



LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

VOL. 2 No. 17.

8 MARS 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 OIE DE PUB. "LA PATRIE"

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

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

TABLE DES MATIÈRES.

Concours de Mérite Agricole pour 1899—Avis.....	385
Notes météorologiques pour février.....	385
Choses et autres—Tabac—Fumure de pommes de terre, des prairies—Concours de vaches laitières—Rendement d'un rucher—Crème—Nitrate de soude—Engrais potassiques, etc.....	387
La culture du lin.....	388
Bibliothèque du cultivateur.....	388
Boîte aux lettres.....	389
Fabrication de la fécula.....	389
Chronique commerciale—Le mouvement agricole en 1898.....	393
INDUSTRIE LAITIÈRE	
Les syndicats pour 1899.....	385
Un troupeau de vaches laitières.....	395
Importations anglaises de produits laitiers en 1898.....	396
ANIMAUX DE LA FERME	
Effets du soin et influence de l'habitude dans l'élevage des animaux.....	398
Médecine vétérinaire—Consultations.....	399
ARBORICULTURE ET HORTICULTURE	
Le sucre d'érable dans le Vermont—Une bonne chose	400
Les champignons de couche.....	401
Le sucre d'érable et la sucrerie—Sirop—Sucre—Sève aigre, vinaigre d'érable—Vente des produits—Profits.....	403
SOCIÉTÉS ET CERCLES	
Echo des cercles agricoles—St Albert de Warwick (Arthabaska)—Aubert Harbour (Iles de la Madeleine).....	405
ECONOMIE DOMESTIQUE	
Les écoles ménagères.....	406
Hygiène et écoles de cuisine—Oeufs—Chauffage.....	406
Recettes utiles.....	406
Nourriture des volailles.....	407

CONCOURS DE MERITE AGRICOLE POUR 1899**Avis**

Le concours de Mérite Agricole aura lieu, en 1899, dans la cinquième région de la province, comprenant les 7 comtés suivants :

Portneuf, Québec, Montmorency, Charlevoix, Chicoutimi, Saguenay et Lac St Jean.

Les personnes qui désirent prendre part à ce concours doivent adresser leur entrée au département de l'Agriculture le ou avant le 1er juin, sur des blancs d'inscription qui leur seront remis, sur demande, par ce département.

Nulle demande d'entrée transmise après le temps requis ne sera acceptée par le département.

Les lauréats qui ont obtenu la médaille d'argent et le diplôme de Très Grand Mérite en 1894, ne doivent pas oublier qu'ils ont droit, cette année, de concourir de nouveau pour faire décider auquel doivent être décernés la médaille d'or et le diplôme de Très Grand Mérite Exceptionnel. Ceux qui, à la même époque, n'ont obtenu que le nombre de points suffisant pour avoir droit à la médaille de bronze avec diplôme de Grand Mérite ou au diplôme de Mérite, peuvent également prendre part au concours cette année.

NOTES METEOROLOGIQUES DE L'OBSERVATOIRE DE QUEBEC

FEVRIER

	1898	1899
Température moyenne.....	18°7	12°09
“ maxima.....	40°5	40°2
“ minima.....	—16°4	—16°2
Pluie en pouces.....	0.70	0.86
Neige en pouces.....	44 20	23.60

Vent : vitesse maxima, 49 milles à l'heure, le 22.

CHOSSES ET AUTRES

Exposition de tabac canadien.—Le 11 février dernier, le ministre de l'agriculture, l'honorable M. Dechène, s'est rendu à St-Jacques l'Achigan, comté de Montca'm où avait lieu une exposition de tabac canadien. Plus de 1,000 personnes y assistaient. Les spécimens, très nombreux et très variés, n'ont pas manqué d'exciter l'admiration des visiteurs et des membres du jury, qui étaient MM. Rivard, Goldstein et Ferguson, tous trois manufacturiers de tabacs canadiens.

La variété de tabac la plus admirée a été le "Blue Prior," qui a obtenu le premier prix.

Une adresse a été présentée par le président de la Société d'Agriculture, à l'honorable sir Henri Joly de Lotbinière, dans la grande manufacture de tabac. L'honorable ministre a fait alors un excellent discours pratique au cours duquel il a fait l'histoire de l'industrie du tabac, et rappelé les péripéties par lesquelles elle a passé.

Cette exposition ne manquera pas, nous l'espérons, d'avoir d'heureux effets sur la culture du tabac dans la région.

Tabac pour le marché.— Nous publions, il y a environ un an, un article sur la culture du tabac et spécialement *sur le marché*. Nous disions que le marché pour les variétés de tabac tels que le Petit Havana (tabac rouge), le Grand Havana, le Connecticut, etc., est un marché très limité, un marché local, purement local, tandis que le Blue Prior, le White Burley et autres variétés très absorbantes, à feuilles poreuses, spongieuses, conviennent parfaitement à la fabrication des tabacs pressés (plugs) et se vendent bien, même cette année.

Or, nous avons produit en 1898 environ 12 millions de livres de tabac que l'on ne trouve pas à vendre faute de marché.

A qui la faute ?

Si l'on avait suivi les conseils du JOURNAL en cultivant les variétés convenables, les manufacturiers auraient été fort heureux de l'acheter à un prix rémunérateur ; mais les manufacturiers disent qu'ils ne veulent pas payer pour instruire les cultivateurs ; donc :

Fournissons aux manufacturiers ce qu'ils demandent, et *exactement* ce qu'ils demandent.

Une leçon comme celle-là devrait faire ouvrir les yeux à tout le monde et démontrer la nécessité de bien connaître les exigences, les caprices même

du marché ; la nécessité de s'instruire en agriculture, la nécessité des conférences, des bons journaux agricoles, etc.

Fumure des pommes de terre.—Depuis 1876, on a cultivé des pommes de terre à Rothamsted (Angleterre), avec différents engrais. Chaque année cette culture a été faite, sans engrais, avec différents engrais artificiels, et aussi avec le fumier de ferme employé seul et avec des engrais chimiques. La moyenne du rendement par acre depuis vingt ans a été : sans fumier, seulement 1 tonne 11½ quintaux ; avec le sulfate d'ammoniaque, 1 tonne 18½ quintaux ; avec le nitrate de soude, 2 tonnes 8 quintaux ; avec le superphosphate, 3 tonnes 2¼ quintaux ; avec des engrais minéraux mélangés, comprenant la potasse, 3 tonnes 6¾ quintaux. Ainsi, les engrais purement azotés ont donc donné moins que les engrais purement minéraux.

Avec les engrais minéraux mélangés et le sulfate d'ammoniaque, la moyenne du rendement a été près de six tonnes, et avec les engrais minéraux mélangés et le nitrate de soude, elle a dépassé six tonnes. Le résultat obtenu avec le nitrate de soude est dû sans doute à ce que son azote est plus soluble et se répand plus rapidement dans le sol.

Fumure des prairies.— C'est une erreur, beaucoup trop répandue, de considérer comme inutile de fumer les prairies. L'alimentation du bétail sera d'autant meilleure et les rendements en foin d'autant plus élevés, que les prés seront mieux entretenus et fumés. On doit tendre à récolter beaucoup de fourrage afin d'élever ou de nourrir beaucoup de bétail et de produire beaucoup de fumier.

La garniture de la prairie est d'autant plus abondante que le sol est mieux pourvu en éléments minéraux assimilables et notamment en acide phosphorique.

Les deux matières fertilisantes par excellence pour les prairies, et notamment pour celles qui sont déjà anciennes, sont les phosphates et les sels de potasse (cendres de bois, kaïnite).

Les légumineuses, qui forment la garniture de la prairie, puisent dans l'air l'azote nécessaire à leur nutrition, mais cette assimilation de l'azote gazeux n'a lieu qu'autant que les plantes rencontrent dans le sol une quantité suffisante de chaux, d'acide phosphorique, de potasse, etc.

L'acide phosphorique transforme la nature d'une prairie, en permettant le développement des légumineuses, trèfle blanc etc., dont les graines enfouies dans le sol ne se montrent que sous l'influence de la fumure phosphatée. On se trouve particulièrement bien de l'emploi des sels de potasse pour la fumure des prairies humides.

On double parfois le rendement en foin et en regain d'une vieille prairie, par l'apport de quantités convenables de phosphate et de potasse.

Pour les prairies, c'est à la fumure minérale que les cultivateurs doivent recourir, réservant pour les terres en culture le fumier d'étable presque partout produit en quantité insuffisante pour subvenir aux exigences des champs.

En général, les prairies ont besoin d'être aérées tous les printemps. A cette époque, on doit les herser vigoureusement et les rouler.

Concours de vaches laitières. — Nous publions avec plaisir l'extrait suivant d'une lettre de M. A. Mousseau, de Berthier (en haut).

“ J'ai appris avec beaucoup de plaisir que l'Hon. Commissaire de l'Agriculture avait décidé d'ouvrir cette année un *Concours de vaches laitières* pour la province de Québec. Je n'ai aucun doute que les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles ne s'empressent de répondre à l'appel du gouvernement. Je crois que ces concours auront un bon effet, pour l'amélioration du bétail, et que chacun s'efforcera d'obtenir de ses vaches un fort rendement, c'est-à-dire qu'il faudra en avoir plus de soin que d'habitude pour arriver à un bon résultat. ”

Beau rendement d'un rucher. — M. T. N. Péloquin, apiculteur pratique et agronome, de St Hyacinthe, nous informe qu'avec 72 ruches il a récolté, en un an, 8,000 livres de miel extrait et augmenté son rucher de 20 colonies. Il ajoute qu'un rucher bien conduit donne de gros profits et que, grâce aux leçons d'apiculture qu'il donne journellement et gratuitement, l'apiculture fait de rapides progrès dans son district. Il a même l'intention d'abandonner les gros travaux de la ferme pour s'occuper tout spécialement de ses abeilles.

Richesse de la crème. — D'après des expériences mentionnées dans la *Farmer's Gazette*, cent livres de crème obtenue du lait de vaches Jersey ont donné 52 livres de beurre ; la même quantité de

crème obtenue de Shorthorns a donné seulement 47 livres, tandis que la crème obtenue d'Ayrshires a donné seulement 43 livres, et celle de Holsteins a donné un peu plus de 30 livres de beurre pour chaque 100 livres de crème.

Concours pour l'emploi du nitrate de soude. — L'an dernier, dans l'Aube, en France, on a établi des champs de démonstration pour l'emploi du nitrate de soude. Des parcelles ont reçu du fumier de ferme, d'autres une fumure d'engrais chimiques complémentaires. On a employé le superphosphate minéral dans les terres calcaires et les scories de déphosphoration dans les sols pauvres en chaux. Le nitrate de soude a été semé en deux fois, par portions égales, à trois semaines environ d'intervalle. Les récoltes des différentes parcelles ont été séparées et le battage a permis de constater les rendements obtenus. Dans chaque champ, la fumure au fumier et aux engrais chimiques a donné un rendement supérieur à celui donné par le fumier seul. L'excédent dû à la fumure complémentaire a dépassé en valeur le coût des engrais chimiques. Les résultats donnés par les champs de démonstration ayant reçu des scories sont supérieurs à ceux donnés par les champs fumés au superphosphate. Ces essais ont été faits avec l'avoine et le blé.

Engrais potassiques. — Y a-t-il des inconvénients à répandre longtemps à l'avance les engrais potassiques ?

Réponse. — Il n'y a aucun inconvénient, à moins que le sol ne soit du sable presque pur. La potasse est fortement retenue par le pouvoir absorbant de la terre et ne subit pas de déperditions appréciables. En Allemagne, on enfouit très souvent les sels potassiques avant l'hiver pour la fumure des plantes sarclées du printemps. Il y a même avantage à confier les sels potassiques, chlorure ou kainite, au sol, longtemps avant leur utilisation.

Plâtre, scories et fumier. — Conseillez vous de plâtrer les prairies de trèfle ? Doit-on plâtrer souvent ? Peut-on employer les scories en même temps que le fumier pour les pommiers de terre ?

Réponse. — On recommande fortement le plâtrage pour favoriser le développement des légumineuses. La durée d'action du plâtre est courte. On peut faire des plâtrages modérés tous les deux ans. On ne peut mélanger les scories au fumier

qu'au moment où la charrue l'enterre. Les pommes de terre profiteront de cet engrais ainsi que les récoltes qui suivront.

Enfouissement des engrais phosphatés.—A quelle profondeur doit-on enfouir les engrais phosphatés ?

Réponse. — Les opinions sont partagées. Plusieurs agronomes conseillent de les enfouir profondément dans le sol par le labour précédant les semailles, et non pas de les enterrer après labour, par un simple hersage. C'est une erreur de croire que les racines des céréales vivent presque exclusivement dans les régions superficielles du sol ; elles plongent au contraire très profondément.

LA CULTURE DU LIN

Graine de lin—Industrie à alimenter—Tourteau—Fibre et graine—

Nous recevons de "*The Dominion Oil Cloth Co.*," de Montréal, l'importante communication suivante :

"Il y a quelques années il se cultivait une quantité considérable de lin dans la province de Québec, mais principalement, croyons-nous, pour la fibre, et comme la demande pour ce produit a considérablement baissé quand le coton à bon marché a fait son apparition, la culture du lin dans cette province n'est plus guère pratiquée.

"Toutefois, maintenant que nous allons nous livrer à la fabrication de l'huile de lin, nous sommes d'avis qu'il serait de l'intérêt du cultivateur de s'occuper de cette culture pour la production de la graine ; nous croyons qu'il en faudra plus d'un million de boisseaux par an, pour les besoins du Dominion, dont la moitié sera, selon toutes les probabilités, produite par le Manitoba, bien que la production dans cette province ait dépassé un million de boisseaux en 1895, production qui est depuis ce temps-là réduite à 300,000 ou 400,000 boisseaux environ.

"Durant ces quelques dernières années, Ontario a produit environ 100,000 boisseaux par an. Considérant le bas prix auquel le foin se vend depuis ces dernières années, nous croyons que la graine de lin vendue au prix de 80 cts à \$1.20 le boisseau devrait attirer l'attention des cultivateurs ; nous pouvons ajouter que la graine de lin vaut mainte-

nant environ \$1.20 le boisseau en Angleterre et environ \$1.15 aux Etats-Unis.

DOMINION OIL CLOTH CO.,

Par JOHN BAILLIE,

Directeur-gérant."

Le lin vient admirablement bien dans la province de Québec, et nous avons toujours insisté sur l'importance de sa culture tant au point de vue de la fibre qu'à celui de la graine. Malheureusement, pour la fibre il n'existe pas encore de marché local et il faudrait commencer par en créer un. En attendant que l'industrie linière s'établisse dans le pays, sachons profiter de la très bonne occasion qui s'offre à nous pour l'écoulement, à un prix rémunérateur, de toute la graine de lin que nous pourrions produire cette année.

En effet, la puissante Compagnie "*Dominion Oil Cloth*" va se livrer, dès l'été prochain, à la fabrication de l'huile de lin, à Montréal. Cette grande manufacture de prélaris, toiles cirées, etc., aura besoin de centaines de milliers de minots de graine de lin pour alimenter son industrie, et il serait vraiment pénible de voir cette industrie obligée de s'adresser au Manitoba ou ailleurs pour se procurer la matière première qu'il dépend de nous, cultivateurs, de produire en quantités aussi grandes que nous le voudrions.

L'industrie de l'huile de lin est également avantageuse par la proportion considérable de son sous-produit, "le tourteau de lin," qu'elle met à la portée des cultivateurs pour l'alimentation des animaux de la ferme.

Nous publierons prochainement un article sur la culture du lin pour la production de la graine.

Disons cependant de suite qu'il résulte d'une enquête faite par le département de l'Agriculture des Etats-Unis, et que les agronomes semblent unanimes à déclarer, qu'on ne peut cultiver le lin à la fois pour produire une belle fibre textile et en même temps une forte récolte de graine bien mûre. Pour la fibre on sème dru, c'est à dire 1½ à 2 minots de graine par arpent, tandis que pour la graine on doit semer clair, c'est à dire de 4 à 6 gallons par arpent, de manière à obtenir des plantes bien branchées.

BIBLIOTHEQUE DU CULTIVATEUR

Catalogues de graines, plantes, etc.—Ces catalogues sont adressés gratuitement. Il suffit, pour se les procurer, d'écrire aux adresses indiquées ci-dessous.

Wm. Ewing & Cie, Montréal P. O. Box 376.— L'édition française de ce catalogue forme une belle brochure de 64 pages et contient une bonne collection de graines, plantes, engrais, insecticides et instruments d'horticulture, etc. Chaque famille de cultivateurs devrait s'en procurer un exemplaire.

Wm. Evans, marchand grainetier, rue McGill, Montréal. — Nous n'avons encore reçu que l'édition anglaise. C'est un beau et bon catalogue de 90 pages, bien imprimé, rédigé avec soin et contenant de nombreux renseignements utiles sur les diverses cultures. On y trouve également une intéressante collection de graines diverses, plantes, outils de jardinage, pompes de sprayage, etc.

Pompe de sprayage "Excelsior," de William Stahl, Quincy, Illinois, U. S. — Circulaire explicative, prix de l'appareil, etc., envoyés sur demande adressée à Wm. Stahl.

The May Flower.—Journal mensuel de culture de fleurs et plantes de jardin et d'appartement, publié par la maison John Lewis Childs, de Floral Park, New-York. Prix d'abonnement par an, 25 cents. Ceux de nos lecteurs qui lisent l'anglais trouveront dans cette belle revue tous les renseignements qu'ils désirent avoir en fait de culture de fleurs de jardin, de serre et d'appartement, de fruits, etc. Chaque No mensuel forme une charmante brochure contenant de belles gravures, chromolithographies, etc. Cette revue compte près de 300,000 abonnés.

Pour l'abonnement, envoyer 25 cents à John Lewis Childs, Floral Park, Queens Co, N. Y. U. S.

Ginseng Culture, par Salzer.—Prix, 15 cents.—Voici une petite brochure que nos lecteurs feront bien de se procurer, car ils y trouveront les renseignements nécessaires sur la culture du ginseng, dont nous avons déjà parlé. Adresse : *John A. Salzer Seed, La Crosse, Wisconsin, U. S.*

BOITE AUX LETTRES

Ginseng.—Ou dois-je m'adresser pour me procurer de la graine de ginseng, et à quel prix la vend-t-on ? Y a-t-il des livres sur la culture du ginseng et où puis-je me les procurer?—*Joseph Fontaine, Ste Agathe, Manitoba.*

Réponse. — Je ne pense pas que vous trouviez sur le marché de la graine de ginseng. On est obligé de la récolter soi-même, à l'automne, dans les forêts où croît le ginseng. Mais vous pouvez vous procurer de bonnes racines de ginseng, au prix de 40 cents la douzaine, \$2.75 le cent, et \$13 les 500, à l'adresse suivante : *John A. Salzer Seed Co., La Crosse, Wisconsin, U. S.*

Vous trouverez également, à la même adresse, une brochure sur la culture du ginseng, au prix de 15 cents.

Enfin, l'Almanach des cercles agricoles 1899, publié par J. B. Rolland fils, rue St Vincent, Montréal (prix, 5 cents), contient un article assez complet sur cette culture.

Canards Pekins. — J'ai lu dans le *Journal* que l'on désirait savoir où s'adresser pour avoir des canards pekins. Vous pouvez annoncer que j'en ai, et que j'ai également des canards de Rouen et des canards de chasse.—*Théophile Larivée, Vaudreuil, P. Q.*

LES INDUSTRIES DE LA FERME

La fabrication de la féculé

(Suite.)

IV.—MODIFICATIONS.—FABRIQUES MOYENNES.

La fabrication telle que je l'ai décrite suppose un travail fait entièrement par le cultivateur et sa famille dans une exploitation relativement restreinte, ou même dans une exploitation combinée, par une certaine coopération, le but principal étant d'amener un écoulement plus facile de l'un des principaux produits de la ferme, et de se créer une occupation profitable, sans encourir de grosses dépenses d'installation. Pour compléter ce sujet, je crois qu'il ne sera pas inutile de passer en revue les modifications que l'on peut apporter dans l'installation, pour le cas où l'on voudrait entreprendre la fabrication sur une plus grande échelle en employant la force mécanique et travailler 150 à 200 minots par jour. Dans ce cas, on ne peut pas prétendre que le travail sera réellement plus parfait au point de vue de la quantité et de la qualité du produit, mais il sera certainement plus rapide et moins pénible, et on économisera la main d'œuvre, qui, si elle est suffisante et avantageusement employée dans le travail en petit,

pourrait manquer ou devenir onéreuse dans le travail en grand.

.

Le laveur tel que je l'ai indiqué, page 297, JOURNAL du 8 Janvier, avec les modifications permettant le chargement et le déchargement continu, conviendra parfaitement, seulement, il faudra augmenter sa longueur à six pieds en soutenant les lattes par le milieu à l'aide d'un cercle extérieur sur lequel elles seront fixées. Il sera placé un peu plus haut que la râpe, vers laquelle les pommes de terre lavées et déchargées automatiquement sur un plan incliné en claire voie, rouleront directement.

Cet appareil a toujours une légère pente de la trémie à la décharge pour amener l'entraînement naturel des patates vers la sortie. Il est actionné par le moteur à l'aide d'une courroie et d'une poulie. Son mouvement, qui est très lent, est de 12 à 15 tours par minute.

Je ne crois pas qu'il y ait lieu d'indiquer le coût probable de cette machine. Elle est si simple que chacun pourra en faire l'appréciation suivant ses commodités pour la fabriquer ou la faire fabriquer.

.

A la rigueur, on pourrait continuer ici à employer la râpe en bois à garniture de fer-blanc, qui est ce qu'il y a de plus économique, mais elle n'est pas sans inconvénient dans un travail industriel avec application de la force mécanique, et il est

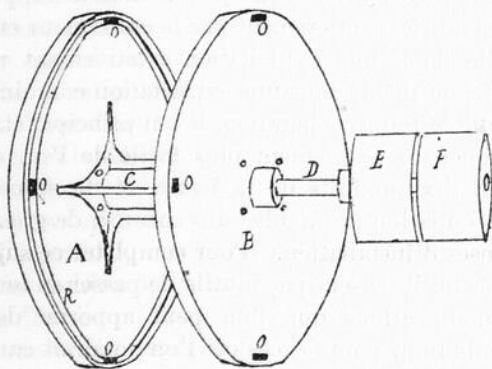


Fig. 16.—Tambour de râpe en fonte.

réellement plus avantageux de se servir d'une râpe à noyau en fonte avec garniture de lames d'acier dentées, bien qu'elle exige une dépense relativement considérable. La fig. 16 représente le noyau en fonte du tambour de la râpe et la fig. 17, une lame dentée, grandeur naturelle, mais brisée par le milieu pour diminuer la longueur de la gravure.

Le noyau est formé de deux disques pleins en fonte A, B, de deux pieds de diamètre et un pouce d'épaisseur, boulonnés sur l'axe creux C, aussi en fonte, de manière à avoir un écartement intérieur de 7 pouces entre les deux disques. A l'intérieur, près de la circonférence, il y a autour des deux disques deux rainures d'un demi pouce de large et autant de profondeur pour recevoir les extrémités ou tenons B de la lame de râpe (fig. 17) ainsi que les tasseaux en fer qui séparent les lames.

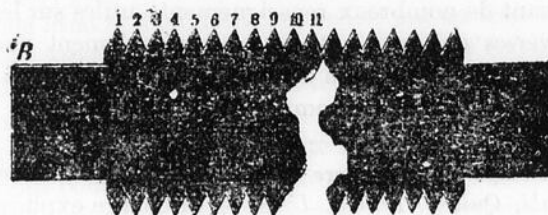


Fig. 17.—Lame de râpe.

A chaque quart des disques et correspondant aux deux rainures, se trouvent les ouvertures O, O. Quand on monte la râpe, on enfonce dans ces ouvertures des tasseaux en forme de coins allongés pour resserrer et assujettir le système.

L'arbre D, calé dans l'axe creux C, repose sur deux coussinets fixés sur le bâti et porte deux poulies, l'une fixe E, destinée à donner le mouvement à la râpe, et l'autre folle, F. Lorsque la râpe est en mouvement, il peut arriver pour une cause quelconque, qu'il y ait lieu de l'arrêter sans arrêter le moteur. Il suffit alors de faire glisser la courroie de la poulie fixe sur la poulie folle.

Cette manœuvre se pratique surtout lorsque, par accident, un corps étranger dur passe à la râpe avec les patates, ce dont on est immédiatement averti par le grincement qui se produit. Alors, il importe d'arrêter au plus vite la râpe, et pour hâter encore l'arrêt, après avoir fait glisser la courroie sur la poulie folle, on produit une pesée sur l'arbre avec une barre de bois formant levier.

Lorsqu'on veut garnir la râpe, on passe d'abord un tasseau un peu plus long que les autres dans deux ouvertures correspondantes O. Contre ce tasseau, on place une lame, les deux tenons prenant dans les rainures, puis un tasseau, une lame, un tasseau, et ainsi de suite. Ces tasseaux sont des espèces de règles en fer d'un demi pouce carré. A mesure que la circonférence se garnit, on fait tourner la râpe sur son arbre. Quand on est revenu au point de départ, il ne reste plus qu'à assujettir solidement le système en enfonçant des

coins allongés en fer dans les ouvertures 0, 0, entre tasseaux et lames.

La râpe est recouverte d'une enveloppe semi-cylindrique qui repose sur le bâti et qui a une échancrure en avant pour livrer passage aux tubercules. Correspondant à cette échancrure se trouve la trémie qui reçoit les patates venant directement du laveur par le plan incliné en claire-voie.

La partie inférieure de la trémie est formée par un volet suspendu en haut par une charnière et ramené vers la râpe en bas par un ressort, sans que pour cela il puisse jamais toucher les dents de la râpe. Cette partie de l'appareil sert à pousser automatiquement les patates contre les dents de la râpe qui les réduisent en pulpe fine.

Avec le temps, les dents de la râpe s'usent. Quand on s'aperçoit qu'elles ne mordent plus tout

Le tamis ordinaire devra être remplacé par un tamis mécanique. Il en existe de divers modèles. Celui dont je vais donner la description convient très bien pour notre situation.

Ce tamis est un cylindre fixe de 6 pieds de longueur sur $2\frac{1}{2}$ pieds de diamètre. Il est formé de deux armatures semi-cylindriques à l'intérieur, en bois, qui s'ajustent l'une sur l'autre et se démontent facilement. La moitié supérieure A est garnie intérieurement de feuilles de fer blanc ou de zinc, et la moitié inférieure, de toile métallique. Dans la section B de $3\frac{1}{2}$ pieds, la toile métallique est du No. 25 ; le reste en C, $2\frac{1}{2}$ pieds, reçoit de la toile No. 35.

Sur la partie supérieure se trouve une auge étroite D dont le fond est percé de trous fins sur toute la longueur et qui sert à distribuer l'eau sur

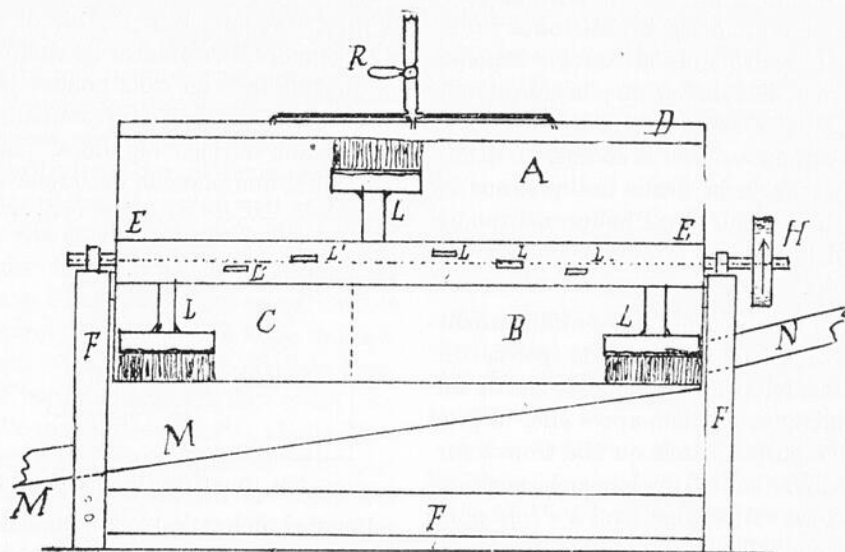


Fig. 18.—Tamis mécanique.

à fait bien, on la démonte pour retourner les lames. Si les lames sont usées des deux côtés, on les remplace par des neuves.

Au reste, la disposition générale de l'appareil ne diffère pas beaucoup de celle que j'ai indiquée pages 320 et suivantes, JOURNAL du 22 Janvier, sinon qu'ici le mouvement est transmis par un moteur au moyen de courroies et de poulies et non par une manivelle et des engrenages.

Comme prix approximatif de la râpe, je puis avancer le chiffre de \$50 pour le tambour, l'arbre, les poulies et les coussinets, la capote semi-cylindrique, la garniture du volet de la trémie (charnière et ressort).

Le mouvement imprimé à la râpe est de 700 à 800 tours à la minute.

la pulpe pour la laver. L'eau est fournie par un tuyau à trois décharges, une au milieu et les autres aux deux bouts, et son arrivée est réglée par le robinet R. Le débit du robinet et celui de l'auge doivent être proportionnels, c'est-à-dire qu'il faut que le robinet en fournisse assez, mais pas plus, pour que l'auge en distribue constamment sur toute la longueur du tamis.

L'extrémité du tambour qui reçoit la pulpe venant de la râpe par le conduit N est garnie d'un rebord intérieur de deux pouces, mais de l'autre côté, le tamis (le demi cylindre inférieur) est fermé, et la partie supérieure est ouverte pour livrer passage à la pulpe épuisée qui est rejetée dehors par suite du mouvement des brosses.

Le tambour est traversé par l'arbre mobile E

qui reçoit sur toute sa longueur des bras solides armés de brosses L de 12 pouces de largeur. Lorsque l'arbre est en mouvement, actionné par la poulie H, les brosses frottent sans effort sur les parois du tamis ; leur disposition forme sur toute la longueur un pas d'hélice fuyant par rapport au mouvement de l'arbre. Les brosses elles-mêmes sont un peu inclinées par rapport à l'axe, et dans le même sens fuyant.

Cela n'est peut-être pas très aisé à saisir d'abord. Comme c'est la partie essentielle au bon fonctionnement du tamis, et qu'il importe que chacun puisse autant que possible construire ses appareils soi-même, je vais tâcher de me faire comprendre autant que faire se peut.

Nous avons 8 brosses d'un pied, dont on peut voir la disposition autour de l'arbre E, par les points noirs L. La première brosse toute indiquée plonge en bas ; les trois suivantes viennent successivement en arrière de l'arbre ; la cinquième est en haut, puis deux en avant de l'arbre et la huitième est en bas, au bout de la course. L'arbre tournant dans le sens de la flèche indiquée sur la poulie H, de gauche à droite, l'hélice marquant la position du pied des brosses sur l'arbre tourne de droite à gauche.

Les brosses étant un peu penchées obliquement dans le même sens par rapport à la parois du tamis, et chacune balayant une petite partie du cercle que la suivante balaiera après elle, la première ramasse la pulpe arrosée qu'elle trouve sur son passage et la remonte ; mais par la position oblique de la brosse, cette pulpe tend à s'échapper en avant ; la seconde brosse ramasse cette pulpe déjà travaillée et la transmet à la troisième. Parvenu à la dernière brosse, la pulpe est épuisée et est rejetée au dehors, et comme l'arrivée de la pulpe venant de la râpe est continue, la décharge de la pulpe épuisée est également continue.

Maintenant, pourquoi deux sortes de toile métallique en B et C. Au sortir de la râpe, la pulpe proprement dite, la matière fibreuse est bien déchirée, mais elle est composée de particules assez volumineuses pour ne pouvoir passer au travers de la toile No. 25, tandis que les grains de fécule sont entraînés avec l'eau. A mesure que le travail avance, cette pulpe devient de plus en plus fine par le frottement des brosses. Afin de l'empêcher de passer avec la fécule, vers la seconde partie du travail, on emploie de la toile métallique No. 35.

Le tamis est fixé sur un bâti F. Le fond du bâti forme une auge inclinée vers le coin extrême,

du côté où l'eau chargée de fécule doit couler dans les cuves d'épuration.

Voici quelques détails sur la construction du tamis que je viens de décrire :

Nous devons tendre une toile métallique sur une surface de 6 pieds de long et une largeur de $3\frac{1}{2}$ pieds (demi circonférence), de manière à former une surface circulaire aussi régulière que possible. Il nous faut établir une espèce de claie sur laquelle nous assujettirons la toile métallique. On peut former 6 demi cercles de support en découpant des demi cercles dans des planches d'un pouce d'épaisseur, 3 pieds de long, 15 à 16 pouces de large avec un rayon de $13\frac{1}{2}$ pouces, moitié de $2\frac{1}{2}$ pieds, le diamètre du tamis. Ces demi cercles, pour être assemblés seront placés aux distances suivantes à partir du côté de la toile No. 25, y compris les épaisseurs, 14, 14, 14, 15, 15 pouces.

L'échancrure circulaire de chaque planche sera entaillée de trois en trois pouces pour insérer des tringles assez fortes pour soutenir la toile et lui donner une surface régulière. La fig. 19 donne une idée d'une planche découpée et échancrée.

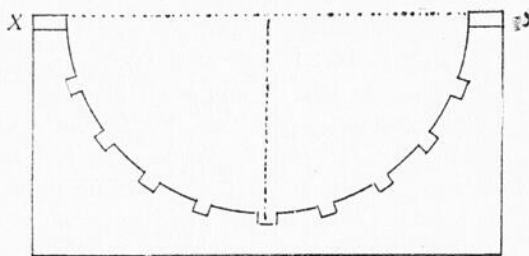


Fig. 19.—Partie de charpente du tamis.

Deux planches de trois pouces de largeur X, X, de l'épaisseur desquelles on tiendra compte dans le tracé du demi-cercle, serviront à assembler par le haut les six planches et à fixer la partie du cylindre garnie de fer-blanc ou de zinc.

Cette dernière partie qui n'a pour but que de servir de couvercle à l'autre et de soutenir l'auge D, fig. 18, ne demande pas autant de soin pour être confectionnée. Pourvu que ses parois ne soient pas heurtés par les brosses, tout est bien.

Le mouvement imprimé à l'arbre du tamis est de 40 à 45 tours à la minute.

La toile métallique coûte de 18 à 20 centins du pied carré. Le zinc et la toile métallique pour un tamis coûteraient environ \$5. Il y a ensuite les tuyaux, le robinet, l'arbre, la poulie et les coussinets.

Dans le prochain article, je donnerai le plan d'une féculerie de moyenne grandeur.

OCT. CUISSET.

CHRONIQUE COMMERCIALE

Le mouvement agricole de 1898

Le dernier rapport annuel du Commissaire de l'Agriculture traite aussi de l'amélioration des chemins vicinaux, du Mérite agricole, des concours de produits laitiers, des sociétés et cercles agricoles, de l'horticulture fruitière, et des Arts et Métiers.

M. J. A. Camirand, l'inspecteur des chemins provinciaux, nous apprend que l'emploi des machines de voirie se propage rapidement. Le 1er novembre, il en avait compté 95 en usage dans les divers comtés, et il y avait 1200 milles de chemins réparés de cette manière. Dans quelques années, pour peu que ce beau mouvement se maintienne, tous les chemins vicinaux de la Province seront faits à la machine. Avec la propagation des concasseurs de pierre qui commencent aussi à devenir en usage, l'adoption d'un système uniforme pour l'empiérement et l'égouttement des routes publiques, la substitution des clôtures en broche aux encombrantes palissades qu'on voit aujourd'hui, on arrivera vite à faire de nos belles campagnes l'orgueil du Dominion. Le malheur est qu'on a encore trop l'horreur de tout ce qui sent le système. Il faudrait débarrasser le Code municipal des clauses qui laissent aux particuliers l'option de faire leur bout de chemin à leur guise. Au moins, cette vieille routine devrait être abolie dans les paroisses d'une certaine importance. La voirie à frais communs revient en fin de compte à bien meilleur marché pour chacun. Il suffit d'en faire l'essai. Partout où l'on prélève une taxe en argent pour cette fin et où l'emploi de ces deniers est sous le contrôle du conseil municipal, on est tellement satisfait que pour rien au monde on ne voudrait retourner à la vieille routine.

Le Mérite agricole est une autre institution vraiment admirable. Depuis sa fondation en 1890, il a, dans ces neuf années, fait un bien énorme. Les rapports annuels de ces concours sont de sûrs baromètres du mouvement agricole, et permettent de suivre, d'une année à l'autre, le progrès marqué qui s'opère dans tous les comtés. Les membres du jury constatent, cette année, que la culture se fait d'une manière plus intelligente, qu'il y a tendance à raisonner chaque opération, à se rendre compte du pourquoi et du comment de la diversité des résultats obtenus, qu'enfin on est devenu extrêmement questionneur, qu'on cherche à se

renseigner et à s'instruire. Cette soif d'apprendre est d'un bon augure ; c'est le symptôme assuré de de la dernière maladie de dame Routine.

La région visitée cette fois comprend les comtés de Pontiac, Ottawa, Argenteuil Nord, Labelle, Terrebonne Nord, L'Assomption, Montcalm, Joliette, Berthier, Maskinongé, St Maurice, Trois-Rivières et Champlain. Le jury rapporte que, presque partout, la réforme des chemins est en très bonne voie ; dans un bon nombre de paroisses, les machines sont en usage et ont déjà fait beaucoup d'ouvrage. C'est le deuxième concours dans cette région ; en comparant les notes de 1893 à celles de 1898, les juges ont constaté un progrès de 16 p. c. sur la comptabilité, de 8 p. c. sur le drainage, de 37 p. c. sur l'emploi des engrais verts, de 63 p. c. sur l'emploi des fertilisants chimiques, de 14 p. c. sur le rendement en blé, de 38 p. c. pour les graines fourragères, de 17 p. c. pour le lin, de 20 p. c. pour le fourrage vert, de 52 p. c. pour les vergers. Ces chiffres sont éloquentes.

Il y a cependant quelques ombres au tableau. La construction des silos a diminué de 16 p. c. dans cette région, tandis qu'elle augmente considérablement dans les Cantons de l'Est et le Sud-Ouest de la Province. La comptabilité laisse aussi à désirer dans les familles de cultivateurs, et un traité court et élémentaire de cette matière, répandu dans nos campagnes, ferait un bien énorme.

Les concours de produits laitiers de l'année dernière sont non moins intéressants à étudier. Ce sont, on le sait, des épreuves aussi fortuites que possible auxquelles on soumet les fabricants. A certaines époques de l'année, ceux-ci sont appelés à l'improviste, par groupes de vingt-cinq, à envoyer à bref délai des échantillons de leur fabrication courante. C'est un bon moyen de se rendre compte du mouvement réel de cette industrie.

Il y a eu trois de ces concours en 1898, le premier à Québec, le 31 juillet, les deux autres à Montréal, le 17 septembre et le 29 octobre. Il me paraît utile de rappeler ici les noms des heureux concurrents, pour raviver l'émulation en vue de la saison prochaine.

CONCOURS DU 31 JUILLET

Beurre.—Joseph Beudet, Buckland, 99 points, \$14 en argent, médaille argent et diplôme 1ère classe.

Elzéar Fortier, Ste Anne de Beaupré, 93½ points, \$2 en argent, médaille bronze, diplôme 2e classe.

Fromage.—Louis Bibeau, St Flavien Lotb., 94½ points, \$4 en argent, médaille bronze 2e classe.

Eugène Boucher, St Flavien (Rimouski), 93 points, \$4 en argent, médaille bronze 2e classe.

CONCOURS DU 17 SEPTEMBRE

Beurre.—Pierre Caron, St Camille (Wolfe), 94 points, \$3 en argent, médaille bronze 2e classe.

A. Allard, St Paul l'Ermitte, 93 points, médaille bronze 2e classe.

Fromage.—Jules Fradet, Malbaie, 96 points, \$7 en argent, médaille bronze 2e classe.

J. Verronneau, Ely (Sheff.), 94½ points, \$4 en argent, médaille bronze 2e classe.

A. Blais, Bic, 94 points, \$3 en argent, médaille bronze 2e classe.

P. Angers, Jonquières, \$1 en argent, médaille bronze 2e classe.

CONCOURS DU 29 OCTOBRE

Beurre.—J. A. Huberdeau, St Chrysostôme (Chat.), 95 points, \$5 en argent, médaille bronze 2e classe.

Jean Maurice, St Ephrem d'Upton, 94½ points, \$4 en argent 2e classe.

A Salegranque, Ste Thérèse (Terr.), 94 points, \$3 en argent, médaille bronze.

J. G. Bouchard, Ste Angèle de Monnoir, 94 points, \$3 en argent, médaille bronze.

J. H. Rocheleau, Mawcook (Sheff.), 93½ points, \$2 en argent, médaille bronze.

Damase Dubuc, Ste Sophie de Levrard, 93½ points, \$2 en argent, médaille bronze.

John Burns, St Benoit (Deux-Mont.), 93 points, \$1 en argent, médaille bronze.

Marc McDuff, l'Ange-Gardien (Rouville), 93 points, \$1 en argent, médaille bronze.

Léon Boucher, St Valère de Bulstrode, 93 points, \$1 en argent, médaille bronze.

Edouard Maurois, Coaticook, 93 points, \$1 en argent, médaille bronze.

Fromage.—I. L. Moreau, Ste Tite (Champ.), 97 points, \$9 en argent, médaille argent.

Arthur Neveu, St Cyrille de Wendover, 95½ points, \$6 en argent, médaille bronze.

J.B. Pruneau, Laberge (Chat.), 94½ points, \$4 en argent, médaille bronze.

J. Brillon, La Patrie, 94 points, \$3 en argent, médaille bronze.

A. Boisvert, St Thomas de Pierreville, 94 points, \$3 en argent, médaille bronze.

On remarque que les deux seules médailles d'argent décernées en 1898 ont été gagnées dans le dis-

trict de Québec. Ces concours ont fait faire de constatations peu agréables, mais qui méritent l'attention sérieuse de ceux qui tiennent à l'avancement de notre industrie fromagère : mauvaise qualité du lait, malpropreté des fromageries, absence de chambres de maturation, encombrement des fabriques trop petites, trop pauvres et mal outillées. Quant au beurre, le rapporteur M. Gabriel Henry regrette que le progrès ne soit pas aussi rapide qu'il devrait l'être. Sur un point cependant, il y a amélioration : c'est l'emballage des beurres et des fromages. Les appels réitérés des exportateurs et de la presse paraissent avoir été sérieusement entendus. Voilà toujours un point de gagné ; espérons un égal succès sur les autres. Que les fabricants sérieux se donnent donc le mot pour ne prendre que du lait de première classe ; que chaque beurrerie ait sa glacière, chaque fromagerie sa chambre de maturation ; que la plus extrême propreté soit de rigueur dans la manipulation des produits, c'est à ce prix seulement que la Province gagnera du terrain sur les marchés étrangers.

Je conclurai dans un prochain article cette revue agricole. En attendant, je tiens à consigner un fait qui devrait puissamment stimuler le zèle de nos cultivateurs et engager un plus grand nombre de jeunes gens à se livrer au travail des champs. Le Canada, la Province de Québec en particulier, est un pays avant tout et par dessus tout agricole. Une très faible partie du territoire est en culture. On comprendrait ce retard s'il n'y avait pas de demande pour les produits de la terre. Mais en est-il ainsi ? Ecoutez bien ceci.

Dans son adresse à l'Association Britannique pour l'avancement des sciences, le président, Sir Wm Crookes, un savant en renom, a révélé des faits qui ont créé une certaine sensation dans le monde entier. Sa thèse est qu'il n'y a déjà plus assez de blé pour l'alimentation de la race humaine, et que bientôt le monde va se trouver en face de la famine, à moins que la chimie ne vienne à son secours. Le nombre de mangeurs de pain de froment augmente en progression géométrique ; en 1871, il était de 371 millions, en 1881 de 416 millions, en 1891 472,600,000, et à l'heure présente, il a atteint le chiffre de 516,500,000 consommateurs. Le savant docteur calcule que, pour satisfaire cette faim et pour suffire aux ensemencements, il faut 2 milliards 324 millions de minots de blé. Or, l'approvisionnement, après la récolte de 1898, n'était que de 1 milliard 921 millions de minots, soit un déficit de 403 millions de minots,

qui a été atténué par les 300 millions qui restaient de la récolte précédente. D'après Sir William, nous commençons donc l'année avec un déficit de 103 millions de minots.

D'un autre côté, la même autorité prétend que la surface arable du globe est toute employée. Cette partie de son argumentation a été, à bon droit, jugé excessive et ultra-pessimiste. C'était faire abstraction du Canada en particulier, pays plus vaste que les Etats-Unis et qui ne demande que des bras pour quintupler sa production de blé, maintenant évaluée à 30,000,000 minots, ce qui couvrirait déjà le déficit actuel. Dans tous les cas, en voilà assez pour garantir pour plusieurs générations à venir l'enrichissement de tous ceux qui se livreront à l'agriculture. La hausse du blé est certaine, et quand le blé monte, tous les autres produits du sol suivent de près, et, si la province de Québec ne produit pas de blé, elle peut, avec sa superficie de 340,000 milles carrés, fournir au monde entier une multitude d'autres substituts alimentaires.

ULRIC BARTHE.

SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

LES SYNDICATS POUR LA SAISON 1899

Malgré les rappels publiés aux Numéros du Journal des 8 et 22 février 1899, le secrétaire de la Société d'Industrie Laitière n'a encore reçu que fort peu de nouvelles des syndicats de 1899. Il insiste sur de prompts réponses.

Il s'installe en ce moment, dans un grand nombre de fromageries existantes, des matériels de beurrerie et tout porte à craindre que ces matériels coûteux et délicats ne soient mis entre les mains de fromagers expérimentés... dans l'art de faire le fromage, mais... qui n'entendent rien, ou à peu près, à la conduite des machines de beurrerie, ni à la maturation de la crème, ni à la fabrication du beurre. Il y a là un danger réel non seulement pour la bourse des propriétaires imprudents, mais aussi pour la bonne réputation naissante de notre beurre sur le marché anglais. C'est pourquoi la Société d'industrie laitière, gardienne toujours jalouse des succès de nos produits, voudrait être mise en mesure au plus vite de parer dans la mesure de ses forces et de ses ressources au mal dont

elle redoute les conséquences pour l'avenir. L^a concurrence est telle sur le marché anglais et nos rivaux sont si prompts à profiter de nos moindres imperfections, que l'on ne peut s'empêcher d'admirer la prudence des Néo-Zélandais, qui ne tolèrent l'exportation d'aucun produit laitier, dont la qualité douteuse serait susceptible de compromettre la bonne réputation des articles de choix, qui font le gros du commerce australien à destination de l'Angleterre.

UN TROUPEAU DE VACHES LAITIÈRES

(Suite).

Si bons que soient les pâturages, nos vaches se montrent avides d'ensilage en été ; et elles le préfèrent aux fourrages verts fraîchement coupés ; nous le trouvons plus économique et aussi plus convenable. Nous avons chaque mois des vaches qui vèlent ; mais nous préférons que le plus grand nombre vèlent à l'automne ou au commencement de l'hiver. Nous élevons tous nos veaux et continuons de réformer pour la boucherie toutes les moins bonnes vaches. Nous pesons séparément une fois par semaine le lait de chaque vache et en tenons un record, ainsi que de la richesse du lait au Babcock.

Il vous semblera sans doute intéressant de chercher la raison pour laquelle nos vaches ont donné plus de lait cette année que l'an dernier, la différence entre 10,242 lbs. l'an dernier, et 11,800 lbs. cette année, étant de 1558 lbs. par vache. Jusqu'ici nous n'avons jamais donné à nos vaches une ration régulière de fourrages verts (ou d'ensilage) et de grain tout l'été, mais seulement un peu pour les aider à supporter une sécheresse très grande ; aussi quand les pâturages séchaient durant l'été, les vaches baissaient-elles en lait ; et quand une vache a une fois commencé à baisser en lait durant une saison, vous ne pouvez la ramener à son rendement antérieur durant la même saison, si bien que vous la nourrissez, et c'est là que nos cultivateurs commettent leur plus grosse erreur. Dans un moment de sécheresse leurs vaches baissent de moitié ou d'un tiers, et c'en est fait du reste de la saison. L'an dernier, nous avons donné à nos vaches une ration supplémentaire tout l'été, que les pâturages fussent en bonne ou en mauvaise condition, et à l'exception du mois de juin, elles ont eu chaque jour une ration d'ensilage (parfois de luzerne) et de grain, à l'étable aux heures de la

traite matin et soir ; l'ensilage alternant d'un jour à l'autre avec la luzerne. Nous aimons beaucoup la luzerne, dont nous avons 4 acres ; nous en faisons 4 coupes par an, pour nos vaches et nos cochons. C'est l'an dernier que nous avons commencé à en donner à nos 300 porcs. (Chez nous, la luzerne réussit bien ; mais elle ne réussit pas partout).

Pour vous donner maintenant une idée du bénéfice qu'il y a à soigner les vaches tout l'été, je vous dirai que nous donnons chaque jour une demi ration, soit 20 lbs. d'ensilage, qui estimé à \$2.00 la tonne, vaut 2 cts., et 5 lbs. de son et moulée, qui à \$12.00 la tonne, 60 cts. le cent, valent 3 cts. ; ainsi la ration supplémentaire journalière nous revient à 5 cts., disons : pendant 150 jours pour les mois d'été. En consultant nos registres, vous verrez que nos vaches cet été ont donné en moyenne chacune 1,558 lbs. de lait de plus. Nous estimons notre lait (beurre et lait écrémé) à \$1.00 le cent. Un surplus de lait de 15.50 pour 7.50 de ration supplémentaire, donne un bénéfice net de \$8.00 de plus par vache cette année sur l'an dernier.

E. D. TILSON.

LES IMPORTATIONS ANGLAISES DE PRODUITS LAITIERS EN 1899

De même qu'en 1895, il y a eu de nouveau en 1898 un léger arrêt dans l'expansion des importations anglaises de produits laitiers. La diminution s'est fait sentir à la fois dans le beurre, la margarine et le fromage, la margarine cherchant à se substituer au beurre peut figurer dans ce classement. L'importation totale de ces trois articles en 1898 a été de 6,448,420 cwt. (cwt. égale 112 lbs.), soit 309,103 cwt. de moins qu'en 1897, tout en étant 240,243 cwt. de plus qu'en 1896.

La valeur totalisée de ces trois articles représente la respectable somme de 23,314,592 livres sterling (livre sterling égale \$4.86), soit 973,216 livres sterling de moins qu'en 1897, et 571,461 livres sterling de plus qu'en 1896.

Cette diminution s'explique ainsi ; la grande grève des mécaniciens a certainement abaissé le chiffre de la demande au moins durant une partie de l'année, tandis que la douceur de la saison, aussi bien au début qu'à la fin de l'année, a du contribuer aussi à diminuer la consommation.

Toutefois, si nous comparons l'année 1898, avec celle peu lointaine d'ailleurs de 1895, nous trouvons que dans ces trois ans, l'augmentation a été de 548,771 cwt., évaluée à 1,837,062 livres sterling.

QUANTITÉS ET VALEURS DU BEURRE, DE LA MARGARINE ET DU FROMAGE IMPORTÉS DANS LE ROYAUME-UNI DURANT LA PÉRIODE 1894-98.

Année.	Beurre.	Margar.	Fromage.	Totaux.
Quantités.	cwt.	cwt.	cwt.	cwt.
1894	2,574,835	1,109,325	2,266,145	5,950,305
1895	2,825,662	940,168	2,133,819	5,899,649
1896	3,037,718	925,934	2,244,525	6,208,177
1897	3,217,802	936,543	2,603,177	6,757,523
1898	3,-09,093	899,875	2,339,452	6,448,420
Valeurs.	L. s.	L. s.	L. s.	L. s.
1894	13,456,699	3,044,810	5,474,940	21,976,449
1895	14,245,230	2,557,170	4,675,130	21,477,530
1896	15,344,364	2,494,425	4,900,342	22,743,131
1897	15,916,917	2,485,370	5,885,521	24,287,808
1898	15,960,571	2,383,774	4,970,247	23,314,592

LE PRIX DU BEURRE AUGMENTE.

Le prix moyen du beurre importé a été légèrement plus élevé en 1898 qu'en 1897, car bien que les Anglais aient reçu 8,709 cwt. de moins, ils ont payé 43,654 livres sterling de plus. C'est un fait digne de remarque que l'an dernier les importations de beurre ont été supérieures à celles d'il y a seulement 4 ans, de 634,258 cwt. soit de 25% à peu près. C'est un fait non moins remarquable qu'en 1898, les Anglais ont payé aux fabricants de beurre de l'étranger et des colonies plus de 2 millions et demi de livres sterling (exactement 2,503,872 livres sterling) de plus qu'en 1894, et que la note du beurre importé l'an dernier s'est montée à bien près de 16 millions de livres sterling.

LA MARGARINE DIMINUE.

La margarine, du moins ce qui s'importe sous son vrai nom, diminue progressivement d'année en année.

LE PRIX DU FROMAGE EN BAISSÉ.

La baisse dans le prix du fromage ressort bien du fait que les importations de 1898 étant supérieures à celles de 1894 de 73,307 cwt. en poids, leur sont inférieures de 504,693 livres sterling en prix.

LES FOURNISSEURS DE BEURRE DU MARCHÉ ANGLAIS DE 1895 À 1898.

Pays d'origine	1895	1896	1897	1898
	Cwt.	Cwt.	Cwt.	Cwt.
Danemark....	1 162 770	1 228 784	1 334 726	1 465 030
France.....	454 843	467 602	448 128	416 821
Suède.....	310 809	323 829	299 214	294 962
Hollande....	191 201	234 469	278 631	269 324
Australasie..	313 398	219 011	269 432	228 563
Canada.....	38 949	88 357	109 402	156 865
Etats-Unis...	66 932	141 553	154 196	66 712
Allemagne...	112 338	107 825	51 761	41 231
Autres pays..	174 422	26 281	27- 312	269 585
Total.....	2 825 662	3 037 718	3 217 802	3 209 093
Pourcentage.	P. C.	P. C.	P. C.	P. C.
Danemark...	41.2	40.4	41.5	45.6
France.....	16.1	15.4	13.9	13.0
Suède.....	11.0	10.7	9.3	9.2
Hollande....	6.8	7.7	8.7	8.4
Australasie..	11.1	7.2	8.4	7.1
Canada.....	1.4	2.9	3.4	4.9
Etat Unis....	2.3	4.7	4.8	2.1
Allemagne...	4.0	3.5	1.6	1.3
Autres pays..	9.1	7.5	8.4	8.4
Total.....	100.0	100.0	100.0	100.0

Dans la seconde partie du tableau qui précède, nous avons établi le pourcentage fourni par chacun des différents pays exportateurs, de manière à indiquer quelle direction prend ce commerce.

LE BEURRE DANOIS GAGNE TOUJOURS DU TERRAIN.

D'année en année les exportations danoises augmentent, et si le pourcentage par rapport aux importations totales a paru faiblir de 1895 à 1897, il est remonté en 1898 à un chiffre supérieur à ce qu'il était en 1894. Encore deux années d'augmentation semblable et le Danemark pourra se vanter de fournir à l'Angleterre plus de la moitié du beurre qu'elle importe. Quand on songe à cela, on se demande avec effroi ce que deviendraient les cultivateurs Danois si le marché anglais leur fermait soudain ses portes ?

BRILLANT RECORD DU CANADA.

Au point de vue comparatif, le plus brillant record de ce tableau est celui du Canada. En 1894, le Canada fournissait à l'Angleterre moins d'un pour cent (0.8) de ses importations de beurre; d'année en année, il y a progrès, au point que les Etats-Unis sont déjà dépassés. En 4 ans, les exportations de beurre canadien ont quadruplé.

LES IMPORTATIONS DE FROMAGE.—CANADA VS. LES ETATS.

Le tableau ci-après, construit sur le même plan que le précédent, montre l'origine des importations anglaises de fromage. Là, les progrès du Canada sont encore plus frappants, car, si l'an dernier, où toutes les importations étaient en baisse, le Canada a subi une légère diminution sur la quantité totale, il n'en a pas moins gagné 2.6 points dans sa position relative sur le marché. C'est la première fois en 1898 que le Canada envoie à l'Angleterre les 3 cinquièmes de ses importations de fromage. Sans remonter plus loin qu'en 1894, le Canada fournissait à l'Angleterre moitié ($\frac{1}{2}$) et les Etats Unis un tiers ($\frac{1}{3}$) de ses importations de fromage, les Etats Unis fournissant beaucoup plus de la moitié de ce que fournissait le Canada. Il a suffi de 4 ans pour changer tout cela; aujourd'hui le Canada envoie à l'Angleterre 3 fois plus de fromage que les Etats-Unis. En 1898, 95 pour cent du fromage importé en Angleterre sont venus de trois pays seulement, Canada, Etats-Unis et Hollande. Pour chaque tonne fournie par les Etats-Unis, le Canada en a envoyé trois et pour chaque tonne reçue de Hollande, l'Angleterre en a reçu cinq du Canada.

LES FOURNISSEURS DE FROMAGE DU MARCHÉ ANGLAIS.

Pays.	1895	1896	1897	1898
	cwt.	cwt.	cwt.	cwt.
Canada	1,150,018	1,234,297	1,526,664	1,432,181
Etats-Unis.....	500,419	581,187	631,616	485,995
Hollande	305,920	292,988	297,604	292,925
Australasie.....	92,759	55,149	68,615	44,608
France.....	56,393	45,676	36,358	33,086
Autres pays.....	28,310	35,228	42,321	50,657
Total.....	2,133,819	2,244,525	2,603,178	2,339,452
Pays.	P. C.	P. C.	P. C.	P. C.
Canada	53.9	55.0	58.6	61.2
Etats-Unis.....	23.4	25.9	24.3	20.8
Hollande	14.3	13.0	11.4	12.5
Australasie.....	4.4	2.5	2.7	1.9
France.....	2.7	2.0	1.4	1.4
Autres pays.....	1.3	1.6	1.6	2.2
Total.....	100.0	100.0	100.0	100.0

Times.



ANIMAUX DE LA FERME

EFFETS DU SOIN ET INFLUENCE DE L'HABITUDE DANS L'ÉLEVAGE DES ANIMAUX

Les quelques notes que j'ai écrites, l'automne dernier, dans les colonnes du JOURNAL D'AGRICULTURE, intitulées : *Au retour des expositions*, m'ont amené indirectement à écrire une petite série d'articles sur l'élevage que je crois devoir terminer aujourd'hui, en écrivant un sur les effets du soin et l'influence de l'habitude dans l'élevage des animaux.

Effets du soin chez les veaux.—Le soin dont il est question ne comprend pas la nourriture, dont j'ai parlé dans mon dernier article. Il ne s'agit ici que de la manière dont les jeunes animaux sont tenus sous le rapport du climat, de l'hygiène, de la propreté, etc. Du moment qu'un veau est né, et séparé de sa mère, il doit être tenu à une température normale d'environ 60° Fah. afin qu'il ne souffre pas du froid, surtout au printemps. Lorsqu'il grandit, il ne faut pas le laisser dans un enclos humide, où il serait exposé dans les nuits fraîches, à prendre des rhumatismes en se couchant sur le sol, et à recevoir les averses froides que l'on a souvent en mai. Plus tard, il faut lui éviter les coups de soleil. Pour cela, s'il est dans un enclos, on doit lui donner un abri ouvert où il puisse se mettre à l'ombre. Le mieux est de tenir les jeunes veaux sous une remise ouverte, où on leur apporte leur nourriture. Il faut aussi les protéger contre les attaques de la mouche des cornes avec autant de soin que l'on prend pour les vaches. L'automne, arrivé, il faut les soustraire à l'influence des journées et surtout des nuits froides. Pendant l'hiver, leur donner une bonne étable, à la température mentionnée plus haut, bien aérée. La coutume de jeter les jeunes veaux dehors l'hiver, le matin, pour ne les faire rentrer que le soir, presque tous les jours, à part les grandes tempêtes, est mauvaise. Il est vrai qu'il est bon de faire prendre de l'exercice aux jeunes animaux, mais on ne doit le faire que lorsque les journées sont belles, sans vent froid, et sont ensoleillées. Il faut éviter de tomber dans l'erreur qui fait qu'on ne croit pas devoir nettoyer, brosser les jeunes veaux l'hiver, souvent de les laisser devenir crottés jusqu'aux oreilles. Tout ceci est contraire aux règles d'un bon élevage.

Si l'on néglige les soins indiqués plus haut, les

veaux auront beau être de bonne race et être le résultat d'une sélection judicieuse, ils ne feront jamais de beaux animaux. Ils passeront leur temps à réparer le mal résultant de leur mauvais élevage, seront entravés dans leur croissance, consacreront leur nourriture à se préserver du froid auquel ils seront constamment exposés, à se faire une bonne couverture d'un poil épais. Leurs organes lactifères, si ce sont des animaux laitiers, ne se développeront pas d'une manière normale, et ils ne donneront jamais satisfaction à leur propriétaire.

Effets du soin chez les poulains.—Quant aux jeunes poulains, ils requièrent aussi de l'attention et du soin, si l'on veut en faire de bons chevaux. Si l'on fait travailler la mère pendant l'allaitement, et que l'on fasse suivre le poulain dans les voyages qu'elle fait, il faut éviter de leur faire faire de trop longs trajets, surtout dans les fortes journées de chaleur, ce qui est très nuisible à la santé du poulain. Si, comme la chose se pratique aussi, on met la mère au pâturage, dans un champ souvent éloigné des habitations, ou qu'on ne la fait pas travailler, il faut éviter de la laisser dehors dans les temps humides et froids, car le jeune poulain prend aussi des rhumatismes en se couchant sur la terre froide. Une fois que le poulain est sevré, il faut, l'hiver, lui donner une bonne écurie, ne pas le laisser passer l'hiver dehors, exposé à tous les temps, comme c'est malheureusement la coutume dans bien des endroits. Un poulain exposé à ce traitement et souvent mal nourri, sans jamais recevoir de grain, se développe mal, se fait une mauvaise charpente, n'atteint jamais la taille d'un cheval bien traité, devient pansu, et ne fera jamais qu'un de ces tristes spécimens trop nombreux, qui déshonorent la race chevaline.

Effets du soin chez les agneaux.—Si l'on veut avoir de beaux agneaux, il faut d'abord que les brebis soient bien élevées et bien traitées. Puis les agneaux arrivés, il faut éviter de les laisser errer avec leurs mères dans les champs, par les temps de giboulées et de bourrasques, au mois d'avril, comme la chose se pratique presque généralement dans notre province. Dans l'été, il faut tâcher de se débarrasser de l'idée que n'importe quel terrain où l'herbe brille par son absence, est toujours bon pour les moutons. Autrement, les mères n'ayant pas d'herbe n'ont pas de lait, et les petits restent petits, chétifs, et ne feront jamais de bons animaux pour la reproduction. Un traite-

ment de ce genre pendant deux ans, avec un régime à la paille seulement pendant l'hiver, suffit pour abâtardir complètement n'importe quelle belle race de moutons.

Effet du soin sur les petits cochons. — Pour ce qui est des petits cochons, à part la bonne alimentation, le principal soin qu'il faut en prendre, c'est de leur éviter les courants d'air froid, s'ils arrivent en hiver et au printemps, de bannir toute humidité de leur loge et surtout de les tenir dans une grande propreté. On ne voit que trop de ces pauvres petits animaux couverts d'une couche épaisse de crasse prise dans la litière chargée de fumier et d'urine, sur laquelle ils se vautrent. Dans une telle condition, leur croissance reçoit un grave échec, ils n'ont pas d'appétit, et ne font jamais des animaux profitables, ni pour la reproduction, ni pour l'engraissement. Bonne nourriture, bonne température, loge sèche et propre, voilà donc ce qu'il faut aux petits cochons pour qu'ils donnent du profit.

Influence de l'habitude dans l'élevage des animaux.—L'influence de l'habitude dont il est question ici est l'effet qu'exercent sur les animaux d'un pays, d'une région, le climat de ce pays ou région, sa conformation géologique, la composition chimique de son sol. Quelques exemples feront mieux comprendre cette influence. La vache canadienne est d'origine bretonne. Si l'on va aujourd'hui en Bretagne, on retrouve encore la vache bretonne. Elle est très petite, c'est un de ses traits caractéristiques. Maintenant, regardons la vache canadienne telle qu'on la trouve ici, dans divers districts. Les types de cette race, que l'on rencontre dans la région qui s'étend de Matane à Gaspé, sont très petits, même plus petits que ceux de la vache des landes de Bretagne. Si l'on va dans la région montagneuse du comté de Charlevoix, on retrouve là des types de vaches canadiennes, plus gros que les derniers mentionnés, et à peu près de la taille des vaches bretonnes. D'un autre côté, si l'on visite les comtés de Montmagny, L'Islet, Kamouraska, Témiscouata, on trouve là des types beaucoup plus gros que ceux des autres régions mentionnées et que la vache bretonne elle-même dont ils descendent. Cela vient de ce que, depuis de longues années, ces animaux, dans ces trois régions, se sont trouvés influencés par des circonstances différentes de lieu, de climat, d'alimentation. Le froid humide du golfe et le pâturage moins abondant a jusqu'à un certain point atrophié la taille des animaux de la pre-

mière région. Le caractère montagneux et la rareté autrefois des pâturages riches de la seconde, ont fait que les animaux ont gardé à peu près la taille de la vache br-tonne des landes, tandis que dans la troisième région, le climat étant moins rigoureux, le pays plus plat, et l'alimentation meilleure, les animaux se sont mieux développés et ont acquis une plus forte taille. Qu'on prenne des animaux de ces trois régions, qu'on les tienne dans la meilleure des trois, et dans trois générations l'on verra déjà une grande amélioration dans les animaux des deux types les moins favorisés autrefois.

Dans un autre ordre des choses, on voit chez les chevaux la même influence de l'habitude s'exercer. Les poneys des îles Shetland, ne doivent l'exiguité de leur taille qu'au climat rude sous lequel ils vivent, et à la nourriture grossière qu'ils mangent. Chez le cochon, quelle est l'origine du grand cochon trotteur, à dos en lame de rasoir, à grandes pattes longues, qui était le type de la race porcine commune de notre province, autrefois? Rien autre chose que le fait bien connu, que nos anciens cochons passaient une partie de leur vie en pacage et le plus souvent, hiver comme été, le long des chemins.

Il est vrai que cette influence de l'habitude ne s'exerce, dans la plupart des cas, qu'à la longue sur la conformation et la constitution de nos animaux. Mais, elle n'en est pas moins pour cela, un facteur avec lequel il faut compter dans l'élevage, de même qu'avec celui des effets du soin, si nous voulons éloigner tous les obstacles, qui pourraient nous empêcher d'atteindre le but que nous poursuivons en faisant de l'élevage.

J. C. CHAPUIS.

MEDECINE VETERINAIRE

Consultations

Verrue.— Quel remède employer pour faire disparaître une verrue de la grosseur d'un œuf à peu près que ma jument a sur la patte, depuis un an environ?—A. A., St Eloi, Co. Témiscouata.

Réponse. — Si possible, attachez la verrue bien serrée à sa base avec un fil de soie, le plus près de la peau possible. Après que la verrue sera tombée, cautérisez avec de l'acide nitrique, 2 ou 3 fois, à une journée d'intervalle.

Ostéomalacie.—Dans le No du 22 juillet dernier du JOURNAL D'AGRICULTURE, on conseille l'emploi

du phosphate de chaux précipité, comme remède pour l'ostéomalacie chez les vaches. Le même remède serait-il bon à employer pour la maladie du lécher qui est, je crois, de même nature? S'il en est ainsi, veuillez indiquer la dose à donner, pour combien de temps et l'adresse d'une maison où je pourrais me procurer cet article. Si le phosphate de chaux ne peut être employé pour la maladie du lécher, que me conseillez-vous d'employer pour cette maladie?—Un abonné de West Broughton.

Réponse. — Dans cette maladie, on peut donner le phosphate de chaux à la dose de 25 à 40 grammes au bœuf et de 5 à 10 grammes au veau. En médecine vétérinaire, on donne le plus souvent la poudre d'os. Il faut la mélanger aux aliments pour permettre au suc gastrique d'exercer son action dissolvante.

Tuberculose.—J'ai une jeune vache de trois ans qui est en bon état, et cependant elle est malade; elle tousse beaucoup et, lorsqu'elle est couchée, on l'entend gémir, et elle a la respiration beaucoup plus forte. Cependant elle mange bien. Voulez-vous me dire quelle est cette maladie et quel traitement lui faire suivre pour la guérir?

Voici au surplus quelques autres détails sur cette maladie: Ma vache a une toux sèche; il ne vient rien par les naseaux; elle tousse plus fort, lorsqu'elle a bien bu ou bien mangé. Elle a toussé depuis qu'elle est à l'étable. Il y a dans la même étable 8 vaches et 8 veaux; l'étable a 20 x 30 pieds.—M. H., West Broughton.

Réponse. — Je crois que votre vache souffre de tuberculose; je vous conseille de faire application au département de l'Agriculture, à Ottawa, afin de lui faire subir l'épreuve de la *tuberculine*.

Pousse.—Y aurait-il quelque remède pour guérir un cheval qui a ce qu'on appelle le *souffle*. J'ai une jument de huit ans qui est prise de cette maladie. Elle ne fait que commencer à souffler, mais il y a plus d'un an qu'elle tousse.—Un abonné de St Anselme.

Réponse. — La pousse (souffle) est une maladie incurable; mais vous pouvez soulager votre cheval en lui faisant suivre le traitement suivant: Acide arsénieux, 10 grains 2 fois par jour pendant 10 jours; suspendre ensuite le traitement pendant 5 jours, et continuer de la sorte pendant 5 ou 6

semaines. Donnez ce remède dans du son échaudé; donnez beaucoup d'avoine à manger à votre cheval et très peu de foin.

JOHN D. DUCHÈNE, M. V.

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Le sucre d'érable dans le Vermont.—La convention annuelle de l'Association des Sucriers du Vermont a été tenue à St Johnsbury, Vt, le 5 janvier 1899.

Cette association représente un grand nombre de sucriers de l'Etat du Vermont qui produit plus de sirop et de sucre d'érable qu'aucun autre Etat de l'Union. Des prix sont offerts pour le meilleur sucre et sirop d'érable exhibés à l'assemblée annuelle.

Cette année, ils furent accordés à des pratiques de l'évaporateur Champion, comme suit:

Sucre en saux

1er, A. A. Leland, Johnson, Vt; 2e, M. Shattuck, Eden, Vt; 3e, C. H. Chase, East Fletcher, Vt; 4e, G. W. Humphrey, East Brookfield, Vt.

Sucre en pains

1er, H. W. Shattuck, Eden, Vt; 2e, M. C. Chase, East Fletcher, Vt; 3e, Mrs. Zina Chase, East Fletcher, Vt; 4e, F. H. Leland, Johnson, Vt.

Sirop

1er, H. B. Chase, East Fletcher, Vt; 2e, A. A. Leland, Johnson, Vt; 3e, H. W. Walker, Woodstock, Vt.

Sucre granulé

1er, Helen Barkley, East Craftsbury, Vt.

Rafle

1er, D. Carlton, Woodbury, Vt; 2e, W. W. Chase, East Fletcher, Vt.

Les fabricants en Canada de l'évaporateur Champion sont The G. H. Grimm Mfg. Co., Montréal, Qué. Ils sont fiers du succès de leurs clients du Vermont qui ont gagné tant de prix.

Une bonne chose.—Un arbre ou deux, plantés à l'est d'une maison, à une vingtaine de pieds de cette dernière, seraient une bonne chose dans la province de Québec, où les vents de nord-est sont souvent accompagnés de pluies, en été aussi bien qu'au printemps, et en automne, ce qui détériore

très vite la peinture ou le blanchissage à la chaux. De plus, de ce côté, les ouvertures d'une maison sont rarement assez étanches pour que la pluie n'y entre pas quelque peu quand elle est poussée par le vent.

Or, un arbre qui ne coûte rien que le temps de le planter, serait là une économie de quelques piastres pour l'entretien d'une maison et en même temps un embellissement.

Maintenant, quel arbre planter? n'importe lequel; un arbre à feuilles toujours vertes, arrêtera certainement mieux le vent en hiver. Cependant tout autre arbre sera un assez bon protecteur pour qu'il vaille la peine de le planter et d'en avoir soin dans ses premières années. Un érable, un frêne, le premier si beau, si utile, le second si fort, si vigoureux; après le saule, je crois que le bois le plus facile à faire reprendre, est le frêne, et il a l'avantage, sur bien d'autres arbres, de n'épuiser la terre que dans un rayon bien restreint; ses racines qui s'enfoncent profondément puisent sa nourriture à plusieurs pieds dans le sol et permettent de cultiver près de sa souche.—R. B. D.

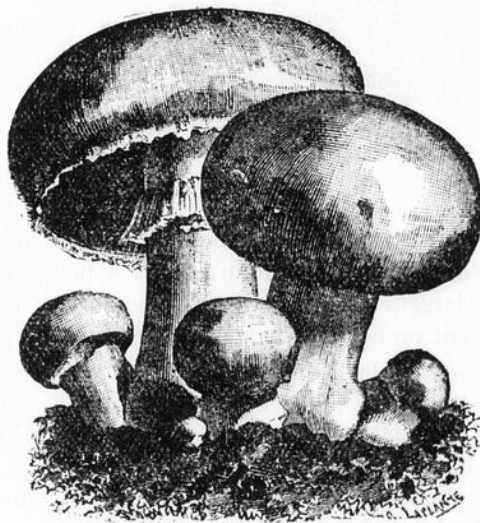
LES CHAMPIGNONS DE COUCHE

Par leur composition chimique, les champignons offrent à l'homme un aliment à la fois agréable et très nutritif qui peut presque être mis au rang des substances animales grâce à l'abondance des principes azotés qu'ils renferment. Malheureusement, on sait qu'à côté de ces principes nourrissants il se trouve, chez la plupart des espèces, une substance très vénéneuse, "l'amanitine ou fongine," dont la nature est encore mal déterminée, à laquelle sont dus les empoisonnements. Quelques champignons sont dépourvus de ce principe vénéneux; mais il existe souvent dans des espèces qui s'en distinguent à peine. On peut cependant faire une exception en faveur des *morilles*, des *clavaires* et des *hydnes*, qui sont bien caractérisés et qu'on devrait se borner à récolter lorsqu'on ne connaît pas parfaitement les autres espèces.

Le *champignon de couche* ou *Agaric comestible*, d'une jolie forme, d'une consistance ferme, d'un goût et d'une odeur agréables, présente sur toutes les autres espèces comestibles le grand mérite d'être cultivable. C'est le seul qui donne une production régulière par des procédés faciles à mettre en œuvre, qui permettent d'en livrer des quantités considérables à la consommation sans qu'il y ait jamais à redouter le moindre accident.

Le principe nuisible des champignons étant soluble dans le vinaigre et dans l'eau salée, nous recommandons, lorsqu'on a quelque doute sur le degré de comestibilité de champignons qu'on veut employer, de les saupoudrer de sel, puis, au bout d'une demi-heure, de les presser fortement entre les mains pour en extraire le suc qui s'en dégage. F. Gérard a même démontré par des expériences, que les champignons vénéneux peuvent être rendus inoffensifs en les coupant par petits morceaux, puis en les plongeant dans un liquide formé d'une pinte d'eau par livre de champignons, dans lequel on ajoute, par pinte, trois ou quatre cuillerées de sel de cuisine, en les lavant à plusieurs eaux après un séjour de deux heures dans ce liquide, enfin, en les mettant dans de l'eau froide qu'on fait bouillir pendant une demi-heure.

Le champignon de couche.—(*Agaricus campestris*) croît spontanément dans les prairies où les chevaux pâturent et aussi sur les vieilles couches et sur les tas de fumier. Ils se développent sur des filaments blanchâtres (*mycelium*) qui ont l'apparence de moisissures qui s'entremêlent et forment, avec le fumier, une sorte de feutrage que l'on détache par plaques lorsqu'on veut le propager. Ce "mycelium", ou "Blanc de champignon," peut être considéré comme la tige et les rameaux de la plante dont le champignon proprement dit constitue l'appareil de fructification.



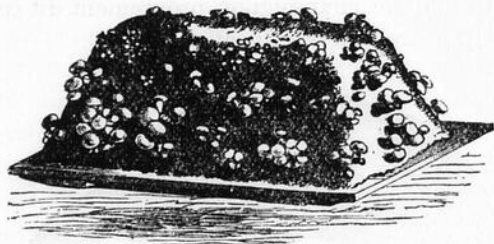
Champignons.

Vers la fin de l'été et en automne, le champignon peut être cultivé en plein air; pendant les autres saisons, on n'en obtient de produits certains que dans les caves et les celliers où la température

est à peu près constante, ne dépassant pas 86° F., et ne s'abaissant pas au-dessous de 50° F. Que la culture se fasse à l'air libre ou en cave, la préparation du fumier destiné à la construction des meules ou couches est de la plus haute importance et nécessite des soins qu'il importe de bien connaître.

Préparation de la meule ou couche de champignons.—Il faut choisir de préférence du fumier de cheval bien saturé d'urine et renfermant une bonne proportion de crottin, assoupli par le piétinement des animaux. Lorsqu'on en a une quantité suffisante, on le met en tas dans un endroit inaccessible à la volaille et on le laisse fermenter pendant environ un mois. Au bout de ce temps, on le remue à la fourche et on le remet en tas, en extrayant soigneusement la grande paille et les corps étrangers, puis on laisse fermenter de nouveau pendant une dizaine de jours et on le remanie une seconde fois en l'arrosant s'il est trop sec. Huit à dix jours après, le fumier a perdu son excès de chaleur, il est à demi décomposé, brun, gras au toucher, souple, ni trop humide ni trop sec ; en un mot, bon à être employé à la confection des meules ou couches à champignons.

Les meules doivent être établies sur un sol ferme, très propre, exempt d'humidité. On les forme



Meule de champignons.

en tassant le fumier de manière à obtenir un dos d'âne de 2 pieds de hauteur, ayant à peu près la même largeur à la base. La longueur est naturellement proportionnée à l'emplacement dont on dispose. On peut ainsi établir parallèlement plusieurs meules, les unes à côté des autres, en ménageant un passage de 20 pouces entre elles. Après avoir bien tassé le fumier pour qu'il n'y ait pas à redouter de tassement ultérieur, on bat la meule avec le dos d'une pelle pour que la surface en soit aussi unie que possible.

Environ une semaine après l'établissement de la meule, on introduit dedans un thermomètre pour s'assurer du degré de chaleur qu'elle dégage. Si la température en était trop élevée, on attendrait

encore quelques jours jusqu'à ce qu'elle ne dépasse pas 65° F. C'est alors le moment d'introduire dans meule le blanc de champignon, qu'on casse en galettes larges de trois doigts et longues de 3 à 4 pouces, en les enfonçant dans des trous espacés de 1 pied: c'est ce qu'on appelle "larder" la meule.

Lorsque la meule est établie en plein air, on la couvre après cette opération, d'une couche de paille ou de litière longue, bien sèche, épaisse d'environ 4 pouces. Ce lit de paille ou "chemise" est inutile lorsque la culture se fait dans une cave, à l'obscurité et à l'abri des intempéries. Au bout de quinze jours, on visite les meules dont la surface doit être revêtue de filaments blancs entremêlés au fumier. Dans le cas où ces filaments ne se seraient pas développés, c'est que le blanc employé était de mauvaise qualité et il faut le remplacer sans plus attendre. Les meules devenues entièrement blanches, doivent être "gobetées," c'est-à-dire recouvertes, sur toute leur surface, d'une couche d'un bon pouce de terre légère, bien tamisée, à peine humide, mais d'une manière suffisante cependant pour qu'elle puisse adhérer aux parois des meules sur lesquelles on la fixe en frappant légèrement avec le dos d'une pelle. Il est naturellement nécessaire d'enlever la chemise de paille pour faire cette opération lorsque la culture se fait en plein air, et de la remettre lorsque le travail est achevé.

Un mois après, on peut commencer la cueillette des champignons en ayant soin de combler avec du terreau les trous formés par l'arrachage. Bien entendu la chemise de paille doit être enlevée avant la récolte et remise aussitôt après, lorsque les meules sont à l'air libre.

La récolte des champignons a lieu tous les deux jours et peut durer pendant deux ou trois mois sur les mêmes meules qu'il suffit d'arroser légèrement de temps en temps, lorsqu'elles semblent se dessécher trop.

Les meules établies dans les caves produisent en toutes saisons et pendant un temps plus long que celles qui sont à l'air libre ; mais, par contre, les champignons récoltés dans le premier cas sont inférieurs en qualité à ceux qui sont produits dans le second.

Lorsque les meules commencent à produire, il est nécessaire de prélever la provision de blanc, nécessaire pour les cultures futures. Ce blanc, placé dans un endroit sec, peut se conserver plusieurs années.

Conservation.—Les champignons ne constituent

pas seulement une nourriture à part, mais ils sont devenus indispensables à la préparation d'un grand nombre de mets, en toute saison, de sorte que les produits ne suffisent guère à la demande. Il est extrêmement facile de les conserver d'une année à l'autre ; pour cela, il suffit de les dessécher d'une manière absolue et voici comment :

Les champignons aux deux tiers de leur développement normal, sont recueillis par un temps sec, pelés et nettoyés comme à l'ordinaire, coupés par moitiés ou par quarts s'ils sont trop gros, puis jetés dans l'eau bien bouillante, dont ils sont retirés après dix minutes. Ensuite on les fait bien égoutter et on achève leur dessiccation en les passant à deux reprises dans un four à demi-refroidi. Il suffit de les tenir dans un lieu bien sec.

G. DE WAMPE.

LE SUCRE D'ERABLE ET LA SUCRERIE

Sirop d'Erable

(Suite).

A la fin de la coulée nous versons de l'eau dans l'évaporateur, qui chasse le nectar devant elle comme l'huile chasse l'eau. A la fin de chaque coulée, surtout quand la saison commence à s'avancer, il est bon de mettre de l'eau chaude dans notre collecteur-filtre et de bien rincer les seaux et le réservoir d'approvisionnement. Souvent on renverse les seaux en même temps, quoique cela ne nous paraisse pas nécessaire. Je sais bien que cela prend beaucoup de temps de rincer et échauder les seaux, mais cela nous aide à faire un sirop qu'on demande à n'importe quel prix, une fois que sa qualité est connue, et cette propreté particulière est plus profitable que tous les autres soins de la fabrication du sucre.

A la fin de la saison, les vaisseaux à sève doivent être ramassés, rincés et serrés dans la cabane à sucre. Il faut que les seaux soient secs ; on ne doit pas les mettre l'un dans l'autre ; on les pose renversés sur le bord de deux autres. Cela les empêche de se rouiller. Une fois qu'ils sont rentrés dans la cabane tout est prêt pour l'année suivante, surtout si le hangar est plein de bon bois.

Quelques sucriers préfèrent boucher les trous avec une cheville en enlevant les gouttières ; d'autres laissent les gouttières dans les arbres jusqu'à ce que la sève cesse de couler. On agit

ainsi pour empêcher la sève de nuire à l'arbre, parce qu'il paraît qu'elle empoisonne le tissu ligneux si on la laisse passer dans la couche à cambium. Ce n'est pas l'écoulement de sève qui nuit à l'arbre, mais c'est la blessure faite en le perçant, et aussi l'imbibition de l'écorce intérieure et du bois de sève extérieur, par la sève aigrie à la fin de la saison.

Le Dr Cutting recommande l'épandage, en automne, de cendres de bois au pied des arbres. Il dit que cela augmente l'écoulement de la sève la saison suivante.

Si on est soigneux dans les détails donnés ci-haut, on fera le meilleur sirop, non seulement dès la première coulée, mais à chaque coulée, jusqu'à ce que les bourgeons commencent à gonfler ; à ce moment il se fait dans l'arbre (je le suppose du moins) certains changements chimiques qui rendent la sève impropre à la fabrication du sucre ou du sirop.

Fabrication du Sucre

Suivant la coutume ordinaire, on prend le sirop quand il est prêt à mettre en canistres ou, encore mieux, un peu moins concentré pour qu'il se filtre plus aisément ; on le laisse refroidir, pour pouvoir en enlever complètement le sable ; alors on le clarifie avec des œufs ou du lait, et le jour suivant on le fait bouillir jusqu'à ce que le sirop soit réduit en sucre. Comme nous l'avons vu, cette méthode lente laisse échapper l'arôme, tandis que si on prend les soins que j'ai recommandés, on peut procéder beaucoup plus aisément. Pour moi, je préfère prendre le sirop comme il est, prêt pour le marché, encore chaud de son évaporation, le couler dans le bassin à sucre et le réduire de suite en sucre. Quelques sucriers expérimentés du Vermont recommandent de laisser tout le *sable* (malade de chaux) dans le sucre. Mais, quand on se souvient qu'on a pu enlever dix livres de *sable* du sirop de cent livres de sucre, on trouvera, je crois, bien préférable de couler le sirop à travers un filtre de flanelle et, alors, de le laisser reposer jusqu'à ce qu'il soit partiellement refroidi, comme nous l'avons déjà expliqué, puis on le fait bouillir. Il faut surveiller avec soin l'ébullition du sirop, autrement le sucre brûlera. Le sirop épais se meut difficilement et est exposé à brûler. Vers la fin de l'évaporation, il est important de ralentir le feu. Le sirop épais se gonfle facilement et souvent déborde. On l'en empêche quelquefois en le brassant, mais ce moyen n'est pas à recommander. Il vaut mieux se servir d'un vaisseau

profond et de garder un feu doux, pour qu'il ne soit pas nécessaire de prendre aucuns moyens pour l'empêcher de déborder. S'il faut faire quelque chose, je préfère y ajouter un peu de crème douce.

Quand la liquide commence à *bouder*, c'est-à-dire, à bouillir avec de larges bulles qui éclatent avec une sorte de légère explosion, c'est alors le temps de l'enlever. Nous pouvons aussi savoir quand la réduction est complète, en laissant couler le liquide d'une cuillère et en observant les fils fins comme des cheveux qui se forment. On sait aussi que la température d'ébullition varie avec le degré de concentration du sirop. Ainsi, un bon sirop bout à 220° F. à peu près, le sucre de baril à 230° F., le sucre en pains à 245° F., et le sucre "granulé" à 252° F. D'après cela, nous comprendrons qu'il faut faire bouillir la liquide plus longtemps si nous désirons le sucre en pains ou le sucre granulé. Après l'avoir retiré du feu, nous pouvons le rendre plus blanc en le brassant pendant qu'il se refroidit. Ce mouvement en hâte la cristallisation. Le sucre de baril peut être mis en barils de suite, ou aussitôt qu'il commence à se granuler, et si on le laisse égoutter, on aura un beau sucre, dur et sec. Quand on veut envoyer au marché le sucre en tinettes ou en seaux, ces vases doivent être très propres. Les seaux de fer-blanc avec couvercles sont à recommander. Le sucre en pains est coulé dans des moules et se trouve alors prêt pour la vente. La fabrication du sucre granulé prend plus de temps; il faut l'évaporer plus longtemps et le brasser jusqu'à ce qu'il durcisse; il est alors très blanc et beau.

Sève aigrie—Vinaigre d'érable

Si la sève s'est aigrie ou, dans le cas où n'ayant pas mis de couvercles sur les seaux, la sève a pris un mauvais goût ou une mauvaise teinte, on ne peut pas en faire de sirop ni de sucre. Mais on peut la transformer en vinaigre. Pour faire le vinaigre d'érable on évapore cinq barils de sève, jusqu'à ce qu'ils soient réduits à un baril, et on abandonne ce liquide mis en baril dans une chambre sèche. Ce vinaigre est très bon.

Vente des produits de la sucrerie

Savoir vendre est une science toute spéciale. Un grand nombre d'excellents producteurs ne la possèdent malheureusement pas. Les règles qui concernent les autres articles du commerce trouvent également ici leur application. Nous avons au Michigan des cultivateurs de fruits qui gagnent une piastre de plus par minot que d'autres, et de

plus les pratiques recherchent leurs fruits. Le secret consiste en ces mots: *N'apportez au marché que les meilleurs produits.* Produisez un article si délicieux, qu'une fois connu, on veut l'avoir toujours, sans égard au prix. Le goût délicat de notre sirop d'érable nous permet d'observer cette règle. Ainsi nous gardons la sève d'érable si propre que rien ne peut en gâter ni le goût ni la couleur. La couleur est aussi pâle que celle du miel, et l'arome est d'une délicatesse indescriptible. Nous concentrons notre sève en sirop si rapidement qu'aucune de ses qualités n'en est altérée, et qu'il ne se colore pas sous l'influence de l'air. Nous le réduisons à 13 livres au gallon; cela concentre l'arome et donne un goût excellent qu'on ne trouve pas dans le sirop plus léger. Nous évitons de le concentrer davantage, sinon il se cristallisera dans les canistres, et mécontentera les pratiques. Nous nous assurons que nos canistres sont parfaitement propres; dans le cas de vieilles canistres, on doit, au préalable, les laisser longtemps dans l'eau bouillante, et ne pas épargner le savon.

Nous prenons toutes les précautions nécessaires pour que les canistres soient imperméables à l'air et nous les gardons ainsi jusqu'à ce que nous ayons besoin du sirop. Sur la canistre, nous collons une étiquette contenant au-dessus de la gravure de notre sucrerie, en grandes lettres, notre nom et notre adresse. Sur l'étiquette nous affirmons que le sirop est frais, qu'il provient directement de notre sucrerie (sa perfection en est la preuve); qu'on l'a mis chaud dans les canistres, et que si on veut encore l'embouteiller, il faut le chauffer jusqu'au point d'ébullition et puis le mettre de suite en bouteille, car il a le degré voulu de concentration. Il faut faire remarquer son poids, qui est de 13 livres au gallon, et qu'à cette consistance il ne se cristallisera pas. Il est bon de dire que tout sirop a plus ou moins de "malade de chaux," et que le dépôt grisâtre n'a pas d'inconvénient. Je trouve avantageux pour moi de demander à quelques hommes riches de nos villes de me permettre de leur envoyer un ou deux gallons de sirop pour qu'ils en fassent l'essai. Cela m'assure leur pratiquer pour l'avenir, et chaque année leurs amis m'écrivent pour en avoir et la demande continue à augmenter. Ainsi, je n'ai aucune difficulté pour vendre mon sirop, la seule difficulté étant de fournir aux demandes.

Nous livrons notre sirop pour \$1.25 net. C'est-à-dire que nous ne chargeons rien pour le trans-

port, mais nous chargeons le prix de la canistre. Je suis persuadé que si je prenais encore plus de précautions pour obtenir un article parfait, je pourrais hausser le prix à \$1.50 et encore la demande sera trop grande pour ma production. La seule chose qui m'ait embarrassé dernièrement, était que je ne pouvais fournir à tous mes clients et que je ne pouvais pas non plus m'en procurer de mes voisins, dont la propreté et la promptitude, étaient, à ma connaissance, égales à celles exercées dans ma propre sucrerie. Ils n'avaient pas assez de sirop pour la demande.

Profits de la Sucrerie

J'ai déjà parlé de l'importance de la sucrerie comme étant la partie la plus lucrative de la ferme. Voyons un peu si ce n'est pas vrai.

Ma sucrerie de six cents arbres occupe à peu près vingt arpents ; à \$40.00 par arpent, cela fait \$800.00. Ma cabane m'a coûté \$150.00 ; l'évaporateur et le fourneau, \$150.00 ; les seaux, \$120.00 ; les gouttières, \$20.00 ; le réservoir collecteur, \$10.00 ; le réservoir d'approvisionnement, \$10.00 ; le traîneau, \$10.00 ; les couvercles, \$12.00 ; et les divers accessoires, \$5.00. Le capital, alors, montera à environ \$1,300. L'intérêt, à dix pour cent sur cette somme serait de \$130.00. Ajoutez à cela \$10.00 pour l'usure de l'outillage et les frais d'entretien, et enfin \$35 00 pour la main d'œuvre et le bois, ce qui suffit amplement, vu que les travaux sur la ferme ne pressent pas les premiers jours du printemps, et nous avons un total de \$180.00 par an. M. Chamberlain évalue le produit moyen de chaque érable à 50 cents ; je le mets à 40 cents (c'est un estimé modéré) ; ceci nous donne \$240.00 pour nos 600 érabes ; c'est \$60.00 de plus que les 10% du capital versé, le tout sans aucun risque. Où trouverez-vous, je vous le demande, une industrie de la ferme qui vous rapporte autant ? Mes animaux qui sont des meilleures races et des mieux conditionnés, ne me donnent pas plus de profit. Non seulement la sucrerie est une source de profits réels et sérieux, mais elle promet de continuer à donner des revenus, et même de devenir de plus en plus profitable chaque année. La concurrence peuvent fermer nos marchés étrangers pour le blé, et rendre l'avenir de cette culture plus incertain qu'à présent. L'Ouest si fertile et si riche peut inonder notre marché de ses viandes et faire de notre commerce d'animaux une affaire peu ayante ; le prix du mouton et de la laine peuvent

encore baisser à cause la rude concurrence de la Californie et de l'Australie, mais l'industrie du sucre d'érable est si limitée par la condition même des choses, ses produits sont tellement supérieurs à toutes les autres denrées, que nous ne craignons aucune concurrence dangereuse, aucun antagonisme ruineux. Nous avons le monopole de cette industrie ; nous pouvons toujours le conserver. Il y a toujours de la place pour un bon article sur le marché, et notre sucre d'érable occupe le premier rang. Tout ce que nous avons à faire, c'est de prendre tous les moyens pour fabriquer un sirop et un sucre d'érable de toute première qualité, et nous pouvons être sûrs d'avoir un marché toujours prêt à nous donner les meilleurs prix. — *Extrait de Maple sugar and the sugar bush, de A. J. Cook.*

SOCIÉTÉS ET CERCLES

ECHO DES CERCLES AGRICOLES

Cercle agricole de St Albert de Warwick, (Co. d'Arthabaska).—*Champ de démonstration : effet des engrais chimiques sur le blé.* — Un arpent de terre forte divisée en deux parcelles. La 1ère parcelle a été engraisée avec 100 lbs de superphosphate de chaux et 75 lbs de sulfate d'ammoniaque, puis ensemencée avec 45 lbs de blé blanc de Russie. La récolte, le 15 août 1898, a produit 750 lbs de grain. Le blé sur pied avait de 50 à 52 pouces de hauteur, était très fort et pas sujet à verser ; les épis avaient de 3 à 3½ pouces. La parcelle sans engrais avait été également ensemencée avec 45 lbs de blé blanc de Russie. Récolte, 365 lbs de grain. Les tiges avaient de 44 à 48 pouces de hauteur, les épis, 2 à 3 pouces de longueur. La paille n'était pas d'aussi bonne qualité et, à côté de la paille de la parcelle engraisée, on aurait dit qu'elle avait souffert du mauvais temps, tant il y avait de différence. AIMÉ LALIBERTÉ.

Cercle agricole de la municipalité Aubert Harbour, Iles de la Madeleine.—*Rapport de l'assemblée du cercle tenu à Amherst (Iles de la Madeleine), le 14 décembre 1898.* — L'assemblée n'était pas très nombreuse, à cause du mauvais état des routes, mais suffisante pour discuter et décider les questions les plus importantes. Il y eut élection des directeurs, et rédaction du programme d'opérations pour 1899. Parmi les sujets discutés par

l'assemblée, on étudia les moyens à prendre pour engager la population à s'intéresser davantage aux choses de l'agriculture. Ce n'est pas une tâche aisée de rompre avec les vieilles habitudes invétérées de la routine. En effet, jusqu'à présent, nos gens n'ont guère été formés aux travaux du sol, et le peu de culture qu'on entreprend se fait encore d'une manière primitive. Mais je pense qu'avec quelques efforts on en décidera un grand nombre à s'occuper davantage des produits du sol et à améliorer leurs méthodes.

Nous avons organisé, pour cette année, des concours de labour, de récoltes sur pied, et de soin du bétail.

W. J. SULLIVAN,

Secrétaire du cercle agricole.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE

LES ECOLES MENAGERES

Nous extrayons les lignes suivantes d'un article du journal *Le Manitoba*, publié sous ce titre, dans son numéro du 18 janvier dernier :

“ Les Dames Ursulines du Lac Saint-Jean ont une école-ménagère qui fait l'admiration de tous les visiteurs. Ces dames, d'une culture intellectuelle si élevée, apprennent aux filles des cultivateurs à filer, à tisser, à faire le beurre le plus propre et le meilleur que j'aie jamais goûté.

“ Nous avons vu là quatre demoiselles qui travaillaient au métier et six qui filaient. D'autres traoyaient les vaches, d'autres faisaient le beurre. Une petite fille de sept ans nous amusa beaucoup en nous montrant les bas qu'elle avait tricotés pour son usage et la petite serviette qu'elle avait tissée “ pour son petit frère Arthur qui répandait toujours du lait sur sa chemise. ”

“ Quelques-unes étaient à faire des bretelles, d'autres raccommodaient, etc., etc. Tous ces ouvrages se faisaient en même temps ; c'était un spectacle à réjouir les hommes et les anges. ”

VIATOR.

Mgr Langevin se propose d'établir incessamment de semblables écoles dans son diocèse.

Hygiène et écoles de cuisine.— Les progrès de l'hygiène ne peuvent vraiment s'accomplir que par la femme. Si nous laissons de côté l'hygiène publique, dont les pouvoirs publics ont la mission de s'occuper, l'hygiène privée est réellement entre

les mains de la femme. C'est elle qui est chargée des soins de l'alimentation, de la propreté du logis, de l'aération, de mille petits riens qui vous entourent du matin au soir, et qui constituent pour la santé de toute la famille des conditions favorables ou défavorables.

Comme l'alimentation bien choisie est la première condition de la santé, la cuisine devrait entrer pour une grande part dans l'éducation des jeunes filles. Dans leurs pensionnats elles devraient être initiées au choix et à la préparation des aliments. Cette réforme serait très profitable à l'hygiène.

Oeufs.— Parmi les produits alimentaires d'origine animale, il faut placer les œufs au premier rang sous le rapport de leur puissance nutritive. On peut consommer tous les œufs d'oiseaux, de dinde, d'oie, de canard, de pigeon, de pintade, de paon, de faisan, etc. La poule est notre principal fournisseur. Les grains de l'orge passent pour donner aux œufs le goût le plus délicat. Les œufs constituent une nourriture délicate, restaurant, de facile digestion. Les œufs durs sont une provision de voyage ou de promenade des plus précieuses.

La coquille des œufs est perméable et, lorsqu'on les fait cuire dans une eau malpropre, ils en prennent l'odeur et la saveur.

Toute la substance des œufs passe dans le sang ; ils ne laissent aucun résidu dans l'intestin, et, par conséquent, ils ne conviennent pas toujours aux gens dont le ventre est paresseux. En revanche, ils sont excellents dans les cas de dérangements d'entrailles.

Chauffage.—Perte de chaleur.— Dans un grand nombre de maisons, les tuyaux des poêles sont trop courts. Il en résulte une grande perte de chaleur et un gaspillage assez considérable de combustible.

RECETTES UTILES.

Rouille et poteaux en fer.— Que dois-je faire pour protéger de la rouille des poteaux de clôture en fer ?—J. H.

Réponse.— Mettre avec un pinceau une couche de goudron chaud ; prenez du goudron d'usine à gaz et faites le préalablement chauffer jusqu'à l'ébullition dans une marmite en fer ou en fonte

posée sur un fourneau et non sur un foyer découvert (afin qu'il ne prenne pas feu), le goudron bouillant devient aussi fluide qu'une peinture à l'huile.

Un coricidé facile.—Voici une recette fort en usage chez les pédicures américains et facile à réaliser. Il suffit d'émietter du pain très finement dans le quart d'une tasse de fort vinaigre. Au bout d'une demi-heure, le mélange a pris la consistance d'un cataplasme qu'on applique sur le cor avant de se mettre au lit ; le lendemain matin, la douleur a disparu, et il n'y a plus qu'à enlever le cor, qui se détache aisément. S'il datait de loin, on répéterait la même opération plusieurs fois.

NOURRITURE DES VOLAILLES SPECIALEMENT EN CE QUI CONCERNE LES SUBSTANCES MINÉRALES DONT ELLES ONT BESOIN

Il n'y a pas que l'homme à qui les substances minérales soient nécessaires ; les animaux en ont besoin tout autant. Les plus importantes de ces matières sont la chaux et l'acide phosphorique. Les magnifiques résultats obtenus par une alimentation riche en ces matières est vraiment incroyable.

Veut-on des exemples de la grande influence qu'a le phosphate de chaux sur la constitution de tous les organes ? On les trouve chez les animaux qui paissent sur les sols calcaires et granitiques des terrains volcaniques, en Italie, en Islande, etc. C'est là, qu'on peut admirer des individus, des sujets, à ossature tellement forte, tellement puissante, qu'il leur pousse une excroissance d'os sous la mâchoire en forme de bosse ; tandis que ceux qui n'ont pas ces sels de chaux indispensables, en quantité raisonnable, sont portés à avoir sous la gorge des glandes molles, signes certains d'un état scrofuleux.

qui a une nourriture contenant tous ces sels, ne sera, à sa naissance, nullement débile, rachitique, scrofuleux.

La vigueur des jeunes chevreaux qui leur permet de suivre leur mère quelques heures à peine après leur naissance, et le fait que les fractures des membres des chèvres se guérissent seules, sans traitement aucun, au bout de quelques semaines, ne sont dus qu'à la quantité considérable de phosphate de chaux que ces dernières absorbent avec la grande variété d'herbes qu'elles vont

paître sur les terrains secs, riches en calcaire et en phosphate de chaux.

Il en est de même, et à plus forte raison, pour les volailles dont l'organisation exige plus impérieusement toutes ces matières minérales, et dont les produits qu'elles sont destinées à fournir (les œufs) demandent plus de ces substances que le produit de n'importe quel autre animal.

Or, pour en arriver là, il faut connaître quels sont les aliments qui contiennent le plus de ces substances minérales.

Voici quelques données importantes fournies par la chimie agricole sur la valeur relative des divers fourrages ; ils doivent se placer dans l'ordre suivant : tourteaux de graines oléagineuses, principalement ceux de coton et de lin purs, non falsifiés ; le bon son de blé ; les foins de légumineuses et de céréales vertes ; mil ; les foins de prairies naturelles, renfermant beaucoup de jargeau (vesce indigène) ; pailles de légumineuses ; pailles de céréales.

La valeur de ces aliments étant connue, il faut pouvoir les fournir aux volailles sous une forme parfaitement assimilable, afin qu'elles puissent donner en retour de beaux bénéfices.

On y parviendra en leur donnant un mélange des fourrages ci-dessus hachés ou moulus.—J. B. P.

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.

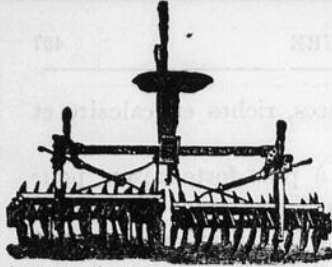
Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, envoyez nous sans retard vos commandes pour les graines de semence de toutes sortes dont vous aurez besoin le printemps prochain.

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.

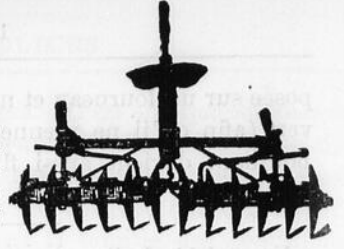


LA
Seule HERSE a BECHE
Elle a des Boules d'Appui

Le meilleur outil sur terre pour pulvériser un terrain dur. S'est faite une bonne renommée dans la province de Québec pour 1898. Maintenant pour 1899.

Herse a Disques
avec supports a boules
Egale la meilleure

Les ressorts à pression, roulés, sur celle à bêche et celle à disques, excellent en mérite et en pouvoir tout ce qui peut être employé à leur place.



Autres effets que nous manufacturons : Barattes "Daisy," Laveuses, Concasseurs, Broyeuses, Machines à égrainer le blé-d'Inde, Ecraseurs, Fourches pour le foin, et slings, traits pour voiture et pompes. Nous vendons aussi les voitures Milner Walker, et les charrues Percival.

The Wortman & Ward M'f'g Co.

LONDON, ONT. (LIMITED)
Branche de l'Est : 60 rue McGill, Montreal, Que.

Fertilisateurs de la Nichols Chemical Co.

Mis en sacs de 100 lbs., adressé tel que ci-haut :

Les Marques RELIANCE, ROYAL, CANADIAN, CAPLETON, et VICTOR conviennent à toutes récoltes, spécialement pour le Tabac et les récoltes racineuses.

Chaque sac garanti être au poids légal. 10,000 personnes employent la Marque "Victor." Voulez-vous ? Cela vous paiera si vous faites ainsi.

R. J. LATIMER, 146 Rue McGill, MONTREAL.

CAPLETON, QUE.

On demande un homme énergique dans votre localité pour vendre nos produits. La meilleure ligne du marché. Si vous êtes actif et avez besoin d'un emploi, nous pouvons vous satisfaire. Gros Profits. Ecrivez nous pour renseignements.

Imperial Company, Galt, Ont.

A Vendre. Cochons Grand Yorkshire améliorés, plusieurs truies devant mettre bas en février, mars ou avril. BENJAMIN VINET. Rang Double, BEAUBARNOIS, Que

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

L'énorme production des Machines McCormick défie l'appréciation humaine. Si les Machines que nous fabriquons sortaient toutes de la porte de nos usines, avec la plus grande production du monde, le spectateur verrait durant toute la journée de travail une Machine McCormick arriver au grand galop toutes les 40 secondes. Pendant la dernière saison de 1898 les cultivateurs ont acheté 189,760 Machines McCormick. Cette énorme demande continue des cultivateurs aura pour résultat la fabrication et la vente, par nous, d'un nombre plus considérable de Machines en une saison à la fin du siècle. Quelle est la cause de cette demande inouïe ? Quelle est la raison de la popularité constante des Machines McCormick ? Pourquoi sommes nous forcés de faire fonctionner nos usines nuit et jour pour produire une machine toutes les 40 secondes ? C'est simple. La réponse est facile. C'est que nous construisons les meilleures. Environ soixante-dix saisons de succès se sont écoulées depuis que Cyrus H. McCormick a inventé la Faucheuse (1831). Durant ce temps la McCormick a été la mieux construite. Les McCormick de 1899 sont les meilleures. La Moissonneuse-Lieuse à droite McCormick, la nouvelle Faucheuse 4, 4½ et 5 p. de faux ; la grande Faucheuse 4, 6, 7 p. de faux ; la Faucheuse à 1 cheval, 3½ et 4 p. de faux ; Folding Daisy ; Moissonneuse de Maïs ; L'éplucheuse de Maïs, et la Hache-Fourrage, le Râteau à main et à déchargement automatique, 8, 10 et 12 p., sont les meilleurs. Ce sont les 8 Machines McCormick fin de siècle ; construites avec un génie inventif et son modèle surpasse toutes les autres machines.



McCormick Harvesting Machine Co. CHICAGO.

LA COUVERTURE EN MICA
Servez-vous de la

COUVERTURE
- MICA -

Pour vos bâtisses. Moins cher que le bardeau. A l'épreuve du Feu et de l'eau.



Servez-vous de la
PEINTURE
- MICA -

Pour réparer les toits. Les Couvertures en Bardeau et en Fer-blanc font double durée par son usage.

SUPPLANTE RAPIDEMENT LE BARDEAU

Vendue en rouleau de 40 pieds de long, sur 32 pouces de large, \$2.25 y compris les clous ; donnant une couverture légère, durable et à bon marché, adaptée à toutes sortes de bâtisses, surtout à celles à toit plat, et pour être posée par n'importe qui.

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

Grains de Semence.

Spécialité : Importation de Graines pour Cercles Agricoles.

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

J. B. RENAUD & Cie.,

126 et 140 Rue St-Paul, QUEBEC.