



LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

VOL. 2 No. 15.

8 FEVRIER 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**

Champs d'expériences—Concours spéciaux pour les cercles agricoles.....	337
Choses et autres—Champs d'expériences pour les cercles agricoles—Bonnes graines, grosses récoltes—Triage du blé de semence—Pois et avoine—Humus.....	340
Petites notes.....	341
Bibliothèque du cultivateur.....	341
Observatoire de Québec—Bulletin météorologique pour 1898.....	341
Boîte aux lettres—Fécule—Canards Pékins—Bière de chiendent, vin de raisins secs—Plans de glaciers—Achat de chaux.....	343
Fabrication de la fécule.....	344
Chronique commerciale—Le progrès de la province de Québec.....	374

INDUSTRIE LAITIÈRE

Le cheddar au 1er janvier 1899.....	349
Ecole de laiterie de St Hyacinthe.....	349
Les syndicats de beurrieres et fromageries.....	349
Inspection sanitaire, etc., des établissements et produits laitiers.....	350
Conditions sanitaires et l'industrie laitière à l'étranger.....	351
Le cheddar anglais—Le beurre et la tuberculose—Le Japon comme marché pour le beurre et le fromage.....	351

ANIMAUX DE LA FERME

Petits conseils.....	352
Rôle de l'alimentation dans l'élevage.....	353

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Vin d'érable—Mulots—Piquets et goudron—Fibre Jadoo.....	355
Le sucre d'érable et la sucrerie.....	356

AGRICULTURE GÉNÉRALE**CHAMPS D'EXPERIENCES****Concours spéciaux pour les Cercles Agricoles***Circulaire officielle*

Québec, le... janvier 1899.

Monsieur le président du Cercle agricole de...

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous annoncer que l'hon. M. G.-F. Déchène, commissaire de l'Agriculture, accorde, pour cette année (1899), une allocation spéciale destinée à certains concours de champs d'expériences qui seront organisés, cette année, par les cercles agricoles, d'après les instructions ci-dessous.

Règlement

1o. Le cercle agricole qui organisera un des concours du programme pour profiter de l'allocation ne sera plus obligé, comme il y était tenu précédemment, d'avoir en même temps un second concours du même genre.

2o. La prime ou allocation du gouvernement, valant environ \$15.00, sera payée partie en argent (\$7.00) et partie en engrais *Phosphate basique Thomas* (4 sacs de 220 lbs).

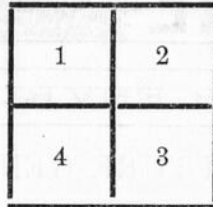
3o. Le concours ne comportera que deux prix : 1er prix, \$5.00 et 3 sacs de *Phosphate Thomas* ; 2ème prix, \$2.00 et 1 sac de *Phosphate Thomas*.

4o. Les deux cultivateurs qui auront gagné ces prix, devront appliquer, l'automne prochain, le *Phosphate Thomas* à une pièce de terre, et le cercle agricole accordera, l'année suivante, un prix de \$3.00 à celui des deux concurrents qui aura obtenu le meilleur résultat de l'emploi de cet engrais phosphaté. Le cercle adressera au département de l'Agriculture un rapport exact de ce concours supplémentaire.

Programme des concours

1ER CONCOURS.—*Culture de blé, orge, ou autre céréale.*—Les concurrents devront mettre au concours un arpent de terre de richesse moyenne, bien préparée, nettoyée et égouttée.

Le champ d'expériences sera divisé en 4 parcelles d'un quart d'arpent chacune, comme l'indique ce diagramme :



L'ensemble des parcelles No 1 et No 2 recevra, ce printemps, le plus tôt possible après l'hiver (l'automne serait préférable), une application de 200 lbs de bonnes cendres de bois que l'on entertera et mêlera bien au sol avec un scarificateur.

Une ou deux semaine avant l'ensemencement, on épand, sur l'ensemble des parcelles No 1, No 2 et No 3, 150 lbs (50 lbs par parcelle) de superphosphate de chaux simple, mélangé avec deux ou trois fois son volume de terre sèche et l'on enterre ce mélange à la herse. Alors on sème le grain sur tout l'arpent.

Enfin, après l'ensemencement, on épand en couverture, sur la parcelle No 1, 20 lbs de nitrate de soude en poudre fine et bien mélangé à un peu de sable ou de terre sèche. Une excellente pratique c'est d'épandre le nitrate de soude en deux fois, soit 10 lbs après l'ensemencement et 10 lbs quelques jours après la levée du grain.

L'épandage du nitrate de soude en couverture, après la levée, doit se faire par un temps sec, sinon on s'expose à brûler les jeunes feuilles.

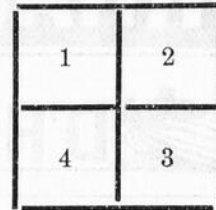
Quant à la parcelle No 4, qui est la parcelle témoin, elle ne reçoit aucun engrais.

En résumé, la parcelle No 3 montrera l'effet de l'acide phosphorique, la parcelle No 2 l'effet de l'acide phosphorique et des cendres de bois, et la parcelle No 1 l'effet combiné de l'acide phosphorique, de l'azote et des cendres de bois.

Les concurrents noteront avec soin les différences observées entre les diverses parcelles pendant la croissance et au moment de la récolte ; les juges nommés par le cercle feront leur rapport en conséquence.

2ÈME CONCOURS.—*Culture de betteraves ou de carot-*

tes fourragères.—Les concurrents mettront au concours un champ d'expériences d'un arpent divisé en 4 parcelles égales, d'un quart d'arpent chacune, comme l'indique ce diagramme :



Cet arpent de terre aura été engraisé l'automne précédent ou ce printemps avec 12 tonnes de fumier.

L'ensemble des 3 parcelles No 1, No 2 et No 3 aura reçu en automne, ou recevra de bonne heure au printemps, le plus tôt possible après l'hiver, 600 lbs de bonnes cendres de bois que l'on entertera et mêlera bien au sol avec la charrue ou le scarificateur.

Au moins une semaine avant l'ensemencement, on épandra, sur les parcelles No 1 et No 2, 200 lbs de superphosphate de chaux simple que l'on entertera à la herse.

Enfin, après l'ensemencement, on épandra en couverture, sur la parcelle No 1, 50 lbs de nitrate de soude en poudre et bien mélangé à 2 ou 3 fois son volume de terre sèche. L'épandage du nitrate de soude se fera en deux fois, 25 lbs après l'ensemencement et les 25 autres livres quelques jours après la levée (par un temps sec).

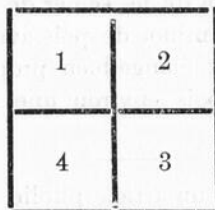
Quant à la parcelle témoin, No 4, elle n'aura pas reçu d'engrais si ce n'est du fumier comme les autres.

En résumé, la parcelle No 3 fera voir l'effet des cendres de bois, la parcelle No 2, l'effet des cendres de bois et de l'acide phosphorique, et enfin, la parcelle No 1, l'effet combiné des cendres de bois, de l'acide phosphorique et de l'azote sur les racines fourragères.

Les concurrents noteront avec soin les différences observées pendant la croissance et lors de la récolte, et les juges du concours feront leur rapport en conséquence des faits constatés.

3ÈME CONCOURS.—*Culture du tabac.*—Le champ d'expériences comprend un arpent de terre suffisamment riche d'avance en humus et en azote, (par exemple, une terre qui a été engraisée un ou deux ans auparavant avec du fumier ou par un

retour de trèfle, etc.) Cet arpent est divisé en 4 parcelles comme ceci :



L'ensemble des parcelles No 1, No 2 et No 3, soit $\frac{3}{4}$ d'arpent, reçoit, au sortir de l'hiver, une application de 600 lbs de cendres de bois (soit 200 lbs par quart d'arpent) que l'on enterre et mêle bien au sol avec un bon scarificateur. Si les cendres avaient été épandues à l'automne, cela n'en serait que mieux.

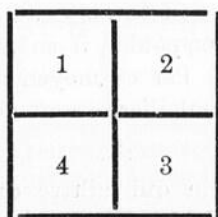
Deux semaines avant la plantation du tabac, les parcelles No 1 et No 2 recevront, en outre, une application de 150 lbs de superphosphate de chaux (simple) que l'on enterrera à la herse, après l'avoir mélangé avec de la terre fine.

Enfin, après la plantation du tabac, dès que la reprise est assurée, on épandra sur la parcelle No 1, 35 lbs de nitrate de soude. Pour appliquer cet engrais, on le mélange avec 2 ou 3 fois son volume de sable ou de terre sèche et on le répand (par un temps sec,) autour de chaque pied de tabac.

Quant à la parcelle No 4, parcelle témoin, elle ne reçoit aucun engrais.

Dans l'appréciation des résultats, qui ne pourra se faire qu'après le séchage et la préparation (fermentation, etc) du tabac, les juges devront surtout considérer la qualité du tabac obtenu pourvu que le rendement atteigne un chiffre raisonnable.

4ÈME CONCOURS.—*Culture du blé d'Inde.*—Le champ d'expériences comprend un arpent de terre suffisamment riche en humus et en azote ou qui a été engraisé l'automne précédent avec du fumier de ferme. Cet arpent est divisé en 4 parcelles égales d'un quart d'arpent chacune, le No 4 ne recevant aucun engrais chimique et devant servir de parcelle témoin.



Au sortir de l'hiver, l'ensemble des parcelles

No 1 et No 2 recevra une application de 300 lbs de cendres de bois que l'on incorporera au sol avec le scarificateur. Si les cendres de bois ont été appliquées l'automne précédent, le résultat n'en sera que meilleur.

Deux semaines avant l'ensemencement, l'ensemble des parcelles No 2 et No 3 recevra une forte application d'engrais phosphaté, soit 250 lbs de superphosphate de chaux (simple) que l'on enterrera à la hersé après l'avoir mélangé avec 2 ou 3 fois son volume de terre sèche ou de sable.

On fera alors l'ensemencement du blé d'Inde avec tous les soins ordinaires.

En résumé, la parcelle No 1 montrera l'effet des cendres seules sur le blé d'Inde, la parcelle No 2 l'effet combiné des cendres et du superphosphate de chaux, et la parcelle No 3 l'effet du superphosphate de chaux employé seul.

On notera avec soin les différences observées dans les 4 parcelles, à la levée, pendant la croissance, pendant la formation et la maturation des épis et lors de la récolte; les juges du concours feront leur rapport en conséquence des faits observés.

Remarques importantes

1o. Dans les concours de champs d'expériences ci-dessus, on pourra remplacer le superphosphate de chaux simple par une quantité au moins égale (allant jusqu'au double) de *Phosphate basique Thomas* (scories de déphosphoration) que l'on peut actuellement se procurer à Montréal. Mais pour donner son meilleur effet, le *Phosphate Thomas* demande à être appliqué au sol longtemps d'avance, de préférence à l'automne. Ce phosphate a une action plus lente que le superphosphate de chaux simple, mais ses effets se prolongent pendant les 3 ou 4 ans qui suivent son application. Il convient surtout aux terres pauvres en chaux, ou à celles qui sont riches en humus plus ou moins acide, prairies etc.

2o. On pourrait également remplacer le nitrate de soude indiqué plus haut par du sulfate d'ammoniaque, mais l'action de ce dernier est moins immédiate et suppose que la saison sera suffisamment humide pour assurer sa dissolution dans le sol.

3o. A défaut de cendres de bois, on pourrait employer du chlorure de potassium (muriate de potasse) à raison de 100 lbs de chlorure de potassium au lieu de 600 lbs de cendres de bois dur. Pour le tabac, on ne pourrait cependant pas em-

ployer du chlorure de potassium ; on le remplacera par du sulfate de potasse ; mais les cendres de bois sont bien préférables.

Par ordre,

H. NAGANT,

Assistant-Rédacteur du

Journal d'Agriculture et d'Horticulture.

CHOSSES ET AUTRES

Champs d'expériences pour les cercles agricoles.

—Nous publions dans ce numéro le programme des concours de champs d'expériences à organiser cette année dans toute la province. Quoiqu'il n'y ait qu'un cercle par comté qui soit appelé à profiter de la prime offerte par le gouvernement, nous espérons cependant que l'on ne s'en tiendra pas là et qu'un grand nombre d'autres cercles agricoles, appréciant les avantages de ces concours, en voudront également organiser à leurs frais. Un champ d'expériences bien établi est un livre ouvert où l'on force le sol et les divers engrais à révéler tous leurs secrets par le moyen de la plante.

Si chaque paroisse de la province possédait au moins un champ d'expériences, les progrès de notre agriculture marcheraient à pas de géant, et notre prospérité agricole serait assurée.

Bonnes graines, grosses récoltes.—Un bon cultivateur ne doit jamais oublier que seules les bons grains et les bonnes graines de semence donnent de bonnes récoltes. Si vous achetez des graines en vue des prochaines semailles, exigez la première qualité et sachez en payer le prix. Vous ne vous ruinerez jamais en donnant un gros prix pour les semences. Une mauvaise semence produit plus de mauvaises herbes que de bonnes.

Triage du blé de semence.—En prenant le soin de trier votre blé de semence avec une bonne machine, opérant d'une façon régulière et précise, vous êtes certain d'obtenir à la récolte suivante des grains plus purs, plus beaux, moins mélangés de graines étrangères, surtout si vous avez eu la précaution de sarcler, d'enlever les mauvaises herbes. En tous cas, il ne devra pas s'y rencontrer de grains de seigle, d'orge ou d'avoine, comme il s'en trouve trop souvent dans le froment qui n'a pas été suffisamment bien épuré, et son rendement sera notablement augmenté, toutes choses égales d'ailleurs.

Pois et avoine.—Un mélange de pois et d'avoine fait un excellent fourrage. Le *New England Homestead* recommande de les semer de bonne heure le printemps. Un minot de pois avec deux minots d'avoine fait un mélange bien proportionné. On doit semer les pois environ une semaine avant l'avoine.

Humus.—Dans un article publié par le journal *Agricultural Gazette*, M. Frank Wallis insiste sur l'utilité de l'humus. Sans cet élément, dit-il, toute fumure est inefficace. Pour enrichir le sol en humus il faut avoir recours au fumier de ferme ou à l'engrais vert et surtout à la culture du trèfle. Cet agronome cultive le trèfle et en obtient d'excellents résultats.

C'est un fait indéniable que toute terre manquant d'humus ne peut produire des récoltes rémunératrices. Lorsqu'elle est riche en humus, l'emploi des engrais phosphatés et potassiques donne les meilleurs résultats.

PETITES NOTES

La section canadienne à l'exposition universelle de Paris, en 1900, a à sa disposition un espace très considérable. Avis à ceux qui ont de beaux exhibits à présenter.

Les colonies anglaises du sud de l'Afrique offrent un nouveau marché à nos produits. Profitons-en et ne laissons pas les Américains s'emparer seuls du marché.

Après la sélection des vaches, la sélection des poules. Un grand éleveur de volailles de Californie, qui garde plusieurs milliers de volailles, ne conserve pour la ponte que les poules qui ont une grande provision d'œufs en germe ; pour le constater, il a imaginé de se servir des rayons X ; si la poule examinée et analysée par ces fameux rayons X se montre mal conformée, il la met à l'engrais ou s'en débarrasse au plus tôt. En moyenne, sur cinq poules, il en trouve une mauvaise pondeuse. Par ce moyen de sélection les bénéfiques de ce poulailler se sont accrus de 30%.

Tout cultivateur qui cultive du blé ou autre grain devrait enrichir sa terre avec du superphosphate de chaux ou du phosphate basique Thomas.

Examinez à temps vos outils de jardinage, vos instruments et machines agricoles. Voyez à ce qu'ils soient en ordre pour le printemps. Préparez les chassis et les cadres pour les couches chaudes.

* **

Une industrie qui pourrait acquérir en peu de temps une grande importance, dans notre pays, c'est la fabrication du sucre de lait avec le petit-lait des fromageries. Le petit-lait pourrait être évaporé dans un évaporateur à eau d'érable. Le sucre brut obtenu ainsi en plusieurs points d'un district devrait être raffiné dans une raffinerie centrale, où on lui donnerait le degré de pureté exigé par le commerce.

* **

C'est par les industries agricoles que l'on amène les produits de la ferme à leur plus haute valeur.

BIBLIOTHEQUE DU CULTIVATEUR

Le Fumier de ferme.—*Bulletin No 31 de la Ferme Expérimentale d'Ottawa, par Frank T. Shutt, chimiste des Fermes Expérimentales.*—Ottawa, 1898.—Nous venons de recevoir l'édition anglaise de ce bulletin. C'est une brochure très utile qui traite de la nature du fumier de ferme, ses fonctions, sa composition, sa fermentation, sa conservation et la manière de l'appliquer au sol. Nos lecteurs peuvent s'en procurer gratuitement un exemplaire en écrivant, sans affranchir leur lettre, à la *Ferme Expérimentale d'Ottawa*.

Témoignage de M. Frank T. Shutt, chimiste des Fermes Expérimentales devant le Comité de la Chambre des Communes, en mai, 1898.—Ottawa, 1898.—Dans cette brochure de 22 pages (version anglaise), M. Shutt fournit des renseignements très intéressants sur les sujets suivants : Travaux faits dans son département—Conservation du fumier—Fonctions et valeur de l'humus—Inoculation du sol pour la culture du trèfle, etc. Ceux de nos lecteurs qui en voudraient un exemplaire devront s'adresser à *M. Frank T. Shutt, chimiste des Fermes Expérimentales, Ottawa*.

Catalogues de graines, plantes, etc.—Cette année encore les catalogues des horticulteurs et des marchands grainetiers sont en général très intéressants et instructifs à consulter. On peut se les procurer

gratuitement en écrivant aux adresses indiquées ci-dessous :

The Steele, Briggs Seed Co., Toronto, Ontario.—Catalogue général très complet de grains et graines, bulbes, plantes, roses, arbustes, etc. Belle brochure de 112 pages, avec table de matières, nombreuses gravures et indications sur la culture des plantes.

John Lewis Childs, Floral Park, Queens Co., N. Y., U. S. (Etats-Unis).—Catalogue remarquable, complet, de 144 pages, avec table de matière, nombreuses gravures, fleurs, légumes et fruits rares de tout premier choix. Excellente liste de plantes d'appartement, de jardins, etc.

The Good & Reese Co., Springfield, Ohio, U. S.—Catalogue de graines de légumes, de plantes d'appartement et de jardin et tout spécialement de roses. Bien illustré, belle brochure de 73 pages.

Catalogue et Prix-courant de l'établissement d'Horticulture Baltet, frères, à Troyes (Aube) France.—Les célèbres horticulteurs Baltet, frères, France, viennent de nous envoyer leur catalogue complet contenant, avec des avis sur la plantation et l'arboriculture, une liste tout à fait remarquable d'arbres fruitiers, forestiers, d'ornement, d'arbustes, de conifères, de jeunes plants de pépinières, de rosiers, plantes de serre et d'appartement, fraisiers, asperges, etc. L'an dernier ils ont fourni dans la province une grande quantité d'arbres fruitiers de 1er choix.

Ce catalogue qui forme une brochure de 52 pages est envoyé gratuitement sur demande.

OBSERVATOIRE DE QUEBEC

Bulletin Météorologique pour l'année 1898

BAROMÈTRE

Hauteur moyenne	30.03 pouces.
“ maxima	30.72, mars le 26.
“ minima	29.22, décembre 5.
Ecart	1.5.
Moyenne la plus élevée	30.33, novembre.
“ “ basse	29.91, août et déc.
Ecart	0.42.

THERMOMÈTRE

Température moyenne	41°0 (F).
“ maxima	89°2, juillet le 28.
“ minima	—23°4, janvier 30.
Ecart	112°6.

Mois le plus chaud.—Juillet.

Température moyenne . . . 67°5.
 “ maxima . . . 89°2, le 28.
 “ minima . . . 42°6, le 12.
 Écart 46°6.

Mois le plus froid.—Janvier.

Température moyenne . . . 8°6.
 “ maxima . . . 35°5, le 7.
 “ minima . . . —23°4, le 30.
 Écart 58°9.

Journée la plus chaude.—Juillet le 20.

Température moyenne . . . 78°3.
 “ maxima . . . 88°6.
 “ minima . . . 70°2.
 Écart 18°4.

Journée la plus froide.—Janvier le 30.

Température moyenne . . . —16°0.
 “ maxima . . . —9°5.
 “ minima . . . —23°4.
 Écart 13°9.

Nombre de jours où le thermomètre est descendu plus bas que le point de congélation : 157 jours.

Maximum janvier, 31 jours.

Nombre de jours où le thermomètre n'est pas monté plus haut que le point de congélation : 91 jours.

Maximum janvier, 30 jours.

Nombre de jours où le thermomètre a marqué zéro, ou plus bas : 26 jours.

Maximum janvier, 12 jours.

Nombre de jours où le thermomètre n'est pas monté plus haut que zéro : 6 jours.

Maximum janvier, 3 jours.

Nombre de jours où le thermomètre a marqué 80 degrés et plus : 19 jours.

Maximum juillet, 14 jours.

Pendant la dernière semaine de juillet, c'est-à-dire du 23 au 30, la température est montée tous les jours à 80 degrés.

Comme on le voit, c'est janvier qui a été le mois le plus froid de l'année, et juillet le mois le plus chaud.

PLUIE

Pluie totale.—29.98 pouces.

Nombre de jours où il a plu.—130.

Mois le plus pluvieux.—Juin, 6.14 pouces.—18 jours.

Janvier est le seul mois où il n'est pas tombé de pluie.

Mois où il a plu le plus grand nombre de jours.—Juin et juillet, 18 jours.

Journée où il est tombé le plus de pluie.—25 Juin, 1.89 pouces.

NEIGE

Neige totale.—111 pouces.

Nombre de jours où il a neigé.—81 jours.

Mois où il est tombé le plus de neige.—Février, 44.2 pouces, 19 jours.

Mois où il a neigé le plus grand nombre de jours.—Janvier, 21 jours.

Journée où il est tombé le plus de neige.—16 février, 11.5 pouces.

Première neige.—Octobre, le 15.

Date de la première neige restée sur le sol.—Novembre, le 10.

Dernière neige.—Avril, le 16.

VENT

Nombre total de milles.—114,239.

Vitesse moyenne.—13 milles à l'heure.

Mois où il y a eu le plus de vent.—Février, 11,699 milles.

Mois où il y a eu le moins de vent.—Juillet, 6,378 milles.

Jour où il y a eu le plus de vent.—22 février, 1,219 milles.

Jour où il y a eu le moins de vent.—4 février, 47 milles.

Jour où il y a eu le plus grand nombre d'heures sans vent.—17 et 29 décembre, 10 heures.

Vent dominant.—Nord-Est.

Nombre de milles.—52,592.

“ d'heures.—2,847.

Vitesse moyenne.—18.5 milles à l'heure.

Vent le moins fréquent.—Sud-Est.

Nombre de milles.—245.

“ d'heures.—58.

Vitesse moyenne.—4 milles à l'heure.

Mois où le vent du Nord-Est a été le plus fréquent.—Février.

Nombre de milles.—7,837.

“ d'heures.—266.

Vitesse moyenne.—29.4 milles à l'heure.

Mois où le vent du Nord-Est a été le moins fréquent.—Juillet.

Nombre de milles.—1,422

“ d'heures.—158.

Vitesse moyenne.—9 milles à l'heure.

Vitesse maxima pour toute l'année.—66 milles à l'heure, le 21 février, entre 9 et 10 heures p. m.

NUAGES

Nombre de jours où le ciel a été complètement couvert.—130 jours.

Mois les plus nuageux.—Novembre et décembre, 16 jours.

Mois les moins nuageux.—Mars et septembre, 6 jours.

Nombre de jours dans l'année, où le ciel a été sans nuages.—16 jours.

Maximum.—Mars, 7 jours.

TONNERRE

Nombre de jours où il a tonné.—25 jours.

Mois où il a le plus tonné.—Juillet, 8 jours.

Premier coup de tonnerre de l'année.—Mai, le 12.

Dernier coup de tonnerre de l'année.—Septembre, le 30.

AURORES BORÉALES

Nombre d'aurores observées pendant l'année.—33.

Mois où il y en a eu le plus.—Septembre, 6.

Mais où il y en a eu le moins.—Janvier, 0.

La plus belle aurore boréale a été celle du 15 mars.

ARTHUR SMITH,

Directeur de l'Observatoire.

BOITE AUX LETTRES

Industrie de la féculé de pommes de terre.—1o A qui devons-nous nous adresser dans la ville de Montréal pour vendre la féculé que nous pourrions fabriquer?—2o L'emballage de la féculé dans des barils ou dans des boîtes de grande dimension serait-il convenable?—3o Quel est le prix approximatif qu'il serait possible d'obtenir pour cette féculé?—UN ABONNÉ.

Réponse.—1o A la maison J. B. Rolland & Cie, fabricants de papier, à Montréal. MM. Rolland achèteraient volontiers de la féculé si on en fabriquait dans la province. Ils en emploient des quantités considérables et achètent par lots de trois tonnes et plus, le prix actuel étant de \$60.00 par tonne de 2000 lbs, ou 3 cents la livre. Il y a aussi tous les autres fabricants de papier, les confiseurs, les fabriques de coton, etc.

2o Il est d'usage d'emballer la féculé en sacs de 200 lbs ou en barils (quarts à farine) d'une contenance de 250 lbs. Peut-être pourrait-on employer des boîtes, il faudrait s'entendre avec

l'acheteur; un pied cube contient environ 90 lbs de féculé.

3o Le prix actuel est actuellement de \$60.00 la tonne. C'est le prix le plus bas.

Canards Pékins américains.—Dans le No du 8 janvier du JOURNAL, vous faites appel à la bonne volonté de vos lecteurs pour savoir où M. J. A., de E. H., pourrait se procurer de bons canards Pékins. Je vous envoie les adresses suivantes de quelques éleveurs américains, espérant, s'il en est encore temps, vous fournir ainsi les renseignements pour ceux que la chose intéresse.—T. LAHAYE, St Augustin, Portneuf.

Éleveurs de canards Pékins : *John Bauscher, Jr.*, Freeport, Box 999, Ill., U. S.

A. J. Hallock, Box A., Speonk, L. I., N. Y., U. S.

Chas. F. Newman, Seaside P. O., Huguenot, S. I., N. Y., U. S.

Réponse.—Nous adressons tous nos remerciements à notre aimable correspondant pour son obligeance.

Bière de chiendent. — Vin de raisins secs.—1o Voudriez-vous me donner la recette complète pour faire de la bière de chiendent dont a parlé le JOURNAL?—2o Également la recette pour le vin de raisin sec, le nom du raisin sec à acheter, le nombre de livres de raisin par gallon, etc.—G. D., N. C.

Réponse.—Dans le No du 8 août 1898, page 72, nous avons donné une recette à peu près complète pour faire la bière de chiendent. Quand on a fait bouillir 10 à 12 lbs de chiendent sec dans un grand chaudron, avec au moins 2 gallons d'eau, on y ajoute de la cassonnade (1½ lb. par gallon) et du houblon; on coule le liquide dans un tonneau de 10 gallons, que l'on achève de remplir avec de l'eau, on y ajoute de la levure de bière, on brasse un peu et on laisse fermenter à une température assez chaude; la bière est faite après quelques jours.

2o Pour la fabrication complète du vin de raisin sec, procurez vous à la maison *J. B. Rolland et fils, libraires-éditeurs, rue St Vincent, Montréal*, l'Almanach des Cercles agricoles 1894. Prix 6 cents. Voir également le même almanach 1898 (méthode simplifiée mais moins bonne).

Ce sont les raisins de Corinthe qui conviennent le mieux. 3½ lbs de raisins par gallon d'eau donnent

un bon vin de table. Il n'y a rien à ajouter au liquide qui fermente tout seul à une température d'au moins 65°.

Plans de glaciers pour beurreries. — Veuillez m'envoyer un plan de glacière, à construire d'après les conditions exigées par le gouvernement d'Ottawa.—E. T., St J., Beauce.

Réponse.—Pour se procurer ce plan gratuitement, il suffit d'écrire au *Professeur Jas. W. Robertson, Commissaire de l'Industrie Laitière, Ottawa.*

Achat de chaux.—*M. le Rédacteur,*—J'ai vu dans le JOURNAL du 22 décembre dernier, page 284, que les membres du Cercle agricole de Ste Hélène, comté de Kamouraska, se plaignent du prix de la chaux. (Rapport de M. Thiboutot, S.-T.)

Si les membres d'un cercle agricole s'entendaient ensemble pour faire venir un char de chaux, si surtout ils voulaient l'avoir, non en quarts, mais en *grenier*, ils pourraient avoir la chaux pour moins de la moitié du prix qu'ils ont payés. De plus, si plusieurs cercles voulaient en avoir, l'on pourrait peut-être obtenir du gouvernement une réduction sur le fret, ce qui mettrait encore la chaux à meilleur marché. Vous rendriez service aux cercles en leur faisant connaître ces renseignements.

Je suis agent pour la Dominion Lime Company. Cette chaux est de première qualité. Si MM. les secrétaires des cercles voulaient correspondre avec moi, je leurs donnerais les prix et conditions.

C. SOLYME GAMACHE,
Cap St Ignace, Cté Montmagny.

LES INDUSTRIES DE LA FERME

Fabrication de la Fécule

(Suite).

3.—TAMISAGE DE LA PULPE

Ce que j'ai dit au sujet de la fabrication de la fécule en petit me dispensera d'entrer dans de nouveaux détails à ce sujet. Ici, nous nous servons de tamis de 2 pieds de diamètre sur 8 pouces de hauteur, avec toile métallique No. 35 et de cuves que l'on peut parfaitement faire avec ces grands tonneaux à mélasse défoncés par un bout. On pourra se les procurer à bon marché chez n'importe quel marchand de la campagne. La dispo-

sition est la même que celle que j'ai indiquée précédemment.

Quand on a rapé une certaine quantité de patates, deux, trois ou quatre minots, par exemple, on malaxe bien la masse et on procède au tamisage.

On prend un seau de pulpe que l'on verse et que l'on étale sur le tamis, puis on verse peu à peu de l'eau en travaillant la masse avec la main ou avec une racloire en bois à bords arrondis. La fécule est entraînée par l'eau. Quand on reconnaît que la pulpe est épuisée, par l'apparence de l'eau d'écoulement comme je l'ai déjà dit, on vide le tamis et on recommence une autre opération.

Un autre moyen de reconnaître si la pulpe est bien épuisée, c'est d'en prendre une poignée dans une main et de la presser dans l'autre. Si elle contient encore de la fécule, on en trouvera les traces dans la main après l'écoulement de l'eau.

4.—EPURATION DE LA FÉCULE

Lorsqu'un tonneau est rempli, il s'est déjà formé un dépôt de fécule au fond. On la remet en suspension en l'agitant avec une pelle, puis on laisse reposer environ trois heures. Il n'y aurait aucun inconvénient si l'on devait retarder plus que ce temps. Une pelle de fer convient bien pour agiter l'eau avec la fécule, mais il faut prendre soin chaque fois de l'essuyer complètement, car la rouille salirait la fécule.

Après le dépôt parfait, on vide l'eau qui surnage.

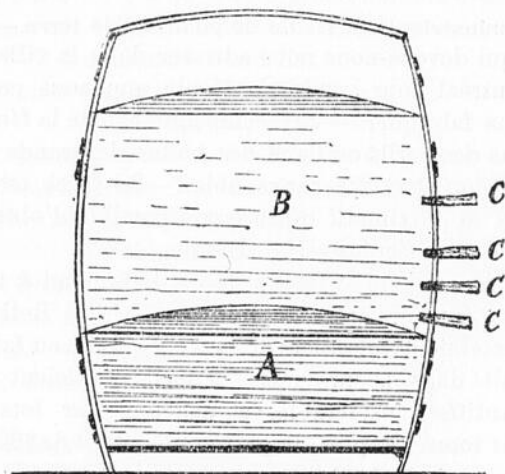


Fig 11.—Tonneau à épuration.

A, Dépôt de fécule —B, Eau surnageant.—CC, Chevilles pour la vidange.

A cet effet, on peut avoir pratiqué des ouvertures bouchées par des chevilles à différentes hauteurs, afin de faire couler progressivement sans enlever

de la fécula (fig. 11). On peut aussi se servir avec avantage du sphion. Les dernières portions d'eau sont enlevées avec une sébile ou une soucoupe, puis on arrose la surface du dépôt et on frotte légèrement avec une brosse. Les impuretés une fois détachées, on les enlève avec l'eau au moyen de la sébile, afin de les mettre dans un tonneau dit *aux rinçures* pour en retirer plus tard la fécula qui y est encore mêlée. Ensuite on remet environ trois fois autant d'eau en volume qu'il y a de fécula, et on procède au délayage avec la pelle.

Tout le dépôt remis en suspension, on arrête le mouvement de l'eau par un coup de pelle donné en sens contraire, et on laisse déposer environ trois heures. On enlève l'eau, puis les impuretés, comme ci-dessus, pour recommencer un dernier lavage.

Cette fois, au lieu de laisser déposer la fécula, on profite au contraire de ce qu'elle est en suspension pour la passer sur un tamis très fin (No. 120), afin d'enlever le sable et les *petits sons*. Enfin, lorsqu'elle est déposée de nouveau, on enlève l'eau et on la met égoutter environ douze heures dans des *bachots*. Cette opération se fait avec la pelle. On coupe le dépôt en blocs que l'on dépose dans les *bachots*. De temps en temps, pendant l'opération, on arrose la fécula des *bachots* avec un peu d'eau et on imprime quelques secousses pour égaliser la masse.

Le *bachot*, (fig. 12), est un bac en bois de 3 pieds de long sur 10 pouces de large en haut, un peu moins en bas, et 8 pouces de profondeur, dont le fond est criblé de trous. On le garnit d'une toile humide lorsqu'on veut s'en servir. Les deux extrémités sont munies de deux poignées pour le transport.

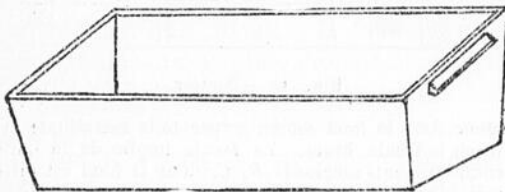


Fig. 12.—Bachot.

Le délayage de la fécula pourrait d'avance sembler assez pénible et assez compliqué, mais c'est très simple, très facile et très rapide. Il suffit d'avoir essayé une fois, pour être au courant de la chose.

J'ai dit que les *rinçures* sont mises dans un tonneau à part. Elles contiennent une certaine

quantité de fécula que l'on réunit et que l'on épure comme celle des cuves.

5.—SÉCHAGE DE LA FÉCULE

La fécula égouttée contient encore environ un tiers de son poids d'eau, et dans cet état, elle est désignée sous le nom de *fécula verte*. Pour la rendre commerciale, il faut la débarrasser de la plus grande partie de cette eau par le séchage.

A la rigueur, il suffirait de la laisser exposée à l'air sec. Mais on préfère généralement employer une méthode plus expéditive et la sécher à l'air chaud. Pour cela, il faut disposer d'une petite chambre que l'on peut aérer au besoin, ou chauffer à l'aide d'un poêle. Voici comment on dispose cette chambre :

Contre le mur, distancés de deux pieds et fixés au plancher et au plafond, on établit des montants traversés de 8 en 8 pouces du haut en bas par des

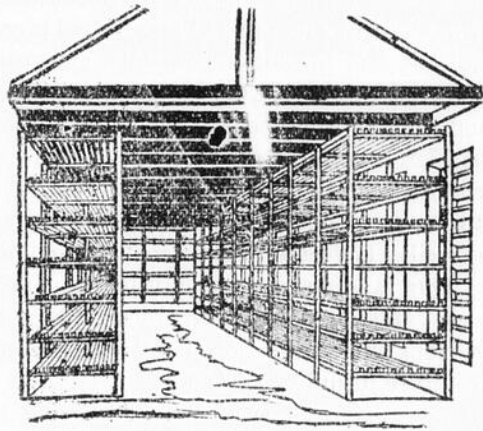


Fig. 13.—Séchoir à air.

chevilles qui dépassent de quelques pouces à droite et à gauche. A deux pieds et demi en avant et vis-à-vis de ces montants, on en établit d'autres munis également de chevilles. On a ainsi la disposition d'une étagère dans laquelle on introduira, comme des tiroirs, des châssis qui reposeront chacun en avant et en arrière sur les quatre chevilles correspondantes. Un pan de mur de dix pieds sur huit de haut pourra avoir cinq étagères qui pourront recevoir chacune 11 châssis chargés de fécula. Inutile, je crois, de donner un dessin de cette disposition pour le faire comprendre. Cependant, voici la disposition intérieure du séchoir à air d'une grande fabrique (voir fig. 13). Les couples de montants y sont, mais les simples chevilles sont remplacées par des traverses, comme on peut le voir.

Les châssis (fig. 14), sont formés de cadres en bois de 24 pouces de large sur 30 de long dont le fond en toile est supporté par s trois traverses placées en dessous : deux indiquées par les lignes transversales et la troisième à l'extrémité.



Fig. 14.—Châssis.

Comme il passe toujours un peu de fécule au travers de la toile, le châssis inférieur, pour chaque étage, est garni de bois et non de toile pour la recueillir.

La fécule des bachots est renversée sur un plancher sans fente ou sur une table, et découpée en pains de cinq ou six pouces, puis on les émiette assez grossièrement à la main sur les châssis, sur lesquels on étend une couche d'un pouce environ. Pour donner plus de prise à l'air on rend la couche irrégulière et même sillonnée. Puis, à mesure que les châssis sont chargés, on les porte aux étagères. Quand toute la fécule est au séchoir, on commence à chauffer, mais très modérément d'abord, sans aller au-delà de 100 à 110 degrés Fahrenheit, pendant les trois premières heures. Pendant ce temps, on surveille la fécule, on la retourne en divers sens pour la diviser et renouveler les surfaces, puis on l'étale de nouveau en sillon et, quand elle cesse de s'agglomérer, on monte peu à peu la température jusqu'à 150 degrés.

On reconnaît que le séchage est arrivé à son terme quand la fécule a cessé d'être grasse au toucher, ou lorsqu'elle craque dans la main avec bruit comme lorsque l'on comprime de la fleur de soufre.

On conçoit qu'il est absolument nécessaire d'avoir un thermomètre dans le séchoir afin que l'on puisse contrôler sûrement la température. En réglant bien l'opération, une journée suffit amplement pour une charge de fécule.

Il faut ménager, près du plafond de la chambre, une ouverture que l'on règle à volonté pour le dégagement des vapeurs d'eau qui se forment pendant la dessiccation, et une autre en bas près de la porte pour le renouvellement de l'air.

6.—BLUTAGE DE LA FÉCULE

Lorsque la fécule est sèche et qu'elle a été refroidie, on peut la mettre en baril ou en sac telle qu'elle est, ou, s'il est nécessaire de l'avoir en poudre fine, il faudra l'écraser et la passer au

tamis ou bien la bluter. Cela dépend naturellement des exigences des acheteurs.

La méthode la plus simple est de verser la fécule sur un bon plancher, ou mieux sur une aire en plâtre si l'on en avait une à sa disposition. Chaussé de sabots munis de semelles en planches unies, on opère l'écrasage. A défaut de sabots, on arrange deux planches avec des brides pour les assujettir aux pieds. On peut aussi se servir d'un rouleau. La fécule écrasée est passée au tamis, et les parties grossières retournent à l'écrasage.

Le blutage par machine est plus commode, mais il exige un appareil spécial. Voici la description d'un de ces appareils (fig. 15).

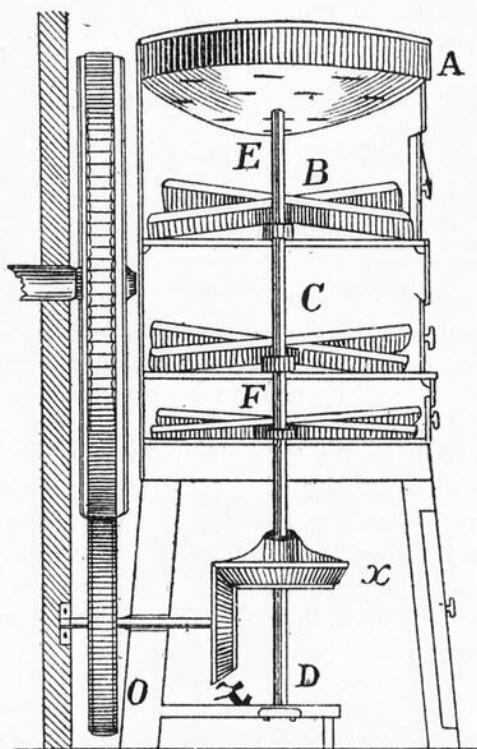


Fig. 15.—Blutoir.

A, trémie dont le fond est en grosse toile métallique et qui reçoit la fécule brute. La fécule tombe de là dans les compartiments successifs B, C, dont le fond est en toile métallique de plus en plus serrée. Au centre, l'arbre vertical D E donne le mouvement aux brosses en croisillons, B, C, qui font passer la fécule au travers des tamis. Du dernier tamis, C, la fécule, qui est arrivée à son point, est expulsée par les brosses du compartiment F, et tombe par des ouvertures de côté dans des sacs ou des barils. Le mouvement rapide transmis par la poulie O est communiqué à l'arbre par les deux engrenages X, Z,

Blutée ou non blutée, suivant les exigences du commerce, la fécule est peu exposée à être altérée, et on peut la conserver à tous les étages de la maison. Il importe cependant de la tenir à l'abr

de la poussière qui la salirait et pourrait lui enlever de sa valeur commerciale. D'un autre côté, on tient à ce qu'elle ne perde ni ne gagne de l'humidité quand on l'a amenée au degré commercial de dessiccation. Le mieux est de la mettre dans des barils ou quarts à farine ou dans des sacs à un endroit ni trop sec ni trop humide, pour en disposer au moment propice, et le mieux des mieux, c'est de s'en défaire le plus tôt possible, suivant le grand principe de l'économie industrielle, qui est toujours vrai pour toute industrie, grande ou petite.

..*

Voilà donc, dans son acception la plus simple et aussi, j'ose le dire, la plus claire, en quoi se réduit la fabrication de la fécule. Il n'est personne, je pense, qui trouvera qu'elle présente des difficultés sérieuses ni pour la construction des instruments, ni pour les opérations.

Dans l'étude que je soumetts à la classe si nombreuse et si intéressante des lecteurs du JOURNAL D'AGRICULTURE, et qui est basée sur l'expérience, j'ai toujours supposé qu'il s'agissait, pour nous, d'une industrie purement agricole, nous permettant de travailler 25 minots de pommes de terre par jour. Cependant, même les moyens simples que j'ai indiqués, et qui sont si peu coûteux, n'excluraient pas la coopération dans certaines limites, au contraire.

Supposons que quatre cultivateurs pouvant disposer de 25 minots par jour chacun réunissent leurs efforts. On aura ainsi 100 minots à traiter au lieu de 25, mais le nombre de bras disponibles augmentera en proportion, et le travail sera bien plus facile, plus agréable. En se relayant convenablement, la râpe marchera d'une manière continue; le taniage de la pulpe se fera à mesure, ce qui n'en sera que mieux. Il faudra seulement quelques tonneaux de plus, des châssis en proportion et un séchoir un peu plus spacieux. Pour ce dernier point, une chambre de 10 pieds carrés garnie sur trois pans de mur suffirait amplement.

Au reste, en complétant mon sujet, j'indiquerai quelques modifications que l'on pourrait adopter au besoin, si l'on voulait rendre l'extraction de la fécule plus industrielle.

OCT. CUISSET.

CHRONIQUE COMMERCIALE

Le progrès de la Province de Québec

Les rapports des différents ministères provinciaux qui ont été déposés sur la table de la Législature dès le premier jour de la session parlementaire arrivent à propos au début d'une année qui s'ouvre sous de brillants auspices. On y trouve dès les premières pages des énumérations de faits qui permettent de mesurer de l'œil les larges enjambées franchies par la Province de Québec dans la voie du progrès.

Je parlerai surtout des événements qui touchent aux ressources naturelles du pays, et qui intéressent avant tout les lecteurs du *Journal*. J'ai justement sous les yeux les rapports des commissaires de l'Agriculture, des Terres, Forêts et Pêcheries et de la Colonisation et des Mines : les honorables F. G. M. Déchène, S. N. Parent et A. Turgeon. Les faits sont le meilleur éloge de leur administration; aussi me contenterai-je de mettre en lumière les parties saillantes de leur rapports, sans commentaires, car ce n'est pas toujours rendre service aux hommes publics que de les accabler de compliments.

Laissons donc la parole aux faits, et au public le soin de les apprécier. En les étudiant, on constate avec une légitime fierté que la Province de Québec, à laquelle on a pu reprocher dans le passé d'avoir été un peu lente à la détente, a noblement réparé le temps perdu. Elle a encore devant elle des horizons presque infinis; cependant, sur plus d'un point, elle a atteint en peu d'années le premier rang. Si le Canada devient avant longtemps le premier marché du monde pour les produits laitiers, il le devra pour une large part à la Province de Québec. Il se fait en ce moment dans ses laboratoires de chimie laitière des expériences qui, me dit-on, n'ont encore été tentées nulle part ailleurs. La mécanique agricole semble avoir atteint son apogée, et l'on commence à remarquer dans nos grandes expositions que les instruments de haute culture ne sont presque plus susceptibles de perfectionnement. Ils se vendent à bas prix, et comme ils sont d'usage à peu près universel dans les paroisses organisées, la conclusion naturelle est que notre agriculture a atteint un haut degré d'avancement. Cependant, il ne faut pas remonter loin en arrière pour trouver des outillages tout à fait primitifs entre les mains de nos cultivateurs.



Le commissaire de la Colonisation et des Mines rapporte qu'en 1898, il a fait faire des travaux pour \$93,000 sur 657 milles de chemins de colonisation et 12,530 pieds de ponts, disposé de 199,092 acres de terre et fait arpenter 104,443 acres de lots de ferme : tous chiffres qui accusent un progrès marqué sur les années passées.

On trouve, dans le rapport de l'honorable commissaire des Terres, Forêts et Pêcheries, des statistiques qui ont une haute valeur historique ; elles confirment pleinement le sentiment de fierté qui inspire ces lignes. Les voici sous une forme condensée :

	De 1762 à 1868	De 1868 à 1898
Nombre d'acres de terre concedés par lettres-pa- tentés ou billets de loca- tion	8,950,000	4,567,753
Sous lettres-patentes pro- prement dites	5,407,823	2,270,012
Si l'on considère que 60 p. c. des concessions de la première période n'étaient que pour la forme, tandis que depuis 1868 les conditions d'établisse- ment ont été remplies dans 90 cas sur 100, on conclut qu'il s'est formé presque autant d'établisse- ments agricoles sérieux depuis trente ans que pendant les cents années précédentes.		
	En 1868	En 1898
Superficie en milles sous permis de coupe de bois	17,997	46,864
Produit des rentes fonci- ères	\$22,401	\$148,935
Produit des droits de coupe	\$65,382	\$713,435
Total des perceptions	\$195,115	\$911,090
Revenu total du départe- ment des Terres	\$377,769	\$1,087,042

En 1868, une vente, alors considérée excellente, de 5,664 milles des meilleures forêts de l'Ottawa et du St-Maurice rapportait \$72,685 soit une moyenne de \$12,84 par mille. En 1898, une vente de 1216 milles de concessions lointaines disséminées dans les régions du Saguenay et du Lac St-Jean, rapporte \$30,100, soit une moyenne de \$24,77. C'est-à-dire que la valeur forestière a gagné l'Est, et que, dans les régions où elle était à peu près nulle il n'y a pas longtemps, elle est aujourd'hui le double de celle des plus belles forêts que le Canada possédait il y a trente ans. A une autre grande vente qui s'est faite en octobre der-

nier, et dont le détail ne figurera qu'au prochain budget, on a vu des bois qui, il y a quelques années, n'auraient pas rapporté \$10 par mille, mis à prix à \$50 et portés par les enchères jusqu'à \$150 et au delà. Le gouvernement a en outre touché l'an dernier plus de \$50,000 de la vente d'une chute d'eau et \$35,000 des permis de chasse et de pêche, ce qui était jusque là inouï. L'élévation de la valeur foncière étant l'un des plus surs critères de prospérité, il est manifeste que notre province est dans une bonne veine.

Sans paradoxe, elle peut aussi se vanter d'avoir fait l'an dernier une conquête qui lui coûte moins cher que celle des Américains à même les colonies espagnoles, et qui la dépasse de beaucoup par l'étendue, sinon par la valeur, du territoire conquis. Sans coup férir, elle s'est annexé d'un seul coup une étendue de 105,468 milles carrés, qui ont reculé sa frontière septentrionale à la Baie d'Hudson et au fleuve des Esquimaux. Cuba, la plus grande des possessions enlevées aux Espagnols, n'a qu'une superficie de 40,000 milles. Avant l'annexion, la Province de Québec avait une étendue de 241,460 milles ; son territoire est maintenant de 346,928 milles, représentant 222 millions d'acres. Une seule des provinces organisées du Dominion, la Colombie Britannique, la dépasse de quelque 40,000 milles en grandeur territoriale, mais la Colombie n'a qu'une population de 100,000 âmes. Nous n'occupons nous-mêmes, avec une population de plus d'un million et demi d'âmes, que la dixième partie de notre patrimoine agrandi, soit 10,679,000 acres en seigneuries et 11,240,721 en concessions d'autre nature, de sorte qu'il nous reste encore à nos portes un champ de 200 millions d'acres pour l'expansion nationale.

Les explorateurs qui ont parcouru le territoire de la Baie d'Hudson, le Père Paradis, le professeur Bell, l'arpenteur O'Sullivan, parlent avec enthousiasme des ressources agricoles, minières et forestières qu'il renferme. La prochaine organisation de notre nouveau domaine en trois districts judiciaires va naturellement déterminer un courant de population dans cette direction. Il y a sur le tapis un projet de chemin de fer prolongeant celui du Lac St-Jean jusqu'à la Baie d'Hudson. C'est un objet éminemment désirable, car les bucherons et défricheurs suivraient de près le chemin de fer, et, d'après la théorie du Père Paradis, rien ne serait plus salubre que quelques grandes éclaircies dans ces forêts du nord qui sont

des magasins de froid, rien autre chose. A l'heure qu'il est, le nouveau territoire de la Province de Québec est non seulement une non-valeur, mais aussi une glacière ; en l'ouvrant à l'exploitation, on la transformerait en source de chaleur et en mine d'or.

ULRIC BARTHE.

SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

LE CHEDDAR AU 1er JANVIER 99

Le marché reste ferme, et le Cheddar Canadien de Septembre rapporte : Premier choix, 50 à 51s. Second choix, 48 à 49s. Un relevé soigneusement fait des stocks de fromage Canadien et Américain, au Canada, aux Etats-Unis, ainsi qu'à Liverpool, Bristol, et Londres, montre que les stocks au 1er janvier sont inférieurs de 120,000 boîtes à ceux de l'an dernier. Etant donné la bonne tenue du marché aux Etats-Unis, on estime que les exportations de ce pays seront inférieures d'environ 50,000 boîtes, d'ici au premier de Mai, à ce qu'elles ont été durant le même temps en 1898. Cela fait donc un déficit total de 170,000, ou d'environ 20% dans les stocks de fromage en Angleterre, si l'on compare la situation du marché avec ce qu'elle était l'an dernier à pareille date. Le fait le plus important à noter cependant, c'est que les stocks chez les détailliers sont fort peu importants et bien au-dessous de ce qu'ils étaient dans les dernières années. La Nouvelle-Zélande expédiera à peu près les mêmes quantités que l'an dernier : étant donné les prix élevés du beurre en Australie à cause de la sécheresse, il est douteux qu'il y ait un surcroît de production ; les hauts prix rendant la fabrication du beurre à destination de l'Australie plus profitable que celle du fromage à destination de l'Angleterre.

L'ECOLE DE LAITERIE DE ST HYACINTHE

La Société d'industrie laitière a offert, cette année, aux anciens élèves de l'Ecole de laiterie de St Hyacinthe, un cours spécial qui commencera le 13 Mars pour finir le 29 du même mois. Il reste encore quelques places vacantes dans ce cours, et

nous engageons ceux des anciens élèves de l'Ecole qui n'ont pas encore fait application à en profiter. Les progrès de l'industrie laitière sont incessants, et, d'année en année, l'Ecole ajoute quelque chose à son programme. Les fabricants de beurre et de fromage ont tout avantage à s'initier au travail de la pasteurisation du lait et de la crème et à l'usage des ferments.

Quel est le fabricant qui n'aurait rien à gagner à être mis en mesure de découvrir la source du mauvais lait qu'on lui apporte et qu'il est parfois si difficile pour lui de refuser, quand il n'a, pour motiver son refus, que le témoignage de ses sens ? Avec l'épreuve nouvelle du lait au caillé, les fabricants seront à même de prouver à leurs patrons quels sont ceux qui apportent du bon lait et du mauvais lait. Pourquoi les patrons soigneux, qui ont toujours du bon lait, n'exigeraient-ils pas que leur fabricant fasse l'épreuve du lait au caillé et les garantisse ainsi contre le dommage que leur cause la réception et le mélange avec leur bon lait des laits défectueux ?

LES SYNDICATS DE BEURRERIES ET FROMAGERIES EN 1899.

Le Secrétaire de la Société d'industrie laitière rappelle aux inspecteurs et aux secrétaires-trésoriers des syndicats qu'il a besoin d'être immédiatement renseigné sur la réorganisation de leur syndicat pour 1899.

Comme il arrive fréquemment aujourd'hui que des syndicats mixtes de beurreries et fromageries se placent sous le contrôle d'un inspecteur, qui n'est qualifié que pour le beurre ou le fromage et non pas pour les deux, la Société d'industrie laitière a besoin d'être informée immédiatement de la composition exacte des syndicats ; Messieurs les secrétaires trésoriers des syndicats sont donc priés d'indiquer sur les déclarations de formation, en face du nom de chacun des membres du syndicat, si c'est une beurrerie ou une fromagerie, ou une fabrique combinée dont il est propriétaire. La Société d'industrie avisera en conséquence aux moyens de pourvoir à la qualification temporaire de l'inspecteur engagé. A cet effet, un cours spécial sera ouvert aux inspecteurs dans le cours du mois d'avril à l'Ecole de laiterie de Saint-Hyacinthe.

**L'INSPECTION ET LA LEGISLATION SANITAIRE
DES ETABLISSEMENTS ET PRODUITS
LAI TIERS.**

(Suite et fin)

Dispositions diverses

27.—S'expose à une amende n'excédant pas 50 livres sterling, quiconque, directement ou indirectement, par lui-même, son agent ou son serviteur,

(1) Résiste à tous officiers agissant sous l'empire du dit acte ou s'oppose volontairement à l'accomplissement de leur devoir ; ou

(2) Refuse de donner des renseignements ou donne de faux renseignements en réponse à toute demande d'information faite par les dits officiers dans l'accomplissement de leur devoir ; ou

(3) Exporte ou essaie d'exporter, ou est intéressé dans l'exportation de n'importe quel produit laitier en contravention de l'une ou de l'autre des dispositions du présent acte ; ou

(4) Fait sciemment et fausement, dans l'une quelconque de ses particularités, aucune des déclarations requises par le présent acte ; ou

(5) Commet une infraction à l'une quelconque des provisions d'un acte, pour laquelle aucune pénalité n'a été établie par cet acte, ailleurs que dans la dite section :

Pourvu toutefois que :

(a) Dans tous cas où une infraction au présent acte est également une infraction à un autre acte, la poursuite puisse s'exercer en vertu de l'un ou de l'autre dits actes ; mais que personne ne soit puni deux fois pour la même infraction.

(b) Dans tous cas où une obligation ou un devoir, imposé à qui que ce soit par led acte, lui est également imposé par un autre acte, l'obéissance à l'un des deux actes sera considérée comme soumission aux deux.

28.—Le Gouverneur peut en tout temps, par ordre en conseil dument publié, faire des règlements compatibles avec les dispositions du dit acte, à chacune des fins suivantes :

(1) L'enregistrement des laiteries, ou d'une classe ou catégorie quelconque de laiteries.

(2) La qualification ou l'enregistrement des personnes s'occupant de la fabrication ou du commerce des produits laitiers, ou d'une classe ou catégorie déterminée de ces produits.

(3) L'enregistrement de marques, étampes, ou étiquettes employées pour les produits laitiers, ou une classe ou catégorie déterminée de ces produits.

(4) L'inspection des vaches gardées dans le but de fournir du lait aux laiteries, et de tout bétail gardé dans une laiterie ou dans les environs.

(5) L'inspection et l'assainissement des laiteries et des machineries, ustensiles, accessoires, emballages et véhicules employés dans ou autour des laiteries ou dans la manufacture, l'emmagasinage ou le transport des produits laitiers.

(6) L'inspection, le classement, l'emballage, la marque, l'étampage et l'étiquetage des produits laitiers.

(7) L'exportation des produits laitiers et l'inspection et l'assainissement des navires servant à la dite exportation.

(8) La prise de mesures préventives pour empêcher l'infection ou la contamination des produits laitiers.

(9) La réglementation de la pasteurisation ou stérilisation des produits laitiers dans les fabriques de produits laitiers ou dans toute classe déterminée de laiteries.

(10) La prise de mesures préventives pour empêcher la pollution de l'approvisionnement d'eau des laiteries.

(11) La prise de mesures préventives pour empêcher la fabrication, la vente, la consommation ou l'exportation de produits laitiers infectés, ou la manufacture de produits laitiers avec du lait ou de la crème infectés.

(12) La prohibition ou la limitation de l'emploi des préservatifs ou autres ingrédients dans la manufacture des produits laitiers.

(13) L'indication et la fixation des émoluments qui seront payables pour l'exécution du dit acte.

(14) L'indication de la forme des licences, certificats, notices et autres documents servant à l'exécution du dit acte.

(15) Tous autres règlements supposés ou requis par le dit acte, ou qu'il jugera nécessaires pour en assurer efficacement l'exécution.

(16) L'imposition d'amendes n'excédant pas 50 livres sterling pour toute infraction aux provisions du dit acte.

29.—Tous les émoluments reçus et les amendes recouvrées sous l'empire de cette première partie du dit acte, seront versés au fonds consolidé, et toutes les dépenses encourues dans l'exécution de cette partie du même acte, seront acquittées à même les fonds appropriés par le Parlement.

La seconde partie de l'acte de laiterie 1898 de la Nouvelle-Zélande est relative à des avances

d'argent à faire par le Gouvernement à des compagnies d'industrie laitière ; nous y reviendrons plus tard, si le besoin s'en fait sentir.

LES CONDITIONS SANITAIRES ET L'INDUSTRIE LAITIÈRE A L'ÉTRANGER

Avant de quitter cet important sujet des conditions sanitaires de l'industrie laitière, sur lequel nous désirons ne pas revenir de longtemps, nous tenons à signaler à nos lecteurs qu'à la dernière convention annuelle de l'Association anglaise des Producteurs de lait, à Plymouth, il a été fait par Mr. A. D. Hall, principal du collège agricole du Sud-Est, une longue revue de la législation sanitaire de l'industrie laitière à l'étranger, dans laquelle il félicite la Nouvelle-Zélande des mesures alors existantes et si minutieusement complétées depuis par l'acte, dont nous avons publié la traduction dans ce numéro et les deux précédents.

Parlant du Canada, Mr Hall trouve satisfaisant l'acte des maladies contagieuses du bétail, mais signale l'absence de toute loi similaire à la loi anglaise des Laiteries et des Etables.

Comme conclusion à cette revue de la législation étrangère de l'industrie laitière, Mr Hall disait à Plymouth :

« Néanmoins, une question se pose d'elle-même à notre esprit : Jusqu'à quel point, cette série de lois est-elle observée ? N'existent-elles seulement que sur le papier, ou les divers rouages d'inspection et de contrôle local fonctionnent-ils efficacement ? En fait, quelle garantie avons-nous que le consommateur anglais reçoit sa livre de beurre étranger dans une condition saine et salubre ? Il serait difficile de se former une opinion sûre, tant il est vrai que c'est une question de degré et même de localité. »

Le Prof. Hall ne croit pas qu'il soit pratique de faire analyser les produits laitiers en Angleterre au port de débarquement, et provisoirement, il conclut que les portes du marché anglais soient fermées, au nom de la santé publique, à l'importation en nature des laits étrangers. A quand le tour du beurre et du fromage ? En attendant, ne vaut-il pas la peine, pour nous, de chercher à l'exemple de la Nouvelle-Zélande à donner au consommateur anglais toutes les garanties désirables et raisonnables sur la salubrité de nos produits laitiers.

LE CHEDDAR ANGLAIS

De *The Dairy World and British Dairy Farmer*, 16 janvier 99. L'école de fromagerie de Fenswood farm, Long Ashton, près de Bristol, vient justement de vendre à MM. Hill frères, d'Evercreech, sa fabrication de fromage de Juillet à Octobre, à raison de 60 shillings par 112 lbs (soit 13 cents la lb). A l'exception du fromage fait durant les six premières semaines de la saison, qui a réalisé 50 shillings et celui de mai, qui a obtenu 58s., tout le produit de l'année a été vendu 60s. par 112 lbs.

A la même date, le *Colonial Dairy* produisait le fromage Canadien de 44 à 51s., le Choicest September étant à 50-51s., soit un sixième de moins que le fromage de Fenswood farm, pour notre fromage extra de Septembre et environ un cinquième de moins en moyenne.

Il doit encore y avoir là quelque chose de dû à la manière dont le fromage anglais a été mûri, car il est à remarquer que le fromage de Fenswood n'a été vendu que deux mois et demi après la clôture de la saison de fabrication.

Qui pourra nous dire combien de temps en moyenne les fromagers anglais gardent leur fromage à mûrir avant que de l'offrir en vente ?

LE BEURRE ET LA TUBERCULOSE

Durant le mois de Décembre, le *Times* de Londres (Angleterre) a publié diverses correspondances à propos de tuberculose et de lait infecté. En manière de variation, le Docteur H. Laing Gordon vient d'indiquer au consommateur une autre source de terreur, en suggérant que non seulement le lait est susceptible de propager la terrible maladie, mais que le beurre lui-même n'est pas exempt de soupçon. Peut-être, écrit-il, me permettra-t-on d'ajouter que, si la stérilisation bien faite à la maison peut protéger la famille contre la contagion par le lait, elle n'est pas à l'abri contre la contagion par le beurre. Les procédés de la fabrication du beurre ne détruisent pas le microbe de la tuberculose ; et il n'y a aucun moyen de stériliser cet important aliment dans la famille. D'où il suit que sous ce rapport la famille est entièrement à la merci de son fournisseur de beurre.

LE JAPON COMME MARCHÉ POUR LE BEURRE ET LE FROMAGE

A une récente convention d'industrie laitière en Californie, un voyageur Japonais, Mr L. Y. Chiasi, dit que la consommation du beurre augmente rapidement au Japon et que le beurre s'y vend de 40 à 50 cts. la lb., suivant qualité. Les Etats-Unis, la France, l'Allemagne et l'Australie sont les principaux fournisseurs du Japon.

ANIMAUX DE LA FERME

PETITS CONSEILS

Soignez vos poules.—Si vous voulez obtenir des œufs en quantités payantes durant l'hiver, il faut donner à vos poules un logement confortable et sain. La température doit être telle que l'eau n'y gèle pas. Le parquet sera recouvert d'une litière de 4 à 5 pouces, formée de paille, foin haché, feuilles sèches, sable.

Nourriture.—Les meilleurs aliments sont les os verts broyés, les épluchures de pommes de terre et c'autres légumes bien cuites et mélangées avec de la moulée de blé, du son, du trèfle haché et ébouillanté, etc. Joignez à cela des végétaux crus tels que betteraves fourragères, carottes, choux et un peu de grain.

Exercice.—Il faut forcer les poules à prendre de l'exercice. Pour cela, on suspendra les têtes de choux à 2 pieds au-dessus du parquet pour obliger les oiseaux à sauter.

De même, les graines seront épandues dans la litière et les poules la remueront avec leurs pattes.

Bain de poussière.—Il est indispensable que les poules puissent *se vanner*, afin de se préserver des poux. On forme le bain, de terre, de poussière de chemin, de sable fin.

Gravier.—Pour que les volailles puissent digérer leurs aliments, il faut qu'elles aient à leur disposition du gravier, ou du calcaire dur, ou des débris de faïence broyés en petits morceaux.

Les petits veaux.—Aussitôt que la vache a mis bas, le veau doit être transporté dans une stalle isolée, sans qu'on l'ait laissé têter une seule fois ; autrement il montrerait ensuite de la répugnance à boire au seau. Si le jeune animal a souffert

pendant la gestation et paraît d'une faiblesse extrême, on pourra lui donner un peu de vin chauffé.

Alimentation.—Pendant les huit premiers jours, on nourrira le veau exclusivement avec le colostrum sécrété par la mère. Ce liquide sera donné frais tiré et chauffé à environ 80° Fah. C'est un grand tort de vouloir remplacer le colostrum par du lait normal, soit pur, soit étendu d'eau ; il peut en résulter des troubles digestifs graves pour le nourrisson.

Nombre de repas.—Au moment de la naissance, la caillette du veau a la capacité d'une pinte environ. Il ne faut donc pas, durant la 1ère semaine au moins, que la dose de lait donnée à chaque repas dépasse une pinte. Il est même préférable de réduire cette quantité du tiers et d'augmenter le nombre des repas.

Comme règle, la ration journalière doit être d'à peu près le sixième du poids de l'animal et on la distribuera en 4, 5 ou 6 fois.

Nouveau traitement pour la fièvre du lait.—Pour guérir de la fièvre de lait les vaches qui viennent de vêler, les médecins vétérinaires recommandent un nouveau traitement qui, paraît-il, donne les meilleurs résultats. Il consiste en injection dans le pis de la vache d'une solution d'iodure de potassium. On prend un dragme d'iodure de potassium que l'on fait dissoudre dans une pinte d'eau bouillante, on laisse refroidir la solution à 98° Fahr., avant de s'en servir, puis on injecte un demiard de cette solution dans chaque quartier du pis, par les trayons. Pour cette opération on place l'animal dans une position confortable ; le pis et les trayons doivent d'abord être lavés avec soin avec de l'eau et du savon auxquels on ajoute un peu d'acide carbolique ; alors on procède à l'injection. Une seule injection suffit pour chaque trayon—(Extrait de *The Farmers' Gazette*.)

Bouchonnage des vaches.—Il est aussi nécessaire d'étriller et brosser les vaches que les chevaux. Beaucoup de litière donne aux vaches de la chaleur et du confort et diminue au minimum le travail du pansement.

Lorsqu'une vache a été bien pansée, on fait disparaître les saletés et les poils libres, ce qui permet de traire le lait avec propreté.

En pansant les vaches, il faut veiller à ne pas transmettre de poux d'un animal à l'autre.

Si une vache a des poux, le meilleur remède est une forte décoction de tabac appliqué le long du cou et à la base des cornes.

ROLE DE L'ALIMENTATION DANS L'ELEVAGE

Dans deux articles que j'ai récemment publiés dans le JOURNAL D'AGRICULTURE, j'ai parlé du rôle joué dans l'élevage des animaux de la ferme, par les opérations du croisement, du métissage, de la sélection et de l'appareillement. La mise en application des principes exposés dans ces articles ne peut donner les résultats qu'on en attend qu'en autant qu'elle est accompagnée de la stricte soumission de l'éleveur aux règles qui régissent le principe qui est la base de toute vie animale. Je veux parler de l'alimentation. Qu'on adopte, sur la ferme, n'importe quel système d'élevage de quelque race ou variété d'animaux que ce soit, dans un but quelconque, tout est subordonné à cette première nécessité de la nature animale qui consiste à se nourrir pour vivre, croître et produire. Or, quand on vient à étudier de près les phénomènes qui accompagnent la nutrition, on s'aperçoit vite que l'alimentation du bétail, pour être rationnelle, doit se faire d'après des règles qu'on ne peut mettre de côté sans courir à l'insuccès, règles qui font qu'on doit varier la nourriture suivant l'âge de l'animal, le travail auquel il doit être soumis, le produit qu'on en attend. Et, quand on considère la nature chimique des aliments qui sont à notre portée pour la nourriture de nos animaux, on voit combien la Providence a été prévoyante en nous donnant un si grand nombre de substances de composition variée correspondant aux différents besoins des animaux qui doivent les consommer.

Similitude de composition du corps de l'animal et des aliments qui servent à le nourrir. — L'analyse chimique nous révèle que le corps de l'animal composé de chair, de graisse, de sang et d'os, si on le considère seulement tel qu'il apparaît à nos yeux, renferme des éléments de composition qui sont les mêmes que l'on rencontre dans les plantes qui nous apparaissent, elles, sous forme de racines, de tiges, de feuilles et de fruits ou graines et qui servent à nourrir, à faire croître le corps de l'animal qui les consomme et qui convertit leurs éléments en sa propre subsistance. C'est cette similitude de composition du corps de l'animal et de la plante qui permet de donner non seulement

à chaque animal, mais encore à un même animal dans ses divers états de croissance, de travail, de production, des rations appropriées d'aliments renfermant les éléments dont cet animal a besoin.

Utilisation des aliments par l'animal. — On vient de voir que le corps de l'animal se compose d'éléments qui se trouvent dans les aliments qui servent à le nourrir. Ce corps, à l'état vivant, est toujours à une température d'environ 100 degrés Fah. et il ne conserve cette température qu'au moyen de certains éléments des substances qu'il mange, éléments qui, en se transformant, produisent de la chaleur et la force nécessaire au travail. Ces substances assimilées par l'animal, forment en outre, avec leurs autres éléments, les tissus du corps, et tout ce qui le constitue, ainsi que les produits animaux, tels que le lait, la laine et les petits dans la reproduction. Ce travail de combustion et d'assimilation chez l'animal, qui fait que les aliments se consomment continuellement, supplée à une perte continue des éléments constitutifs de son corps et de ses produits, causée par les fonctions de la vie, du travail et de la reproduction.

Or, il est évident, pour celui qui sait un peu observer, que le travail vital ne se fait pas toujours avec la même force, la même intensité, chez l'animal qui travaille et le même au repos, chez l'animal qui croît, grandit, se forme et chez le même à l'état de maturité et devenu adulte, chez l'animal qui produit du lait, de la viande, de la laine ou qui fait un écroit (accroît) et chez le même à l'état improductif. Ce sont ces variations dans le phénomène de la nutrition qu'il importe de bien comprendre quand on fait de l'élevage, si l'on veut que, les reproducteurs d'un côté, et les petits de l'autre, trouvent dans leur alimentation tout ce qui leur faut pour se mettre en état de donner et accomplir tout ce que l'on attend d'eux.

Efficacité d'une alimentation rationnelle pour l'amélioration des races. — Pour ceux qui pourraient douter de cette nécessité d'une alimentation conforme à l'état de l'animal et à ce qu'on veut obtenir de lui, et de l'efficacité d'une telle alimentation bien conduite, on peut citer les magnifiques résultats obtenus par les éleveurs de bétail canadien. La vache canadienne d'il y a 25 ans était petite, mal faite, laide et ne donnait pas grand profit. Par la sélection, on a choisi les meilleurs reproducteurs, les plus fortes laitières et

on a obtenu une grande augmentation dans le rendement. Puis ensuite, et surtout par l'alimentation, on a amélioré la forme au point qu'aujourd'hui on voit des vaches canadiennes qui rivalisent d'élégance de forme avec les plus fines jersey. On a, de plus, par cette même alimentation, augmenté la grosseur et le poids de la race en général, tellement que, dans quatre générations successives, on a amené ces animaux qui, comme race, il y a 20 ans, ne pesaient en moyenne que 600 à 650 lbs, à un poids actuel moyen de 750 à 800 lbs, dans les districts où on a fait un système de l'amélioration de cette race.

Rapports qui doivent exister entre l'alimentation des jeunes animaux et leur état de croissance.—

Les jeunes animaux en général, et, j'en prends à témoin surtout les petits veaux et les petits cochons, ont un pouvoir énorme d'assimilation de la nourriture qu'ils mangent. Mais, pour qu'ils puissent exercer ce pouvoir dans toute son étendue, il faut qu'ils reçoivent la quantité et le genre de nourriture qui leur conviennent. Ce principe est malheureusement ignoré par plusieurs, et nombreux sont les cultivateurs qui sont d'avis qu'on ne doit donner aux jeunes animaux que juste ce qu'il faut pour les tenir en vie, jusqu'à quelques mois avant le temps où ils doivent servir à la reproduction, au travail, ou être mis à l'engrais. C'est là l'erreur si commune qui fait qu'il y a tant de mauvais élevage, même lorsqu'on a fait choix de bons reproducteurs et aussi d'un bon système de reproduction. Il faut, bien au contraire de cela, profiter de la grande et providentielle disposition qu'a le jeune animal d'utiliser beaucoup de nourriture pour lui en fournir tout ce qu'il peut utiliser.

Le jeune animal se sert de sa nourriture pour se maintenir en vie d'abord, puis, pour former ses tissus, ses muscles, et sa charpente osseuse, à mesure qu'il croît. Il a donc double besogne, si l'on compare ce qu'il a à faire, en ce sens, avec ce qu'a à faire l'animal adulte qui, lui, quand il est à rien faire, n'a qu'à suppléer à la déperdition de sa substance causée par le simple fonctionnement des organes vitaux. A ce dernier, il ne faut qu'une ration d'entretien, à l'autre, une ration d'entretien d'abord, puis une ration de croissance ensuite. Et cette ration de croissance, à part de ce qu'elle doit être suffisante en quantité, doit encore être composée d'aliments propres à la croissance.

Genre de nourriture nécessaire au jeune animal.—

Le jeune animal a besoin d'une nourriture fortement azotée, contenant beaucoup d'albuminoïdes parce qu'il forme beaucoup de tissus, de chair, de sang, de poil, de corne, et que c'est l'azote qui convient surtout à cette formation. Il lui faut des aliments contenant, en outre, beaucoup de sels minéraux ou de cendre parce qu'il a à se former une charpente, c'est-à-dire des os dont la substance est formée par un peu d'azote et beaucoup d'éléments minéraux. On a la preuve de la nécessité de cette nourriture fortement azotée et contenant beaucoup de sels en examinant la première nourriture que reçoit le jeune veau, le colostrum ou premier lait qu'il trouve, en naissant, dans la mamelle maternelle, qui est beaucoup plus riche en albuminoïdes et en sels que le lait ordinaire de la vache, tel qu'il appert ici :

	Eau	Albuminoïdes	Gras	Sucre	Cendre
Colostrum...	74.7 0/10	17.6 0/10	3.6 0/10	2.6 0/10	1.5 0/10
Lait ordinaire	87.0	3.7	3.9	4.7	0.7

Voilà qui indique sûrement, sans qu'il soit nécessaire d'en dire plus long, que l'éleveur doit faire un choix judicieux des substances alimentaires qu'il donne aux jeunes animaux de la ferme, s'il veut en faire des bêtes profitables. Ceci comporte une connaissance assez grande des éléments dominants dans chaque espèce de nourriture. Il y a aussi à prendre en considération le fait que, surtout pour les jeunes ruminants, tels que les veaux et les agneaux, il faut, après les premières semaines, une nourriture qui ne soit pas trop condensée et qui, tout en étant riche, offre un certain volume, à cause du développement de leurs quatre estomacs qui n'accomplissent bien leur travail de digestion qu'en autant qu'ils sont bien remplis. Le cadre de cet article ne permet pas de donner, ici, le détail des rations qui conviennent aux jeunes animaux de chaque race. Je vais me contenter, en le terminant, d'indiquer la valeur de chacune des substances alimentaires dont on dispose généralement sur la ferme, pour les animaux. Avec cette indication, l'éleveur intelligent sera à même de faire un choix approprié au besoin de ses bêtes.

Valeur alimentaire des substances ordinairement consommées par les bêtes de la ferme.— Si l'on compare ces aliments au point de vue de la proportion d'albuminoïdes et de matières hydrocarbonées qu'ils contiennent, on a le classement suivant :

Aliments fortement azotés contenant des albu-

minoïdes dans la proportion de 1 pour de 1.3 à 3.8 de matières hydro-carbonées : drêche (résidu de brasserie), farine de graine de coton, fèves à cheval, graine de lin, graine de soleil, herbe de pâturage riche, lait de beurre, lait écrémé, moulée de pois, orge germée (malt), pain de lin, pois, trèfle non fleuri.

Ces aliments conviennent aux jeunes animaux, donnés en quantités raisonnables.

Aliments contenant une proportion à peu près régulière d'albuminoïdes et de matières hydro-carbonées, c'est-à-dire 1 d'albuminoïdes pour depuis 4.1 à 6.0 de matières hydro-carbonées : blé, choux, gru d'orge, lait pur de vache, millet, moulée de blé, navets, sarrasin en fleur, son de blé, d'orge, de sarrasin, de seigle, trèfles, toutes les espèces en fleur.

Ces aliments conviennent aux jeunes animaux, donnés en quantités abondantes.

Aliments fortement hydro-carbonés ne contenant que 1 d'albuminoïdes pour depuis 6.1 à 52.0 de matières hydro-carbonées : avoine, betterave, blé-d'Inde (grain), blé-d'Inde vert, carottes, chou de Siam, citrouille, dactyle pelotonné (orchard grass) en fleur, ensilage, foin de prairie de moyenne qualité, fourrage d'avoine et de seigle vert, fourrage d'avoine, de blé, d'orge, de seigle coupé mûr, gru de blé, mil (phléol), mil hongrois, orge, patates, paille d'avoine, de blé, d'orge, de seigle, sarrasin, son d'avoine, de blé-d'Inde, tiges de blé-d'Inde mûres.

Ces aliments ne conviennent aux jeunes animaux qu'en petites quantités seulement pour augmenter le volume de la ration.

Aliments riches en sels minéraux : avoine, farine de graine de coton, fèves à cheval, graine de lin, haricots (fèves, comme on les appelle dans notre province), lentille, navets, pain de lin, patates, pois, son, topinambours, trèfles.

La plupart de ces aliments, surtout la graine de lin, les fèves, les pois et les trèfles sont des plus utiles dans l'alimentation des jeunes animaux.

Avec ces indications sommaires de la teneur en albuminoïdes, matières hydro-carbonées et sels minéraux, des aliments ci-haut indiqués, et en se pénétrant bien de l'importance qu'il y a que les jeunes bêtes de la ferme aient une nourriture appropriée à leur état de croissance pendant les deux ou trois premières années de leur vie, on est certain que, si on suit fidèlement d'ailleurs les lois de l'élevage, on arrivera au succès.

J. C. CHAPUIS.

ARBORICULTURE

ET HORTICULTURE

Vin d'érable.—*Uue industrie d'avenir pour notre pays.*—Chaque contrée du globe renferme des végétaux, arbres ou plantes, dont la sève ou les fruits contiennent en abondance un principe sucré qui, étant soumis à une fermentation convenable, fournit une liqueur vineuse ou alcoolique caractéristique du pays qui la produit. Ainsi, pour ne citer que quelques exemples, les régions intertropicales ont leur vin ou boisson de dattes, de bananes, de palmiers, de figues, etc. Les contrées plus tempérées mais à climat suffisamment chaud (France, Californie, etc) ont le vin de raisin. En avançant vers le nord, on y trouve le cidre, le poiré, l'hydromel, et les grains, spécialement l'orge, y servent à la fabrication de la bière. Enfin, tout à fait au Nord de l'Europe, les Suédois retirent une boisson alcoolique de la sève de bouleau fermentée. On a même cité les varechs, croissant sur les bords de la mer comme étant susceptible de produire une liqueur alcoolique, mais ... terriblement salée, celle-là.

Ici même, au Canada, la Providence ne nous a-t-elle pas donné l'érable pour être notre pourvoyeur naturel d'un sucre incomparable! D'après un auteur français, Dubrunfaut, qui écrivait au commencement de ce siècle, les anciens colons de la Nouvelle-France ne se contentaient pas de faire du sucre et du sirop d'érable; à cette époque lointaine, ils savaient extraire de l'eau d'érable, un breuvage alcoolique excellent.

Mais ce n'est pas de boissons distillées que je veux ici parler. Je désire simplement, dans cette note, attirer l'attention de mes lecteurs sur les avantages que l'on pourrait retirer du sucre (et surtout du sirop d'érable) en le faisant fermenter pour en retirer du vin d'érable. Que l'on ne s'y trompe pas : si la fabrication du vin par fermentation est connue de haute antiquité et donne un produit qui, en lui-même (pourvu, comme en toute chose, que l'on n'en abuse pas) peut jouer un rôle bienfaisant dans l'économie humaine, la distillation, au contraire, est d'invention relativement récente et son produit, l'alcool, doit être considéré plutôt comme un poison qu'une boisson, poison terrible qui a déjà causé tant de ruines morales et physiques, et qui contribue pour une large part à peupler les prisons et les asiles.

L'industrie du vin d'érable, évidemment, se re-

Commande d'elle-même ; bien fabriqué, avec tous les soins voulus, ce vin est délicieux, possède un bouquet qui rappelle avantageusement son origine, et sa vente dans le pays et, plus tard, son exportation ne manqueront pas d'être un appoint de plus dans notre production nationale. Nous reviendrons prochainement sur cette intéressante question.

Gare aux mulots.—Pendant les mois d'hiver, n'oubliez pas de fouler de temps en temps la neige autour des arbres du verger, pour empêcher le passage des mulots.

Piquets et goudron.—Est-il bon de tremper les piquets dans le goudron.—C. D.

Réponse : Les piquets gagnent à être trempés dans le goudron chaud ou badigeonnés avec ce goudron. On soumet à ce badigeon la partie qui doit être enterrée. On peut également, à défaut de goudron, carboniser l'extrémité à enterrer ; le charbon qui recouvre le piquet forme une couche protectrice.

Sol tout préparé pour la culture des plantes d'appartement.—**Fibre Jadoo.**—Tous ceux de nos lecteurs (et ils sont très nombreux) qui aiment à réussir dans leurs cultures de plantes d'appartement ou de serre, éprouvent souvent de la difficulté à se procurer une terre légère, assez riche pour ne pas devoir être renouvelée sans cesse et convenant à toutes les diverses espèces de plantes.

Grâce à l'esprit inventif des Américains, cette difficulté est vaincue. En effet, une puissante maison de Philadelphie prépare, sous le nom de *Fibre Jadoo*, une terre ou plutôt une tourbe toute prête, très légère, enrichie pour trois à quatre ans de principes fertilisants, et conservant longtemps son humidité ou son eau d'arrosage. Très propre à manipuler, poreuse autant que de l'humus des bois, elle permet d'employer des pots ou corbeilles à fleurs plus petits, et est en outre beaucoup plus légère que la terre ordinaire.

Elle convient tout spécialement aux boutures et aux plantes les plus délicates, fougères, palmiers, etc. On nous informe qu'on peut se procurer cette fibre ou terre Jadoo à Québec, chez *Madame F. X. Boileau, Pont Dorchester, Québec*. Le prix en est de 5 cents la livre.

Ajoutons que dans la culture des primeurs, la fibre Jadoo donne des résultats merveilleux, si

nous en croyons des rapports de journaux américains.

On pourrait également s'adresser à *The American Jadoo Company, 813 Fairmount Avenue, Philadelphia, U. S.*, et leur demander leur catalogue.

LE SUCRE D'ERABLE ET LA SUCRERIE

L'Évaporateur Champion

Mon évaporateur peut faire facilement évaporer la sève d'une érablière de six cents arbres ; je pense qu'il pourrait même suffire pour un millier d'arbres. Ils nous faudrait alors travailler la nuit s'il y avait un écoulement abondant de sève, mais, dans les saisons ordinaires, cela n'arrivera pas assez souvent pour être bien fatigant. Le prix de mon évaporateur qui est en ferblanc, était de \$96.00, ou, si on ajoute le fourneau de fer, \$150.00. Les manufacturiers, *The G. H. Grimm Mfg. Co.*, Hudson, Ohio, et Montréal, Qué., fabriquent toutes les grandeurs depuis 2½ x 8 pieds, avec une capacité de deux cents à deux cent cinquante arbres, jusqu'à 5 x 20 pieds, avec une capacité de deux mille à trois mille arbres. Le premier coûte \$35.00 et, avec le four en fer, \$70.00 ; le dernier, \$150.00 et, avec le four, \$260.00.

Je sais bien que ce système est breveté, et que j'ai parlé hautement en sa faveur ; mais, dans tout ce que j'écris pour le public, je ne pense qu'à mes lecteurs, et je dis tout ce que je voudrais savoir si j'étais lecteur au lieu d'être écrivain. Si j'avais connu l'évaporateur Champion quelques années plus tôt, cela m'aurait épargné de l'argent et m'aurait donné en outre beaucoup de livres de plus de sirop de qualité supérieure.

Le Bois

La question du bois dans la fabrication du sucre n'est pas insignifiante. On ne peut se servir que de bois tout-à-fait sec, préparé au bon moment et bien fendu. Je me suis servi de bois dur aussi bien que de bois mou et je les trouve tous les deux excellents, pourvu qu'ils soient secs, bien fendus et préparés à temps. Il n'y a qu'avec ce bois là que l'on peut obtenir la rapidité que demande notre devise.

Une corde de bon bois durera huit heures, et pourra évaporer trente deux barils de sève. Nous coupons notre bois au printemps, un an avant d'en avoir besoin, et nous l'entassons dans le hangar, ou nous le cordons sur place là où il est

coupé. Dans ce dernier cas, nous le transportons au hangar au mois d'août ou de septembre et nous sommes sûrs d'avoir du bon bois pour le temps du sucre.

Le Réservoir

Mon réservoir est haut de deux pieds, large de deux pieds, grand de douze pieds, et contient près de douze barils. C'est simplement un bassin rectangulaire construit en planches de pin d'une épaisseur de deux pouces. Elles sont fixées dans un cadre de bois et bien boulonnées. Ce réservoir est peinturé en dedans et en dehors et on y ajoute chaque année une couche de peinture en dehors, afin de le conserver en bon état et de l'empêcher de couler.

Un réservoir modèle devrait être doublé de fer-blanc à l'intérieur ; mais, en l'ébouillantant et en le nettoyant avec soin, le nôtre a fait si bien notre

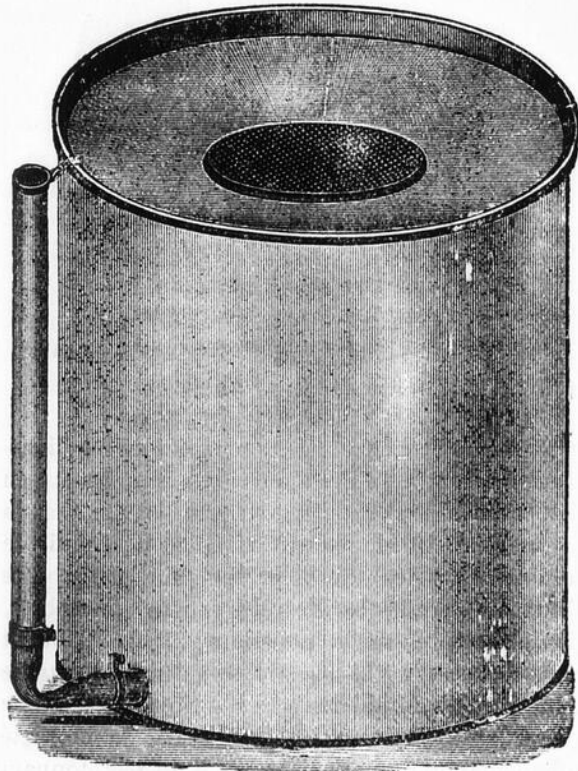


Fig. 12.—Collecteur "Grimm" pour recueillir la sève.

affaire que jusqu'à présent je n'ai pas eu besoin de le faire doubler en fer-blanc. Le réservoir doit avoir un couvercle à charnières s'étendant jusqu'à un pied de l'extrémité extérieure. Dans l'ouverture ainsi formée est suspendue une poche de toile qui reçoit et filtre la sève d'érable. Le fond de ce réservoir est au niveau du dessus de l'évaporateur ;

un simple tube de caoutchouc va de ce réservoir au régulateur automatique d'alimentation et, grâce à la différence de niveau, le réservoir se vide ainsi dans l'évaporateur.

Le collecteur-filtre

Le collecteur, pour recueillir la sève, peut être un tonneau couché sur le côté avec un entonnoir ajusté à la bonde. J'en ai trouvé un semblable à ma sucrerie, quand j'en ai commencé l'exploitation. C'était économique, mais je l'ai bientôt rejeté, à cause de la perte de sève, de temps et de main-d'œuvre qu'il m'occasionnait. Ce baril était traîné sur une espèce de cadre fixé sur le traineau. Quand le temps était pluvieux, il se couvrait d'éclaboussures de boue ; et quand le traineau arrivait à la cabane, on roulait le baril, la boue, etc., sur le réservoir à sève ; la sève en jaillissait, marmotant son déplaisir d'être ainsi traitée, et même n'entraît pas toujours dans le réservoir. Plusieurs sucriers ont un baril ajusté à un traineau spécial, amené sur un terrain plus élevé que le réservoir, ou sur un talus artificiel, et la sève s'écoule alors d'elle-même, par un tube, du baril au réservoir. Le principal inconvénient de ces barils de bois, c'est que nous ne pouvons pas en atteindre l'intérieur, et qu'ils sont pesants et difficiles à ébouillanter ; et si nous ne les ébouillantons pas, la sève est exposée à s'aigrir, au détriment du sucre et du sirop.

Mon collecteur-filtre est en métal, de forme cylindrique, de trois pieds de diamètre et haut de deux pieds et demi. Il est fortement construit en tôle galvanisée. Le dessus, qui est mobile et sert d'entonnoir, présente un rebord à la circonférence. Au centre, un anneau d'un diamètre de 4 pouces et haut d'un pouce est recouvert d'une toile métallique qui sert de filtre et retient la glace, les impuretés, etc., de la sève. A la partie inférieure du collecteur il y a un court ajutage de 2 pouces de diamètre muni d'un coude auquel est fixé un tube de même diamètre et d'une longueur égale à la hauteur du collecteur. Pour vider le collecteur quand on l'a amené près de la cabane à sucre, il suffit de tourner ce tube et l'incliner au dessus du réservoir : toute la sève s'écoule immédiatement. Quand le tuyau de décharge est ramené dans sa position verticale, il s'y maintient facilement grâce à un crochet ou anneau fixé à la partie supérieure du collecteur. C'est, suivant moi, un collecteur-filtre modèle. Le mien m'a coûté \$10.00. Etant en métal, il ne s'imbibe pas de sève, est facile à

rinçer et est ainsi tenu frais ; il est facile à remplir, évite le gaspillage de la sève, possède un filtre bien commode et se vide aisément.

Le traineau pour ramasser la sève

On peut se servir d'un traineau ordinaire, quoique je préfère un traineau construit exprès. Nous nous servons de deux chevaux pour ramasser la sève ; on pourrait s'arranger avec un seul, mais le travail serait dur, et comme toute ferme en possède ordinairement deux, il vaut autant de s'en servir.

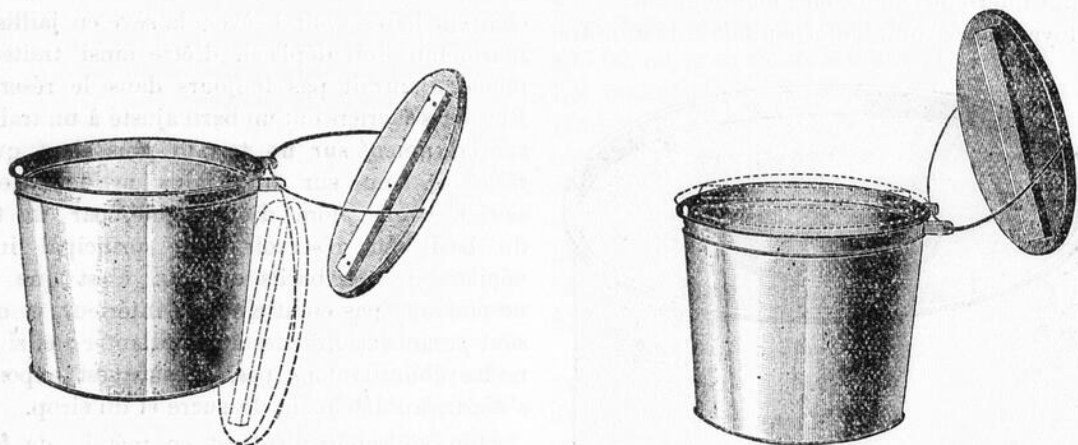
Les seaux à sève

Je ne recommande pas les seaux de bois pour la sucrerie. Ils se dessèchent facilement et coulent ; et si on ne les ébouillante pas fréquemment, ils deviennent aigres en s'imbibant de sève.

14 ou 15 pintes. Je préfère les avoir en fer-blanc extra fort avec un bec large, pour qu'en les vidant la sève ne se perde pas.

Couvercles des seaux à sève

Les couvercles sont peints en bleu d'un côté et rouge de l'autre ; quand on ramasse la sève, on doit les renverser, afin de ne pas se tromper et aller deux fois au même arbre ; on peut apercevoir même de loin, par la couleur du couvercle, si on est allé à l'arbre ou non. On s'habitue vite à renverser les couvercles, automatiquement, sans y penser, en peu de temps et on ne l'oublie guère. Je crois que c'est M. Chamberlain, du collège agricole de l'Iowa, qui, le premier, a conseillé cette peinture en deux couleurs. Tout sucrier pratique appréciera ce grand avantage. Les cou-



* Fig. 13 et 14.—Les Couvercles tournants de Bonton.

En outre, il n'est pas aussi facile de les suspendre aux arbres que les seaux de fer-blanc ; or, nul sucrier ne doit laisser ses seaux à terre, ou sans couvercles. A terre, on doit les étayer, et bien souvent ils se renversent, il se perd beaucoup de sève et il est impossible de bien les recouvrir.

Les seaux de fer-blanc sont ce qu'il y a de mieux pour le sucrier. Ils ne coulent jamais, n'absorbent pas la sève, se rincent et se nettoient facilement après chaque opération, sont légers, se suspendent sans difficulté aux arbres et sont faciles à couvrir. Quelques-uns recommandent de les peindre en dehors ; mais avec un peu de soin on peut s'en dispenser pour plusieurs années. J'ai des seaux non peints depuis vingt ans. Evidemment ils ne doivent pas être laissés l'un dans l'autre durant l'hiver, l'automne et l'été, sinon ils se rouilleront et seront abîmés.

Les seaux pour ramasser la sève doivent contenir

vercles constituent une des plus grandes améliorations de l'outillage des sucreries. Simples et peu dispendieux comme ils sont, ils ont de grands avantages. Ils empêchent la neige et la pluie de tomber dans les seaux, et les protègent contre l'introduction des feuilles, des saletés des arbres, des insectes et de la poussière. Ils contribuent aussi à empêcher la sève de se geler, et l'entaille dans l'arbre de se dessécher. Nous voyons que ces couvercles nous aident à observer la propreté que demande notre devise. Ce n'est pas étonnant que la sève et le sirop des anciens temps fussent de couleur foncée, d'un goût fort et de qualité inférieure. Ce n'est pas étonnant qu'aujourd'hui, avec les couvercles, ils soient blancs et de qualité exquise.

Gouttières

Etant enfant, j'en ai vu qui se servaient d'une hache pour entailler leurs arbres. Quelques-uns

de mes arbres, entaillés de telle façon il y a quarante-cinq ans, sont forts et vigoureux aujourd'hui. Telle est la merveilleuse puissance de la force végétative qui parvient à guérir de telles blessures ! On enfonçait une gouge de fer en dessous de cette affreuse coupure, et l'incision courbe ainsi faite, recevait le bout affilé de la *goudrelle* ou gouttière en bois. Plus tard, on se servit d'une tarière de deux pouces. Après cela, vint l'emploi d'une mèche plus petite et d'une gouttière en bois de sumac ou autre bois. On ôta la moelle de la goudrelle et on l'enfonçait solidement dans l'arbre, mais pas au-delà de l'écorce. Quoique cela fut un grand progrès, ce n'était pas encore une bonne gouttière. Il est vrai qu'elle empêchait le trou de se dessécher, mais elle n'avait rien pour soutenir le seau. De plus, elle ne tardait pas à surir, et de là est venue la fausse idée, à laquelle plusieurs sucriers ajoutent encore foi, que ce n'est que "le premier écoulement" qui donne le meilleur sirop et le meilleur sucre. Sans doute que la fermentation presque imperceptible de chaque gouttière gâterait le produit entier de la sucrerie en faisant fermenter la sève. C'est pourquoi, aujourd'hui, on doit évidemment, proscrire des sucreries l'emploi des gouttières en bois.

La gouttière *Eureka*, fabriquée par C. C. Post, de Burlington, Vermont, est une des meilleures que j'ai vues, ou dont j'ai connaissance. Elle est faite en fer galvanisé, est solide et durable.

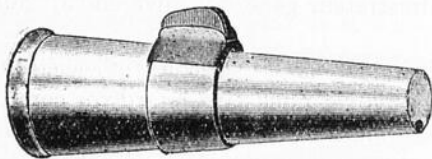


Fig. 15.—Gouttière Record.

La gouttière *Record*, fabriquée et vendue par "The Record Mfg. Co., Conneaut, Ohio," et par la "Cie G. H. Grimm Mfg. Co., de Montréal," est faite maintenant avec anneau et bande. Elles coûtent \$12.00 par mille. Je ne m'en suis pas encore servi. Leur bas prix les recommande, quoique je préfère l'*Eureka*, de Post. La vieille coutume d'enfoncer des clous et des crochets dans les arbres pour y suspendre les seaux est absolument trop barbare pour qu'on puisse y persister.

L'Évaporateur à Sucre

Si on désire faire du sucre d'érable, il est nécessaire de construire un autre petit fourneau, avec

bassin spécial, dans la cabane à sucre. Ce n'est pas ici une question de plus grande commodité, mais, pour avoir du sucre de première qualité, il faut le faire de suite avec du nectar qui a coulé de l'arbre et a bouilli dans la même journée, sans lui donner le temps de refroidir, depuis le moment de son entrée dans l'évaporateur jusqu'à celui où on le retire en sucre.



Fig. 16.—Utilité de la gouttière Record.

On trouve à présent, sur le marché, un petit fourneau, ou appareil semblable à un poêle, avec un bassin d'évaporation en tôle ou en fer-blanc. Il n'est pas bien dispendieux, il est petit et commode, et si je faisais le sucre, j'en ajouterais un à l'équipement de ma sucrerie. Il est certain qu'aucun sucrier qui aime sa femme et ses enfants comme il doit les aimer, n'emportera le sirop à la maison pour les charger de le changer en sucre. Ce n'est pas seulement indigne que d'imposer ainsi le travail à ceux qui lui sont chers, mais c'est en même temps contraire aux intérêts pécuniaires du sucrier.

Bidons pour le Sirop

A présent, c'est plus lucratif pour moi,—et je pense qu'il en est de même pour tous les sucriers—de fabriquer presque exclusivement du sirop. Pour recevoir le sirop chaud, j'ai deux larges bidons en fer-blanc fort, qui contiennent cinq gallons chacun. Les bidons ordinaires au lait sont très bons. J'y mettrais deux anses, l'une juste en dessus de l'autre, l'une en haut et l'autre en bas. Le but de ces bidons est de recevoir le sirop chaud de l'évaporateur et de le conserver jusqu'à ce qu'on le verse dans les bidons ou canistres pour le marché. Je me suis servi de bidons qui contenaient un, deux, quatre, et dix

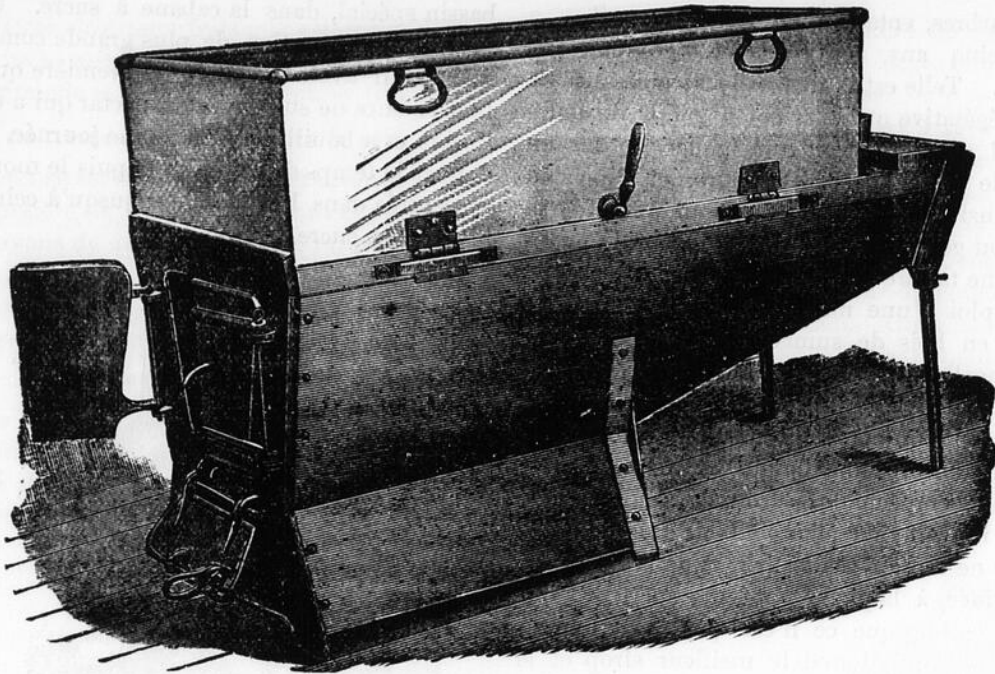


Fig. 17.—Four et Bassin à Sucre.

gallons, pour vendre mon sirop au marché. Ils doivent avoir de petits couvercles à vis, comme les bidons à l'huile de charbon, pour fermer les petites ouvertures pratiquées sur le dessus près du bord, pour qu'il soit facile de les vider. En faisant usage de disques circulaires de carton ajustés en dedans des couvercles, on peut rendre les bidons imperméables à l'air. Les bidons en fer-blanc présentent un inconvénient. Ils sont exposés à être écrasés pendant le transport et à couler. On doit faire l'épreuve de ces bidons avec un peu d'eau chaude, avant d'en faire usage, pour découvrir s'ils ne présentent aucune fuite.

Il est désirable d'avoir une bonne balance dans la cabane à sucre. Les entonnoirs, les puisoirs à sirop et les écumeurs, etc., doivent toujours être prêts. Quand on achète un évaporateur, on reçoit en même temps ces deux derniers instruments. On doit se munir de passoirs de coton, de toiles à fromages et de flanelles. Ceux qui gardent leur sirop au delà de l'été pour en manger avec ces bonnes crêpes de sarrasin qui apparaissent aux déjeuners de l'hiver, auront besoin de bidons pour garder le sirop. Si les bidons ou vaisseaux de fer-blanc sont imperméables à l'air on peut s'en servir. Le bidon *Mason* est excellent pour cet emploi. Nous préférons le bidon *Clarke* même au *Mason*. Tout vaisseau destiné à la conservation du sirop doit être d'une propreté parfaite. La plus petite trace de moisissure détruira cet arôme exquis qui fait la gloire du sirop d'érable et les délices du consommateur.

SYNDICAT DES CULTIVATEURS DE LA PROVINCE DE QUEBEC

Bureau : 23, rue St-Louis, Québec.

Président : Sa Grandeur Mgr L. N. Bégin.

Secrétaire : Ferdinand Audet, N. P.

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

Administrateur général : Révérend J. Marquis, ptre.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, envoyez nous sans retard vos commandes pour les graines de semence de toutes sortes dont vous aurez besoin le printemps prochain.

Ces graines ne seront achetées que sur échantillons et après en avoir fait faire un examen sérieux.

Veillez nous transmettre en même temps vos commandes pour les animaux reproducteurs enregistrés, les engrais chimiques, les instruments aratoires que vous désirez acheter.

Nous prions tous ceux qui ont des animaux enregistrés à vendre de bien vouloir les indiquer au syndicat.

Le syndicat règle toutes les difficultés qui peuvent se présenter entre ses membres et leur communique tous les renseignements dont ils ont besoin.