

Le Naturaliste & Canadien



LE

JOURNAL D'AGRICULTURE

ET

D'HORTICULTURE

VOL. 2. No. 13

CIRCULATION, 53,000 { ANGLAIS - 7000
FRANCAIS 46000

8 JANVIER, 1899.

POUR CE QUI CONCERNE LES MACHINES ET LES BICYCLES MASSEY - HARRIS

VOYEZ NOTRE NOUVEAU CATALOGUE.

640 RUE ST-PAUL, MONTREAL.

Extrait du ..

Rapport Annuel

Pour 1897,
du Chimiste Consultateur de

La Royal Agricultural

Society of England

Publié dans leur "Journal" du
31 Dec. 1897, page 732.

Il est devenu nécessaire d'appeler l'attention du public fermier sur le fait que, sous le nom de "Scories," et quelquefois sous celui de "Scories Basiques," on a vendu des matériaux de déchet d'une qualité très inférieure, n'ayant aucune valeur comme engrais. Ces matériaux n'étaient pas du tout le produit aujourd'hui bien connu du "Procédé Thomas" pour la fabrication du fer et de l'acier, et ne contenaient que peu ou pas de l'acide phosphorique que contiennent les "phosphates basiques." Dans plusieurs cas, les acheteurs croyaient avoir de véritables "Scories basiques." Il importe donc au fermier de stipuler avec soin qu'il exige du "PHOSPHATE THOMAS" et d'obtenir une garantie de la quantité d'acide phosphorique qu'il contient et de sa finesse. Nous seuls vendons l'unique et véritable Thomas-Phosphate Powder qui se vend au Canada, et afin de s'assurer de l'authenticité de la marchandise, on est prié d'exiger que les sacs portent notre nom et notre adresse.

Wallace & Fraser, ST. JOHN,
TORONTO.

Les Semences choisies d'Ewing

Sont recommandables et meilleures que toutes autres. Nous envoyons GRATIS notre Catalogue de Semences Illustré pour 1899.
A tous ceux qui en feront la demande.

DEMANDEZ-LE.

Notre assortiment comprend toutes les meilleures variétés de Graines de jardins, de champs et de fleurs, aussi celles de trefle, mil et autres herbes fourragères, Blé d'Inde et Semences de Grains, Arroseurs Automatiques, Poudre Thomas-Phosphate et autres engrais artificiels. Plants de fleurs et Bulbes.

WILLIAM EWING & CO.

142 Rue McGill, - - Montreal.

PROPRIETAIRES DE CHEVAUX. Le seul véritable BAUME CAUSTIQUE est



Voyez notre annonce régulière dans le dernier numéro de ce journal. N'importe qui peut l'employer avec sûreté et ses résultats sont garantis. Toutes informations spéciales s'attachant à n'importe quel cas seront envoyées gratis sur demande. Demandez nos circulaires. Prix \$1.50 la bouteille, express payé.

LA CIE LAWRENCE WILLIAMS
21 Front Street, W. Toronto, Ont.

Ecrivez a la Maison Principale pour les

ECREMEUSES CENTRIFUGES

Ecrèmeuses Alexandra et Melotte
A bras et a pouvoir,
Les meilleures aux plus bas prix.

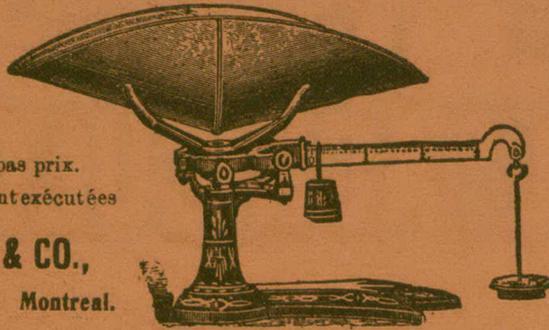
OUTILLAGES ET FOURNITURES
pour BEURRERIES, CREMERIES
PRIVEES ET FROMAGERIES. . .

R. A. LISTER & CO. Ltd.
18 Rue St-Maurice, Montreal.
Branche de l'Ouest : 232 Rue King, Winnipeg.

BALANCES GORDON "STANDARD"

Les meilleures au plus bas prix.
Réparations promptement exécutées

WM. RODDEN & CO.,
110 a 120 Rue Anne, - Montreal.



Bonne
Fabrication
du Beurre.

Voulez-vous que votre battage soit sûr, garanti et profitable? Et facile? Voulez-vous trouver un marché actif pour votre beurre?

Alors essayez le SEL WINDSOR—le sel qui est pur et qui se dissout facilement. Il n'a pas de goût amer—les fabricants de beurre qui réussissent le mieux le recommandent, et ils doivent le savoir.

Les Epiciers de progrès vendent le

Sel Windsor

The Windsor Salt Co. Limited,
Windsor, Ont.



LUMP JAW
Est maintenant guérissable, Sûr, Vif et pour de bon Fleming Bros., Chimistes ST-GEORGES, ONT. ont un remède qui guérit vivement les cas les plus opiniâtres. Fourni par la poste sur bonne garantie.

Prix, \$2.

Informations et renseignements gratuits.

MENTIONNEZ CE JOURNAL.

Machine à tricoter de famille.



Fait tout le tricotage dont on a besoin dans une famille, laine de ménage ou de filature.

La machine à tricoter la plus simple sur le marché.

Nous garantissons que toute machine accomplira de bon ouvrage.

On demande des agents. Ecrivez pour avoir des renseignements.

Prix \$8.00

DUNDAS KNITTING MACHINE CO.
DUNDAS, ONT

Marchandises en Fibre Antiseptique

Capacité 3 à 12 lbs.

Pour Beurre, Grasse, Gelées, Etc.

Elles résistent le Déprissement, l'Air et l'Eau.
Les Meilleurs Marchés.

Envoyez chercher nos prix et nos échantillons.

La E. B. EDDY CO. Limited
HULL, Canada.

Branche a Montreal, - 61 Rue Latour
Agents a Quebec, F. H. Andrews & Son



Chaque homme devrait être son propre Savetier

Un outillage de famille. Un set complet d'outils pour réparer les chaussures, souliers, claques, fer-blanc et harnais. 44 articles paquetés dans une boîte solide et propre; pesant 18 lbs. Chaque famille doit en avoir une. Ils se vendent comme des gâteaux chauds.

Prix pour l'assortiment complet \$1.75.

THE BAILEY DONALDSON CO.,
1 Rue St-Pierre, Montreal
Département "J. A."

9 Cordes en 10 Heures



PAR UN HOMME avec la SCIE MECANIQUE PLIANTE, faite à Essex Centre, Ont. Pas de droit à payer maintenant. Ecrivez au bureau principal pour obtenir le catalogue illustré montrant les dernières améliorations, et les témoignages par milliers. La première commande assure l'agence. Adressez **FOLDING SAWING MACHINE CO.,** 64 S. Clinton Street, Y R 75 Chicago, Ill

GRATIS! UNE BOUTEILLE POUR L'ESSAYER

Cet offre est presque incroyable

Un Tonique Externe Appliqué à la Peau l'Embellit comme par Enchantement.

LA DECOUVERTE DU SIECLE

Elle a été faite par une femme



Un grand nombre de préparations faites pour embellir le teint n'ont pas atteint leur but puisqu'elles ne produisent pas un effet tonique sur la peau. Le tonique de Mlles Bell pour le teint réussit ou tous les autres cosmétiques ne réussissent pas, invariablement, parce qu'il produit cet effet. Ce grand remède découvert par les demoiselles Bell, les éminentes spécialistes pour le teint, no 78 se avenue, New-York, débarrasse de toutes les impuretés que le sang pousse à la surface du corps. Il est exhilarant et donne de la vie partout où il est appliqué. Il fait disparaître les taches de rousseur, les boutons, les boutons à tête noire, les rides, les taches causées par la maladie de foie, la rugosité, guérit du teint huileux et des éruptions, et la peau devient douce et rose comme celle d'un bébé.

Les demoiselles Bell donneront pendant le présent mois, à toutes les personnes qui iront les voir à leurs salons, une bouteille d'essai pour rien de leur tonique pour le teint. Les personnes qui demeurent loin pourront en recevoir une bouteille gratis en envoyant vingt-cinq cents (en timbres poste ou en argent) pour couvrir les frais de l'emballage et de la livraison. Le prix de ce merveilleux tonique est de \$1.00 la bouteille. Le nouveau livre de Mlles Bell, "Secrets of Beauty" est envoyé gratis. Le livre dit comment une femme peut acquérir un beau teint et le conserver. Il contient des chapitres spéciaux sur le soin des cheveux comment en obtenir une croissance luxuriante, des méthodes inoffensives pour faire conserver aux cheveux leur beauté et couleur naturelles, même dans l'âge avancé. Aussi des instructions pour faire disparaître le surplus de cheveux qui croissent sur le cou et les bras, sans altérer la peau. Ce livre sera envoyé par la poste sur demande à n'importe quelle adresse.

THE MISSES BELL, 78 FIFTH AVE
NEW-YORK

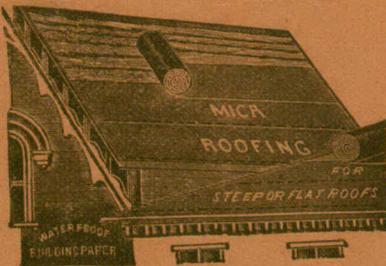
LA COUVERTURE EN MICA

Servez-vous de la

COUVERTURE - MICA -

Pour vos bâtisses.
Moins cher que le bardeau.

A l'épreuve du Feu et de l'eau.



Servez-vous de la

PEINTURE - MICA -

Pour réparer les toits.

Les Couvertures en Bardeau et en Fer-blanc font double durée par son usage.

SUPPLANTE RAPIDEMENT LE BARDEAU

Vendue en rouleau de 40 pieds de long, sur 36 pouces de large, \$2.25 y compris les clous; donnant une couverture légère, durable et à bon marché, adaptée à toutes sortes de bâtisses, surtout à celles à toit plat, et peut être posée par n'importe qui.

Hamilton Mica Roofing Co., Office, 101 Rebecca St., Hamilton, Ont.



LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

VOL. 2 No. 13.

8 JANVIER 1899.

... LE ...

Journal d'Agriculture et d'Horticulture.

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE est l'organe officiel du Conseil d'Agriculture de la Province de Québec. Il paraît deux fois par mois, le 8 et le 22 de chaque mois, et s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à l'agriculture, à l'élevage des animaux, à l'horticulture, etc. Toutes communications destinées à être insérées dans les colonnes de la matière à lire de ce journal devront être adressées "au Directeur du "Journal d'Agriculture et d'Horticulture, Québec." Pour conditions d'Annonces, etc., s'adresser à

LA CIE DE PUB. "LA PATRIE"

77, 79 & 81 Rue St-Jacques, Montreal.

Abonnement: \$1.00 par année, payable d'avance

TABLE DES MATIÈRES.

AGRICULTURE GÉNÉRALE

Choses et autres—A nos lecteurs—Humus—Suie—Chaux, fumier, acide phosphorique—Scories de déphosphoration—Kaïnite—Nitrate de soude et choux—Cendres de bois, fumier et patates—Blé—Boîte à beurre—Ecole d'Agriculture de Ste-Anne...	289
Concours de vaches laitières—Avis.....	290
Bibliothèque du Cultivateur	293
Notes météorologiques pour décembre 1898.....	293
Concours de mérite agricole, 1898—Rapport des juges	293
Boîte aux lettres.....	295
Fumier de ferme.....	296
Fabrication de la fécula.....	297
Convention de Valleyfield — Discours de M. G. A. Gigault.....	298

INDUSTRIE LAITIÈRE

L'inspection et la législation sanitaire des établissements et produits laitiers.....	300
Echos de la convention de Valleyfield	301
Ecole de laiterie de St-Hyacinthe	302
Syndicats de beurriers et fromageries.....	302
Candidats inspecteurs pour 1899.....	302

ANIMAUX DE LA FERME

Volailles.....	302
Médecine vétérinaire.....	303
Bétail Jersey Canadien.....	303
Sélection—Appareillement.....	303
Les os comme nourriture des volailles.....	305

APICULTURE

Hivernement des abeilles dans les caves.....	306
--	-----

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Erratum—Chimie agricole du bois.....	307
Le sucre d'érable et la sucrerie.....	309
Le Myrte.....	310

ECONOMIE DOMESTIQUE

Hygiène—Hémorragies — Blessures.....	311
--------------------------------------	-----

AGRICULTURE GÉNÉRALE

AUX MEMBRES DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET DES CERCLES AGRICOLES

Avis important

Nous recevons souvent des plaintes de membres de sociétés d'agriculture et de cercles agricoles qui ne reçoivent pas leur JOURNAL D'AGRICULTURE.

Cependant le service du JOURNAL se fait très régulièrement et le JOURNAL est distribué à *tous les abonnés inscrits*.

S'il y a des lacunes dans la distribution du JOURNAL à tous les membres des sociétés et des cercles, cela ne provient que d'une seule cause: c'est que plusieurs secrétaires n'ont pas envoyé à temps les listes des membres de leur association, ou que ces listes n'étaient pas complètes.

Nous prions donc messieurs les cultivateurs de voir à ce que les secrétaires de leur association se mettent en règle au plus tôt.

CHOSSES ET AUTRES

A nos lecteurs.—C'est de tout cœur que nous souhaitons à nos nombreux abonnés et à leur famille une bonne et heureuse année. Que 1899 soit pour eux tous une année de paix, de prospérité, de bonheur, et que la Providence Divine daigne bénir leurs travaux!

Humus.—Vous nous parlez souvent de l'humus et vous nous dites qu'il est indispensable à la fertilité de la terre, comment pouvons-nous le fournir au sol?—Y. T.

Réponse.—Au moyen du fumier de ferme et des engrais verts. Comme engrais vert, on doit surtout cultiver le trèfle, et autres légumineuses, qui fournissent l'azote en même temps que l'humus.

Concours de Vaches Laitières

AVIS AUX CERCLES AGRICOLES ET AUX SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE.

Tableau indiquant la manière dont les prix doivent être décernés dans les Concours de Vaches Laitières.

No.	Quantité de Lait.	Richesse en gras.	Livres de gras.	Prix du gras par livre.	Valeur du gras.	Lait écrémé.	Prix du lait écrémé par 100 lbs.	Valeur du lait écrémé.	Revenu par jour.
1	40 lbs.	5 %	2 lbs.	15 c.	30 c.	38 lbs.	20 c.	7 $\frac{60}{100}$	37 $\frac{60}{100}$
2	45 "	4 %	1 $\frac{80}{100}$	15 c.	27 c.	43 $\frac{20}{100}$	20 c.	8 $\frac{64}{100}$	35 $\frac{64}{100}$
3	35 "	5 %	1 $\frac{75}{100}$	15 c.	26 $\frac{1}{2}$ c.	33 $\frac{25}{100}$	20 c.	6 $\frac{65}{100}$	32 $\frac{90}{100}$
4	40 "	4 $\frac{1}{2}$ %	1 $\frac{80}{100}$	15 c.	27 c.	38 $\frac{20}{100}$	20 c.	7 $\frac{64}{100}$	34 $\frac{64}{100}$
5	40 "	4 $\frac{1}{4}$ %	1 $\frac{70}{100}$	15 c.	25 $\frac{1}{2}$ c.	38 $\frac{30}{100}$	20 c.	7 $\frac{66}{100}$	33 $\frac{100}{100}$

Le revenu s'obtient en ajoutant la valeur du gras (colonne 5) à celle du lait écrémé (colonne 8).

Par le tableau ci-haut vous vous rendrez facilement compte que le premier prix ne sera pas nécessairement accordé à la vache donnant le plus de lait puisqu'on doit tenir compte non seulement de la quantité de lait fourni mais aussi de la richesse de ce lait et de la valeur du lait écrémé.

Ainsi le premier prix revient à la vache No. 1 ; le deuxième à la vache No. 2 ; le troisième à la vache No. 4 ; le quatrième à la vache No. 5 et le cinquième à la vache No. 3.

Suie de cheminée.—Que pensez-vous de la suie de bois et de houille comme engrais ?—J. D.

Réponse.—La suie doit être considérée comme une matière fertilisante surtout azotée. Sa composition est très variable et le prix ne peut être fixé que d'après l'analyse. Appliquez les suies à la manière du fumier de ferme, à dose deux ou trois fois moindre suivant la richesse révélée par l'analyse.

Chaux mélangée au fumier.—**Chaux d'épuration du gaz.**—Puis-je mélanger la chaux au fumier ?—2. Peut-on employer la chaux de gaz pour le chaulage ?—N.

Réponse.—1. Non, surtout dans les étables où elle provoquerait une forte déperdition d'ammoniaque.

2. La chaux d'épuration du gaz doit, avant d'être incorporée au sol pour le chaulage, rester pendant plusieurs mois étalée à l'air et subir le contact de l'oxygène qui oxyde les produits nuisibles, tels que les sulfures ; cette précaution est indispensable.

Chaux et acide phosphorique.—J'ai fait analyser ma terre, elle est pauvre en chaux et en acide phosphorique. Quel engrais me conseilleriez-vous d'avoir ?—F. G.

Réponse.—Vous ferez bien de phosphater vos fumiers avec des superphosphates. Si vous avez recours aux scories, vous devrez les mélanger au fumier seulement au moment où la charrue l'enterre. Mélangées longtemps à l'avance, elles causeraient une perte considérable d'azote.

Vous devrez chauler votre terre à doses modérées tous les six ans. L'année où vous chaulerez, vous ferez mieux de ne pas épandre de superphosphate sur le même champ, parce que la chaux rendrait insoluble l'acide phosphorique des superphosphates.

Scories de déphosphoration.—Puis-je mettre les scories de déphosphoration en couverture, comme le nitrate de soude, au printemps sur des pommes de terre ?—O. B.

Réponse.—Cet engrais mis en couverture n'aura qu'une action limitée. Le nitrate de soude est un engrais soluble et immédiatement assimilable,

qu'on peut employer en couverture, mais les scories doivent être enfouies par un labour avant les semailles. C'est un engrais qui ne subit pas de déperditions. Si vous le mettez en couverture, ses effets ne seront pas manifestes, mais la récolte suivante saura en tirer parti.

La kainite. — Veuillez me dire quelle espèce d'engrais est la kainite?—F. N.

Réponse.—La kainite est un sulfate double de potasse et de magnésie, mélangé de fortes proportions de chlorure de sodium. Ce sel brut contient 12 % de potasse en moyenne.

Tous les sels potassiques sont solubles ; leur action se fait sentir dès l'année même de leur application. Il vaut mieux, d'une façon générale, les semer longtemps à l'avance, à l'automne par exemple, pour les plantes sarclées ou même les prairies ; jamais sur des plantes en germination ou sur des organes très jeunes et tendres.

Nitrate de soude et choux.—L'été dernier, j'ai employé le nitrate de soude pour les choux. Les résultats n'ont pas été satisfaisants. Je me propose d'avoir encore recours à cet engrais le printemps prochain. Veuillez me dire comment je dois l'employer —C. S.

Réponse. — Il peut y avoir eu plusieurs causes au manque d'efficacité du nitrate de soude. Pour que le nitrate donne son plein effet, il faut que le sol offre en même temps à la plante les quantités d'acide phosphorique et de potasse assimilables dont celle-ci a besoin. Votre sol en était-il approvisionné ? Il ne contenait peut-être pas assez d'humus et, dans ce cas, vous auriez dû employer le fumier de ferme qui sera toujours l'élément fondamental de la fertilisation des terres. Sans matière organique on ne peut assurer l'action des engrais chimiques.

Les choux exigent une forte fumure, particulièrement en potasse et en azote. On peut leur donner par arpent 400 livres de superphosphate et 150 livres de chlorure de potassium. Après la mise en place des replants, on répand 150 livres de nitrate de soude en couverture par arpent ; trois semaines après, on donne encore même dose de nitrate qu'on mélange au sol en binant les plants. La nitrate de soude forme des croûtes à la surface du sol, qu'il faut briser en binant soigneusement. Vu le prix élevé du nitrate, il serait peut-être mieux de le remplacer par du fumier, au moins en partie. Encore une fois, la terre mé-

diocrement pourvue de matières organiques ne saurait se passer complètement de fumier d'étable.

Cendres de bois, fumier et patates.—Puis-je mélanger des cendres de bois au fumier de ferme. Je destine cet engrais à un champ de pommes de terres.—F. D.

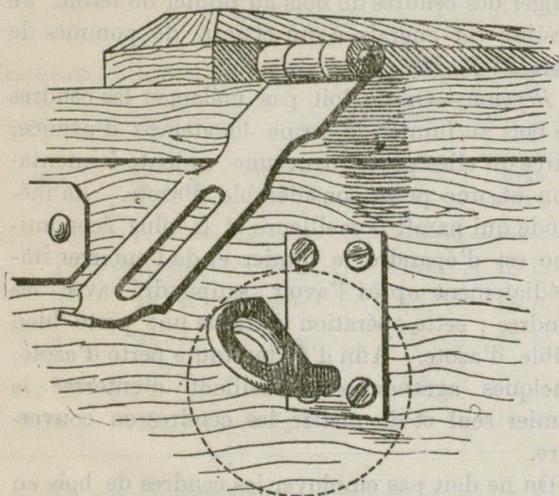
Réponse.—On ne doit pas mélanger les cendres de bois au fumier de ferme longtemps d'avance, parce qu'elles provoquent une violente fermentation et une perte considérable d'azote. La méthode qui paraît la meilleure et la plus économique est d'épandre le fumier et de l'enterrer immédiatement après l'avoir saupoudré avec les cendres ; cette opération entraîne une perte bien faible d'azote. Afin d'éviter toute perte d'azote, quelques agronomes conseillent d'enterrer le fumier seul et de mettre les cendres en couverture.

On ne doit pas employer les cendres de bois en même temps que les patates sont plantées parce qu'elles donnent la gale aux tubercules. Elles doivent être épandues au moins un an avant de semer les patates.

Culture du blé.—Dans un mémoire sur la culture du blé primé par la Société des Agriculteurs de France, l'auteur, M. Paul Genay, recommande comme engrais pour le blé les scories de déphosphoration et le nitrate de soude. Il emploie 700 lbs de scories et 130 lbs de nitrate par arpent. Les scories sont épandues avant les semailles et le nitrate en couverture au printemps. Cet agriculteur affirme que l'emploi de ces deux engrais augmente le produit à l'arpent du blé, de 500 à 600 lbs pour le grain et de 1100 à 1200 lbs pour la paille.

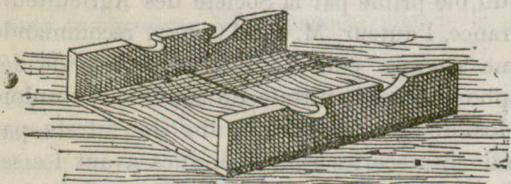
Après avoir indiqué les engrais complémentaires réclamés par la plante pour l'obtention économique d'un produit élevé, il mentionne d'autres procédés à employer pour concourir au même but, l'élévation économique du rendement, tels que le choix et la bonne préparation de la semence, le semis en ligne au semoir, et enterrage par fait. Il recommande aussi de semer épais. Il insiste surtout sur la nécessité d'employer pour semence les plus gros grains. En sélectionnant chaque année une petite partie de semence, on arrive vite à de grands résultats. Une bonne semence a produit à l'arpent beaucoup plus que le rendement donné par le petit blé.

Boîte à beurre pour le transport du beurre en pains. — Nous donnons ici les gravures représentant l'extérieur et l'intérieur d'une excellente boîte, telle qu'on l'emploie actuellement, dans les



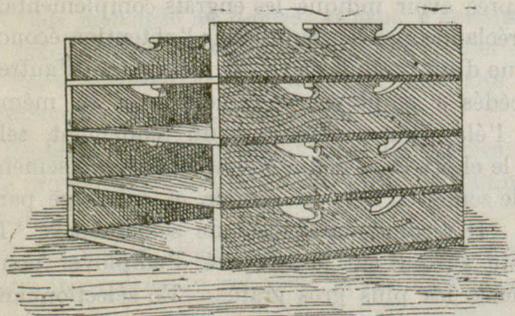
Système de fermeture de la boîte à beurre.

Cantons de l'Est, et spécialement à l'école d'agriculture de Compton, pour le transport du beurre en pains sur les marchés. Les dessins ci-contre nous dispensent d'explications.



Tablette de la boîte à beurre.

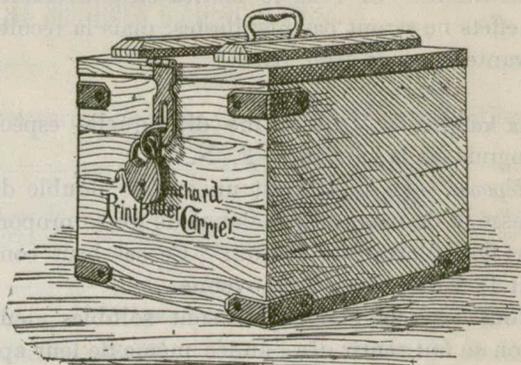
Ajoutons seulement que cette boîte est très commode, solide et très élégante, ce qui flatte



Tablettes de la boîte à beurre empilées.

toujours l'œil du client, et que les pains de beurre se transportent ainsi dans d'excellentes condi-

tions. La fermeture est munie d'un cadenas dont seuls l'expéditeur et le consignataire ont chacun une clef.



Boîte à beurre fermée.

Ecole d'Agriculture de Sainte-Anne. — Le 22 décembre dernier, MM. Auguste Dupuis, prés. du Conseil d'Agriculture, R. Ness, A.-J. Dawes, faisaient la visite officielle de l'école d'agriculture et de la ferme-modèle de Sainte-Anne de la Pocatière. Les divers départements de la ferme, la beurrerie, le magnifique troupeau de vaches Ayrshire, la porcherie, la bergerie ont tour à tour été l'objet de leur attention. Dans l'après-midi le révérend monsieur Richard, directeur de l'Ecole, en présence des distingués visiteurs, interrogeait ses élèves sur les différentes questions de l'agronomie et de la chimie agricole. Cet examen, qui a duré plus de deux heures, a été des plus satisfaisants.

Le soir, M. D. Pelletier, supérieur du collège, et plusieurs professeurs assistaient à l'examen final subi par nos jeunes amis. Le premier prix d'agronomie, un riche volume, fut décerné à M. Wilfrid Boulet, de Saint-Félicien, le second prix était mérité par MM. Wilfrid Lambert de Saint-Joseph de Beauce, Louis Côté des Méchins, Adolphe Lapointe de la Malbaie, Honoré Pinsonneault de Québec, Amédée Tessier de Beauport, Aimé Boutet de Beauport, Eugène Jalbert du Lac Bouchette. Les quinze élèves de l'école se proposent de revenir pour continuer leur cours au mois de février; deux d'entre eux, MM. Wilfrid Boulet et Louis Côté, ont l'intention de prendre leur brevet de capacité agricole. Honneur à nos jeunes amis!

D. PELLETIER, Ptre.

Sainte-Anne, 23 déc. 1898.



BIBLIOTHEQUE DU CULTIVATEUR

Rapport des Fermes Expérimentales pour 1897.—Ottawa, 1898.—L'édition française de ce rapport, dont nous avons déjà parlé, vient de paraître ; c'est un fort volume de plus de 450 pages, illustré de gravures et photogravures. On pourra s'en procurer gratuitement un exemplaire en écrivant à l'adresse suivante : Wm. Saunders, directeur des Fermes Expérimentales d'Ottawa. Ne pas affranchir la lettre.

Catalogue des Evaporateurs ou séchoirs de fruits Champion, de la Cie G. H. Grimm, de Montréal.—Ce petit catalogue illustré contient des renseignements peu connus et précieux pour tous ceux qui voudraient s'occuper, cette année, de l'évaporation et du séchage des fruits. On peut se le procurer gratuitement en écrivant à l'adresse suivante : The G. H. Grimm, Mfg. Co., 84 rue Wellington, Montréal.

Le Naturaliste Canadien.—Directeur, M. l'abbé V. A. Huard, Chicoutimi.—Sommaire du numéro de décembre : Les anguilles—L'abbé Provancher—L'épilogue d'un incident—Le congrès de Colonisation—Le météore du 7 décembre—Un événement ichtyologique, etc.

NOTES METEOROLOGIQUES DE L'OBSERVATOIRE DE QUEBEC

DECEMBRE		
	1897	1898
Température moyenne.....	16°7	17°1
" maxima.....	42°5	39°0
" minima.....	8°8	19°4
Pluie en pouces.....	1.15	0.77
Neige en pouces.....	12.00	17.10

Vitesse maxima du vent, 62 milles à l'heure le 5. Le temps a été assez doux, avec quelques journées très froides vers le milieu du mois, et aussi pendant la dernière semaine. C'est le 29 que le thermomètre a marqué la plus basse température (—19°4).

CONCOURS DE MERITE AGRICOLE, 1898

Rapport des juges

A l'Honorable Commissaire de l'Agriculture, Québec.

Monsieur le Commissaire,

Nous, soussignés, juges du concours provincial de Mérite Agricole, avons l'honneur de présenter notre rapport annuel.

La visite de la quatrième région qui comprend les comtés de Pontiac, Ottawa, Argenteuil Nord, L'Assomption, Montcalm, Joliette, Berthier, Maskinongé, St-Maurice, Trois-Rivières et Champlain, offre beaucoup d'intérêt.

Nous avons parcouru tout ce territoire par une température toujours délicate.

Partout la population est dans la joie, la moisson est abondante et chacun travaille avec courage sur son petit domaine.

Il nous est aussi bien agréable de constater que le travail des champs se fait avec beaucoup d'intelligence et de raisonnement. Les connaissances agricoles se sont partout répandues avec fruit, et l'on poursuit maintenant avec une sage prévoyance un système de culture convenable aux circonstances de temps, de lieux, de marchés, etc. Il y a donc progrès intellectuel et matériel.

Cependant, nous nous sommes montrés d'autant plus exigeants que l'agriculture est plus améliorée, et l'occasion est bonne ici de dire que la même récompense requiert aujourd'hui plus de mérite qu'auparavant.

L'échelle de 100 points qui sert de base à notre jugement suppose la perfection ; mais nous avons plutôt dû agir par comparaison entre les concurrents et primer assez hautement les plus méritants.

Le plus beau progrès désirable serait que tous les concurrents devinssent aussi avancés que les meilleurs d'entre eux.

REMARQUES GÉNÉRALES

Avant de faire un rapport particulier à plusieurs des principaux concurrents, nous nous permettrons respectueusement quelque remarques générales, 1o sur

L'AMÉLIORATION DES CHEMINS

Il nous a été particulièrement bon de trouver, presque partout, la machine à chemin et son travail parfait.

Toute opposition doit désarmer devant un aussi grand résultat. Imaginez la perspective d'avoir



avant longtemps de beaux et bons chemins dans toute la Province.

Quelle amélioration importante, et combien notre industrie laitière se serait ressentie de ce progrès dans la qualité de ses produits si des routes praticables avaient prévenu la concurrence désastreuse des petites fabriques ! Honneur donc à tous ceux qui ont sérieusement voulu le perfectionnement de nos voies publiques.

LA COMPTABILITÉ AGRICOLE

A ce sujet, il nous fait peine de dire que nous n'avons guère plus de satisfaction que l'an dernier.

Les concours du mérite agricole devant servir de leçon aux cultivateurs en général, il ne saurait y avoir de meilleur compte rendu que la tenue journalière des opérations de la ferme.

Sans doute que le concurrent peut réussir sans une tenue de livres aussi détaillée, mais pour le public qui paie pour s'instruire à cette école, il serait très intéressant d'y satisfaire sa légitime curiosité.

Nous prenons donc la respectueuse liberté de dire que plusieurs cultivateurs de bonne volonté nous ont demandé s'ils n'existent pas de blancs de comptabilité composés de questions simples et méthodiques, auxquelles il n'y aurait qu'à répondre.

Le tout formerait un ensemble parfait et causerait une bien vive satisfaction à tous ceux qui désirent se rendre compte des avantages réels des diverses branches de l'agriculture.

Nous désirons de plus que les écoles primaires soient bien préparées à ce point de vue ; en un mot, nous voudrions voir le jeune cultivateur plus instruit, mieux assuré dans le chemin de la vie, persuadés que nous sommes que la classe agricole ne pourra relever la tête qu'en proportion du degré d'intelligence apporté dans son travail quotidien.

Les points accordés pour la comptabilité, le sont à titre d'encouragement. Rien d'uniforme et de parfait.

CONVENTIONS AGRICOLES

Suivant votre désir, nous avons, autant que les circonstances l'ont permis, tenu des conventions agricoles.

Nous sommes heureux d'affirmer que ces entretiens familiers avec les cultivateurs sont de nature à faire beaucoup de bien.

Nombre de questions nous ont été posées et il fait bon de voir que les gens aiment à se renseigner. Nous n'aurions pas soupçonné un aussi grand désir d'avoir beaucoup vu, ce qui est d'un avantage incontestable.

Entre autre sujets, nous avons parlé de l'importance d'améliorer les chemins et des

DEVOIRS DES MUNICIPALITÉS

quant à la destruction des

MAUVAISES HERBES

Nous croyons devoir insister sur le fait que la plupart des municipalités sont d'une négligence impardonnable.

Les mauvaises herbes croissent à foison le long des routes et l'on ne fait rien pour en empêcher la dissémination partout. Nous savons que d'autres provinces ont pris des mesures rigoureuses à ce sujet et nous ne comprenons point que certaines gens de notre province aient trouvé la chose ridicule.

Nous prions donc l'Honorable Commissaire de l'agriculture de sévir contre pareille négligence, persuadés que nous sommes de la haute importance de ce fait.

Les inspecteurs agraires nommés par les conseils municipaux semblent ignorer complètement ce devoir.

Beaucoup ignorent même que le conseil municipal leur en a donné la charge. On agit pour la forme.

Nous avons aussi beaucoup insisté sur l'importance

DU LABOURAGE

On trouvera singulier que le labourage soit la chose la moins bien connue et la moins bien pratiquée.

Pourtant tout le monde laboure !

Comme l'an dernier, nous croyons devoir attirer l'attention de l'Hon. Commissaire sur ce point.

Des concours de labour, sous la surveillance d'hommes compétents, seraient d'un grand service à la population en général.

C'est la plus importante des opérations agricoles.

ASSOCIATIONS AGRICOLES

Nous avons affirmé plus haut que l'agriculture s'est de beaucoup améliorée ; il ne s'agit donc plus que de perfectionner.

Si toutes les associations agricoles le voulaient sérieusement, tout irait admirablement bien.

Mais bon nombre de ces sociétés et cercles ne sont que des moyens indirects d'empocher les deniers publics.

On rapporte au département de l'Agriculture un programme d'opérations qui n'a jamais vu le jour, et l'on se divise ainsi en francs camarades ce qui était destiné au bien public.

Ces gens-là sont les premiers à trouver ridicule que le gouvernement s'occupe de la classe agricole.

INSECTES NUISIBLES

Nous nous sommes aussi permis, dans nos conférences, de rappeler aux cultivateurs leurs devoirs les uns envers les autres. Spécialement sur ce qui concerne la destruction des insectes nuisibles aux vergers, aux moissons, etc.

Il serait bon de faire ici ce qui se pratique dans d'autres pays, c'est-à-dire engager les municipalités à exercer une surveillance plus active et travailler à conserver les fruits de nos louables efforts.

Pour ne citer qu'un exemple, nous voyons un peu s'établir de jolis vergers. Mais que seront les résultats sans un soin particulier? Que peuvent les gens de progrès au milieu des négligents?

Cependant, il est de fait que nos exportations de fruits sont déjà considérables et qu'elles peuvent facilement doubler.

Une législation plus sévère serait donc un bien public.

CULTURE DU TABAC

Ce produit, quoique d'une mince utilité, a doublé de production cette année.

Nous en avons vu de magnifiques champs qui ne demandent qu'à être bien traités.

L'importation du tabac est tellement considérable que la classe agricole a dû sérieusement s'occuper de cette culture.

Aussi avons-nous dû répondre à nombre de questions sur la manière de le préparer, etc., etc.

Nous croyons qu'il devrait être fait des essais de variétés nouvelles pour satisfaire le marché.

(A suivre).

BOITE AUX LETTRES

Canards Pekins.—Voudriez-vous me dire à qui je dois m'adresser pour avoir des canards Pekins Américains, ou des œufs de cette race, dont parle le JOURNAL D'AGRICULTURE, No du 8 décembre. Je suis amateur de volailles et je voudrais avoir cette sorte de canards qui m'a l'air plus avanta-

geuse que toute autre. Le printemps dernier, je me suis adressé à X, mais je n'ai pas réussi avec ses œufs.—J. A., East Hereford.

Réponse.—Nous prions ceux de nos lecteurs qui auraient à vendre des œufs de canards pekins américains ou qui sauraient où s'adresser pour en avoir, de bien vouloir nous donner les renseignements demandés, que nous publierons avec plaisir dans le prochain numéro.

Culture des plantes d'appartement.—Voulez-vous avoir l'amabilité de donner la culture favorable au jasmin "Grand duc de Toscane," et au myrte blanc crépé, dans vos intéressantes colonnes sur la culture des plantes d'appartement. En acquiesçant à ma demande vous obligerez beaucoup une de vos lectrices.—X.

Réponse.—Nous donnons dans ce numéro, section d'horticulture, quelques renseignements sur la culture du myrte. Quant à la culture du jasmin, nous ne pourrions en parler, vu le manque d'espace, que dans notre prochain numéro.

Sucre de lait.—Voudriez-vous me donner les procédés à suivre pour fabriquer le sucre de lait et me dire combien 100 lbs de lait écrémé pourraient produire de livres de sucre de lait.—G., Ste Adèle.

Réponse.—Nous publierons prochainement un article complet sur le sujet. En attendant, voici quelques chiffres à ce sujet : le lait entier contient en moyenne 4.75 à 5 pour cent de sucre de lait ; le lait écrémé à la centrifuge contient 5.25 pour cent, et le petit-lait de fromagerie 4 à 5 pour cent (une partie du sucre de lait étant détruite par la formation, à ses dépens, de l'acide lactique). Le sucre de lait raffiné vaut, en gros, 10½ à 12 cents la livre. On l'emploie beaucoup en pharmacie.

Sprayage des arbres fruitiers vs. abeilles.—L'été dernier, mon rucher composé de 80 ruches a beaucoup souffert d'empoisonnement causé par les matières vénéneuses avec lesquelles mon voisin arrosait ses arbres fruitiers ; j'ai perdu un grand nombre d'abeilles qui allaient récolter leur miel sur les arbres fruitiers en fleurs. N'y a-t-il pas une loi dans la province pour remédier à cet ordre de choses? L'on me dit que dernièrement la législature d'Ontario a promulgué une loi qui, en réglementant la pratique du sprayage prévient les accidents comme celui que je déplore.—X. Z.

Réponse.—Jusqu'à présent, il n'y a aucune loi

dans la province pour réglementer le sprayage. Quant au sprayage des arbres fruitiers pendant la floraison, il faut absolument s'en abstenir, au point de vue même de la fécondation et fructification des fleurs. Tous les bons arboriculteurs s'en abstiennent et nous-mêmes, nous avons mis en garde nos lecteurs, à plusieurs reprises, contre toute application d'insecticide ou de fongicide pendant la floraison.

FUMIERS DE FERME

Bien que l'emploi des fumiers remonte aux commencements même de l'agriculture, il est cependant encore un certain nombre de questions relatives à leur conservation et à leur emploi qui n'ont jamais été résolues d'une façon bien claire. Aussi, n'est-il pas étonnant que les efforts d'agronomes distingués se soient dernièrement concentrés sur ce sujet. On sait que le fumier de ferme négligé, exposé aux lavages des pluies et au libre accès de l'air, perd rapidement la plus grande partie de ses éléments de fertilité, et par conséquent toute sa valeur comme engrais. On sait aussi que la plupart des méthodes élaborées, suggérées pour sa conservation parfaite, ne sont ni économiques, ni pratiques. C'est vers la simplification de ces méthodes que s'est dirigée récemment l'attention de la science.

Comme la valeur du fumier dépend largement de la proportion d'azote qu'il contient, les plus importantes de ces recherches ont pris en considération la solubilité de cette substance, les transformations qu'elle subit, les causes de ses pertes et la manière de les prévenir. Il a été prouvé qu'il existe une différence notable entre la valeur fertilisante de l'azote des matières solides et celle des matières liquides. La première ne se convertit que très lentement en forme soluble, tandis que celle du purin se transforme rapidement en ammoniacque qui s'évapore. Des expériences rapportent que le mélange des matières solides et du purin, avec addition de paille, augmente encore la rapidité de cette transformation.

De même que pour la plupart des phénomènes agricoles, les changements subis par le fumier sont dus au travail de micro-organismes, êtres infiniment petits qui, en raison de la rapidité prodigieuse avec laquelle ils se multiplient, accomplissent des résultats surprenants. L'air et la litière en fourmillent, et l'odeur d'ammoniacque

qui se répand peu après l'évacuation d'excréments est une preuve de la promptitude avec laquelle ils se mettent à l'œuvre. Ces microbes sont de plusieurs sortes. Les uns ont besoin d'oxygène, d'autres ne prospèrent qu'en son absence. La plupart détériorent la qualité du fumier tandis qu'un petit nombre l'améliorent. La bonne conservation du fumier se résout donc par le contrôle de ces microbes. Pour arrêter leur action, le moyen le plus effectif est d'exclure l'air. Des expériences suivies ont démontré qu'à l'air libre le purin perdait en vingt-quatre heures toute son azote sous forme d'ammoniacque ; à l'abri de l'air cette perte est presque entièrement prévenue. Dans les matières solides les mêmes changements ont lieu, mais plus lentement. Des mélanges de fumier et de paille exposés à l'action de l'air perdirent en sept mois 17% de leur azote. Dans une autre expérience un courant d'air passant à travers la masse porta cette perte à 40%.

C'est justement à l'exclusion de l'air que le fumier conservé en stalles — sous les animaux — doit ses qualités supérieures. Des expériences ont prouvé que son action sur les récoltes était de beaucoup plus effective que celle du fumier empilé à l'air. Ceci est attribué non seulement à la perte d'éléments fertilisants dans ce dernier, mais aussi au fait que certains des microbes contenus dans le fumier et aussi dans la paille ont le pouvoir de dénitrification, c'est-à-dire de rechanger l'azote assimilable en forme insoluble. Il est facile de voir les dangers de l'application d'une telle fumure au sol. Les nitrates seraient réduits par l'action de ces microbes en formes que les plantes ne pourraient utiliser. Cependant, des expériences ont démontré que dans une fumure ordinaire ces phénomènes ne sont pas autant à craindre que dans une forte fumure.

Là toutefois est un danger contre lequel il faut se prémunir. En empilant le fumier d'une manière telle que l'air y ait le moins d'accès possible et en y entretenant une humidité régulière, nous obtiendrons un engrais bien décomposé où le pouvoir de réagir sur les nitrates du sol sera réduit au minimum, et qui ne contenant que des composés solubles sera beaucoup plus effectif.

La plupart des préservatifs essayés dans différentes expériences ont donné lieu à des résultats contradictoires. La kaïnite et les superphosphates ont été recommandés, le premier comme prévenant la formation d'ammoniacque et le second, son évaporation. Mais la quantité requise de ces

substances pour produire un effet appréciable et leur haut prix les rendent peu pratiques. Le plâtre a donné d'assez bons résultats, mais, toutes choses prises en considération, rien de mieux que la terre sèche contenant une forte proportion d'humus n'a été trouvé pour fixer l'azote. Toutes les autorités agrément pour recommander son emploi et toutes les expériences tendent à prouver que la bonne construction et le bon entretien d'un tas de fumier sont choses plus importantes que l'emploi de préservatifs chimiques. Un point aussi clairement établi est que l'emploi excessif de paille comme litière réduit de beaucoup la valeur du fumier en augmentant son pouvoir de réaction sur les nitrates du sol.

C. M.

LES INDUSTRIES DE LA FERME

Fabrication de la Fécule

(Suite.)

LAVAGE DES POMMES DE TERRE

Il est absolument nécessaire de débarrasser par le lavage les pommes de terre de la terre et du sable qui peuvent y adhérer. Non seulement ces impuretés occasionneraient une usure plus rapide de la rape, mais encore et surtout elles seraient une cause d'ennui dans l'épuration de la fécule, ennui bien autrement pénible que les précautions soignées du lavage.

Le mode le plus simple est de jeter les pommes de terre dans une cuve ou un baquet avec à peu près le même volume d'eau et de les agiter vivement et fortement avec un balai de bouleau aux deux-tiers usé. Le frottement détache les matières terreuses, et même une partie de l'épiderme qui est souvent plus ou moins avarié. Les pommes de terre bien lavées sont mises à égoutter sur un clayonnage.

Ce procédé est assez long et assez pénible. Je vais donner la description d'un appareil très simple, très commode, et facile à fabriquer. Chacun pourra le modifier et l'améliorer suivant ses besoins, ses moyens et son ingéniosité. La fig. 4 donne une coupe longitudinale de l'appareil, la fig. 5 une vue de côté. Les deux traits qui coupent la circonférence (fig. 5) et entre lesquels se trouve la lettre B indiquent une partie mobile qui sert au chargement et au déchargement. Les parties P et T se rapportent à une modification indiquée plus loin.

A A Cylindre ou tambour-laveur, formé aux extrémités de deux cercles pleins en bois de $2\frac{1}{2}$ pouces de diamètre et de tringles de 40 pouces de longueur fixées sur les deux cercles pour former tambour. Ces tringles ont entre elles un espace vide d'un demi-pouce. Une partie du lattage,

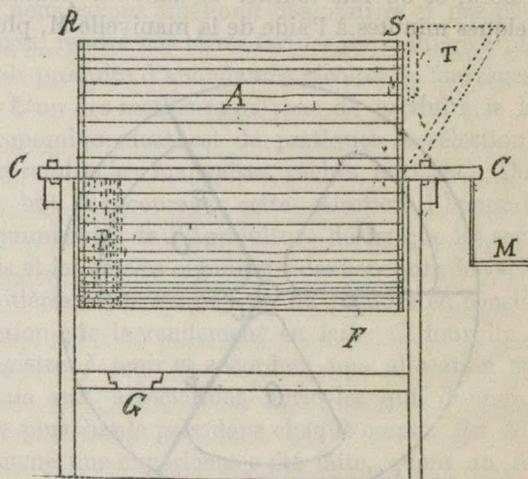


Fig. 4.—Laveur à patates (coupe longitudinale).

d'un pied de largeur, B est mobile et permet le chargement et le déchargement. Le tambour est traversé au centre par un axe C qui se pose sur les coussinets D D de la caisse ou réservoir F.

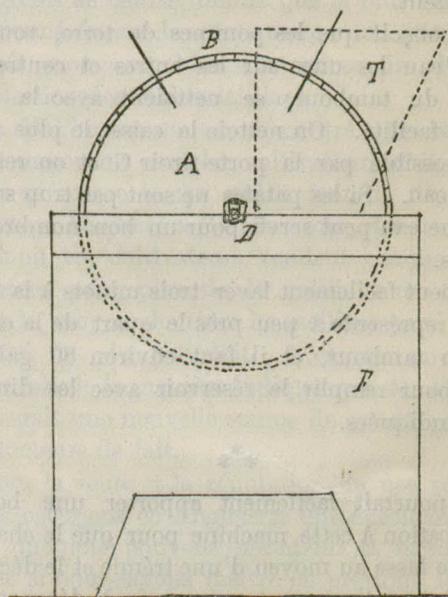


Fig. 5.—Laveur à patates (vue de côté).

Celle-ci, montée sur quatre pieds est faite de fortes planches. Sa hauteur avec les pieds est de 3 pieds ; le réservoir a 41 pouces de long sur 32 de large et 24 de profondeur. Dans le fond s'ajuste

exactement une porte à tiroir de 6 pouces G servant au nettoyage du réservoir.

Le tambour étant placé sur la caisse, l'axe reposant sur les coussinets D, on charge le tambour avec des patates et on fixe la porte B ; on fait arriver l'eau dans la caisse jusqu'à 2 ou 3 pouces du bord, et on fait tourner le tambour pendant quelques minutes à l'aide de la manivelle M, plus

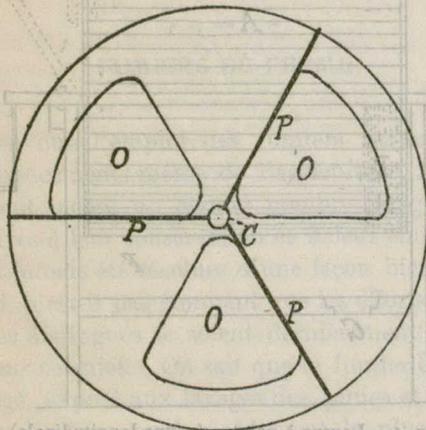


Fig. 6.—Laveur à patates (palettes et ouvertures).

ou moins longtemps, suivant le degré de saleté des tubercules. On laisse reposer un instant et on décharge les patates sur un clayonnage où elles s'égouttent.

On conçoit que les pommes de terre, roulant dans l'eau les unes sur les autres et contre les parois du tambour, se nettoient avec la plus grande facilité. On nettoie la caisse le plus souvent possible par la porte-tiroir G et on renouvelle l'eau. Si les patates ne sont pas trop sales, la même eau peut servir pour un bon nombre de charges.

On peut facilement laver trois minots à la fois, ce qui représente à peu près le quart de la capacité du tambour, et il faut environ 80 gallons d'eau pour remplir le réservoir avec les dimensions indiquées.

On pourrait facilement apporter une bonne modification à cette machine pour que le chargement se fasse au moyen d'une trémie et le déchargement automatiquement sans avoir à déranger le tambour.

Dans les fig. 4 et 5, au moyen de lignes pointées, j'ai indiqué la trémie T qui sert au chargement et P une des trois palettes disposées obliquement par rapport au cercle R, fig. 4 ; ces

palettes, de 5 pouces de large, joignent l'axe à la circonférence comme il est indiqué dans la fig. 6, P P P. Elles sont fixées au cercle et correspondent au bas des trois ouvertures O O O qui sont elles-mêmes taillées obliquement en descendant de l'intérieur du tambour à l'extérieur. D'ailleurs, le coussinet de la manivelle est légèrement plus élevé que l'autre, et l'inclinaison du tambour tend à entraîner les pommes de terre du point de chargement vers l'autre extrémité. Le tambour tournant de gauche à droite, les patates sont relevées par les palettes et déversées au dehors quand l'ouverture O arrive à la hauteur du bord du réservoir.

On voit que la partie médiane du cercle comprend alternativement trois pleins et trois creux, et chaque tour du tambour amène trois décharges. Les palettes sont à claire-voie ou percées de trous afin qu'elles n'entraînent que les patates et non l'eau.

Le cercle S est disposé comme le cercle R. Les trois ouvertures correspondent au passage à l'ouverture du bas de la trémie placée en arrière de la ligne de l'axe. Leurs bords sont taillés aussi obliquement, mais dans le sens contraire, de manière à ce qu'ils plongent vers l'intérieur au passage devant l'ouverture de la trémie.

A la décharge, les pommes de terre tombent sur un plan incliné en claire-voie où elles s'égouttent.

Il faut deux personnes pour conduire cet appareil, une pour charger et l'autre pour tourner, mais le travail est infiniment plus rapide, plus parfait et moins pénible.

OCT. CUISSET.

(A suivre).

CONVENTION D'INDUSTRIE LAITIÈRE A VALLEYFIELD

Résumé du discours de M. G. A. Gigault, assistant-commissaire de l'Agriculture

Cette année les exportations de fromage en Angleterre ont diminué. M. Lister, d'Angleterre, qui a assisté à cette convention, nous déclare que la consommation du fromage par tête en Angleterre a diminué tandis que celle du beurre a augmenté. Il nous conseille de diriger surtout nos efforts vers la production du beurre. D'après lui, lors même que nous produirions vingt fois plus

de beurre, il n'y aurait pas dans le prix une diminution de deux cents par livre. Nous devons attacher une grande importance au conseil de M. Lister. Nous devons aussi chercher à développer le marché local. Si les exportations de fromage des Etats-Unis ont diminué, cela est dû non seulement au fait que nous produisons un fromage supérieur au leur, mais encore au fait que les Américains consomment beaucoup plus de fromage que dans le passé. Lorsque messieurs Henry et Bourbeau ont visité l'ouest des Etats-Unis, ils ont constaté que les Américains faisaient une grande consommation d'une nouvelle variété de fromage fabriqué par eux et portant le nom de "Brick cheese." La fabrication de ce fromage est plus rémunératrice que celle du Cheddar et peut être faite au milieu de nous, surtout en hiver. L'Ecole de laiterie devrait enseigner cette fabrication. Il est à espérer que des industriels de la province feront, cet hiver, du "Brick cheese." Le *Farming* de Toronto, vient de publier un excellent article dans lequel il recommande fortement aux fabricants de produits laitiers de porter une grande attention aux besoins du marché local et de travailler à y augmenter la consommation des produits de la laiterie.

Nous ne pouvons guère songer à accroître la production du fromage destiné à l'exportation, mais d'un autre côté, comme la production du lait a augmenté et augmente considérablement, il faut trouver des débouchés rémunérateurs pour l'écoulement des produits laitiers soit en produisant plus de beurre, soit en fabriquant des variétés de fromage qui plairont davantage aux consommateurs canadiens.

Les faits qui sont portés à notre connaissance prouvent que la concurrence sur le marché anglais devient de plus en plus vive. Ceux qui en resteront les maîtres sont ceux qui sauront produire économiquement les meilleurs articles. Ce qui doit nous préoccuper avant tout si nous ne voulons pas voir péricliter l'industrie laitière, c'est la qualité de nos produits. Nous réussirons seulement si nous savons produire des articles d'une qualité supérieure. Pour cela, les patrons devraient fournir une matière première sans défaut. Sans un lait tout à fait propre et pur, impossible de faire un bon beurre ou un bon fromage. Il faut aussi des ouvriers habiles avec des fabriques bien aménagées. Une bonne chambre de maturation est indispensable et l'honorable commis-

saire de l'Agriculture va prendre les moyens d'encourager l'amélioration de ces chambres.

Pour que l'industrie laitière soit payante, il faut produire le lait d'une manière économique. Sur ce sujet M. McPherson nous a donné d'excellents conseils. Il croit que nous pouvons produire le lait pour vingt-cinq centimes le cent livres, si nous savons améliorer nos prairies et nos pâturages, rendre nos terres fertiles de manière à pouvoir produire d'abondantes récoltes de fourrages.

L'un des meilleurs moyens de produire le lait économiquement est de pratiquer la sélection et de vendre les mauvaises vaches laitières. Dans le but d'encourager cette sélection l'honorable commissaire de l'Agriculture désire que les sociétés et les cercles organisent des concours de vaches laitières, dans lesquels on ne prendra en considération que le rendement en lait. Il fournira les registres à tenir et accordera une allocation spéciale aux associations agricoles qui donneront les plus hauts prix dans chaque comté. En Allemagne une expérience a été faite, quant au rendement en lait, avec 16 vaches laitières appartenant à la même race et ayant reçu la même alimentation. Elle a prouvé que la production annuelle des vaches d'une même étable peut accuser des variations de 216 livres. La meilleure vache a donné, dans une année de lactation de 300 jours, 390 livres de beurre, tandis que la plus mauvaise n'a donné durant le même temps que 174 livres. Ce fait prouve combien il est nécessaire de faire la sélection des vaches laitières.

M. McPherson nous a démontré aussi combien il est important pour les cultivateurs d'élever des porcs en même temps qu'ils font de l'industrie laitière. La chose a été bien comprise au Danemark où les cultivateurs vendent chaque année du bacon pour plus de 10 millions de dollars. C'est le moyen de tirer le meilleur parti du lait écrémé ou du petit-lait. L'engraissement des porcs fait de la manière indiquée par M. McPherson serait une nouvelle source de profit pour les producteurs de lait.

Pour la vente et la réputation de nos produits nous occupons en Angleterre une excellente position que nous pouvons maintenir et même améliorer si nous savons mettre en pratique les bons conseils donnés par les conférenciers entendus pendant cette convention.



SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

L'INSPECTION ET LA LEGISLATION SANITAIRE DES ÉTABLISSEMENTS ET PRODUITS LAITIERS.

La classe agricole la plus fortement éprouvée par la crise de l'industrie laitière est probablement celle des cultivateurs du Royaume-Uni. Tout le monde sait l'énorme quantité de produits laitiers importés par l'Angleterre, mais un bon nombre de producteurs canadiens ignorent que la quantité de fromage et de beurre fabriquée dans le Royaume-Uni est un très important facteur du marché de l'industrie laitière.

Sur un marché annuel d'environ 250000 tonnes de fromage, la production domestique anglaise, qui avait été en moyenne de 146000 tonnes pour la période 1888-92, est tombée à 140000 tonnes en moyenne pour la période 1893-97, soit une diminution annuelle de 6000 tonnes.

Sur le marché au beurre, dont la moyenne annuelle a été de 184000 tonnes pour la période 1888-92, et de 221000 tonnes pour celle 1893-97, la production domestique anglaise a été respectivement pour ces deux périodes de 85000 et de 82000 tonnes en moyenne, soit encore une diminution annuelle de 3000 tonnes en chiffres ronds.

Ces diminutions sont sans aucun doute dues aux effets de la concurrence des colonies et des pays étrangers, qui atteint non seulement le cultivateur anglais, mais encore la classe si riche et si puissante des propriétaires du sol. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner des efforts qui se font en Angleterre pour atténuer les effets de cette concurrence. Et quand on voit une société comme la "British Dairy farmer's association" s'enquérir des conditions sanitaires, dans lesquelles l'industrie laitière se pratique à l'étranger et dans les colonies, on est en droit de se demander si nous ne verrons pas un jour le marché anglais fermer ses portes aux produits laitiers d'un concurrent quelconque, comme nous l'avons déjà vu interdire l'importation du bétail canadien sous prétexte de pleuro-pneumonie.

C'est ce que paraît avoir parfaitement compris le Gouvernement de la Nouvelle-Zélande, qui vient de passer une loi, qui sera connue sous le nom de "Acte de l'industrie laitière 1898." Cet acte a été promulgué le 5 Novembre dernier et est exé-

cutoire à partir du 1er janvier 1899. Nous allons soumettre aux lecteurs du JOURNAL D'AGRICULTURE une partie de cet acte, avec quelques unes des définitions préliminaires.

Le mot "Laiterie" (Dairy) signifie :

(a) une laiterie proprement dite, une boutique de laitier, une fabrique de produits laitiers, et toute autre place où l'on réunit, dépose, traite, sépare, prépare ou manufacture, vend, offre ou expose en vente des produits laitiers ; et comprend (b) la ferme, la cour de ferme, le lieu où l'on fait la traite, le paddock, le hangar, l'étable, la stalle, ou tout autre lieu où les vaches, qui fournissent la provision de lait d'une laiterie, sont gardées ou mises en pacage.

Le mot "Fabrique de produits laitiers" (Dairy factory) signifie fabrique de beurre ou de fromage, beurrerie ou poste d'écémage.

Le mot "Produits laitiers" (Dairy produce) signifie lait, crème, beurre ou fromage, et comprend tout produit du lait ou de la crème.

Le mot "Infecté" (Infected) signifie atteint de maladie.

Première partie

PRODUITS LAITIERS ET LAITERIES. — OFFICIERS

6. (1) Le Gouverneur peut de temps à autre nommer tels Inspecteurs, Analystes, experts et autres officiers qu'il jugera nécessaires aux fins du présent acte, et il peut aussi déterminer leurs pouvoirs et leurs fonctions, etc., etc.

Inspection sanitaire

8. Dans l'exercice de ses fonctions sous l'empire du présent acte, un Inspecteur a droit de faire ce qui suit, savoir :

(1) Entrer à toute heure raisonnable dans toute laiterie pour l'inspecter et l'examiner, et aussi inspecter et examiner : tout bétail, ustensile, machinerie, appareil, ou mécanisme existant dans une laiterie, ou employés dans une laiterie ou pour des produits laitiers ; et de plus, toute bâtisse, véhicule ou navire employé pour le magasinage ou le transport des produits laitiers ;

(2) Dans toute laiterie ou ailleurs inspecter ou examiner tout produit laitier ou les aliments et l'eau fournis à toute laiterie, ou au bétail dans la laiterie ou les environs, et aussi demander, et ce sans paiement, d'y prendre des échantillons pour inspection ou analyse ;

(3) En tout temps et en tout lieu saisir et ouvrir tout emballage contenant ou supposé contenir des produits laitiers, dans le but de les inspecter et de

prendre des échantillons de produits laitiers, ou de s'assurer si cet emballage porte ou renferme quelque fausse marque ou description ;

9. Dans tous les cas, où à la suite de cette inspection ou de cet examen, il aura reconnu l'existence de l'un des défauts ci-après énumérés savoir :

(1) Qu'une laiterie est dans une condition malpropre ou malsaine ;

(2) Qu'un ustensile, machine ou appareil d'une laiterie ou de son entourage, ou employé pour la manipulation des produits laitiers, est dans un état malpropre ou malsain, ou autrement est impropre aux fins auxquelles il est destiné ; ou

(3) Qu'une bâtisse, véhicule ou navire, servant au magasinage ou au transport des produits laitiers, est dans un état malpropre ou malsain, ou autrement est impropre à sa destination ; ou

(4) Que le bétail d'une laiterie ou du voisinage, ou servant à la laiterie ou à la manufacture de produits laitiers, est malade ; ou

(5) Qu'une personne employée dans une laiterie ou au dehors est affectée d'une maladie contagieuse ou infectieuse, ou appartient à une maison où quelqu'un est atteint d'une de ces maladies ; ou

(6) Que les aliments ou l'eau fournis au bétail, ou l'eau employée dans une laiterie, sont impurs ou malsains ;

L'Inspecteur peut, par un ordre écrit de sa main, remis au propriétaire, consignataire, ou à leur représentant, sans autre désignation ou description, exiger qu'il soit remédié à ces défauts à sa satisfaction.

10. Pour les fins de la section qui précède, et par l'ordre sus mentionné, l'Inspecteur peut :

(1) Ordonner que la laiterie, ustensile, machinerie, appareil, ou mécanisme, bâtisse, véhicule ou navire défectueux, suivant le cas, soient nettoyés, désinfectés et assainis à sa satisfaction ; ou

(2) En interdire l'usage quelconque pour les produits laitiers, soit définitivement, soit jusqu'à ce qu'il ait été remédié à leurs défauts à sa satisfaction, ou pour le temps qu'il jugera nécessaire ; ou

(3) Ordonner que tout bétail condamné par un Inspecteur de bétail soit enlevé et traité comme bétail malade ; ou

(4) Interdire l'enlèvement d'une laiterie de tout produit laitier pour le temps qu'il jugera nécessaire.

11. Par ordre de sa main, délivré au propriétaire, consignataire ou à leur représentant, l'Inspecteur condamnera les produits laitiers, quand il aura acquis la conviction qu'ils sont impropres à

la consommation de l'homme ; et il sera disposé de tous produits laitiers ainsi condamnés conformément à la loi.

12. Cet article s'applique au cas de maladie du bétail, ou des personnes employées au service du bétail.

13. Toutes les fois qu'il en sera requis par l'Inspecteur, le propriétaire ou la personne en charge d'une laiterie devra :

(1) Fournir à l'Inspecteur une liste des clients ou des autres personnes fournissant du lait ou de la crème à la laiterie, ou qui en achèteront les produits laitiers, et aussi

(2) Fournir à l'Inspecteur toute l'assistance personnelle et les renseignements en son pouvoir afin de permettre à l'Inspecteur de rechercher et découvrir toute source de contamination, infection, ou maladie, auxquelles le bétail ou les produits laitiers peuvent être exposés.

14. Le propriétaire ou la personne en charge d'une laiterie devra de temps à autre fournir au Ministre les statistiques et les renseignements concernant sa laiterie, qui seront demandés par le Ministre ou les règlements.

15. Personne ne gardera ou ne permettra de garder de porcs à moins de 50 verges d'une laiterie (dans le sens du paragraphe *a* ci-dessus) ou à la même distance de l'approvisionnement d'eau à ciel ouvert d'une laiterie.

16. Personne ne permettra l'existence d'aucun poulailler, tas de fumier, puisard ou closet à moins de 30 pieds d'une laiterie (au même sens que ci-dessus) ou d'une cour close ou d'une bâtisse, où l'on garde des vaches.

17. Aucun propriétaire ou ayant charge de bétail ou de porcs ne permettra que le drainage de leur habitation ne s'écoule (à moins que ce ne soit en drains clos) à moins de 50 verges d'une laiterie (comme ci-dessus) ou de son approvisionnement d'eau, ou d'une cour close ou d'un bâtiment où l'on garde des vaches.

(A suivre).

ECHOS DE LA CONVENTION DE VALLEYFIELD.

Dans le compte-rendu sommaire de la convention, donné dans notre dernier numéro, il n'a pas été fait mention de la communication de Mr. H. S. Foster, président de la Chambre de Commerce des produits laitiers de Cowansville, relativement aux tarifs de chemins de fer. Cette question est

fort importante et méritait d'être soumise séparément à nos lecteurs. Nous espérons dans un prochain numéro pouvoir donner tout au long les remarques de M. Foster. Nous serions heureux en attendant que ceux de nos correspondants, qui sont en mesure de le faire, veuillent bien nous communiquer toutes les anomalies de tarif à leur connaissance, relativement, bien entendu, au fret des produits laitiers, beurre et fromage.

ECOLE DE LAITERIE DE SAINT-HYACINTHE.

Il semblerait que, suivant leurs fâcheux errements des années passées, les fabricants qui se proposent de suivre un cours cet hiver, veuillent tous venir à l'Ecole à la veille de la réouverture de la saison. Il y a à cela plus d'inconvénient ; l'école ne peut accommoder plus de 40 élèves à la fois, et il arrivera probablement cette année ce qui est déjà arrivé, c'est que l'Ecole se verra obligée de refuser des applications pour les derniers cours, tandis qu'il y a eu des vacances dans les premiers. Que ceux donc qui doivent venir cet hiver se hâtent de faire leur application.

SYNDICATS DE BEURRERIES ET FROMAGERIES.

Le secrétaire de la Société d'Industrie Laitière prie les inspecteurs ou les secrétaires des syndicats de l'année 1898 de lui faire savoir au plus tôt où ils en sont de la réorganisation de leur syndicat pour 1899. Cette réorganisation devrait être faite et terminée au plus tard pour le mois d'avril et les déclarations et règlements des syndicats devraient être transmis au secrétaire de la société au plus tard le 15 avril, afin que la nomination des Inspecteurs soit faite avant l'ouverture de la saison de fabrication. Tous les ans, il y a des retardataires et cela entraîne de graves inconvénients.

Une autre négligence qui n'est pas sans inconvénients, c'est celle des secrétaires-trésoriers qui ne collectent pas la souscription des membres du syndicat à la Société d'Industrie Laitière, au moment même de la signature de la déclaration de formation. Ces souscriptions devraient être transmises au secrétaire de la société en même temps que la déclaration et les règlements du syndicat. Autrement les membres du syndicat sont exposés à souffrir des retards dans l'envoi de leur journal

ou de leur rapport. Certains se plaignent de ne recevoir aucuns documents de la société, et ce sont généralement ceux qui sont en retard avec elle. L'abonnement à la société est strictement payable d'avance, et tant qu'il n'est pas payé, le nom des anciens membres n'est pas rentré sur les listes d'abonnement. Tout le monde est donc intéressé à ce que sa souscription soit payée de bonne heure.

CANDIDATS INSPECTEURS POUR 1900.

Les fabricants d'au moins trois ans d'expérience qui se proposent de passer leurs examens en 1900 devront faire connaître leur intention au secrétaire de la société d'ici au 1er mai prochain. (1er avis).

ANIMAUX DE LA FERME

Alimentation des poules. — Le matin il ne faut pas donner trop d'aliments aux poules, afin qu'elles cherchent leur nourriture et prennent de l'exercice. C'est seulement dans l'après-midi qu'on doit donner aux pondeuses tout ce qu'elles peuvent manger. Celles qui mangent beaucoup le matin ne prennent pas d'exercice et convertissent leur nourriture plutôt en viande qu'en œufs.

L'automne et l'hiver elles donnent plus d'œufs, si on ne laisse pas le coq avec elles.

ensemement des volailles. — Un correspondant du *Country Gentleman* fournit un article sur ce sujet. Il condamne l'emploi de la farine de maïs. Cette nourriture augmente le poids de la volaille, mais ses résultats ne sont pas satisfaisants. Le gras qu'elle forme est jaune, donne une mauvaise apparence à la volaille et disparaît dans la poêle. Il ne faut pas ajouter trop de gras à l'animal engraisé. Pour l'engraissement les aliments généralement employés sont la farine d'avoine en Angleterre, la farine de sarrasin en Belgique et la farine de sarrasin et d'orge en France. La farine d'avoine est supérieure aux autres. Elle donne une belle couleur blanche à la chair et une bonne saveur.

On doit mélanger cette farine à du lait écrémé que l'on doit employer plutôt que doux. Ce mélange doit être fait douze heures avant de le donner comme nourriture.

MEDECINE VETERINAIRE

Consultations

Hydrohémie.—Voulez-vous bien me dire par la voie de votre JOURNAL, à quelle cause attribuer le fait que ma jument sue très souvent la nuit dans les flancs; si elle fait un voyage, le lendemain elle a encore le crin tout mouillé sur la queue, quoiqu'elle ait été purgée il n'y a pas longtemps et qu'elle soit grasse et, apparemment, en parfait état de santé. Quel traitement lui faire suivre? La jument est pleine.—J. H. S., St. Joseph du Lac.

Réponse.—Votre jument souffre d'hydrohémie, c'est-à-dire d'une prédominance morbide du sérum sur les globules du sang.

Traitement.—Exercice quotidien, mais éviter les fatigues; faire tondre la bête si le poil est long et fort. Bien assécher l'animal après l'exercice. Donnez une nourriture abondante, mais pas plus d'une botte de foin par 24 heures.

Prescription.—2 dragmes de sulfate de fer par jour pendant six jours. Répétez six jours après.

Eparvin.—J'ai une petite jument de neuf ans, bien grasse, bien saine, violente, et qui a rapporté l'été dernier. L'an passé, en charroyant, elle a tiré un peu, après avoir forcé quelque peu; mais ce fut passager. Cette année, elle a labouré tout l'automne sans faiblesse. Cet hiver, après avoir fait quelques petits voyages, la voilà qui recommence à tirer encore de la même patte droite d'arrière, mais d'une manière beaucoup plus accentuée. Je ne remarque aucun point sensible sur cette patte. Est-ce grave? Va-t-il lui pousser quelque chose? Que faire?—J. G., L'Assomption.

Réponse.—Votre cheval souffre d'un éparvin.

Traitement.—Onguent de Biiodure de mercure, 1 dans 8 de saindoux. Onguent cantharide pulv., 1 dans 4 de saindoux. Mélangez les deux en parties égales, faites 2 onces en tout, et appliquez en friction après avoir rasé le poil.

JOHN D. DUCHÈNE, M. V.

BETAIL JERSEY-CANADIEN

M. le Directeur,

Permettez-moi de vous communiquer mes idées au sujet du bétail Jersey-Canadien. Dans le No du 22 octobre du JOURNAL, M. J. C. Chapais, dans ses remarques sur le même sujet, con-

damne une personne qui garde en même temps sur sa ferme des animaux Jersey-Canadiens et des animaux canadiens de pure race. Il a parfaitement raison de parler ainsi, parce qu'il est très difficile de les garder comme tels, sans qu'il y ait du mélange, et, quand il y en a, on les vend pour du bétail canadien pur.

Dans le No du 22 novembre, M. Chapais nous parle encore des Jersey-Canadiens et finit presque par nous dire que ces animaux ne devraient pas être primés aux expositions: encore une fois, il a parfaitement raison et je suis de son avis, parce que qui dit Jersey-Canadien ne dit ni plus ni moins que *métis* ou animal croisé, si vous l'aimez mieux. Je suis toujours surpris qu'on ait laissé ouvrir un livre pour l'enregistrement de ces animaux-là, je crois qu'on aurait autant eu raison d'en ouvrir pour les Ayrshires-Durhams. A mon avis, les sociétés d'agriculture n'auraient jamais dû permettre de donner des prix à ces animaux métis-là; leur place est toute marquée pour concourir dans la classe des croisés, et on ne devrait jamais les mettre ailleurs que là.

M. le Dr Couture m'écrivait un jour à propos de cette race, et me disait ceci: "Il faut que cette race disparaisse tôt ou tard, plutôt tôt que tard." Suivant moi, le Docteur avait parfaitement raison de parler ainsi.

Les reproducteurs Jersey-Canadiens ne sont presque jamais demandés par les sociétés d'agriculture ou les cercles agricoles. On demande des Ayrshires ou des Canadiens.

A Berthier, des intéressés, à force de subtilités, ont fini par faire ouvrir une classe à ces animaux. Quand on n'en a pas, on y met des animaux canadiens, et ça passe. Si je parle ainsi et fais des remarques à propos de cette race, ce n'est pas dans mon intérêt, car j'en ai plusieurs têtes enregistrées. Comme notre société d'agriculture se trouve endettée d'environ \$1000.00, j'ose espérer que l'année prochaine, on retranchera cette classe du programme.

A. MOUSSEAU.

Berthier en haut, Décembre 1898.

SELECTION — APPAREILLEMENT

De même que mon article du 22 octobre dernier publié dans les colonnes du JOURNAL D'AGRICULTURE sous le titre: "Au retour des expositions," celui du 22 novembre intitulé "Croisement-Métis-

sage" m'a fait recevoir quelques lettres comportant, les unes une critique amicale, les autres des remarques approbatives. L'une d'elles m'a engagé à écrire un nouvel article sur ces questions d'élevage qui sont si importantes pour le cultivateur et qui, cependant, ne sont pas généralement beaucoup étudiées ni bien comprises. Dans cette lettre, parce que j'ai écrit dans le JOURNAL que le croisement ne doit être recherché que pour remplacer sans secousse, petit à petit, et sans grands frais, une mauvaise race qu'il faut mettre de côté par une bonne; que le métissage est la création d'une sous race par l'emploi judicieux de reproducteurs de deux races dont on veut fixer certaines qualités dans cette sous-race, et que cette création est tellement difficile que peu de nos cultivateurs ordinaires peuvent la tenter et surtout en maintenir les résultats, on semble croire que je veux fermer au cultivateur ordinaire la porte qui conduit à l'amélioration des races défectueuses qui constituent trop souvent le stock des animaux de la ferme. On se trompe énormément si l'on a compris de cette façon la portée de mes deux articles. En effet, à part le croisement et le métissage entendus dans le sens que je leur ai attribué, il reste à tous les cultivateurs deux moyens sûrs et faciles d'application, pour améliorer les races d'animaux de la ferme, lorsqu'elles ne sont pas de celles qui sont essentiellement mauvaises, mais qui, au contraire, à côté de défauts développés par le mauvais élevage, le défaut de nourriture, la négligence dans les soins, présentent de belles et précieuses qualités qu'on doit chercher à conserver. Ces deux moyens sont : la sélection, l'appareillement.

Sélection.—Qu'est-ce que la sélection? Voici, à mon avis, la meilleure définition qu'on en puisse donner : La sélection est l'amélioration d'une race par elle-même en faisant un choix judicieux de ses reproducteurs mâles et femelles dans un but bien défini ou parfaitement déterminé à l'avance. Pour bien faire saisir tout le sens de cette définition, je ne crois pouvoir mieux faire que de montrer de quelle manière nos éleveurs de bétail à lait ont amélioré, par la sélection, notre race de bétail canadien. Cette race est reconnue, aujourd'hui, comme celle qui est la plus avantageuse en industrie laitière pour la moyenne des cultivateurs de la province de Québec. Rusticité, sobriété, santé, facilité d'entretien, bon rendement en lait, durée prolongée de la lactation, richesse exceptionnelle du lait en beurre, telles

sont les qualités de cette race, dans son état normal. Mais, par suite de longues années, on peut même dire de deux siècles de mauvais traitement, elle avait dégénéré, s'était abâtardie, était devenue une race considérée comme absolument déchue, et, un jour est arrivé où l'on a cru qu'elle devait nécessairement disparaître. Heureusement qu'il s'est trouvé quelqu'un pour se souvenir que cette race avait été bonne laitière, que, dans certaines localités où les causes de sa déchéance avaient moins prévalu, elle était restée bonne, et, c'est alors qu'un travail de reconstitution, de régénération de la race a été entrepris. Les meilleures laitières existant encore deci delà ont été recueillies. Des taureaux venant de ces bonnes vaches ont été choisis. Les génisses issues de ces taureaux accouplés avec les meilleures laitières ont été élevées, et, peu à peu, l'amélioration s'est fait sentir. L'histoire de ce travail de sélection n'est pas encore bien vieille. Ce n'est guère plus que l'histoire des vingt dernières années. Et quel a été le résultat d'un travail relativement récent? Le voici : De 600 lbs qu'était le poids des vaches canadiennes, il y a à peu près 15 ans, il est monté à une bonne moyenne de 750 à 800 lbs. D'osseuse et informe qu'était la charpente elle est devenue délicate et régulière. De 40 à 50 lbs de beurre par année, qu'était le rendement, en moyenne, il est monté à 150 et 200 lbs. De 5 à 6 mois de durée de lactation on est rendu à une moyenne de 9 à 10 mois. De plus, à côté de toutes ces améliorations, l'on a su garder celle des qualités de la race qui avait le plus persisté dans ses mauvais jours, la richesse exceptionnelle du lait en beurre.

Voilà donc un exemple du beau travail qu'on peut faire par la sélection, pour l'amélioration des races. Sans entrer dans le détail de la manière dont doit se pratiquer cette sélection, pour ce qui concerne toutes les classes d'animaux de la ferme, ce qui requerrait un volume, je dois, cependant, dire que, pour arriver par elle à l'amélioration des races, il faut faire marcher de front avec elle une autre pratique de l'élevage qui s'appelle l'appareillement.

Appareillement.—L'appareillement est le choix raisonné qu'on fait, pour l'accouplement, d'un mâle et d'une femelle, au point de vue de leurs facultés et de leurs qualités individuelles, de manière à retrouver ces facultés et ces qualités dans leurs produits. On voit, par cette définition, qu'il fait essentiellement partie de la sélection. Il est connu que si ce choix raisonné n'est pas fait dans

la sélection des types dont on veut se servir pour l'amélioration d'une race, on rencontre de sérieux mécomptes. Par exemple, supposons que, pour une race laitière, vous choisissiez un taureau de la meilleure forme extérieure possible, sans vous occuper s'il vient ou non d'une bonne laitière, pour l'accoupler avec une bonne vache à lait. Tout beau que soit l'animal, s'il vient d'une mauvaise laitière, il y a autant de chances à courir que la génisse produite de cet accouplement sera mauvaise laitière, qu'il y en a qu'elle sera bonne laitière, parce qu'il n'y a pas eu appareillement au point de vue de la faculté laitière. De même pour une jument trotteuse accouplée avec un très bel étalon, mais n'ayant pas de capacité spéciale comme trotteur et ne venant pas d'une race de trotteurs. Le poulain résultant de cet accouplement fait sous l'empire d'un pareil défaut d'appareillement pourra ou trotter ou ne pas trotter sans qu'on ait lieu de s'en étonner. Ces exemples font comprendre l'importance de l'appareillement.

Cette question d'appareillement est souvent comprise à rebours par bien des éleveurs. On en a eu un bien malheureux exemple en ce qui concerne notre race chevaline canadienne. Bien des gens s'imaginent que si une jument est petite, il faut, pour grossir la race, la faire saillir par un gros étalon, ou bien que, si la jument est courte de corps, il faut l'accoupler à un cheval long. Or, rien n'est plus fallacieux que cette théorie-là. On l'a mise en pratique pour le cheval canadien. Qu'est-il arrivé? Une petite jument de moins de cinq pieds a été saillie par un cheval de cinq pieds et demi de plus. Résultat, le plus souvent un gros corps de poulain sur quatre pattes grêles et sur des petits pieds incapables de porter la masse du corps, et, au bout de quatre ou cinq ans, un cheval infirme. Et, qu'il y en a de ces chevaux infirmes, résultat de ces appareillements mal raisonnés, dans notre province de Québec! Dans le second cas d'une jument, courte de corps, saillie par un long étalon, on arrive, le plus souvent, avec le même corps court chez le poulain, mais aussi avec un cou trop long, ou bien, avec un poulain long de corps mais ayant la tête dans les épaules.

Je crois en avoir dit assez pour qu'on puisse comprendre toute la valeur de la sélection et de l'appareillement dans l'élevage des animaux de la ferme, et pour qu'on soit convaincu de la nécessité de les pratiquer continuellement afin de maintenir ces animaux à leur niveau normal.

J. C. CHAPUIS.

LES OS COMME NOURRITURE DES VOLAILLES.

La poule pondeuse demande une alimentation spéciale, en vue de la formation de l'œuf. Il est donc important de savoir que les principaux éléments qui entrent dans la composition des œufs, sont : la chaux, l'azote et l'acide phosphorique.

Les os contiennent beaucoup d'albumine (substance azotée), de chaux et d'acide phosphorique ; et conséquemment ils sont pour ainsi dire indispensables à la nourriture des volailles entretenues pour la ponte.

Or, aucun aliment connu ne renferme aussi complètement les parties constituantes de l'œuf et de sa coquille, que les os ; et rien ne se perd, en général, plus inutilement sur la ferme.

M. E. Taffa, du collège d'agriculture et station expérimentale de la Californie, dans une conférence donnée devant la *Petaluma Poultry Association*, affirme dans les termes suivants, la valeur des os coupés :

“ Les écailles d'huîtres ne sont pas la seule source de calcaire où les poules puissent trouver la chaux qui est nécessaire à la formation de la coquille de l'œuf. Les os coupés contiennent aussi une proportion élevée de chaux, comme le prouve l'analyse suivante d'os propres et secs de bœufs et de moutons :—

Carbonate de chaux	6 à 7 %
Phosphate de chaux	58 à 63 “
Phosphate de magnésie	1 à 2 “
Fluorure de calcium	2 “
Matière organique	25 à 30 “

Les os contiennent aussi, outre les composés de chaux, de la protéine (albuminoïde ou substance azotée) formant la chair, ce qui ajoute encore à leur valeur comme nourriture pour les volailles. La coupeuse d'os est la meilleure machine pour les couper. On considère généralement qu'une livre d'os suffit pour 16 poules. ”

Pour atteindre le but visé, c'est-à-dire pour obtenir des os la nourriture la plus complète possible pour les volailles, en vue d'en obtenir un grand nombre d'excellents œufs, il faut :

1o. Que les os soient dégraissés, bouillis dans l'eau, cuits, comme par exemple quand ils ont servi au pot-au-feu ; parce qu'alors ils ne renferment plus de matières grasses, toutes dommageables, pouvant causer des indigestions, des diarrhées, etc.,

2o. Qu'ils soient coupés de manière à ce qu'ils présentent la plus grande surface aux sucs diges-

tifs et que leur forme les rende en même temps moins durs, c'est-à-dire de digestion facile et rapide. Pour ces raisons, les machines qui les coupent en copeaux (*ripes*), à la manière d'une planche de bois dur que l'on rabote sur le bout, doivent être préférées.

Les os de pattes de bœuf et de cheval, dont on a retiré l'huile par l'ébullition dans l'eau, sont de beaucoup les meilleurs ; d'abord parce qu'ils sont débarrassés de l'huile qu'ils renfermaient ; ensuite, parce qu'ils contiennent une plus forte proportion de carbonate et de phosphate de chaux (5 à 6 %), que les os du tronc (omoplates, vertèbres, etc.)

Ils renferment en outre, comme le démontre l'analyse, une certaine quantité de fluorine (fluorure de calcium parfaitement assimilable vu qu'il est de provenance animale), substance indispensable à la bonne santé et à la vigueur des poules, ainsi qu'à la composition des œufs, tant du jaune que du blanc.

C'est même la source principale où l'on peut se procurer cette substance précieuse pour l'alimentation des volailles.—J. P.

APICULTURE

Hivernement des abeilles dans les caves.

Il y a quelques années les caves aux abeilles et les repositaires spéciaux devinrent tout à coup très populaires ; et les apiculteurs, dans bien des contrées spécialement dans celles du Nord, dépensèrent beaucoup d'argent dans la construction des caves à l'épreuve de la gelée et des bâtisses sur la terre avec des murs dont l'intérieur est rempli de bran de scie.

Il y a sept ou huit ans, un apiculteur de mes connaissances fit une petite bâtisse et remplit le vide des murs avec huit pouces de bran de scie ; il en mit aussi entre les planchers au plafond et hiverna vingt-cinq colonies sans en perdre une seule.

Un de mes voisins qui a fait usage d'une cave construite dans le même genre, en hiverna dans la sienne pendant plusieurs années et cela sans jamais perdre une seule colonie par l'hivernement.

Ces résultats semblèrent presque décisifs mais quelques années plus tard, quand le *spring dwindling*, maladie qui est souvent venue au printemps

chez les abeilles, a fait son apparition, mon voisin et moi nous fîmes ensemble la découverte que les abeilles que l'on laissait dehors en avril dans de bonnes conditions se trouvèrent souvent réduites malgré nous, à la fin du même mois, à une simple poignée d'abeilles ; en outre, celles qui avaient survécu périrent sur le champ ou sortirent de leurs ruches et essaimèrent d'une manière difficile à contrôler.

Je ne veux pas dire que tel fut généralement le cas, mais elles s'étaient établies plus ou moins dans le voisinage et elles hivernaient bien dehors sans soins, tandis que beaucoup d'autres abritées résistaient mal à l'hivernement.

Un de mes voisins a consacré tout son temps à ses abeilles et a été obligé, en dépit de sa maison bien faite pour les abeilles, d'acheter des reines noires au printemps pour garder ses Italiennes en vie, et les fortes colonies d'abeilles noires hivernèrent invariablement presque sans perte dans un hangar ouvert, dans des boîtes peu coûteuses et pas même peintes.

Depuis quelques années, les repositaires (bâtimens extérieurs construits sur le sol) ont donné d'assez bon résultats ; cela n'empêche que des apiculteurs perdent beaucoup d'abeilles, chaque hiver, par suite de dyssentrie etc.

Les journaux et les conventions d'apiculteurs ont donné quelques informations sur le sujet, et les rapports des expériences soignées des apiculteurs du pays montrent que l'hivernage des abeilles en cave réussit tout aussi bien que dans les bâtimens extérieurs, et est aussi économique au point de vue de la consommation des provisions. Dans ma cave à abeilles, la température est presque continuellement de 48°, depuis novembre jusqu'à avril, ce qui est une condition de succès.

Toute la chambre que j'ai réservée aux abeilles est tenue très proprement ; je met 1 ou 2 pouces de bran de scie sur le plancher pour absorber l'odeur des abeilles mortes qui tombent sur le plancher ; cette précaution est importante pour la santé des abeilles.

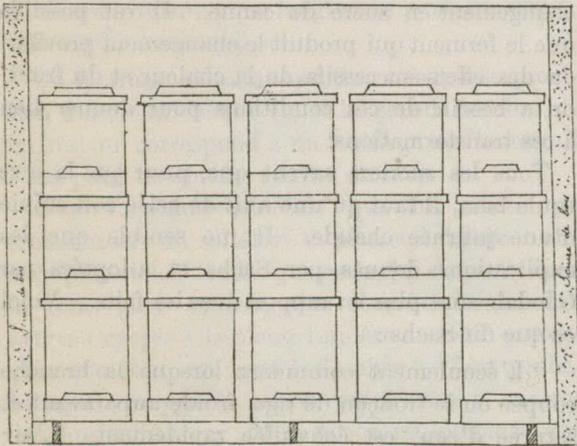
La porte de la chambre présente vers le haut une ouverture avec un grillage pour la ventilation ; il y a un petit rideau sur le grillage pour donner l'obscurité nécessaire aux abeilles.

Dans la cloison faisant face à la porte il y a également une ouverture grillagée pour faciliter une bonne ventilation.

La gravure ci-contre représente une rangée de

15 ruches en hivernement, empilées par trois en hauteur sur cinq en longueur. J'ai dans ma cave une seconde rangée de 15 ruches, donc 30 en tout ; j'hiverné ainsi mes abeilles depuis plusieurs années sans perdre une seule colonie.

Avec 20 colonies j'ai récolté 1200 lbs de beau miel ; par l'essaimage mon rucher a augmenté de dix colonies, ce qui donne une moyenne de 60 lbs



Rangée de 15 ruches hivernées en cave.

par colonie ; comme le miel vaut en moyenne 12½ cents la livre, cela représente une valeur de \$150, ce qui prouve que l'apiculture bien conduite est une source de profits considérables.

M. GAGNÉ.
Apiculteur diplômé.

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Erratum. — Dans notre dernier numéro, 22 décembre, page 278, seconde colonne, à l'article Economie Forestière, 22ème ligne, une erreur typographique fait lire *déboisement* au lieu de reboisement. La phrase doit donc se lire comme suit : “Aussi conviendrait-il de livrer au reboisement plusieurs de ces champs.

Chimie industrielle du bois.—On peut tirer profit de tous les déchets du bois, copeaux, sciures, etc., en utilisant le bois jusqu'au dernier atôme. On en retire du charbon, du goudron, de l'acide acétique, de l'esprit de bois, etc. Ainsi, par exemple, 200 livres de bois de sapin produisent environ 19 lbs de goudron, 8 lbs d'esprit de bois

(alcool méthylique), 6 lbs d'acide acétique et 60 lbs de charbon. Le chêne donne 15 lbs de goudron, 10 lbs d'esprit de bois, 12 lbs d'acide acétique, etc.

LE SUCRE D'ERABLE ET LA SUCRERIE

L'Écoulement de la sève

L'utilité de l'eau dans les végétaux est encore plus grande, si c'est possible, que chez les animaux. Citons ici ce que dit Sachs, notre première autorité, dans son *Traité de Botanique*: “La croissance de la cellule demande de l'eau. L'eau fournit l'hydrogène aux plantes. Elle transporte les matières alimentaires, soit brutes, soit élaborées, dans les diverses parties de la plante et répare les pertes due à la transpiration.” Il n'y a pas de doute, comme on l'a déjà dit, que les racines absorbent l'humidité nécessaire. Coupez les racines et de suite les feuilles se fanent, ce qui signifie simplement que l'on a supprimé l'approvisionnement d'eau nécessaire pour maintenir pleines les cellules végétales.

Comme nous l'avons déjà dit, l'eau chargée de substances nutritives s'élève par le bois de sève. Il est prouvé, comme le démontrent Sachs, Goodale, Nägeli et autres, que le liquide passe à travers les parois des cellules, mais non à travers les cellules. Le mouvement d'un liquide à travers les parois des cellules s'appelle *osmose*. Nägeli dit que ces parois sont composées de particules solides (*micellae*) entourées chacune d'une mince pellicule d'eau. D'autre part, on sait que, au fur et à mesure que l'eau s'évapore par la surface des feuilles, il en revient d'autre des racines pour y suppléer. Nous pouvons donc dire que l'ascension de la sève dans le tronc de l'arbre est causée d'abord par l'osmose qui force la sève à circuler depuis l'extrémité des racines jusqu'aux extrémités aériennes, et en outre par la force de succion des feuilles.

La sève brute (non élaborée) s'élève en passant par le bois de sève. La chose est facile à prouver : en effet, si on enlève l'écorce sur une certaine distance, les feuilles conservent leur fraîcheur ; mais, si on enlève le bois de sève tout en laissant l'écorce presque intacte, les feuilles se fanent de suite, ce qui montre que le transport de l'eau est interrompu.

La sève brute (montante), en arrivant aux feuilles, s'y concentre par évaporation, et s'y enrichit de toutes les substances formées de toutes

pièces dans cet admirable laboratoire—la feuille ; ainsi chargée de richesses végétales, la sève élaborée (cambium) est transportée par les fibres à cambium dans les diverses parties de la plante qui en ont besoin, pour croître, se développer etc. L'amidon est aussi emmagasiné dans le tissu ligneux, pour les besoins futurs.

Écoulement de la sève par les blessures

Ce qui précède est un ensemble de phénomènes qui se passent dans toutes les plantes et accompagnent leur croissance. Mais l'écoulement de la sève à la suite d'une blessure (comme cela a lieu dans l'érable entaillé) est une chose bien différente. Cet écoulement est borné à quelques espèces et n'arrive qu'à certaines époques de l'année. Le Président Wm. S. Clark a fait, à ce point de vue, des expériences sur plus de soixante espèces de nos arbres communs et a trouvé que ceux dont les noms suivent, seuls, pouvaient laisser couler leur sève (*pleurer*, comme on dit en parlant de la vigne) : Bouleaux, Erables, Vignes, Ostryers, Noyers (quoique ces derniers saignent bien peu). Parmi ces arbres, l'érable à sucre coule, dans certaines conditions, depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mai ; le bouleau noir, de la fin de mars au milieu de mai ; la vigne sauvage, du 1er mai au commencement de juin.

Naturellement, cette variation de la saison de l'écoulement de la sève pour les diverses espèces d'arbres doit correspondre à des conditions différentes dans la température du sol et de l'air ; on trouve aussi qu'il y a une grande différence dans la nature de la sève. La sève d'érable contient principalement du sucre de canne (saccharose) ; la sève du bouleau contient du sucre de raisin (glucose), tandis que la sève de la vigne contient certains principes mucilagineux, ou gommés. Toutes ces substances, ainsi que l'amidon dont elles dérivent, appartiennent au groupe des *hydrates de carbone*, c'est à dire qu'elles contiennent de l'oxygène, de l'hydrogène et du carbone, les deux premiers s'y trouvant dans les proportions voulues pour former de l'eau. Il est probable que, dans la transformation de l'amidon, le mucilage se forme en premier lieu, alors se forme le sucre glucose, puis, en dernier lieu le sucre de canne (saccharose). Suivant Clark, la raison pour laquelle nous trouvons le sucre de canne dans la sève de l'érable est que cela prend du temps pour effectuer toutes ces transformations et que l'érable est gonflé de sève durant six mois de l'année.

Cette explication ne nous semble pas justifiable. Si dans le mois d'octobre le produit de l'érable était le mucilage, plus tard le sucre de raisin, et dans le printemps le sucre de canne, alors cette explication pourrait être plausible, mais il n'en est pas ainsi : toujours le sucre de canne existe dans la sève d'érable, même dans le mois d'octobre. Il n'est pas probable que le froid qui est nécessaire à l'écoulement de la sève d'érable, soit la cause du changement en sucre de canne. Il est possible que le ferment qui produit le changement provient ou des effets successifs de la chaleur et du froid, ou a besoin de ces conditions pour donner lieu à ces transformations.

Tous les sucriers savent que, pour que la sève coule bien, il faut qu'une nuit de gelée soit suivie d'une journée chaude. Il me semble que les explications données par Sachs et adoptées par Goodale sont plus en rapport avec les faits. Voici ce que dit Sachs :

“ L'écoulement commence lorsque la branche coupée ou le tronçon de tige, froide auparavant et saturée d'eau, est échauffée rapidement. L'air qui est renfermé avec l'eau dans les cellules et les conduits du bois se dilate et chasse l'eau partout où elle trouve une ouverture. Si le morceau de bois se refroidit encore, l'air se contracte et l'eau qui se trouve en contact avec la section est absorbée de nouveau. Il est évident que ces dilatations et contractions de l'air dans le bois doivent avoir lieu quand la substance ligneuse de l'arbre est intacte, et ainsi des courants vont des parties qui deviennent plus chaudes à celles qui se refroidissent et diverses tensions s'y produisent. Cependant cela arrive seulement pendant que l'air aussi bien que l'eau se trouvent dans les pores du bois, comme c'est le cas l'hiver et le printemps, avant que les feuilles se développent et que la transpiration commence.”

Nous savons qu'il y a de l'air et de l'eau dans les cellules, et nous savons que la tension se produit quand l'air enfermé se réchauffe. Alors l'explication donnée ci-haut est tout à fait rationnelle. Le fait que les racines blessées saignent aussi abondamment que la tige et que la sève de racine est riche en sucre, prouve bien que, pendant la saison précédente, l'amidon a été transporté et accumulé dans les cellules ligneuses des racines aussi bien que dans celles du tronc.

La quantité de sève varie suivant les différentes espèces d'arbres. C'est le bouleau qui coule le plus abondamment et, après lui, l'érable.

Les différents arbres de la même espèce montrent aussi une grande variation. Il faut tenir compte de ce fait lors de la plantation des arbres. En choisissant la semence des arbres qui fournissent une sève riche et abondante nous pouvons nous attendre à avoir des arbres de nature semblable. Les grands arbres et ceux qui sont bien branchus sont ceux qui donnent la plus grande quantité et la meilleure qualité de sève. Les grands arbres d'ailleurs coulent plus longtemps que les petits. Cela est bien naturel.

Un feuillage abondant produit une bonne provision d'amidon chaque été et le grand nombre de racines qui correspond à un feuillage touffu fournit l'eau pour une bonne récolte de sève.

C'est l'opinion générale que les arbres qui croissent sur un sol élevé et pierreux donnent une sève plus riche, tandis que ceux qui croissent dans la terre forte coulent plus abondamment. Les arbres exposés à la pleine lumière du soleil coulent plus que ceux qui sont à l'ombre. C'est probablement vrai que la saison précédente y exerce quelque influence. Si la saison est longue et que les feuilles mûrissent sans qu'il y ait de gelée, la production de l'amidon dans les cellules ligneuses est plus grande et, toutes choses égales d'ailleurs, il en résultera une sève plus riche et plus abondante.

Les habitants du Vermont croient qu'un hiver sans neige est plus avantageux pour un bon rendement de sève riche. J'ai entendu dire tout à fait le contraire par de vieux sucriers d'Indiana et de Michigan. Le temps aussi paraît avoir son importance. Les vents du nord et de l'ouest sont favorables, mais les vents de l'est, et du sud particulièrement, tendent à diminuer l'écoulement ou même à l'arrêter. Un ciel serein est favorable à un écoulement abondant, tandis que l'approche de la neige le diminue bien souvent. C'est une chose souvent remarquée qu'après la pluie la richesse de la sève et la quantité sont augmentées d'une manière sensible. On croit généralement qu'une couche légère de neige ou de terre gelée est très favorable à un bon écoulement.

Clark a trouvé que le bois du cœur de l'arbre donne peu de sève, mais qu'elle est très riche en sucre. Comme on pouvait s'y attendre, il a constaté que la sève continue à couler plus longtemps d'une entaille profonde que d'une entaille superficielle. Malheureusement, une entaille très profonde nuit davantage à l'arbre. Plus bas sera situé l'entaille, plus grande sera le rendement en

sève et en sucre. On trouve aussi que les arbres entaillés au sud et à l'est coulent plus de bonne heure et plus libéralement que ceux qui sont entaillés au nord ou à l'ouest, quoique ces derniers coulent plus longtemps et donnent, dit-on, une meilleure sève.

La Sève et le Sucre d'érable

Le Prof. H. W. Wyley, d'après des analyses faites en Indiana, dit que le sucre dans la sève varie de 1.87 à 4.30 pour cent. La moyenne était d'à peu près 2.50 pour cent. Ce même chimiste fit plusieurs analyses de sirops. Dans les sirops de pureté reconnue, le "sucre de canne" variait de 39.22 à 64.45 pour cent, tandis que le sucre interverti variait de 1.39 à 17.54 pour cent. La quantité d'eau était à peu près de 30 pour cent. Les cendres y formaient environ 1 pour cent. Dans les sucres de pureté reconnue, le "sucre de canne" variait de 82.07 à 86.97 et l'eau de 7 à 10 pour cent. Il n'est pas étonnant que le sucre interverti du sucre et du sirop puisse varier considérablement. Il provient du sucre de canne (saccharose) et se forme durant l'ébullition. Tard dans la saison, quand les bourgeons commencent à se développer, il y a tant de ce sucre interverti qu'on peut croire qu'une partie de ce sucre ne se cristallisera pas. Les cultivateurs de la province de Québec nomment ce sucre interverti *Sucre de Sève*. La même chose survient quand, par négligence, on laisse brûler le sirop, et le sucre cristallisable se transforme en une espèce de caramel. Ce caramel, de couleur foncée, est soluble dans l'eau et contient deux équivalents d'eau de moins que le sucre de canne.

Tout sucrier peut voir aussi pourquoi la proportion de cendres varie considérablement dans des différents échantillons. Si nous enlevons le dépôt de malate de chaux, naturellement la proportion de cendres sera bien plus petite. Quelques sucriers soutiennent que l'enlèvement de ce sel de chaux nuira à leur sucre (certainement il en diminuera le poids), et naturellement la quantité de cendres dans le sucre manufacturé par de telles personnes sera grande.

Le Dr H. A. Cutting, de Lunenburg, Vt., donne quelques analyses de sève faites à différentes reprises pendant la saison, et aussi le rendement total de la sève. Le pourcentage moyen de saccharose ou de sucre de canne de 15 arbres fut : 2.33, 2.72, 5.01, 3.66, 3.42, 3.15, 3.74, 2.98, 3.73, 3.53, 3.75, 3.55, 3.69, 4.36, 3.18, respectivement, et la quantité de sève récoltée des mêmes arbres

LE MYRTE

pendant la saison de 1885 fut comme suit, en grammes (453 grammes valent 1 lb.) : 538, 15,662, 77,863, 63,269, 34,168, 50,103, 11,630, 38,314, 297, 14,551, 16,475, 20,790, 4,337, 9,351, 10,828. Cela démontre la variation dans les différents arbres. L'arbre No 3 a donné 77,863 grammes ou plus de vingt gallons, tandis que l'arbre No 1 n'a donné que 538 grammes, et l'arbre No 9 encore moins, seulement 297 grammes. Chaque propriétaire d'une sucrerie a éprouvé de telles variations, et sait quels arbres il doit laisser de côté quand il fait ses rondes pour tailler ses arbres. L'arbre No 3 a donné non seulement le rendement maximum en sève aussi, mais le maximum de sucre, 5.01 pour cent. Cela représente plus de dix livres de sucre. Si nous avions à planter une sucrerie, nous aimerions bien à avoir la semence d'un tel arbre. L'arbre No 3 a donné 9.88 pour cent de sucre de canne le 24 d'avril, et l'arbre No 14, 10.20 pour cent, le 20 d'avril, quoique la quantité de sève des deux arbres fut petite ces jours-là. Le Dr Cutting a trouvé que la pesanteur spécifique moyenne était de 1.105, le maximum 1.025. Dans ces analyses, la quantité pour cent d'albuminoïdes varia de .0071 à .0272. Il n'a pas trouvé d'amidon dans cette sève. La première sève ne contenait pas de "sucre réductible" (probablement sucre interverti), mais plus tard il en trouva. Les analyses du 23 avril donnèrent une moyenne de .256 pour cent. Ceci est significatif. C'est en effet bien connu que si on chauffe le sucre de canne en présence de certaines substances, particulièrement des acides, on produit le sucre interverti. N'est-il pas plus que probable que ces impuretés, telles que la sève aigre, etc., produisent de pareils changements. Je n'en doute pas. Dans la sève fraîche, il trouva rarement .005 d'acide malique et le plus souvent la quantité ne fut que de .0005 pour cent. L'acide malique se trouve seul ou en combinaison (ordinairement avec la chaux) dans le jus de plusieurs fruits et dans la sève de plusieurs plantes. C'est cet acide qui donne le goût sur au plus grand nombre de nos fruits. C'est ce dépôt de chaux qui occasionne de la difficulté dans la fabrication du sirop d'érable. L'arbre No 3 fut entaillé aux côtés est et ouest, et l'arbre No 4 au nord et au sud ; et tandis que les côtés est et sud ont donné plus de sève, les côtés ouest et nord donnèrent une sève plus riche.

Le myrte a été très remarqué de toute antiquité. Ce sont des arbrisseaux, à fleurs blanches, rarement purpurines ; le fruit est une baie. Ce genre renferme une soixantaine d'espèces qui habitent surtout l'Amérique tropical, mais dont quelques-unes en Asie ou dans le midi de l'Europe.



Branche de Myrte commun
(Copiée d'après nature, Québec, décembre 1898).

Le myrte commun est un grand arbrisseau, à feuilles persistantes, petites, luisantes, nombreuses et d'un beau port ; ses fleurs blanches sont assez petites. A Québec, plusieurs amateurs en cultivent avec succès de beaux spécimens. Cet arbrisseau présente de nombreuses variétés dans la direction des rameaux, la forme, la dimension ou la couleur des feuilles, etc. Il est très répandu dans tout le bassin de la Méditerranée. La variété à fruit blanc nous vient d'Orient.

Dans notre province, le myrte (et la plupart de ses variétés) peut, en été, très bien croître en

plein air, exposé au midi et à l'abri d'un mur. Il demande une terre très substantielle et beaucoup d'arrosements.

Rentré en appartement, avant les gelées, c'est un arbuste d'une culture facile pendant l'hiver, pourvu qu'il ait à sa disposition une température assez chaude, du soleil et qu'on n'oublie pas de l'arroser de temps à autre, car, contrairement à beaucoup d'autres plantes d'appartement, le myrte demande des arrosements réguliers en hiver, sinon on risque de le voir perdre ses jolies feuilles et même périr.

Citons, parmi ses variétés, le myrte romain, le myrte à fleurs doubles, le myrte moyen panaché, le myrte d'Andalousie, le myrte d'Italie (avec une sous-variété à feuilles bordées de blanc), le myrte à petites feuilles, le myrte cotonneux (de Chine), le myrte de Ceylan, du Brésil, etc.

Toutes ces variétés se multiplient de graines (peu employées ici), mais surtout de marcottes, de boutures et de rejets. C'est au milieu de l'été, et avec les jets les plus vigoureux de la même année qu'on doit faire les boutures ou les marcottes. Elles réussissent très bien, si on les enterre en pots sur une couche à chassis. Les pots sont rentrés à la maison avant les gelées. Au printemps suivant, les jeunes plants pourront être mis d'abord sur une couche à chassis, puis en plein air, à bonne exposition pour le reste de l'été.

Dès la deuxième année, les myrtes peuvent servir à la décoration ; soit qu'on les tienne en buisson, qu'on les fasse monter en tige et qu'on les taille en boule, en pyramide ou autrement, ils produiront d'agréables effets.

En résumé, ce qu'il faut au myrte pour croître rapidement et fleurir, c'est la chaleur et l'humidité.

L'écorce, les feuilles, les fruits, les fleurs se font remarquer par une odeur aromatique analogue à celle du giroflier. On l'emploie en médecine.

Citons encore le *myrte ugui*, qui est un arbrisseau à cime arrondi, à feuilles ovales, aiguës, glabres, portant une seule fleur. Cet arbrisseau qui vient du Chili exhale une odeur de musc.—G. de W.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE

HYGIÈNE

Hémorragies. — Le corps humain, arrivé à son complet développement, contient environ quinze pintes de sang ; mais il n'est pas nécessaire de perdre toute cette quantité pour succomber. Il suffit souvent d'une hémorragie de deux ou trois pintes pour amener la mort.

Il est donc très important d'arrêter l'effusion du sang, et pour cela les deux moyens les plus efficaces à employer simultanément sont les suivants :

1. La position de la partie blessée.
2. La compression de la plaie.

La partie blessée doit être mise dans une position plus élevée que les autres parties du corps, afin que le sang, au lieu d'y affluer, en soit chassé par l'influence de la pesanteur.

L'autre moyen consiste à établir une compression énergique sur la plaie, afin d'intercepter, par cette espèce d'écrasement, l'arrivée du sang dans les canaux dont la rupture le laisse échapper.

Ces canaux sont de deux espèces : les artères, qui emportent le sang loin du cœur ; les veines, qui l'y rapportent. Le sang artériel est d'un rouge cerise éclatant et sort par saccades ; le sang veineux est d'un rouge foncé, lie de vin, et sort sans secousses.

Quant au procédé pour appliquer la compression, il nécessite deux objets : un tampon et un lien pour le maintenir.

Le tampon peut être fabriqué avec un morceau de linge plié en plusieurs doubles, avec de la ouate, de l'éponge, ou tout autre substance souple et compressible, qu'on a la précaution de tasser d'abord fortement et d'envelopper dans un linge bien serré pour maintenir ce tassement. S'il est nécessaire d'avoir un tampon très résistant, on pourrait même employer, comme noyau, un objet plus dur, tel qu'un bouchon, un morceau de bois, une pierre, qu'on enveloppe d'assez d'épaisseurs de linge pour en amortir la dureté.

Quant au lien constricteur, le plus simple est le meilleur. Il faut rejeter ces longues bandes difficiles à se procurer, difficiles à serrer convenablement, et qui se dérangent sans cesse. Il faut préférer une cravate, un foulard, un fichu, ou mieux encore un mouchoir de poche. Le mouchoir, plié sous forme de cravate assez large, cons-



titue le meilleur de tous les moyens d'attache. On lui fait faire un ou deux tours, et l'on noue solidement les deux bouts.

Il faut avoir soin de ne pas enlever trop tôt les pièces du pansement, de peur d'arracher le bouchon que forme le sang caillé et qui ferme la porte à l'hémorrhagie. Il faudra appeler un médecin qui jugera du traitement à appliquer.

Blessures faites par les animaux. — Le cheval, qui est un des meilleurs amis de l'homme, a pourtant, comme on le sait, ses antipathies aussi bien que ses sympathies. Il conserve de la rancune pour les mauvais traitements et se venge souvent des brutalités d'un palefrenier ou d'un charretier par des ruades très dangereuses ou des morsures qui ne le sont guère moins.

Les ruades des bœufs et des vaches sont d'autant plus à craindre, qu'elles peuvent se produire de côté aussi bien qu'en arrière, et qu'elles ont souvent une force suffisante pour casser la jambe d'un homme.

Quant aux coups de corne, de nombreux exemples prouvent qu'ils peuvent produire des accidents mortels, surtout lorsqu'ils traversent les reins, le ventre, la poitrine.

Mais il existe encore un autre danger qu'il faut rappeler à ceux qui font paître les vaches.

Les enfants ont souvent l'imprudence de passer autour de leur poignet ou de leur corps la corde qui leur sert à tenir une vache. Effrayée par un motif quelconque, la vache se met à fuir, entraînant avec elle à travers champs et fossés le corps de sa victime qui rebondit à toutes les saillies du terrain, à toutes les pierres, à tous les arbustes, et qui finit par n'être plus qu'une masse inerte couverte de sang et de boue.

Certains oiseaux de basse-cour peuvent aussi causer des blessures sérieuses : les dindons en colère et même les coqs poursuivent souvent les enfants, leur sautent à la figure, les harcèlent de coups de bec et parfois leur crèvent les yeux.

SOCIÉTÉS ET CERCLES

SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET CERCLES AGRICOLES

Avis

Messieurs les secrétaires des sociétés d'agriculture et des cercles agricoles qui n'ont pas encore transmis au département de l'Agriculture, à Qué-

bec, tous les documents relatifs à leur association, sont instamment priés de se mettre en règle au plus tôt. (Voir circulaire "Instructions aux Sec. des Cercles Agricoles.")

Le **Président** et les **Directeurs** qui ont à cœur le bon fonctionnement de l'association agricole dont ils ont la direction, devraient veiller à ce que leur secrétaire se conforme à cet avis, afin de ne pas s'exposer à perdre l'allocation du gouvernement.

PUBLICATION DE RAPPORTS DES SOCIÉTÉS ET CERCLES

Avis

Grâce au nouveau format du JOURNAL et à sa publication bi-mensuelle, nous pourrions désormais y reproduire les rapports les plus intéressants (essais, expériences, résultats de concours, etc.) que nous transmettrons les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles.

Que l'on veuille bien remarquer toutefois que nous ne pourrions publier les simples listes des concurrents et des prix des concours qui ne seraient pas accompagnées de renseignements utiles ou de remarques d'un intérêt général.

SYNDICAT DES CULTIVATEURS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Bureau : 23, rue St-Louis, Québec.

Président : Sa Grandeur Mgr L. N. Bégin.

Secrétaire-général : Ferdinand Audet, N. P.

Trésorier : P. G. Lafrance, caissier de la Banque Nationale.

Monsieur l'abbé J. Marquis a été nommé administrateur général du syndicat.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, nous pouvons vous procurer des animaux reproducteurs de toutes espèces : chevaux, bœufs, moutons, porcs, volailles, de toutes les races, y compris des reproducteurs "Jersey-canadiens." Nous invitons tous ceux qui ont des animaux enregistrés de toutes races, à bien vouloir les indiquer au syndicat.

Le syndicat vend pour ses membres les produits de leur ferme et achète pour eux tout ce dont ils ont besoin.

Toutes les difficultés ou différends entre nos membres sont réglés sans retard, et tous les renseignements dont ils ont besoin leur sont communiqués.

Les cercles agricoles peuvent maintenant s'affilier au syndicat en lui payant annuellement seulement 10 centins par membre. Un cercle se composant de plus de 100 membres ne paiera jamais plus de 10 piastres.

LA COULEUR et la Saveur des fruits, la dimension, qualité et apparence des végétaux, poids et rondeur du Grain sont tous produits par la Potasse.

La Potasse

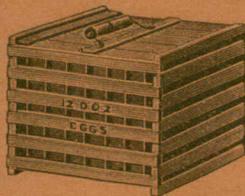
convenablement mélangée avec l'acide phosphorique et le nitrogène, appliquée libéralement, améliorera tout terrain et augmentera la quantité et la qualité de la récolte.

Ecrivez et demandez nos circulaires Gratis qui vous diront comment acheter et employer le fertilisateur avec grande économie et profit.

GERMAN KALI WORKS,

93 Nassau Street, New-York.

N'a Pas d'Egale



La Manne à Oufs
HUMPTY DUMPTY
GRANDEUR
13 x 13 x 11
contient 12 douzaines d'œufs.
Pas d'œufs cassés.
Pas d'erreur en comptant.

Légère, forte, commode et bon marché. Vous sauvera son coût bien des fois pendant la saison. Une fois employée elle le sera toujours. Tous les fermiers en ont besoin. En enlevant les barreaux elle est convenable pour le transport des fruits, légumes, etc. Rend plus de service, et à la longue, meilleur marché que les paniers. Demandez les prix.

The Dowswell Manufacturing Co. (Ltd.)
HAMILTON, CANADA.

ACHETEZ

Coleman's Salt

LE MEILLEUR

Pour l'usage des beurreries et de la Table, il est Insurpassable.

Sel pour la ferme.—Pour les vers à feu, vers guerriers et tout insecte qui détruit les récoltes, le sel est le meilleur insecticide. C'est un fertilisateur.

ESSAYEZ-LE.

R. & J. RANSFORD,
CLINTON, Ont.

Les Volailles bien portantes Doivent avoir des Quartiers Sains . .

Rien de si précaire que la bonne santé de nos oiseaux de basse cour. Aucune maladie n'en enlève autant que les attaques de vermine. La Poudre et les Branches persiatiques pour poulaillers détruiront pour toujours toutes sortes de poux, puces et autres vermines. Une fois appliquée, elle tiendra les volailles propres et saines pendant plusieurs mois. De plus elle purifie l'atmosphère, détruit la maladie, les germes et rend inoffensifs les divers gaz et vapeurs qui proviennent du manque de ventilation en hiver. La Poudre à volailles Persiatique ne faillit jamais de débarrasser les volailles des vers et autre vermine, elle le fait vite et sans aucun inconvénient pour les volailles. Agit comme un tonique sur les volailles nonchalantes et languissantes.

Si votre fournisseur ne peut pas vous le fournir, écrivez-nous directement.

The Pickhardt Renfrew Co.

(LIMITED)

STOUFFVILLE, ONT.



Trade Mark

Il est recommandé d'introduire au Canada des

ARBRES

DE FRANCE

Sains, Indemnes de San Jose Scale (Aspidiotus Perniciosus). On les recevra en parfait état et à prix modérés en s'adressant aux pépinières

CHARLES BALTET,
TROYES, FRANCE

Arbres fruitiers collection hors ligne.—Sélection extra des meilleures variétés de chaque saison, pour table, pour Cidre, Kirsch, etc., convenant au climat du Canada.

Arbres d'ornement.—**Superbes Rosiers** (prix réduits).—**Fraisiers nouveaux, Saint-Joseph** et autres (avec notice sur la culture). **Asperges.**

♦ ♦ ♦
Etiquetage garanti exact.
Catalogue gratis.

Gagnez \$30 Par Semaine Nous demandons des Hommes de Confiance . . dans chaque localité, permanent ou pour voyage, pour introduire une nouvelle découverte et voir à nos annonces. L'expérience n'est pas requise. Emploi permanent. Salaire ou commission, \$65 par mois, plus \$2.50 pour les dépenses journalières. Si vous le désirez, l'argent sera déposé au commencement dans n'importe quelle banque. **World Medical Electric Co, London, Ont.**

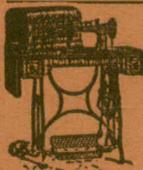


Il n'y a aucun doute

Quant au mérite du couteau à



à Décourner, le KEYSTONE. Il coupe des deux côtés, et n'écrase pas. Un seul coup et les cornes sont coupées rasées. Demandez la circulaire **The Keystone Dehorner Mfg. Co., Picton, Ont., Can.**



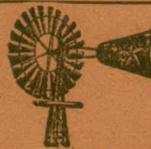
Machines à Coudre

aux prix de fabrique. Garantie de 5 ans. Toutes les dernières améliorations. Prix de \$17.50 à \$38.50. Ecrivez pour avoir le catalogue.

The Bailey Donaldson Co.
1 Rue St-Pierre, Montréal.

Moulins à Vent en Acier

comme force motrice et pour pomper; pompes, tuyaux en fer et montures. Ecrivez pour avoir un catalogue et des informations.



The Bailey Donaldson Co.
1 Rue St-Pierre, Montréal.

A VENDRE Verrats et Truies de pure race Berkshire. Ecrivez pour savoir les prix. **JOHN RACEY jr., Lennoxville, P. Q.**

A VENDRE Cabateurs, Couveuses, Broyeur d'os, Poulaillers et accessoires. Envoyez un timbre de 3 cents pour notre nouveau catalogue illustré. **FERME ROCROY, 24, ST-SULPICE, MONTREAL.**

Dr. HAYES, Buffalo, N.Y. ASTHMA Cured to Stay Cured

Les Grains FERRY

étaient renommés depuis bien des années — leur renom augmente chaque année — comme les grains sur lesquels on peut le mieux compter — comme **toujours les meilleurs.** En vente chez les principaux marchands de grains partout. Cinq cents par paquet, et valant toujours le prix. Insistez pour les avoir. Ne courez point de risques. Achetez ceux de Ferry. On envoie franco l'Annuaire des Grains pour 1899.

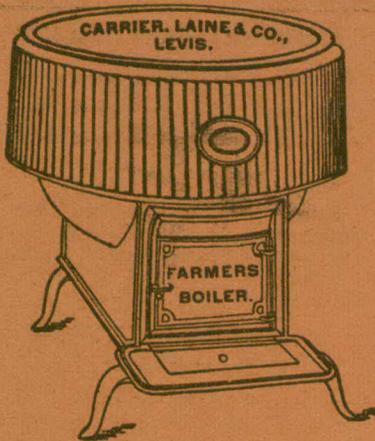
D.M. Ferry & Co., Windsor, Ont.

Grains de Semence.

Spécialité: Importation de Graines pour Cercles Agricoles.

Graines de Mil, Graines de Trèfle, Lentilles, etc., Blé d'Inde à Silos, Blé, Orge, Pois, etc., Engrais chimiques.

J. B. RENAUD & CIE,
126 et 140 Rue St-Paul, QUEBEC.



L'engraissement à bon marché...

est ce à quoi visent tous les cultivateurs. Une question s'impose : Les appareils modernes sont-ils de quelque avantage aux cultivateurs ? L'expérience a prouvé que chauffer la nourriture non-seulement tient les animaux chauds, mais les engraisse en occasionnant une dépense beaucoup plus faible . . .

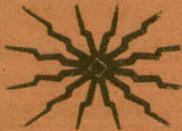
Avez-vous vu de nos **CHAUDIÈRES** pour chauffer la nourriture des animaux ? . . .

De construction moderne, fait chauffer rapidement, dépense peu de combustible. Trois dimensions différentes.

Soyez de votre temps. Écrivez-nous pour demander les informations et les prix. Mentionnez ce journal.

CARRIER, LAINE & CO.,
LEVIS, QUEBEC.

\$200 à Gagner....



Il suffira de deviner le dénouement de "PARISE" le prochain Feuilleton du journal "La Patrie" de Montreal . . .

Grand Concours ouvert à tout le monde—aux abonnés de la ville comme à ceux de la campagne.—Un premier prix de \$100.00 ; un deuxième prix de \$50.00 ; deux prix de \$15.00 et deux prix de \$10.00. Total, \$200.00.

CONDITIONS DU CONCOURS

- 10—Acheter ou recevoir LA PATRIE tous les jours ;
 - 20—Lire avec soin chaque numéro du feuilleton "Parise."
 - 30—Envoyer par écrit au bureau de LA PATRIE—à une date qui sera fixée plus tard, c'est-à-dire lorsque l'auteur aura mis tous ses personnages en scène et que l'intrigue se sera suffisamment développée pour permettre aux lecteurs de faire des conjectures sur le dénouement du roman—vos prévisions sur l'épilogue du grand roman historique.
 - 40—Signer votre lettre d'un nom de plume quelconque
- * que vous garderez secret et qui ne sera rendu public que lorsque les juges se seront prononcés sur la valeur respectives de vos conjectures ;
 - * 50—Toutes les lettres devront parvenir ou être remises au bureau de LA PATRIE au jour et à l'heure fixé.
 - * 60—Lorsque les juges auront fait leur choix, LA PATRIE publiera les pseudonymes des gagnants et, quelques jours après, leurs noms véritables avec leurs vignettes, s'ils veulent bien se donner le mal de nous transmettre leurs photographies.

LES JUGES DU CONCOURS

Les juges du concours seront des citoyens distingués et bien connus de notre monde littéraire. LA PATRIE en publiera plus tard les noms ; on se convaincra sur le champ que seuls les plus méritants gagneront les \$200.00 que LA PATRIE leur offre en cadeau. Pas de favoritisme. La décision sera honnête et juste.

Les vainqueurs recevront leurs récompenses par la malle ou aux bureaux de LA PATRIE.

La publication de "Parise" commencera le 21 janvier prochain.

Que ceux qui ne lisent pas régulièrement LA PATRIE ou qui ne la reçoivent pas encore, s'empressent de s'abonner ou de donner leur commande chez le marchand de journaux le plus proche ; ils seront ainsi certains de ne pas manquer un seul numéro de "Parise," le grand roman historique du vicomte Oscar de Poli. Tout le monde voudra lire cette œuvre magistrale afin de pouvoir prendre part, avec d'excellentes chances de succès, au grand concours qui sera ouvert à une date ultérieure.

Qui ne voudra pas deviner le dénouement de "Parise" et gagner \$200.00 ?

"La Patrie" est en vente dans tous les dépôts, si elle ne l'est pas, donnez immédiatement votre commande au vendeur de journaux.—Voulez-vous gagner \$200.00 ? Abonnez-vous sur le champ au grand journal quotidien. Adresse :

"LA PATRIE" 77, 79 & 81 RUE ST-JACQUES, MONTREAL.