

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



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

Vol. XI. No 10.

MONTREAL, OCTOBRE 1888.

{ Un an \$1.00
payable d'avance

Abonnements à prix réduits.

“ En vertu de conventions expresses avec le gouvernement de la province de Québec, l'abonnement au *Journal d'agriculture* n'est que de trente centins par an pour les membres des sociétés d'agriculture, des sociétés d'horticulture et des cercles agricoles, pouvu que tel abonnement soit transmis, d'avance, à MM. Senécal & fils, par l'entremise du secrétaire de telle société ou cercle agricole.”—RÉDACTION. Toute matière destinée à la rédaction doit être adressée au directeur de l'agriculture, Québec.

PARTIE OFFICIELLE.

Table des matières.

Réformes à opérer dans la régie des sociétés d'agriculture.....	145
Rendement comparé des fabriques et des laiteries.....	147
Bétail et laiterie.....	149
Exposition de la société d'horticulture de Québec.....	150
Nos gravures.....	151
Le frottement et les moyens de le combattre.....	151
Etude sur les pommes rusées et les arbres rustiques.....	154
Cueillettes.....	155
Bibliographie.....	158
Echo des cercles.....	158

Réformes à opérer dans la régie des sociétés d'agriculture.

1.—MODIFICATIONS DES RÉGLEMENTS POUR CERTAINS COMTÉS.—Il y a dans notre province plusieurs comtés pour lesquels les réglemens concernant les expositions et les concours sont inapplicables. Ces comtés sont ceux de Gaspé, Bonaventure, Rimouski, Témiscouata, Chicoutimi, Saguenay, Ottawa et Pontiac.

Ainsi, par exemple, dans ces comtés, il est impossible pour certains cultivateurs d'amener leurs animaux aux expositions, parce que, pour le grand nombre, les distances à parcourir sont trop grandes. Ces distances sont aussi un obstacle aux concours de fermes dans le comté, à cause des dépenses énormes qu'elles nécessiteraient pour les frais de voyage des juges. De plus, pour les concours de fermes, dans ces comtés, il y a

une autre objection. Les prix pour les concours de fermes sont très élevés. Or, comme beaucoup de paroisses nouvelles n'ont pas de fermes assez avancées pour pouvoir concourir, vu les réglemens en force, ces paroisses se trouvent à ne retirer aucun bénéfice des grosses sommes dépensées pour ces concours.

Pour obvier à ces inconvénients, je crois qu'il faudrait modifier les réglemens pour ces comtés et recourir au système de concours et d'expositions par paroisse, tel qu'inauguré par certains cercles agricoles. L'octroi, dans ces comtés, serait divisé entre les diverses paroisses au prorata du nombre des membres qu'elles fourniraient à la société, et le directeur de chacune de ces paroisses serait à l'emploi de ces derniers et ferait rapport au secrétaire de la société. Cela mène à un système dont la base serait les cercles agricoles dans chaque paroisse, recevant une subvention, et je crois que c'est le seul système qui puisse faire bénéficier certains comtés des octrois accordés pour l'agriculture.

J'irai plus loin et je dirai que les cercles agricoles subventionnés par le gouvernement et fonctionnant comme rouage des sociétés d'agriculture sont le seul système qui permettra, partout, dans la province de Québec, de retirer des octrois accordés à l'agriculture tout le bénéfice qu'on est en droit d'en attendre.

2.—TENUE DES LIVRES UNIFORME DANS TOUTES LES SOCIÉTÉS.—Les sociétés d'agriculture de la province devraient avoir un système uniforme de tenue des livres. Ces livres seraient fournis par le gouvernement aux sociétés, afin d'assurer cette uniformité, et le système pourrait être celui indiqué aux pages 34 et suivantes du rapport général du commissaire

de l'agriculture et des travaux publics de la province de Québec, pour l'année 1884.

Actuellement, nombre de livres sont mal tenus, quelques-uns d'après des méthodes impossibles; certains comptes n'existent que sur des feuilles volantes; d'autres n'existent que dans la mémoire du secrétaire, pour partie du moins, et très peu de livres sont absolument bien tenus.

3.—APPLICATION RIGOREUSE DU RÈGLEMENT EXIGEANT QUE LES SOCIÉTÉS N'ACHÈTENT QUE DES ÉTALONS ET DES TAUREAUX INSCRITS AU LIVRE DE GÉNÉALOGIE DE LEUR RACE.—Ce règlement est passablement méconnu et, aujourd'hui, on ne s'occupe guère de la généalogie des reproducteurs des races chevaline et bovine. Il faudrait, dans l'application de ce règlement, empêcher un abus qui s'est glissé dans certaines sociétés et qui consiste à profiter de l'occasion de l'achat d'un reproducteur pour faire faire un voyage de plaisir à un ou plusieurs directeurs ou amis des directeurs de la société, connaissant peu ou point les qualités ou les défauts des animaux sur lesquels ils sont appelés à exercer leur jugement. Le gouvernement devrait exiger des sociétés qu'elles fassent acheter ces animaux par des experts nommés par lui à cette fin, et dont l'un devrait être médecin vétérinaire.

4.—MODIFICATION DE LA FORMULE DU SERMENT.—Le serment d'après la formule actuelle, que doivent prêter le président et le secrétaire, pour obtenir l'octroi, est illusoire, en ce sens qu'il ne lie personnellement que le président et le secrétaire.

Voici des manques aux règlements des sociétés d'agriculture qui ont été constatés et qui se font absolument à l'encontre du serment prêté par le président et le secrétaire. Tels sont les faits: d'avoir des arrrages de souscription sur le montant total, bien que ce montant total soit mentionné comme *complètement payé*, dans l'affidavit; d'ouvrir les concours pour la forme seulement, bien que l'affidavit dise que les souscriptions sont disponibles *conformément à la loi*; de faire des dépenses excessives et non permises par la loi; de permettre que certains membres ou directeurs emploient illégalement des argents de la société; de payer de la graine aux membres pour plus de la moitié de leur souscription; de laisser une partie ou la totalité de la souscription entre les mains des directeurs pour qu'ils achètent eux-mêmes la graine; de prélever le salaire du secrétaire à l'encontre de la loi; de quitter la charge du secrétaire sans payer intégralement ce qu'on doit aux sociétés; de percevoir les souscriptions en tout ou en partie d'une manière illusoire; de suspendre les opérations d'une société sans permission.

Il arrive, le plus souvent, que les auteurs de ces contraventions sont les membres du bureau de direction qui, eux, n'ayant pas prêté serment, votent, par une majorité, une illégalité, en dépit du président et du secrétaire.

Il faudrait donc étendre la formule du serment à prêter à tout le bureau de direction, pour l'affidavit à signer pour obtenir l'octroi, et pour le rapport annuel au gouvernement qui devrait être aussi assermenté par tout le bureau de direction. Il faudrait, de plus, faire assermenter par les auditeurs le rapport d'audition des comptes, l'audition se faisant souvent, comme on l'a déjà constaté, sans pièces justificatives.

5.—SUSPENSION ABSOLUE À L'ÉGARD DES SOCIÉTÉS EN FAUTE.—Les manques aux règlements ne sont si fréquents que parce que, la plupart du temps, le conseil d'agriculture ou le gouvernement ne suspendent pas l'octroi des sociétés en défaut. Pour bien des raisons, dont la plus fréquente est la *raison politique*, on ne punit pas les sociétés en défaut, et il en résulte une impunité qui fait que les mêmes fautes se multiplient. Les députés de comté, en exerçant, dans ces cas, une pression sur le gouvernement, sont, le plus souvent, la cause que la loi n'est pas appliquée.

6.—RÈGLEMENTS À IMPOSER POUR LES EXPOSITIONS DE

COMTÉ.—Il y a, dans la manière dont se font les expositions, bien des défauts à corriger, et des améliorations à faire. On choisit, malheureusement trop souvent des juges tout à fait incompetents ou partiaux, appartenant souvent au comté où se fait l'exposition, assez souvent ivrognes et remplissant à moitié ivres leurs fonctions de juges. Les juges devraient être choisis en dehors du comté où se fait l'exposition, être reconnus d'avance comme très compétents et être payés. C'est le seul moyen d'avoir de bons juges, et il faudrait que le gouvernement exerçât un contrôle immédiat sur le choix des juges.

Quant aux prix offerts ou à offrir, voici les réformes que je crois nécessaires: obligation de donner des prix distincts aux animaux de race canadienne et croisée jersey-canadienne, tels qu'entrés au livre de généalogie de la race bovine canadienne; obligation pour ceux qui exposent des céréales et graines fourragères de donner une affirmation solennelle que les grains qu'ils exposent n'ont pas été triés à la main et que les graines fourragères sont de la récolte de l'année et non d'années précédentes. Il est avéré que la moitié, et peut être plus, des céréales exposées sont triées à la main et que quantité de graines fourragères viennent, d'année en année chercher des prix, sans être jamais renouvelées.

Les prix pour les poulains de lait sont de l'argent perdu. On donne des prix pour les *juments poulinières avec leur poulain*, et cela comporte bonne jument et bon poulain *ensemble*. Une bonne jument ayant un mauvais poulain ne doit pas avoir de prix. Une mauvaise jument tarée, bien qu'elle puisse avoir accidentellement un beau poulain, du moins en apparence, ne doit pas avoir non plus de prix. En effet le prix est donné pour la jument avec poulain et il faut que les deux soient beaux. De plus, tel poulain de lait peut avoir assez belle apparence de 1 à 6 mois et être très laid et très mal formé l'année suivante, s'il vient d'une mauvaise jument, tandis que, s'il vient d'une belle jument, les chances sont qu'il gardera ses belles formes. Donc pas de poulain de lait jugé sans sa mère.

7.—ÉLECTION DES DIRECTEURS.—La loi devrait être modifiée pour que les élections des directeurs ne puissent se faire autrement que dans chaque paroisse qui compte pas moins de dix membres, dans la société. La faculté que donne actuellement la loi de faire les élections, soit dans chaque paroisse, soit dans l'assemblée générale des membres, donne lieu à des abus. Il y a des sociétés où l'on se donne le mot pour *faire de la politique*, et pour élire dans l'assemblée générale deux directeurs et même plus pour une seule paroisse d'une certaine nuance politique, pour tenir lieu de ceux que des paroisses d'une politique adverse ont négligé d'élire, et par ce moyen, ces deux ou plusieurs directeurs d'une même paroisse peuvent, par leur vote dans les délibérations faire obtenir à cette paroisse de leur couleur politique plus d'avantages que n'en ont celles qui sont privées de directeurs. Par le moyen suggéré de rendre obligatoire l'élection par les membres de chaque paroisse, on assurera une représentation juste pour tous dans le bureau de direction, et avec le système de cercle agricole dans chaque paroisse, cercle qui élirait son président comme directeur de la société, on aurait une décentralisation de la société qui assurerait une répartition égale de l'octroi dans toutes les paroisses du comté.

8.—EXPOSITIONS AMBULANTES ABOLIES.—Dans beaucoup de comtés, on change, chaque année, le lieu de l'exposition de comté, sous prétexte de favoriser chaque paroisse du comté à son tour. Cela présente le grave inconvénient de forcer les exposants à conduire, à une époque de l'année où les mauvais temps sont fréquents, car les expositions ont toujours lieu à l'automne, des animaux de prix dans des endroits sans abris où ils sont exposés à toutes les intempéries de la température. En effet, impossible de faire des abris perma-

nents pour les animaux, lorsqu'on change chaque année le siège de l'exposition. Il faudrait donc, d'abord, forcer chaque société à choisir un endroit central du comté, comme siège permanent de l'exposition puis l'obliger à construire, à cet endroit, des abris permanents pour les animaux, comme la chose existe déjà quelque part.

9.—INSPECTION OFFICIELLE DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE.—Pour pouvoir arriver au bon fonctionnement des sociétés d'agriculture, il faut pouvoir se rendre compte du mal à corriger. Le difficile est de constater l'irrégularité une fois qu'elle est commise. Le seul moyen d'y arriver est de faire faire une inspection officielle des sociétés. Il y a une quantité d'irrégularités qui ne peuvent être découvertes que par une telle inspection. Il importe que le gouvernement, s'il entend laisser subsister les sociétés d'agriculture et les voir fonctionner régulièrement, ait un inspecteur. Cet inspecteur serait chargé de visiter un certain nombre de sociétés chaque année, sans que les noms des sociétés devant être ainsi visitées fussent connus à l'avance. De cette façon, les secrétaires seraient toujours sous le coup d'une inspection et, nul doute que les choses iraient mieux.

Rendement comparé des fabriques et des laiteries.

Au cours d'une conférence que nous avons donnée l'hiver dernier, devant la convention de la société d'industrie laitière de la province de Québec, à Saint-Hyacinthe, nous disions, au sujet des rapports qui doivent exister entre les patrons et le propriétaire d'une fabrique de beurre ou de fromage, ce qui suit :

“ Un autre devoir des patrons, c'est de tenir strictement à leur contrat et de ne pas faire de misères aux propriétaires parce que l'aunée est mauvaise et que les produits n'atteignent pas un aussi haut prix qu'ils le désiraient. Si, par des misères causées injustement, les patrons font fermer la fabrique du propriétaire qui, lui, n'a pas manqué aux conditions de son contrat, ils sont responsables en conscience de tout le tort qu'ils lui causent ”

La présente saison est une de celles où les patrons sont tentés de faire ce que nous blâmons dans ce paragraphe que nous venons de citer. Mais rendons-leur justice même dans leur injustice. S'ils sont portés à retirer leur lait des fabriques parce que les prix sont bas, c'est qu'ils y sont incités par les conseils de certaines personnes qui ont intérêt, à divers titres, à ne pas voir prospérer les fabriques. Tantôt c'est un patron malhonnête qui a été chassé de la fabrique et qui veut se venger du propriétaire. Tantôt c'est un fabricant jaloux qui a moins bien réussi que son voisin et qui veut tâcher de le mettre dans le pétrin avec lui. Ou bien encore, c'est un ennemi personnel du propriétaire ou du fabricant qui saisit cette occasion de lui faire tort, en faisant de fausses représentations aux patrons, et leur causant ainsi du tort tout autant qu'à celui qu'il veut frapper. Ailleurs, c'est un spéculateur qui, voulant faire du commerce directement avec les cultivateurs, se voit enlever par les fabriques le plus bel appoint de ses spéculations, le beurre, et cherche à encourager les patrons des fabriques à quitter ces dernières, sous prétexte qu'elles donnent moins de revenu que les laiteries privées.

Nous écrivons le présent article pour combattre spécialement les avançés faux et spécieux de ces gens que nous appelons les ennemis des cultivateurs et pour démontrer que, dans les pires années rencontrées par les fabriques, elles paient encore mieux et donnent de plus grands revenus aux cultivateurs que ces derniers ne peuvent en retirer de leur laiterie. Nous défions d'avance qu'on puisse contredire un seul des chiffres que nous allons donner.

Nous prenons pour base de nos calculs la moyenne de lait obtenue d'une vache dans le district qui s'étend de Québec au

bas de la province, moyenne qui est de 2000 lbs pour les 5 mois pendant lesquels fonctionnent les fabriques dans cette région.

Nous disons donc une vache donne une moyenne dans la saison de fabrication, du 1er juin au 1er novembre, soit pour 153 jours, de 2000 lbs de lait, ce qui fait près de 14 lbs par jour. Nous supposons un troupeau de 10 vaches qui donneront donc 20,000 lbs pour la saison.

Calculons qu'on travaille ce lait en beurre, à la laiterie. On n'obtient jamais plus que 3½ lbs de beurre par 100 lbs de lait, dans les laiteries ordinaires, et c'est à peine si cela est la moyenne obtenue généralement. Cependant nous l'accordons. Partant de là, 20,000 lbs de lait donnent donc 700 lbs de beurre, pendant les 5 mois en question. En supposant que ce beurre serait en moyenne assez bon, il se vend 15 centins la livre, et c'est là plus que le prix moyen, car le beurre de laiterie n'est pas en moyenne assez bon, mais médiocre, le mauvais l'emportant de beaucoup sur le bon. Le meilleur beurre de laiterie ne vaut pas plus que 18 ou 19 centins, et il se vend des quantités de mauvais 12 ou 13 centins. Nous accordons qu'il vaut 15 centins, soit pour 700 lbs \$105.00. Mais ce n'est pas là un profit net pour le cultivateur. Il faut en déduire le coût du soin du lait, de l'écémage, de la fabrication du beurre, de l'emballage, de l'entretien des vases pour faire crêmer, etc., etc.

Et, d'abord, voyons pour le sel. Les cultivateurs n'en mettent jamais moins que 8 lbs par 100 lbs de beurre, ce qui fait pour 700 lbs 56 lbs de sel. Le sel se vend ici \$1.60 au plus bas prix, par sac de 225 lbs, soit 40 centins pour 56 lbs.

Le cultivateur a à fournir en outre la tinette qui, si elle est d'une contenance de 50 lbs, se vend ici 35 centins. Pour emballer 700 lbs de beurre, il en faudra 14 qui coûteront \$4.90. Le coton pour couvrir le beurre coûte 4 centins la verge et il en faut une demi-verge par tinette, ce qui fait 28 centins pour 14 tinettes.

De plus, il n'est pas une femme de cultivateur qui n'admette que le travail nécessaire pour la tenue de la laiterie, la fabrication du beurre, son emballage, l'entretien et l'usage des ustensiles, ne vaut pas moins, pour un troupeau de 10 vaches, que 10 centins par jour, à partir du moment où l'on coule le lait jusqu'à celui où l'on porte le beurre chez le marchand qui l'achète. Cela fait pour les 153 jours de fabrication du beurre à la laiterie, pendant 5 mois \$15.30.

Nous avons donc à déduire des \$105.00 reçues pour les 700 lbs de beurre les dépenses suivantes :

Pour le sel.	\$0.40
Pour les tinettes	4.90
Pour le coton	0.28
Pour le travail.....	15.30

Total..... 20.88

laissant de profit net au cultivateur, sur la vente du beurre \$84.12 auxquelles il faut ajouter la valeur de 19 300 lbs de lait écémé et lait de beurre qui restent comme résidu, valant 40 centins du cent livres, soit \$77.20 pour le tout, qui forment avec les \$84.12 retirées du beurre, un total de \$161.32 ou \$16.13 par vache. Et qu'on remarque que nous mettons tout au plus haut, car la moyenne à la laiterie n'est pas de 3½ lbs de beurre par 100 lbs de lait, mais est au dessous de chiffre. On met plutôt 10 que 8 lbs de sel par 100 lbs de beurre, et l'allocation de 10 centins par jour pour frais de la main-d'œuvre ne serait acceptée comme suffisante par aucune femme de cultivateur pour le soin d'un troupeau de 10 vaches. Mais, enfin, nous voulons mettre les choses au mieux pour la laiterie.

Supposons maintenant que ce lait au lieu d'être travaillé à la laiterie, l'est à la fabrique de beurre ou beurrerie. A la fabrique, on obtient au moins 4 lbs de beurre par 100 lbs de

lait, soit pour nos 20,000 lbs, 800 lbs de beurre. En supposant que ce beurre ne se vendrait que 18 centins, soit 14 centins net par livre déduction faite du coût de fabrication, ce qui n'arrivera que par accident,—car nous n'avons vu ce bas prix pour le beurre de fabrique qu'une fois encore dans notre expérience de huit ans,—il produirait encore pour les 800 lbs \$112 00, auxquelles il faut ajouter le valeur de 19,200 lbs de lait écrémé et lait de beurre qui restent comme résidu, valant 40 centins du 100 lbs, soit \$76.80 pour le tout, qui forment avec les \$112.00 retirées du beurre, un total de \$188 80, comme produit net de 10 vaches pendant 5 mois, à la fabrique, soit \$18.88 par tête. Cela laisse un surplus en faveur de la fabrique de \$275 par vache, comparé au rendement de la laiterie. Et qu'on remarque que nous prenons la fabrique dans la plus mauvaise condition de vente et en ne lui allouant que 4 lbs de beurre par 100 lbs de lait, en moyenne, tandis que la moyenne réelle ordinaire est plus près de 4½ lbs que de quatre.

Si nous calculons au point de vue du fromage, l'avantage est encore à la fabrique. On prend une moyenne de 11 lbs de solide par 100 lbs de lait, soit 2,200 lbs pour 20,000 de lait. Mettons ce fromage au bas prix de 7 centins net pour

de \$173.80, ou \$17.38 par vache. Cela laisse un surplus, en faveur de la fabrique de \$1.25 par vache, comparé au rendement de la laiterie.

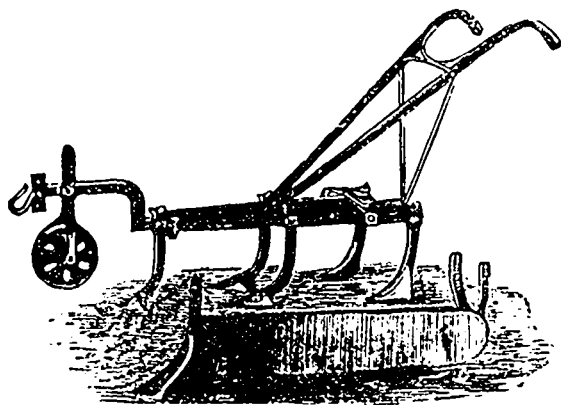
Il ne faut pas oublier que la moyenne de 11 lbs de solide par 100 lbs de lait est donné pour la partie est de la province où il est reconnu que le lait est plus riche que dans la partie ouest, où la moyenne de solide est de 10 lbs par 100 lbs.

Dans les chiffres que nous venons d'établir, nous donnons une valeur en argent au lait écrémé, au lait de beurre et au petit lait. Mais ces résidus sont loin de donner tout de suite de l'argent au cultivateur, ni autant d'argent à tous les cultivateurs que nous avons supposé qu'ils leur en rapportent. Il sera plus intéressant de calculer ici lequel des quatre systèmes d'emploi du lait que nous venons de mentionner rapporte le plus d'argent comptant net au cultivateur pendant la saison de fabrication :

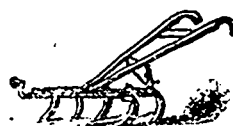
D'après les chiffres établis plus haut, le cultivateur retire

à la laiterie.....	\$ 84.12
à la beurrerie.....	112.00
à la fromagerie.....	154.00
à la fabrique combinée.....	156.00

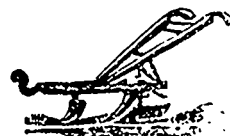
HOUE A CHEVAL "PLANET JR."



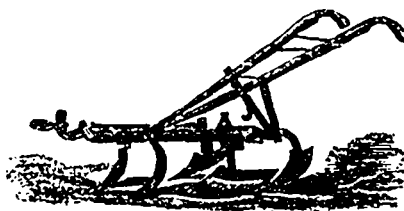
CULTIVATEUR OU BOULEVERSEUR EN FER.



Comme bouleverseur.



Comme faiseur de sillons.



Houe à cheval, cultivateur, etc. etc., "Planet Jr."

le patron, ce qui n'implique qu'une valeur de 9 centins pour le bon fromage gras, sur le marché, pour toute la saison. Nous arrivons, à ce prix, avec le chiffre de \$154.00 pour nos 2,200 lbs de fromage auxquelles il faut ajouter la valeur du résidu de 17,800 lbs de petit lait évalué à 10 centins du cent livres, soit \$17.80 pour le tout qui forment avec les \$154.00 retirées du fromage, un total de \$171.80 ou \$17.18 par vache, laissant encore un surplus en faveur de la fabrique de \$1.05 par vache, comparé au rendement de la laiterie.

Au point de vue de la fabrication combinée du beurre et du fromage partiellement écrémé, on va encore retrouver l'avantage en faveur de la fabrique. La fabrication combinée consiste à enlever sur 11 lbs de solide que fournissent 100 lbs de lait, 1½ lb de beurre en moyenne pour la saison et à faire ensuite 9½ lbs de fromage avec les 98½ lbs de lait ainsi partiellement écrémé. On fera donc, avec les 20,000 lbs de lait, 300 lbs de beurre qui, au prix de 14 centins net alloué plus haut, donneront \$42.00 et 1,900 lbs de fromage qui, calculées à 1 centin de moins la livre en valeur que le fromage gras, soit 6 centins net la livre, donneront \$114.00. Ce dernier chiffre ajouté aux \$42.00 du beurre forment pour 2200 lbs de solide composé de 300 lbs de beurre et de 1,900 lbs de fromage, un montant de \$156.00, auxquelles il faut ajouter la valeur de 17,800 lbs de petit lait qui restent comme résidu, valant 10 centins du 100 lbs, soit \$17.80 pour le tout, qui forment avec les \$156.00 retirées du beurre et du fromage, un total

Résumons maintenant nos autres chiffres donnés plus haut : Un troupeau de 10 vaches donne pendant les 5 mois qui s'écoulent entre le 1er juin et le 1er novembre, soit pendant 153 jours, une moyenne de 20,000 lbs de lait, dans la région est de la province, en bas de Québec. Avec ces 20,000 lbs de lait, dans une mauvaise année pour la vente des produits de fabrique un cultivateur peut retirer :

A LA LAITERIE.

Beurre, 700 lbs à 15c par lb.....	\$105.00
Lait écrémé, 19,300 lbs à 40c par 100 lbs	77.20
Profit apparent.....	\$182.20
Frais à déduire.....	20.88
Profit net total.....	\$161.32
Profit net par vache.....	16.13

A LA BEURRERIE.

Beurre, 800 lbs à 14c par lb	\$112.00
Lait écrémé, 19,200 lbs à 40c par 100 lbs	76.80
Profit net total.....	\$188.80
Profit net par vache	18.88

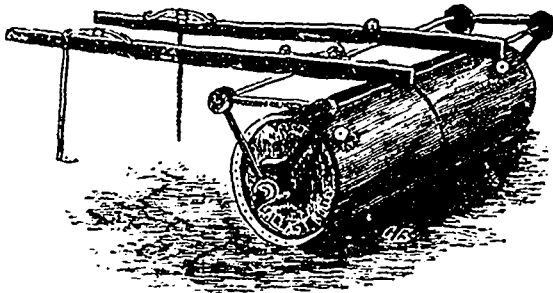
A LA FROMAGERIE.

Fromage, 2200 lbs à 7c par lb.....	\$154.00
Petit lait, 17800 lbs à 10c par 100 lbs...	17.80
<hr/>	
Profit net total.....	\$171.80
Profit net par vache.....	17.18

A LA FABRIQUE COMBINÉE.

Beurre, 300 lbs à 14c par lb.....	\$ 42.00
Fromage, 1,900 lbs à 6c par lb.....	114.00
Petit lait, 17,800 lbs à 10c par 100 lbs...	17.80
<hr/>	
Profit net total.....	\$173.80
Profit net par vache.....	17.38

Surplus sur la laiterie par vache, en faveur de la beurrerie.....	\$2.75
Surplus sur la laiterie par vache, en faveur de la fromagerie.....	1.05
Surplus sur la laiterie par vache, en faveur de la fabrique combinée.....	1.25



ROULEAU LESTÉ AVEC DE L'EAU.

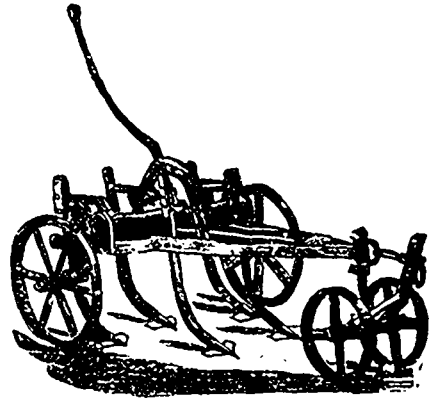
Dans tous ces calculs, on suppose que les fabriques chargent 4 centins pour la fabrication d'une livre de beurre et 2 centins pour la fabrication d'une livre de fromage et font le transport du lait et du petit lait à leur frais.

Encore une fois, ces calculs sont faits pour les plus mauvaises années des fabriques, et pour une année moyenne de la laiterie. En effet, nos chiffres supposent que la beurrerie ne donne aux patrons, à part le lait écrémé, que 56 centins par 100 lbs de lait; que la fromagerie ne leur donne, à part du petit lait, que 77 centins et que la fabrique combinée ne leur donne, aussi à part du petit lait que 78 centins. Or, les patrons savent que ces trois genres de fabrique payent ordinairement au-dessus de 80 centins par 100 lbs de lait. Au contraire, on suppose que la laiterie retire de son beurre 15 centins par livre, ce qui est un fort prix moyen pour la qualité de beurre que fabriquent la plupart de nos cultivateurs. Ce beurre atteindrait-il par hasard le haut prix de 20 centins sur le marché, ce qu'il n'a pas fait depuis bien des années, et ce qu'il ne fera jamais maintenant, vu les beurres de qualité supérieure qui lui font compétition, il ne se trouverait encore à donner au cultivateur, déduction faite des frais de fabrication qui, comme nous l'avons démontré plus haut, sont de \$20.98 pour 700 lbs ou 3 centins par lb, que 60 centins par 100 lbs de lait. Dans une année où le beurre de laiterie se vendrait aussi cher, le beurre de fabrique ne vaudrait pas moins de 25 centins la livre et rapporterait net aux patrons 84 centins, ce qui constituerait une différence de 24 centins en faveur de la fabrique.

Voilà qui suffit amplement pour prouver que dans les plus mauvaises années comme dans les meilleures, la fabrique paye mieux que la laiterie. Et, maintenant, parce que dans une mauvaise année la fabrique n'a donné que quelques centins de plus que la laiterie, va-t-on risquer de la faire tomber en s'en retirant et de se priver par là même des grands profits qu'elle donne de plus que la laiterie, dans les bonnes années, qui sont bien plus nombreuses que les mauvaises.

Il y a de plus à considérer que s'il arrivait que la plupart des fabriques viendraient à fermer, la fabrication du mauvais beurre de laiterie augmenterait beaucoup et contribuerait à faire baisser les prix des produits de la laiterie.

Bien d'autres raisons restent à faire valoir contre la laiterie et en faveur de la fabrique. Le matin et le soir on traite le lait. Si on le porte à la fabrique, on ne garde que juste ce qu'il faut pour la famille et le reste part. Toute dépense superflue de lait devient impossible. Les enfants ne pourront pas piller la laiterie ni gaspiller la crème. Pas de lait perdu par la trop grande chaleur ou les orages, pas de vases pour mettre crémier le lait, de baratte, etc., etc., à acheter et à entretenir, enfin économie sur toute la ligne, de temps, de



Bouleverseur Coleman, a remporté 200 premiers prix.

lait, de matériel, de fatigue, d'inquiétude.

Si l'on se rappelle, finalement, toute la peine qu'est obligé de se donner la femme du cultivateur dans sa laiterie pour arriver à un résultat certainement et fatalement moins bon que celui obtenu de la fabrique, aucune personne sensée ne voudra tenter de soutenir que, pour la masse des cultivateurs, il vaut mieux garder son lait chez soi que de le porter à la fabrique. Pour soutenir une pareille assertion il faut ou ne pas connaître le premier mot des principes qui régissent l'industrie laitière, ou bien être de mauvaise foi et vouloir spéculer sur la bonne foi des cultivateurs en les trompant. Dans le premier cas on est ignorant, dans le dernier on est blagueur.

J. C. CHAPUIS.

BÉTAIL ET LAITERIE.

Extrait des rapports des consuls au gouvernement des Etats Unis d'Amérique.

BÉTAIL DE LA NORMANDIE (France).

Rapport de M. Clover, consul d'Amérique au Havre.

SITUATION, SOL, CLIMAT.

La Normandie comprend cinq départements : la Seine-Inférieure, chef-lieu Rouen, villes principales : le Havre, Dieppe, Neufchatel et Yvetot; l'Eure, chef-lieu Evreux; la Manche, chef-lieu St-Lô; le Calvados, chef-lieu Caen; l'Orne, chef-lieu Alençon. Bien que située entre le 49^e et le 50^e latitude

nord, la Normandie a un climat tempéré, très convenable pour l'élevage du bétail. La Normandie est très fertile, mais l'élevage du bétail est surtout très prospère dans les départements de la Manche et du Calvados, où se rencontrent les plus beaux spécimens de vaches laitières.

CARACTÈRES DE LA RACE NORMANDE.

Les principaux caractères de la race normande sont : charpente plus forte que séduisante, largeur de la tête et du museau, cornes arrondies et blanches. Elle n'a point de pelage spécial, mais on voit beaucoup de vaches "bringées." Suivant moi, il serait difficile de trouver d'aussi bonnes vaches laitières partout ailleurs que dans le Cotentin (département de la Manche).

LE BÉTAIL NORMAND EST PRÉFÉRABLE A CELUI DE JERSEY ET D'ALDERNEY.

Les meilleures vaches normandes se rencontrent dans les cinq départements de la Normandie, mais plus communément cependant dans le Calvados et la Manche où on les désigne quelquefois sous le nom de "vaches de pays."

Il me paraîtrait avantageux d'importer de ces vaches normandes aux États-Unis pour faire des croisements avec les races américaines ; ce sont d'excellentes laitières, leur lait est non seulement très abondant, mais très riche ; tout bien considéré, elles sont certainement préférables aux vaches anglaises de Jersey et d'Alderney.

BEURRE DE NORMANDIE.

Il n'y a peut-être pas au monde de contrée d'une certaine étendue qui produise autant d'excellent beurre que le département du Calvados ; de petites communes envoient annuellement à Paris de grandes quantités de beurre. A elle seule, la petite ville d'Isigny en expédie environ 6,000,000 de livres, Gournay (dans la Seine-Inférieure) en envoi aussi 3,000,000 de livres par an.

PRODUIT EN LAIT D'UNE VACHE NORMANDE.

Une vache normande ordinaire donne environ 20 pintes de lait par jour ; cependant on en a vu de très bonnes donner jusqu'à 36 pintes par jour.

Sans crainte de me tromper, je puis affirmer qu'une vache, pure cotentine, peut produire 40 livres de beurre par mois ; ce beurre se vend au moins 50 cents la livre, à Paris, et ce moyen par an.

On l'a quelquefois croisée avec la race de Durham, ce qui améliore certainement les formes ; mais en France, on croit généralement qu'au point de vue de la production du lait, la vache cotentine ou la vache normande ne peut que perdre au croisement avec un autre sang.

Cependant, il est des personnes qui affirment que le croisement avec le Durham n'a point pour effet de diminuer ni la quantité ni la qualité du lait ; des génisses à leur premier veau ont même donné plus de 20 pintes de bon lait par jour.

LE BŒUF NORMAND.

La race normande est très estimée pour la boucherie, bien que je sois convaincu qu'elle serait, sur ce point, améliorée par le sang Durham. Un demi sang arriverait plus vite, avec des formes plus larges et plus belles qu'un normand pur.

VALEUR DES TAUREAUX.

Un bon taureau vaut \$130 environ ; quelques types remarquables atteignent \$200, \$300 et plus, mais de tels animaux sont rarement vendus sur les marchés.....

NOTA.—On vient de publier le 40 volume du *Herd Book* de la race normande qui est de plus en plus recherchée.

Exposition de la société d'horticulture de Québec.

Cette exposition a eu lieu, à Québec, dans le manège militaire, les 5 et 6 septembre dernier. Nous avons eu l'avantage de la visiter, et voici le rapport abrégé que nous en avons fait pour donner une idée de ce qu'a été cette exposition à ceux qui ne l'ont pas visité.

D'abord en pronant le caractère général de l'exposition qui quoiqu'il comprenait un département d'agriculture pour les grains et les racines, nous devons dire qu'elle n'a pas été un succès au point de vue de la compétition. Les expositions étaient, en effet, peu nombreuses. Quatre serres, sur les huit qui comptent Québec et sa banlieue, croyons-nous, seulement ont exposé leurs plantes. Les arboriculteurs fruitiers n'étaient guère plus nombreux. Nous pensons utile de rappeler aux membres de la société d'horticulture de Québec le motto : *L'union fait la force*. Ce n'est qu'en réunissant tous leurs efforts que les horticulteurs de Québec et ses environs parviendront à assurer à leur société d'horticulture la vitalité et l'élan progressif qu'on trouve dans des sociétés de ce genre, moins bien favorisées que celle de Québec, sous beaucoup de rapports.

Si les exhibits étaient peu nombreux, nous devons cependant dire qu'ils étaient généralement beaux, bien choisis, et propres à donner aux visiteurs une excellente idée de l'horticulture, telle qu'elle se pratique dans toutes ses branches, dans le district de Québec.

Entrons maintenant dans quelques détails :

Pour les légumes, l'été froid et humide que nous avons eu a été favorable à la croissance et au développement de certaines plantes, et défavorable pour d'autres. Les plantes qui témoignaient de l'action bienfaisante de l'été sur leurs produits exposés sont le blé d'Inde, le céleri, les oignons, les choux-fleurs et les fèves, qui tous étaient très beaux. Par contre, les concombres, les melons et les oignons accusaient les rigueurs que l'été a eues pour eux, et sont peu remarquables. Les tomates et les aubergines, ainsi que les piments sont tout à fait manqués.

Les échantillons de grain et de racines étaient tous beaux sans cependant avoir rien de bien remarquable.

Comment les juges peuvent adjuger des prix à des melons sans goûter, et à des betteraves de table sans les couper pour en voir la couleur, est un mystère pour nous.

Pour ce qui est des fruits, le grand défaut de leur exposition, c'est d'avoir été faite trop tôt. Malheureusement, sous le rigoureux climat de Québec, comme nous le faisait remarquer M. Jas. Lemoine, le digne président de la société d'horticulture de Québec, il est impossible d'attendre la maturité des fruits, pour faire à Québec une exposition d'horticulture où l'on veut avoir des fleurs, car ces dernières sont toutes gelées, lorsque les fruits sont mûrs.

Tous les fruits exposés étaient donc verts, trop verts pour qu'on put juger de leur qualité, à part des raisins de serre qui étaient mûrs, eux, et pour cause. Cependant, comme collections, ils avaient cet intérêt qu'ils indiquent quels sont les fruits qui réussissent dans le district de Québec.

Parmi les pommes, on trouvait des exhibits de Duchesse d'Oldenbourg, de Saint-Laurent, d'Alexandre, de Fameuse, de Baldwin, de Talman's sweet, d'Astracane rouge, de Wealthy, de Pomme Pêche, de Tetofski, de pomme de Sibérie.

Les prunes exposées étaient toutes de bonnes variétés et les raisins de serre étaient magnifiques.

Nous ne mentionnons les raisins de plein air que pour dire qu'ils étaient absolument verts.

Les fleurs ont souffert de la mauvaise saison, mais offraient pourtant des échantillons très remarquables de quelques variétés.

riétés, entre autres les pensées qui sont des plus grandes que nous ayons jamais vu.

Les bouquets, ornements et dessins en fleurs ne nous ont pas paru bien intéressants, si l'on en excepte un joli dessin de parterre venant de chez M. Jas Lemoine.

Le département apicole auquel on avait donné avec raison une place était un des mieux remplis. On y voyait de magnifique miel, tant extrait qu'en rayons.

Les collections de plantes de serre étaient bonnes mais ne paraissaient pas à leur avantage, étalées qu'elles étaient par terre. La collection de M. Barrow qui n'a pourtant eu que le second prix, s'est vu décerner le premier par presque tous les visiteurs. Un oranger, entr'autres choses, y était très remarquable.

Nous allons maintenant dire ce qui nous a le plus frappé dans l'exposition :

Dans les légumes, les choux-fleurs de M. Watters, le céleri de MM. Tozer et Gilbride, les panais de M. Meyer, les pommes de terre de M. West.

Dans le département apicole, le miel du couvent de Sillery.

Dans les fruits, les prunes, et surtout la collection de prunes de M. Dupuis, les raisins de serre de M. Lemoine.

Dans les fleurs coupées les pensées de Mlle Dean, les dahlias de M. Blais, qui, cette année, a battu les MM. Bell, célèbres pourtant pour leurs dahlias jusqu'à Montréal, où dans les expositions de la société d'horticulture, nous avons souvent eu l'occasion de leur décerner, comme juge, le premier prix.

La collection de fleurs coupées de M. Gilbride renfermait un lis doré de 9 pouces de diamètre.

Nous avons déjà mentionné notre admiration pour la collection de plantes de serre de M. Barrow et pour le dessin de parterre de M. Jas Lemoine.

Voici maintenant, pour finir, les noms des concurrents heureux à l'exposition avec le nombre de prix qu'ils ont remportés :

DÉPARTEMENT D'HORTICULTURE.

W. Penny.....	18	premiers et 6 seconds prix.
T. Gilbride.....	9	" 3 "
M. Meyer.....	9	" 3 "
MM. L'Éuyer.....	3	" 3 "
T. Brown.....	2	" 2 "
E. C. Barrow.....	3	" 1 "
T. Blais.....	3	" 2 "
W. Bell.....	2	" 1 "
D. Bell.....	4	" 5 "
Mlle Dean.....	2	" 0 "
C. Baldwin.....	2	" 5 "
J. Hughes.....	1	" 1 "
Dr Bolduc.....	9	" 1 "
Aug. Dupuis.....	4	" 5 "
E. H. Wade.....	1	" 0 "
Arch. West.....	2	" 1 "

DÉPARTEMENT D'AGRICULTURE.

W. Penny.....	7	premiers, 1 second, 0 troisième.
T. Gilbride.....	5	" 7 " 1 "
M. Meyer.....	3	" 1 " 6 "
Couvent Sillery	3	" 3 " 5 "
J. Hughes.....	1	" 2 " 1 "
J. A. Plin.....	4	" 3 " 0 "
W. A. Tozer....	3	" 2 " 6 "
J. Beckett.....	0	" 1 " 0 "
D. Bell.....	6	" 2 " 3 "
J. Gillespie.....	1	" 1 " 2 "
R. S. Tozer....	2	" 2 " 3 "
James Watters.	5	" 1 " 0 "
Archibald West.	7	" 7 " 2 "
M. Watters.....	1	" 0 " 1 "
F. Watters.....	0	" 2 " 0 "

L'exposition a été visité par Son Excellence le gouverneur-général et sa suite, et par un grand nombre d'amateurs du beau et du bon en horticulture.

Nous devons des remerciements à M. James Lemoine, président de la société d'horticulture de Québec, pour l'obligeance qu'il a mise à nous fournir les renseignements dont nous avons eu besoin en visitant l'exposition.

J. C. CHAPAIS.

NOS GRAVURES.

Instruments pour le nettoyage des chaumes à l'automne.
—Nous avons souvent insisté dans le Journal sur l'importance de nettoyer les chaumes à l'automne pour en chasser les mauvaises herbes et les insectes nuisibles. Le meilleur instrument pour faire cette opération est le "cultivateur" ou plutôt le "bouleverseur." Nous en donnons aux pages 148 et 149 des modèles dont l'emploi est très efficace. Lorsque le bouleverseur a passé on se sert de la herse pour achever l'ouvrage, et lorsque la terre est pesante, il est bon de passer le rouleau, un, par exemple, dans la forme de celui représenté à la page 149, après le premier hersage. On herse de nouveau ensuite, puis on ramasse avec le rateau à cheval, les mauvaises herbes déracinées par tout ce travail.

Beau type de cheval de chasse anglais.—Ce bel animal est préparé pour l'exposition, tel que représenté dans notre gravure, et est conséquemment trop gras. Il a les paturons un peu courts peut-être. Il porte bien la selle et tout dans son apparence dénote un cheval de chasse de première classe.

Aerides, pur sang anglais.—Animal souvent primé, gras comme un voleur, mais devant produire d'aussi beaux chevaux de chasse que le type décrit dans le paragraphe précédent.

Le frottement et les moyens de le combattre

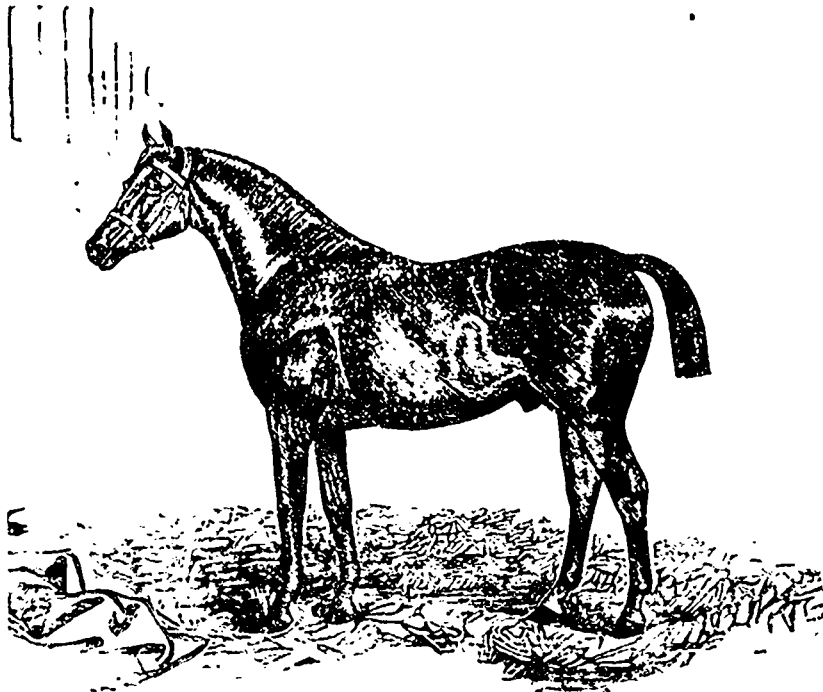
Par une belle après midi du mois d'août, vers la fin de la fenaison, nous cheminions paisiblement au petit trot de la cavale, dans une route bordée de belles prairies, presque toutes fauchées, lorsqu'un bruit strident, espèce de hurlement sinistre, de miaulement furieux, se changeant de temps en temps en une note criarde, agaçante, faisant trasaillir les dents de l'auditeur dans leurs alvéoles, et se dresser ses cheveux sur la tête, vint frapper nos oreilles. Sans nous vanter nous sommes naturellement brave, et ce fut plutôt avec curiosité qu'avec terreur, que nous résolûmes de nous rendre compte de cette espèce de clameur sauvage, qui venait ainsi troubler le calme de la nature. Pressant le pas de notre bête, nous avançions et entendions progressivement plus fort, plus accentué, le bruit horrible qui nous intriguait tant, et enfin nous arrivâmes auprès de la cause de tout ce tapage... un voyage de foin chargé sur une charrette aux roues mal graissées, ou plutôt pas graissées du tout. Badinage à part, il y a de ces voitures non graissées qui poussent dos oris à fendre l'âme, sans pourtant parvenir à émouvoir celle de leur propriétaire qui s'en sert avec insouciance sans voir à faire cesser la cause de leur plainte lugubre. Quels bons nerfs ont ces gens-là. Ils semblent sourds, et surtout ignorants du dommage qu'ils se causent en négligeant ainsi de graisser leur voiture. Leur cheval s'échigne sur la charge, la voiture se détériore, et tout le monde s'en aperçoit, excepté eux.

Ces réflexions faites, continuons notre récit. Nous passâmes en avant de ce voyage de foin hurler et nous nous hâtions de nous mettre hors de portée de ces oris, lorsque nous aperçûmes dans un champ longeant la route, un grand garçon à l'air profondément découragé, debout près d'une faucheuse, et semblant attendre de l'aide. Il semblait si évidemment embarrassé que nous lui demandâmes de quoi il retournait dans sa machine. Elle ne veut plus fonctionner, nous répondit-il. Sautant en bas de la voiture, nous allons examiner la fau-

cheuse. Rien de cassé, rien de faussé. Seulement, jamais nous n'avions vu fauchouse aussi sale. Pas un des godets à huiler qui ne fut plein de saletés. Pas un des trous à distribuer l'huile qui ne fut bouché. Des amas de cambouis s'entassaient autour des essieux, dans les coudes des manivelles, dans les coins des engrenages. Le huilier était vide dans sa case. Enfin la fauchouse était bien malade faute d'huile. Tel père tel fils, dit le proverbe, et c'était bien le cas de le dire. Nous venions de rencontrer le père avec une charrette aux abois et nous étions en face du fils désolé près d'une fauchouse arrêtée faute d'huile dans son mécanisme. Nous dûmes au garçon d'aller chercher de l'huile pour sa machine et d'en donner à son père, en passant, pour la charrette, et partimes décidé à démontrer quelqu'un de ces jours aux imitateurs de la négligence des deux cultivateurs dont nous venons de parler, qu'il est d'une importance majeure de tenir bien graissés les véhicules, machines et instruments de la ferme. Nous venons aujourd'hui nous acquitter de cette besogne.

diverses espèces de chemins. Nous empruntons ces chiffres à M. Chs Delaunay.

NATURE DU CHEMIN.	Rapport du tirage à la charge totale de 1000 lbs.
Terrain naturel, non battu, argileux, sec..	0.250
Terrain naturel, non battu, argileux et crayeux.	0.165
Terrain ferme, battu et très uni.....	0.040
Chaussée en sable ou cailloutée nouvellement placée.....	0.125
Chaussée en empierrement à l'état d'entretien ordinaire.....	0.080
Chaussée en empierrement parfaitement entretenue et roulante.....	0.033
Chaussée pavée, voiture à ressort..	0.030
Pavés de pont en madriers de chêne non rabotés.	0.022
Chemins à roulidres plates de fonte ou de pierres très dures.....	0.010



ETALON PUR SANG ANGLAIS PRIMÉ "AERIDES".

Le frottement existe dans toute voiture, toute machine en mouvement, tantôt c'est le frottement glissant, tantôt c'est le frottement roulant. Pour les voitures, le frottement a trois causes qui le rendent plus ou moins fort : l'état du chemin, la forme des roues, et le mode de roulement de la roue sur son essieu. Ceci posé, il importe donc au cultivateur de voir à ce que les chemins soient toujours dans la meilleure condition possible pour le roulage, à ce que les roues de ses véhicules soient bien faites et de la grandeur voulue pour procurer le tirage le moins fort, et à ce que ces mêmes roues roulent bien sur leur essieu.

Nous n'avons pas l'intention de traiter ici la question des chemins. Pour la traiter convenablement, il faudrait un joli volume, tant il y a à redire à la manière dont la masse de nos cultivateurs entretiennent ou plutôt n'entretiennent pas nos chemins. Malheureusement, la province de Québec est renommée pour ses mauvais chemins. Nous allons simplement nous contenter de donner un petit tableau comparé des différences de tirage que rencontrent les animaux avec leurs charges sur

Chemins de fer à lisses saillantes, en bon état....	0.007
Chemins de fer, idem, les essieux étant continuellement graissés.....	0.005

Inutile, nous le supposons de commenter de tels chiffres.

Pour ce qui est de la forme des roues, tout ce que nous en disons, sous ce rapport, c'est que plus elles sont grandes, plus elles facilitent le tirage et on doit s'appliquer à les faire aussi grande qu'on le pourra sans augmenter notablement leur pesanteur ni rendre la voiture trop haute et conséquemment renversante.

Le point sur lequel nous avons l'intention d'appuyer dans le présent article c'est celui du fonctionnement de la roue dans son essieu. En effet, quelque soit la qualité du chemin et la forme des roues, si ces dernières fonctionnent mal sur leur essieu, et, ceci s'applique non seulement aux roues de voiture mais encore aux roues de tout genre qui se rencontrent dans les machines aratoires, le tirage se fera toujours mal et sera souvent absolument arrêté, comme cela arrive pour les roues

à boîtes en fer roulant sur un essieu de fer, qui s'échauffe s'il n'est suffisamment graissé et finit par adhérer complètement à la boîte de la roue.

Pour qu'une roue fonctionne bien quant au tirage, il faut qu'elle ait le plus grand diamètre possible, comparé à celui de l'essieu. Ainsi, une roue de dix pieds de circonférence roulera mieux sur un essieu de six pouces de circonférence que sur un essieu de dix pouces, et cela parce que l'action de levier exercé par les raies de la roue autour de l'axe central est exercée par un levier plus long dans le premier cas que dans le second. C'est pourquoi on préfère les essieux de fer parce qu'on peut les faire moins gros et de même force cependant qu'un essieu de bois. Mais il est une autre raison qui les fait préférer. C'est que la friction de fer sur bois pour les roues est plus forte que celle de fer sur fer, et conséquemment augmente le tirage.

Mais, si la forme de la roue, la nature de l'essieu, influe sur le tirage, il est une autre chose qui influe encore plus,

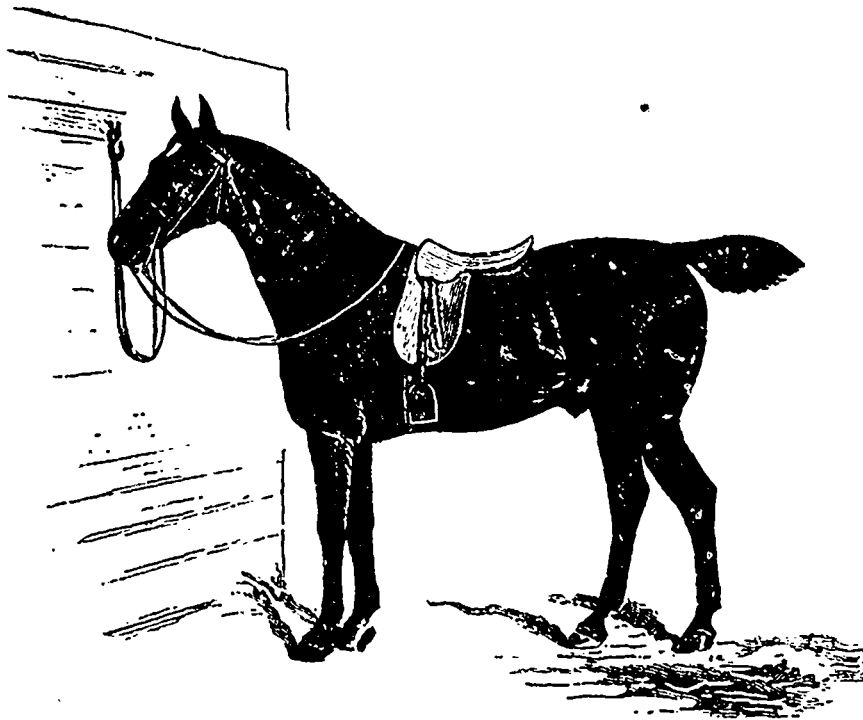
Soude caustique (soda à laver)..... 4 onces.
Huile de lin..... 8 pintes.
Suif 2½ onces.

On dissout la soude dans deux gallons d'eau; on fait chauffer à 203° F. On ajoute alors le suif, puis l'huile en agitant. On met le produit dans une cruche.

Autre recette :

Suif blanc..... 30 onces.
Huile de poisson..... 12½ "
Résine 10 "
Soude (soda à laver)..... 4½ "
Eau 48 "

Après avoir réduit la résine en poudre fine, on la fait fondre dans une chaudière et l'on ajoute le suif. Quant tout est fondu, on verse l'huile de poisson. On met alors le tout



BEAU TYPE DE CHEVAL DE CHASSE ANGLAIS.

c'est la diminution du frottement au point de contact de la roue avec l'essieu, au moyen de substances qui rendent ce frottement plus doux en emplissant les aspérités des points de contact et en opérant une séparation partielle des parties. Pour les voitures et les machines à gros mécanisme, les meilleures substances pour combattre le frottement sont celles qui tiennent le mieux en place. On se sert dans l'usage ordinaire de saindoux, de suif, de savon ou d'huile. Pour les voitures, la différence entre ces diverses substances est peu sensible, mais pour les machines plus compliquées, telles que, par exemple, les moissonneuses, les moulins à battre, elle est considérable et à prendre en considération.

Voici quatre excellentes compositions pour le graissage des voitures et des grosses roues des machines :

Suif..... 1 livre.
Huile d'olive..... 1 "

Faites fondre ensemble et laissez figer.

Autre recette :

dans une cruche, et on incorpore la soude dissoute dans de l'eau un peu tiède, en brassant dans la cruche. La composition s'épaissit au bout de 24 à 48 heures, suivant la température.

Enfin voici une recette plus simple encore :

Plombagine (mine de plomb) en poudre fine... 1 lb.
Axonge (saindoux) 5 lbs.

Bien incorporer en pétrissant les deux substances ensemble. Maintenant voyons ce qui convient le mieux pour graisser les petites roues et les surfaces à frottement des machines et instruments aratoires.

Pour diminuer le frottement de bois sur bois, le saindoux est meilleur que le suif, et le suif est meilleur que le savon. Pour diminuer le frottement de fer sur bois, le suif est meilleur de beaucoup que le savon. Voici, pour atténuer le frottement de fonte sur fonte polie, la valeur de certaines substances usuelles compensée :

	Centièmes.
L'eau réduit le frottement à.....	0.31
Le savon réduit le frottement à.....	0.20
Le suif réduit le frottement à.....	0.10
Le saindoux réduit le frottement à.....	0.07
L'huile d'olive réduit le frottement à.....	0.06
Le saindoux avec la mine de plomb réduit le frottement à.....	0.05

Pour bronze sur fer le suif vaut mieux que le saindoux mêlé à la mine de plomb, et l'huile d'olive vaut mieux que le suif. Pour bois dur sur bois dur, c'est le saindoux qui est le meilleur, et pour métal sur bois ou métal sur métal, c'est l'huile qui est préférable (l'huile de poisson, bien entendu).

Nous espérons qu'avec ces données, tout cultivateur intelligent sera en mesure de prendre soin de ses voitures et de ses machines au point de vue de la diminution du frottement et sera convaincu de la nécessité de graisser et de huiler souvent et beaucoup.

Quant à celui qui endure pendant des heures une charrette qui crie, et qui laisse une faucheuse s'encrasser et se dessécher au point de ne pouvoir plus fonctionner, nous lui souhaitons une prompte conversion, car autrement nous serons forcés de lui prédire une ruine certaine à assez courte échéance.

J. C. CHAPAIS.

Etude sur les pommes russes et les arbres rustiques.

Dans le dernier numéro du Journal, nous avons donné à nos lecteurs des renseignements puisés dans le bulletin No. 1 de la station expérimentale du collège d'agriculture de l'université du Minnesota, au sujet d'arbres rustiques russes cultivés dans le verger d'acclimatation de ce collège. Nous terminions notre article à ce sujet en disant que les expériences faites dans le Minnesota nous intéressent à un haut degré et que, sans qu'on puisse dire que ce qui réussira là réussira chez nous, nous pouvons toujours entretenir l'espoir que les arbres qui résisteront au climat rigoureux de ce pays auront une meilleure chance de réussir ici que ceux pour lesquels ce climat a été meurtrier.

Nous venons de recevoir le bulletin No. 3 de la même station qui nous donne encore des détails d'un haut intérêt sur la manière dont se sont comportés les arbres du verger d'acclimatation du collège pendant l'hiver 1887-88. Le bulletin No. 1 nous donnait des renseignements sur les effets de l'hiver 1886-87, à l'aide desquels nous avons dans le numéro de septembre dressé une liste des pommiers qu'on pouvait considérer comme rustiques d'après les épreuves subies au cours de deux hivers.

Il sera maintenant intéressant de contrôler cette liste d'après les renseignements du bulletin No. 3, afin de voir s'il y a lieu de la modifier.

La liste que nous avons donné dans le numéro de septembre est la suivante :

Aport Orient.	Heidhorn.	Pointed Pipka.
Arkad.	Hibernal.	Rosy Pipka (Red).
Blushed Calville.	Koursk Anis.	Titus.
Flat Voronesh.	Ostrakoff's (Glass).	Voronesh Reinette.
Gipsy Girl (56 Var.).	Pear (Gruchevka).	Yellow Calville.
Green Streaked.		

D'après les renseignements du bulletin No. 3, après un nouvel hiver d'expérience, les 5 variétés qui suivent, doivent être rayées de la précédente liste :

Gipsy Girl.	Koursk Anis.	Voronesh Reinette.
Heidhorn.	Titus.	

D'après les données de ce même bulletin les 8 variétés suivantes doivent être ajoutées à la liste :

Charlamoff.	Juicy Rubetts.	Ramenskoo.
Green Glass.	Kluev-koo.	White Aport.
Ilare Pipka.	Kursk Reinette.	

La liste de pommiers russes rustiques ayant résisté à l'épreuve de trois hivers, au verger d'acclimatation du collège d'agriculture de l'université du Minnesota, à St Anthony Park, Ramsey Co., se lit donc comme suit, et est augmentée de 3 variétés, la première liste étant de 16, tandis que celle-ci est de 19.

Aport Orient.	Ilare Pipka.	Pear.
Arkad.	Hibernal.	Pointed Pipka.
Blushed Calville.	Juicy Rubetts.	Ramenskoe.
Charlamoff.	Kluev-koo.	Rosy Pepka.
Flat Voronesh.	Kursk Reinette.	White Aport.
Green Glass.	Ostrakoff.	Yellow Calville.
Green Streaked.		

Ce que, à notre avis, cette liste présente de plus intéressant, c'est qu'elle contient les noms de trois variétés de pommes de garde, qui peuvent se conserver tout l'hiver.

En effet, nous voyons dans le troisième rapport de la société d'horticulture de Montréal, que M. Chs Gibb, notre arboriculteur national, dans un travail sur "les pommes de garde de la Russie méridionale," classe comme pommes se conservant tout l'hiver les trois variétés suivantes :

Hibernal.	Ostrakoff.	Ramenskoe.
-----------	------------	------------

Or, tous les arboriculteurs de la province de Québec savent que ce qui nous manque le plus dans notre pomona, ce ne sont pas encore tant les pommiers rustiques, résistant aux rigueurs de nos hivers, que les pommes de garde, pouvant mûrir chez nous et se conserver ensuite tout l'hiver.

Si les trois variétés rustiques mentionnées plus haut comme propres au Minnesota, se montrent aussi propres à notre climat, nous aurons fait une acquisition précieuse, et ce beau résultat anticipé justifiera bien les essais que nos horticulteurs en ferons, nous n'en doutons pas.

Le bulletin que nous sommes à étudier nous donne une liste des arbres, arbustes, arbrisseaux et petits fruits qui ont bien résisté, en pépinière, aux rigueurs de l'hiver 1887-88, au verger d'acclimatation :

	POIBES.	Forest Garden.	GADELLES.
		Weaver Plum.	
Seedless.			Red Dutch.
Waxen.		FRAMBOISES.	Black Naples.
			Fay's Prolifio.
	POMMES.	Golden Cap.	Stewart Seedling.
		Shaffer's Colossal.	
Giant Swaar.		Cuthbert.	GROSEUILLES.
Early Strawberry		Turner.	
Crab.		Marlboro.	Downing.
Minnesota Crab.			
Powers Crab.		FRAMBOISES	FRAISES.
Beecher's Sweet Crab.			NOIRS.
Orange Crab.			Minnetonka Chief.
Whitney's No. 20.		Ancient Briton.	Manchester.
		Stone's Hardy.	Crescent.
	PRUNES.	Snyder.	
Miner.			

Nous notons ici ces diverses variétés de fruits qui se sont montrées rustiques en pépinière, afin de voir plus tard si elles tiendront les promesses du présent.

J. O. CHAPAIS.

CUEILLETES.

SOIN DES ARBRES SOUFFRANT DE LA SÉCHERESSE.—La température de mai et de la plus grande partie de juin a été cause que bien des plantes ont souffert. Nous avons remarqué des arbres en pépinière, qui ont été transplantés ailleurs, en mai, n'ont végété qu'un peu après la transplantation, et chez lesquels la végétation a semblé ensuite arrêtée. Ces arbres étaient surtout des bouleaux, des hêtres et des chênes. Vers le 1er de juin, comme la température était chaude et sèche, il devint évident qu'il faudrait prendre un soin spécial de ces arbres pour les sauver. Cela constaté, on les enveloppa de mousse. En commençant par la base du tronc, la mousse fut attachée autour avec de la petite ficelle, en remontant graduellement et en embrassant les quelques petites branches. Ensuite on imbiba d'eau la masse, opération qui fut répétée chaque jour. Comme résultat on vit vers le dernier du mois de nouvelles feuilles qui commencèrent à pousser, et les arbres ont maintenant été de manière à rendre leur existence assurée et nous fournissent un exemple des avantages qu'on retire d'une prévoyance attentive et des soins opportuns donnés à de jeunes arbres dans une période critique.

(*Vick's Illustrated Monthly Magazine.*)

SEMIS DE GRAINES FINES.—Faites une structure semblable à un morceau de clôture en palissade peu coûteuse, en disposant d'abord parallèlement deux barres en bois d'un pouce et demi, espacées de trente pouces et ayant dix ou douze pieds de longueur. Clouez sur ces barres des lattes espacées de un pouce et quart. Tournez ce cadre ainsi disposé, sur la face où sont clouées les lattes et placez-le sur l'endroit où vous devez semer. Cet endroit doit être si bien travaillé et si uni que chaque latte devra porter bien à plat sur la terre. Semez la graine à la volée aussi également que possible sur cadre. Brossez ensuite le cadre avec un balai sur le travers des lattes, dans une seule direction, ce qui, comme de raison fera tomber toute la graine dans les espaces qu'il y a entre les lattes. Semez ensuite sur le cadre, de la terre finement pulvérisée et balayez-la de la même manière, jusqu'à ce que les espaces entre les lattes soient remplis à l'égalité de la latte. Si la graine est tellement fine qu'elle ne puisse être enterrée à l'épaisseur de la latte, soulevez d'abord un côté du cadre, puis l'autre, et la terre fine et pulvérisée se tassera et s'étendra quelque peu sous les lattes. Laissez le cadre jusqu'à ce que les plantes se montrent au-dessus de la latte, et alors enlevez-le pour le faire servir l'année suivante. Il est évident que, par cette méthode, la latte posée à plat sur le sol, empêche que l'humidité s'évapore trop vite, et dirige cette évaporation vers les graines ou les plantes.

(*The Farm and Fireside.*)

TAILLE ET ÉLAGAGE DES PETITS FRUITS.—Le jeune bois des framboisiers rouges et noirs devrait être coupé lorsqu'il a atteint la hauteur voulue afin de provoquer une croissance vigoureuse et l'émission de branches latérales. Deux pieds et demi ou trois pieds ont une bonne hauteur.

On taille ordinairement les gadelliers et les grosceillers l'automne ou de bonne heure le printemps. On éclaircit le vieux bois et on enlève toutes les branches superflues, et pour le grosceiller on rabat le jeune bois à la moitié ou aux deux tiers de sa croissance.

(*Canabian Horticulturist.*)

RUCHES SANS REINES.—COMMENT LES CONNAITRE.—Il n'y a aucun moyen de s'assurer qu'une ruche est sans reine, d'après les apparences extérieures, pendant les premières semaines qui suivent immédiatement la perte de la reine. Le seul moyen de s'en assurer consiste à ouvrir la ruche et à en faire un examen minutieux. Si on ne trouve pas d'œufs ou de couvain dans les rayons, cela ne sera pas un indice certain

que la ruche ne possède pas une reine vierge. Pour s'assurer d'une manière certaine qu'une ruche n'a aucune reine, il faut donner aux abeilles une scotie de couvain, et si elles sont sans reine, elles s'efforceront d'en produire une avec le couvain qu'on leur aura donné, et ce sera alors le temps d'introduire une reine féconde.

Si une ruche est depuis longtemps sans reine, la chose sera facile à constater pour un apiculteur expérimenté. Lorsqu'on passant dans le rucher on remarque qu'une colonie ne semble pas travailler aussi bien que les autres, c'est qu'il y a quelque chose qui ne va pas. Une colonie sans reine apportera plus ou moins de pollen, mais elle ne travaille pas avec cette vigueur que déploient les colonies qui ont leur reine ou qui n'en sont privées que depuis peu. Les abeilles travaillent absolument aussi bien pendant les premières semaines après la perte de leur reine qu'elles le faisaient avant cette perte. Le seul moyen positivement certain de s'assurer qu'une ruche est sans reine est l'examen mentionné plus haut.

(*The American Apiculturist.*)

QUANTITÉ DE NOURRITURE NÉCESSAIRE AUX VOLAILLES.—Voici le résultat d'une expérience faite en Angleterre pour déterminer la quantité de nourriture consommée chaque jour par différentes races de volailles :

	Onces.	Grains.
Dorkings	6	391
De combat (<i>Games</i>).....	4	275
Cochinchinois roux (<i>Buff</i>).....	17	296
Langshans.....	7	31
Dominiques	4	336
Leghorns bruns.	4	393
Hambourgs.....	4	120
Polonais	4	28
Poules de Guinée (<i>Pintades</i>).....	4	182

Comme on le voit, les cochinchinois roux mangent beaucoup plus que n'importe quelle autre race. Pour montrer l'augmentation de poids obtenu proportionnellement à la nourriture consommée, il est bon de constater dans le tableau suivant ce que chaque race a gagné en poids chaque jour, pendant vingt jours :

	Grains.	Œufs pondus dans un an.
Dorkings	138	130
De combat (<i>Games</i>).....	92	100
Cochinchinois roux (<i>Buff</i>)....	77	115
Langshans	123	115
Dominiques	92	110
Leghorns bruns.....	107	190
Hambourgs	92	239
Polonais	46	93
Poules de Guinée (<i>Pintades</i>). —	—	75

On remarquera que les hambourgs ont donné le plus grand nombre d'œufs, et que les leghorns sont ceux qui en ont donné le plus ensuite. Mais les dorkings et les langshans sont ceux qui ont acquis le plus de poids en croissance chaque jour, et les cochinchinois, quoique mangeant le plus, n'ont pas donné grand résultat ni en œufs ni en croissance pendant les premiers vingt jours, proportionnellement à la nourriture consommée. Les résultats, au point de vue des trois races les plus pesantes à six mois, est comme suit :

Les dorkings ont pesé 10 livres 1 once et 635 grains.

Les cochinchinois roux ont pesé 9 livres 13½ onces.

Les langshans ont pesé 10 livres 5 onces et 437 grains.

Les langshans sont ceux qui ont le plus augmenté, mais pour le poids acquis proportionnellement à la nourriture consommée, ce sont les dorkings qui ont la palme. Voilà le résultat d'expériences faites en Angleterre. Dans notre pays,

on obtiendrait peut-être un résultat inverse. Les hamburgs pondent rarement 239 œufs, mais, en Angleterre, le climat semble convenir aux dorkings et aux hamburgs. Pour apprécier le résultat obtenu, il faudrait prendre en considération le genre de nourriture donnée, ce que l'on n'a pas fait ici. On se sert beaucoup de blé d'inde dans notre pays, et à cause de cela, il faudrait changer la manière de faire les expériences. Les poulets, en venant au monde, pèsent ordinairement une once et demie, ceux des grandes races pèsent plus. Nous espérons que quelques-uns de nos lecteurs feront de ces expériences.

(The Rural Canadian.)

DE L'EMPLOI DE LA SCIURE DE BOIS COMME LITIÈRE.—La sciure de bois, peut faire d'excellente litière. Son emploi a même le grand avantage de permettre au fermier d'utiliser sa paille d'une manière plus profitable en la réservant pour la nourriture du bétail; quant à ses inconvénients, nous ne les voyons pas.

Bon nombre d'éleveurs et de nourisseurs de la Grande-Bretagne, consultés à ce sujet, ont donné des avis favorables à l'emploi de la sciure dans les étables. Nous allons résumer aussi brièvement que possible l'opinion motivée de trois détenteurs de bétail.

Le premier écrit que le fermier ne peut trouver rien de préférable à la sciure pour les étables à vache. — Je l'ai employé, dit-il, pendant 12 ans et n'ai jamais eu à m'en plaindre. Elle absorbe l'urine et l'empêche de se perdre au dehors. De plus, elle facilite l'emploi du fumier en l'empêchant de devenir trop ferme ou trop mou.

En décembre, j'ai fait transporter directement de l'étable sur la prairie, du fumier provenant de sciure ayant servi de litière et j'ai obtenu une récolte de foin aussi belle qu'habituellement en quantité et qualité. J'ai fait dans la pièce quatre coupes, deux premières et deux secondes en trois ans.

J'ai obtenu de belles pommes de terre avec du fumier de sciure qui avait servi de litière à l'écurie; mais il est, selon moi, préférable de l'employer sous les vaches, cela fait mieux que sous les chevaux. Enfin je suis tellement persuadé des avantages qu'offre l'emploi de la sciure que je viens de faire construire un appentis derrière mes étables pour en faire provision.

Le second dit qu'il n'y a aucun inconvénient à redouter de son emploi. Il en met une grande quantité tous les ans sur ses terres, et il a reconnu que ses effets étaient loin d'être nuisibles. Il n'y a pas de meilleure litière, selon lui, parce qu'elle permet facilement de tenir les vaches constamment propres.

Voici, enfin, l'opinion du troisième. Je me sers de sciure provenant d'une fabrique voisine; elle est blanche, très fine et absorbe admirablement l'humidité de mes étables. Elle m'est d'un grand secours au printemps et j'ai remarqué qu'elle neutralise, jusqu'à un certain point, les effets souvent désastreux des dernières gelées. Je crois que la sciure de toute espèce de bois est bonne, à la condition qu'elle soit assez fine. J'ai vu employer de la sciure grossière de sapin sur plusieurs sortes de récoltes, mais elle ne produit pas de bons effets parce qu'elle ne pourrit jamais complètement. Selon moi, elle contient une trop grande quantité d'acides et cela est nuisible à la semence, surtout pour le grain et les pommes de terre.

Je n'ai jamais employé de sciure grossière pour faire la litière de mes vaches, mais, quand elle est très fine, son emploi est excellent on ne produit que de bons effets sur les récoltes.

La sciure est parfaite pour les bergeries, parce qu'elle maintient les pieds du mouton toujours au sec, ce qui est essentiel pour prévenir le tœ, la pourriture.

(L'Industrie laitière.)

LE DÉBOISEMENT AU CANADA.—A propos d'un projet de suppression des droits sur les bois canadiens exportés aux États-Unis, le *Journal d'agriculture illustré*, de Montréal, reproduit, sous la signature de M. J. C. Chapais, l'assistant directeur de l'agriculture, un cri d'alarme aux marchands de bois, pour les engager à ne pas gaspiller les belles forêts de ce pays et à en réglementer les coupes.

(L'Echo forestier.)

SOIN DES POULAINS.—Si un poulain est chétif la première année de sa vie, il ne reprendra jamais entièrement le terrain perdu. Pour bien comprendre cette idée, rappelons-nous que tout ce qu'on donne de nourriture, en sus du nécessaire, produit un surplus de croissance. Donnez beaucoup d'avoine à la jument poulinière et donnez-en aussi un peu au poulain.

(Farm Life.)

PLANTES VIVACES.—Les plantes vivaces rustiques reviennent en vogue; elles sont de nouveau bienvenues dans tous les meilleurs jardins, et y déploient une beauté et une variété qu'on ne leur a jamais encore connue. Que ceux qui sont découragés par la dépense et la peine que donnent les plantes annuelles et les pauvres résultats qu'on obtient reprennent courage et essayent de nouveau. Maintenant que nos marchands de fleurs peuvent nous livrer les plantes vivaces dans des petits pots, à un prix raisonnable, quel précieux avantage c'est de pouvoir se les procurer pour les amateurs de fleurs qui ne passent que l'été sur leur propriété à la campagne, et qui n'ont pas de personnes compétentes pour prendre soin de leurs jardins. Quel plaisir d'avoir des plantes en pots, qu'on peut transplanter sans danger, par un temps chaud, et arranger sur nos plates-bandes à notre goût, avec la certitude de les retrouver sortant de terre le printemps suivant, à notre retour, pour nous souhaiter la bienvenue, à l'endroit où autrefois on ne retrouvait que des espaces vides et attristants.

(The American Garden.)

MOYENS D'OBTENIR LES PLUS HAUTS PRIX DU MARCHÉ.—Pour obtenir les meilleurs prix pour les produits, il n'est pas seulement absolument nécessaire que ces produits soient des meilleurs, mais il faut aussi qu'ils atteignent le marché dans les meilleures conditions possible. Cela est surtout nécessaire pour les fruits et les baies, dont les plus beaux ne rapportent que de moyens profits, s'ils sont emballés dans des corbeilles, des paniers ou des quarts sales et endommagés. Mettez votre nom sur tout ce que vous expédiez de bon au marché, et n'expédiez comme de première classe que ce qui est réellement de première qualité. Choisissez un bon marchand à commission pour la vente de vos produits et gardez-le d'année en année autant que vous le pouvez. Tâchez de vous faire chez les consommateurs une réputation que vous n'expédiez que les meilleurs produits de tous genres, préparés de la manière la plus attrayante possible. Les gens des villes adoptent un marché et y vont pendant des années, et ils recherchent toujours la marque de produits qui les a le mieux satisfait par le passé.

(American Agriculturist.)

UTILISATION DES DÉCHETS DES FORÊTS.—Le fait que les têtes de pin et d'épinette coupées dans les forêts du Maine peuvent être utilisées pour la fabrication de la pulpe à papier

n'a pas seulement une portée locale, ou simplement industrielle. Les feux qui causent de si grands dommages dans les forêts de conifères de ce pays prennent généralement leur origine dans les têtes et les branches des arbres laissées derrière lui dans la forêt par le bûcheron. Ces déchets, dans le milieu de l'été suivant, deviennent parfaitement secs et présentent les matériaux les plus propres à allumer un grand incendie, dans le cas où un chasseur négligent, un mendiant ou un individu quelconque cueillant des petits fruits laisse tomber dessus une allumette enflammée ou une étincelle sortant de sa pipe. En Europe, il y a toujours une demande pour tous ces petits déchets de la forêt; ils ont là une valeur qui paye la peine de recueillir toutes les parties de l'arbre que le bûcheron n'utilise pas, sans parler de l'immunité plus grande que leur disparition assure à la forêt, et à la couche d'humus et de matière végétale en décomposition d'un prix incalculable que le feu consume. Personne dans notre pays n'utilisait les têtes et les branches des arbres, et les bûcherons ont préféré assumer le risque d'un incendie presque inévitable que payer ce qu'il en coûterait pour nettoyer la forêt à mesure qu'ils cessent leurs opérations. La partie supérieure de l'arbre, de même que toutes les branches, les copeaux et tous les billots de bois qui n'est pas sain, le tout formant généralement un tiers de tout le volume de l'arbre, ont été laissés dans les bois pour y brûler ou y pourrir; bien plus, pour ce qui est de la fruche, ce n'est que depuis un temps relativement récent qu'on n'a pu exploiter cet arbre d'une manière payante, à part de son écorce. Dans quelques districts du Maine, maintenant, on recueille cependant les têtes et les branches des arbres; puis, après qu'on a enlevé de leur bois les nœuds et l'aubier, on passe le reste à la vapeur pour en extraire toute matière résineuse, et on le mout en pulpe sèche. Si l'on trouve payant dans le Maine de pratiquer cette opération, nul doute que la même chose arrivera dans d'autres parties du pays; et, l'une des principales causes des feux de forêts finira peut-être ainsi, avec le temps, par être éliminée.

(Garden and Forest.)

LE CALENDRIER DES MOISSONS DANS LE MONDE ENTIER.
—L'époque à laquelle se fait la moisson, dans une région, peut servir de base pour indiquer d'assez près le moment où ont lieu l'épanouissement de certaines fleurs, la maturité des fruits, etc.

Nous donnons, ci-dessous, un calendrier de l'époque des moissons dans le monde entier, dressé par les soins du ministre de l'agriculture. Ce document peut rendre des services aux arboriculteurs, en leur faisant connaître, sous ce rapport, la relation d'un pays quelconque avec le nôtre.

La moisson se fait en :

Janvier.—Australie, Nouvelle-Zélande, Chili, République Argentine.

Février et mars.—Indes britanniques, Haute-Egypte.

Avril.—Mexique, Egypte, Turquie d'Asie, Perse, Syrie, Asie Mineure, Cuba.

Mai.—Afrique septentrionale, Asie centrale, Chine, Japon, Texas et Floride.

Juin.—Californie, Espagne, Portugal, Italie, Grèce, Oregon, Louisiane, Alabama, Georgie, Kansas, Colorado, Missouri.

Juillet.—Roumanie, Bulgarie, Hongrie, Autriche, France, Russie méridionale, Nebraska, Minnesota, Nouvelle Angleterre, Haut-Canada.

Août.—Angleterre, Belgique, Hollande, Allemagne, Danemark, Pologne, Bas-Canada, Manitoba, Colombie anglaise.

Septembre.—Canada septentrional, Ecosse, Suède, Norvège.

Octobre.—Russie septentrionale.

Novembre.—Pérou et Afrique méridionale.

Décembre.—Birmanie. (Revue horticole.)

INSECTICIDE.—Une livre de vert de Paris dans 100 gallons d'eau, est considérée comme tout à fait suffisante pour appliquer aux arbres fruitiers, et le professeur Cook incline à croire qu'une livre dans 200 gallons est suffisante, pourvu que le liquide soit mêlé avec soin et constamment pendant qu'on l'emploie. Une des meilleures méthodes de mêler ces compositions consiste à mettre l'extrémité du tube de la pompe dans la solution et à pomper avec vigueur.

(Green's Fruit Grower.)

EXPÉRIENCES SUR L'ENSILAGE ET LE COUT DE PRODUCTION DU LAIT.—Les essais d'ensilage qu'on a fait à la station expérimentale de New-Hampshire, font ressortir spécialement deux points importants. Un échantillon d'ensilage peut être meilleur qu'un autre, et cette différence peut n'être absolument causée que par une différence dans les variétés de blé-d'inde dont on a fait la conserve. Ce n'est pas toujours le blé-d'inde qui produit la récolte la plus volumineuse, qui se montre le plus profitable dans le silo. Il faut regarder à la qualité autant qu'à la quantité. Un autre point qui mérite d'être l'objet d'une étude spéciale, c'est la différence qu'il y a entre le prix de revient d'une pinte de lait d'une vache de valeur moyenne dans un troupeau et celui d'une pinte de lait de la plus mauvaise vache du même troupeau. A la station de New-Hampshire, le coût d'une pinte de lait pour tout le troupeau, prenant la valeur moyenne de cinq variétés différentes de fromage, a été de 2 $\frac{1}{100}$ centins. Le coût d'une pinte de lait de la plus mauvaise vache, prenant la valeur moyenne des mêmes fromages a été de 4 $\frac{2}{100}$ centins, tandis que le coût d'une pinte du lait de la meilleure vache n'était que de 1 $\frac{5}{100}$ centins. Qui se douterait qu'il y a une aussi grande différence que celle-là entre les vaches d'un troupeau de ferme ordinaire? La vache dont le lait coûte 4 $\frac{2}{100}$ centins par pinte, tandis que le lait de celle du voisin ne coûte que 1 $\frac{5}{100}$ centins, est une voleuse, et il y a cependant des centaines de vaches qui volent ainsi sous le nez de leurs propriétaires.

(Rural New Yorker.)

PRÉPARONS-NOUS.—Les cultivateurs de la province de Québec ne pourront blâmer en quoi que ce soit le *Prix courant*, si d'ici à peu d'années, très peu d'années, ils ne retirent que très peu de profits de la vente de leurs fromages, par suite d'un encombrement du marché provenant d'une trop grande production.

La production du fromage semble être arrivée aujourd'hui à son niveau normal, c'est-à-dire qu'elle est égale ou à peu près à la consommation. La plus petite augmentation dans cette production aura un effet déplorable sur la vente des produits.

Nous avons conseillé deux choses à nos lecteurs pour éviter la perte que nous prévoyions, c'est de varier leur production, c'est-à-dire de faire moins de fromage anglais (*Cheshire*) et d'essayer de produire soit du gruyère, soit du fromage de Hollande, surtout ce dernier qui est d'une fabrication très facile; enfin de se livrer en grand à la fabrication du beurre de première qualité.

Cette dernière ressource serait certainement la meilleure,

le beurre de choix mis promptement sur le marché de consommation se vend toujours très bien. Enfin la fabrication du beurre combinée avec celle du fromage de Hollande permettrait de résoudre une question qu'on discute depuis nombre d'années.

Nous sommes opposé, en principe, à la fabrication du fromage anglais écramé, parce que ce fromage pourrait entrer en concurrence avec le *Cheshire* et donnerait une mauvaise réputation à l'ensemble de notre fabrication, si bonne aujourd'hui.

Par contre le fromage de Hollande se vend sur les marchés en fromage gras et en fromage maigre, et nous pourrions rentrer en concurrence avec les deux sortes; la dernière nous permettrait d'utiliser une partie du lait écramé.

Nous revenons sur cette question, parce que les avis reçus d'Angleterre nous informent qu'en présence des mauvaises récoltes actuelles, un grand nombre de cultivateurs vont abandonner la culture des céréales pour se livrer à l'exploitation des produits du lait: beurre et fromage, et que le gouvernement de la Grande-Bretagne va consacrer de fortes sommes à la création d'écoles agricoles spécialement destinées à l'enseignement de la fabrication de ces produits.

Cette politique aura promptement son effet, et nous demandons à nos lecteurs ce que deviendront les prix lorsque l'augmentation de la production anglaise diminuera d'autant la consommation de nos produits, alors qu'aujourd'hui notre marché est déjà si sensible, que la diminution de consommation due au peu d'importance des opérations agricoles, a causé une baisse générale sur les marchés de ce continent.

(*Le Prix courant.*)

VALEUR COMPARÉE DES SEMIS HÂTIFS ET TARDIFS. — Les saisons, à mesure qu'elles s'écoulent enseignent toujours quelques leçons opportunes et nouvelles au jardinier observateur, et je crois que la présente année, avec son printemps tardif, a enseigné, entre autres choses, une leçon utile, savoir: que le semis hâtif de graines en pleine terre, comme on le pratique généralement est une erreur. Je crois que le semis tardif a été généralement pratiqué cette année. Le manque de température favorable, et l'état du sol au commencement du printemps, a fait reculer quelque peu le temps ordinaire des semis, et le résultat a été que la végétation de la moyenne des récoltes est généralement bonne. En règle générale, les jardiniers se hâtent bien trop de mettre leurs graines en terre, et quand cela se pratique par des printemps froids et tardifs, la graine reste dans le sol à attendre les conditions favorables qui amènent la germination, mais qui viennent lentement, ce qui fait que les graines périssent en grande partie; ou, si elles végètent, c'est d'une végétation imparfaite et pauvre, et le grainetier est blâmé souvent pour un insuccès partiel qui devrait être attribué à la trop grande hâte du grainetier.

(*The Garden.*)

NÉCESSITÉ DE L'ÉTUDE DE L'ENTOMOLOGIE. — Il serait grandement à désirer qu'on eût des notions plus complètes sur les insectes, leurs mœurs, la manière de les combattre, car en agriculture surtout, nous avons tous les jours à compter avec eux. La cécidomyie nous enlève souvent plus de la moitié de nos récoltes de blé, en attaquant le grain dans l'épi; les agrostides coupent dans le champ les jeunes plantes, blé, avoine, tabac, melons, etc.; les bruches rongent les pois à l'intérieur; la piéride fait périr les choux; les arctiques, les ravets et les navets; les pyrales s'introduisent dans nos pommes, tandis que les saperdes rongent le tronc des pommiers. Il n'est,

en un mot, aucune de nos récoltes qui ne serve de pâture à quelque insecte, et qui n'ait plus ou moins à souffrir de leurs dégâts. Et si nous examinons l'intérieur de nos maisons, nous trouvons encore les terribles ravageurs: poux dans la tête des enfants, puaises dans les lits, puces partout, dermestes dans nos armoires, mites dans nos fourrures et nos lainages, ravets, coquerelles dans nos cuisines, rongeur et souillant tout ce qu'ils rencontrent, etc., etc. Aussi, quelle rage la gent insecte prélève sur nous! Je vous étonnerais peut-être en vous disant que c'est par des centaines de mille piastres qu'on évaluerait leurs dégâts. Voulez-vous vous en convaincre, prenez seulement un article et supprimez la perte. Prenez par exemple les oignons. Il y a 120,000 fermiers dans la province de Québec. C'est certainement rester au-dessous de la réalité en estimant à 2 minots par ferme la perte des oignons détruits par l'anthomie, puisque en bien des endroits on en a complètement abandonné la culture. Estimons-les à 50 cts le minot, voilà donc pour ce seul article, \$120,000 annuellement d'oléerées.

(*Le Naturaliste canadien*)

Sociétés d'agriculture aux États-Unis. — Aux États-Unis il y a plus de deux mille sociétés d'agriculture dont les bibliothèques réunies forment plus de 60 000 volumes et qui reçoivent quatre cents différentes publications agricoles.

(*La Gazette des campagnes.*)

BIBLIOGRAPHIE.

Cours élémentaire de botanique, par les religieuses ursulines de Blois, Paris, Librairie Poussielgue Frères, 1887. 242 pages, in-octavo.

Un ami vient de porter à ma connaissance le petit volume dont je viens de donner le titre. Si j'en donne ici une courte appréciation aux lecteurs du Journal, ce n'est pas pour leur indiquer l'existence d'un livre nécessaire dans notre province pour l'étude de la botanique. Nous avons les traités de botanique de MM. les abbés Provancher, Brunet, Laflamme et Moyen qui nous fournissent le nécessaire pour cette étude.

En passant, qu'on me permette d'énoncer une idée qui me survient en citant les noms des quatre prêtres qui ont doté notre province de traités de botanique. Ne dirait-on pas qu'il y a dans cette science qui nous révèle tant de splendeurs dues au souverain créateur, un charme qui attire spécialement vers son étude les âmes d'élite que Dieu choisit pour la vocation religieuse. En effet, je viens de citer quatre traités dus à des prêtres et me voici à en apprécier un cinquième dû à des religieuses.

Je disais, avant cette digression, que, en fait de botanique nous avons le nécessaire pour faire nos études. Mais tout le monde sait que dans l'étude de toute science il y a les ouvrages nécessaires d'abord, puis les ouvrages utiles qui servent à étendre le champ d'étude, et enfin les ouvrages agréables qui servent à donner du charme à l'étude. Si nous ne présentons pas le petit volume dont nous nous occupons comme nécessaire aux amateurs de botanique, nous le leur indiquons comme utile et agréable, dans la poursuite de leurs recherches.

En effet, cet ouvrage, qui traite de tant de fleurs parfumées, porte avec lui un parfum qui indique son lieu de provenance. Dans ces serres chaudes de l'humanité que l'on appelle des monastères, où Dieu renferme ses plus belles plantes humaines, tout ce qui y germe, y croît et en sort a un parfum spécial qu'on ne retrouve nulle part ailleurs.

Ouvrez le cours élémentaire de botanique des dames ursulines de Blois, et ce parfum sans nom, perceptible à l'âme

seulement, s'en échappe. Chaque chapitre est précédé d'une épigraphe, appropriée à la matière qu'il traite, et dont le texte est tiré des livres saints. Les définitions sont d'une simplicité et d'une clarté qui mettent l'ouvrage à la portée de toutes les intelligences, et sont de nature à faire accepter l'étude de la botanique aux esprits les plus réfractaires à cette belle science.

Mais ce qui rend surtout remarquable ce bijou de littérature scientifique, c'est le nombre et la beauté des gravures. Les détails en sont d'une netteté qu'on trouve difficilement dans les gravures sur bois, et sont d'une conception qui montre que le dessinateur au crayon duquel elles sont dues est un botaniste distingué. Qu'on examine par exemple la figure 33 de la page 64 qui démontre les divers modes d'insertion des étamines relativement à l'ovaire, et la figure 73 de la page 192, présentant l'épillet, la fleur, les glumes, les glumelles, l'étamine et le pistil de l'avoine cultivée. Impossible de donner des gravures explicatives plus correctes, plus nettes, plus détaillées.

Notons, avant de terminer ces quelques lignes, le chapitre sur l'histoire de la botanique qui résume parfaitement en trois pages l'histoire de cette science, celui de l'étude des principales familles des plantes qui est agencée d'une manière tout à fait nouvelle et des plus instructives, et qui a plusieurs pages consacrées uniquement aux familles spéciales à la flore horticole, et nous aurons donné une bonne idée à nos lecteurs d'un petit traité sur la botanique qui fait honneur à la science des servantes de Dieu qui l'ont composé.

J. C. CHAPUIS.

ECHO DES CERCLES.

CERCLE AGRICOLE DE WOTTON.

Nous recevons trop tard pour le numéro de septembre l'intéressant compte-rendu qu'on va lire :

La huitième séance du cercle agricole de Wotton a été tenue à la salle publique dimanche le 24 juin 1888. Comme à l'ordinaire, l'auditoire était nombreux et choisi. M. le président fit l'ouverture de l'assemblée par la communication d'un rapport publié dans le *Journal d'agriculture* et donnant en résumé l'histoire des opérations du cercle depuis sa fondation. Il résulte de ce rapport et des commentaires ajoutés par le rédacteur du *Journal*, que la paroisse de Wotton, grâce à l'initiative des fondateurs du cercle, est aujourd'hui avantageusement connue dans le monde agricole et que les efforts de ses citoyens sont hautement appréciés par ceux qui ont mission spéciale de promouvoir dans notre pays les intérêts de l'agriculture. Si quatre mois d'existence ont suffi pour produire un aussi heureux résultat, que ne doit-on pas espérer de l'avenir, alors que le cercle comptera parmi ses membres, tous les cultivateurs de cette paroisse, et que l'expérience individuelle mise en commun aura remplacé la routine par un système de culture plus raisonné et plus en rapport avec les progrès de notre époque ?

Le révérend Messire F. V. Charest, agissant comme secrétaire *pro tempore*, donne lecture des minutes de la dernière séance, puis, sur motion de M. le président, secondé par M. Adolphe Allard, Téléphore Gervais est appelé, à l'unanimité de l'assemblée, à la charge de secrétaire du cercle.

Dans une conférence aussi éloquente et aussi instructive qu'à l'ordinaire, le révérend Messire F. V. Charest a ensuite intéressé et instruit ses nombreux auditeurs par des considérations pratiques sur le jardinage, son utilité, le soin qu'il faut y apporter, les fonctions importantes de ses produits dans l'économie domestique, et leur bienfaisante influence sur la santé. Un travail plus assidu et mieux ordonné dans les commencements, secondé par les instruments nécessaires, aurait pour effet de doubler les revenus du jardin. Faire un usage très modéré des viandes dans les aliments et faire tenir aux produits du jardin une place plus marquée à la table de la famille, voilà ce que devrait pratiquer toute personne qui a à cœur l'intérêt de sa santé et le respect des principes d'économie. Les légumes et toutes les plantes potagères en général fournissent une nourriture moins coûteuse, aussi substantielle et plus naturelle

que la viande. Il suffit pour s'en convaincre de jeter un regard en arrière et de comparer la force physique de nos ancêtres avec celle de leurs descendants. Et chacun sait que nos pères faisaient des produits de la terre leur principal aliment. Aussi la spirituelle anecdote de Marie Grenon, citée comme preuve par le savant conférencier, n'est-elle trouvée des esprits tout préparés à la recevoir, et les explosions déliantes qui l'ont accueillie ont montré l'attention soutenue de l'auditoire. Espérons que plus d'un auditeur saura profiter des leçons données dans cette magnifique conférence et s'efforcera, par sa sobriété dans le manger, de marcher sur les traces de Marie Grenon, cet illustre spécimen de la force féminine dans notre pays.

L'éloquent conférencier n'a pas voulu rester en si bon chemin, et pour se rendre à l'invitation de M. le président, il a prononcé un discours sur la fête Saint-Jean-Baptiste, notre fête nationale, qui tombait ce jour-là. Un pâle résumé de ce discours marqué au coin de l'éloquence et de l'élevation des idées ne saurait que faire ombre aux sentiments qu'il a fait naître. Qu'il me suffise donc de dire ici que le discours tout comme la conférence, a été fort bien goûté, et que la motion de M. Azarie Lemire, secondé par M. Charles Thibodeau, offrant un vote de remerciements au conférencier, a été accueillie par les plus chaleureux applaudissements.

Pour terminer la soirée, M. Azarie Lemire, sur l'invitation de M. le président, a bien voulu faire part à l'assemblée de ses connaissances sur le silo et l'ensilage. C'était une question assez nouvelle pour le cercle, car Wotton n'a pas encore l'avantage de posséder un seul de ces bâtiments qui ont déjà rendu de si grands services ailleurs.

Diverses tentatives ont été faites pourtant, mais elles ont obtenu un résultat négatif, à cause du défaut des connaissances requises. M. Lemire a donc trouvé un auditoire bien disposé lorsqu'il a esquissé à grands traits la forme que doit avoir le silo, son mode de construction, et qu'il a fait connaître tout le profit qu'on peut retirer d'un pareil engin agricole. Les explications demandées sur les détails de la chose ont montré que l'orateur avait été écouté religieusement, et les renseignements requis par une des occupantes des sièges réservés aux dames ont donné la preuve que, même pour le silo et l'ensilage, le cultivateur peut compter de puissants auxiliaires parmi la population féminine de notre canton.

M. M. T. Stenson, président, annonça alors que l'assemblée pour l'élection des officiers aurait lieu le 1er de juillet suivant, et que, comme son mandat de président expirait avec la présente séance, il se faisait un devoir de remercier les membres du cercle de la confiance dont ils l'avaient honoré ; il les a de plus félicités de la bonne entente qui a toujours régné entre eux durant le cours de sa présidence et leur a souhaité de persévérer dans la voie du progrès où ils sont entrés dès le début. Il termina en disant qu'en cessant d'être président il ne cessait pas d'être membre du cercle, et que comme tel il continuerait à travailler de toutes ses forces à la prospérité du cercle agricole.

A une séance spéciale du cercle tenue à la salle publique dimanche le 1er juillet 1888, aux fins d'élire les officiers pour l'année qui commence, le révérend Messire F. V. Charest a été élu président et Téléphore Gervais, secrétaire.

Tous les autres officiers ont été élus.

Proposé par M. Charles Thibodeau, secondé par M. Eugène Lemire : Que ce cercle vote des remerciements chaleureux aux officiers sortant de charge. Adopté à l'unanimité.

Proposé par M. Adolphe Allard, secondé par M. Paul Corbeil, fils, et adopté à l'unanimité : Que ce cercle exprime ses sympathies pour M. J. H. C. Lajoie, qui a occupé la charge de secrétaire avec zèle et efficacité et que la maladie empêche de continuer à exercer cette charge.

TELEPHORE GERVAIS,
Secrétaire C. A. W.

PARTIE NON OFFICIELLE.

SURDITÉ GUÉRIE — Un traité très intéressant, de 132 pages, sur la surdité, orné de gravures. Maux de tête, comment les guérir chez soi. Fr. nes par la poste, 5 cents

Addresser : DR NICHOLSON 30 rue St-Jean, Montréal.

A VENDRE

CHREUX PERCHONS ET NORMANDS, BÉTAIL AYRSHIRE, COCHONS BERKSHIRE, VOLAILLES PLYMOUTH ROCK. S'adresser à
M. LOUIS BEAUBIEN, 30, rue Saint-Jacques Montréal

RARE OCCASION

Magnifiques **JERSEYS-CANADIENS** Enregistrés à Vendre

DISPERSION DU TROUPEAU.

VENTE DU MATERIEL COMPLET DE LA

FERME EXPERIMENTALE DES TROIS-RIVIERES.

Le soussigné ayant reçu instruction de se fixer permanently à Québec, et cela immédiatement, vendra à des conditions particulièrement faciles, tout ou la plus grande partie de son troupeau de Jerseys-Canadiens enregistrés provenant de "**RIOTER'S PRIDE**" et de "**ALBERT REX ALPHEA**," deux des plus beaux et des meilleurs taureaux Jerseys en Amérique.

A VENDRE

VACHES, GENISSES ET VEAUX, AU CHOIX
DES ACQUEREURS.

Un magnifique Etalon Canadien bai-foncé, très fort et très actif.

Aussi les appareils d'une Beurrerie, Fromagerie, avec Centrifuge Laval, Engin à Vapeur, le tout neuf et en parfait état ; une chaudière à vapeur pour fromagerie ; des crémeuses de divers modèles, etc., etc.

AUSSI TOUT UN ROULANT DE FERME.

S'adresser, en personne ou par écrit, sur la ferme à Trois-Rivières, ou au soussigné, au Département d'Agriculture et de Colonisation, à Québec.

ED. A. BARNARD.