

LE **JOURNAL D'AGRICULTURE** ET **D'HORTICULTURE**

Le Naturaliste Canadien

VOL 3. No. 23

CIRCULATION, 58,000 } ANGLAIS - 1000
FRANÇAIS 48000

8 JUIN 1900.

LES SEMENCES SONT DEJA COMMENCEES ET

MASSEY - HARRIS

désirent vous rappeler que vous ne faites pas d'erreur lorsque vous commandez une semeuse de quatre sections: Elle n'a pas d'égale. Nous fournissons aussi les Charrues, Herse, Scarieurs, etc., de la meilleure qualité.



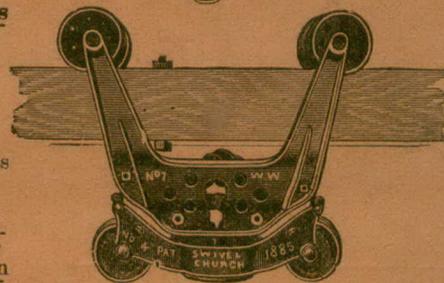
The WORTMAN & WARD, Mfg. Co., Ltd.

C'est la meilleure fourche à foin et la plus convenablement connue en Canada

Elle a supporté l'épreuve du temps, plusieurs ayant été en usage depuis 18 à 20 ans. Elle a deux barres et faite en bon acier

Notre gros transporteur maniable et reversible n'a pas de supérieur et peut supporter tout effort.

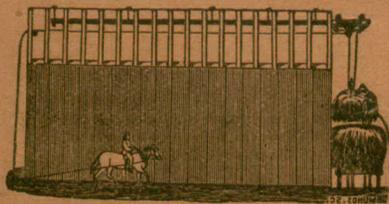
Chaque cultivateur qui a un appareil à fourche de Wortman & Ward, a toujours un bon sourire durant la fenaison



BUREAU PRINCIPAL ET MANUFACTURE: LONDON, ONT.

Succursale de l'Est, 60 rue McGill, Montréal.

AUX CULTIVATEURS



Machines à décharger à double action, de Buchanan. L'appareil le plus complet de l'Amérique pour le déchargement. Décharge toutes sortes de grains non attaché, le foin et les gerbes. Demandez le catalogue. M. T. Buchanan & Co., - Ingersoll, Ont.



Pelleterie Brute et Ginseng

On demande des Consignations

H. JOHNSON,

494 RUE ST-PAUL,

Les Plus hauts prix du marché.

...Montreal

A VENDRE

La Succession de l'Honorable C. S. Rodier continue comme par le passé à tenir des machines à battre améliorées qu'elle vend à des prix réduits pour argent comptant ou à termes. Ancienne place d'afaires: No. 92 rue St-Martin, Montréal.

A VENDRE — La propriété connue sous le nom de L'ERABLIÈRE à St-Augustin, Comté de Portneuf. S'adresser à J. D. BROUSSEAU, 60 rue St-Louis, QUEBEC.

ECREMEUSES CENTRIFUGES

Outils et Fournitures de Beurreries et Fromageries

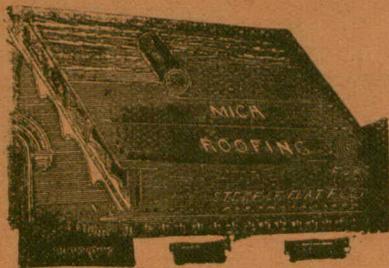
R. A. LISTER & CO. Ltd.

579 à 581 RUE ST. PAUL, MONTREAL. On demande des agents dans tous les districts non représentés.

LA COUVERTURE EN MICA

Servez-vous de la
COUVERTURE
- MICA -

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



Servez-vous de la
PEINTURE
- MICA -

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

SUPPLANTE RAPIDEMENT LE BARDEAU

Vendue en rouleau de 40 pieds de long, sur 36 pouces de large, \$3.25 y compris les clous; donnant une couverture légère, durable et a bon marché, adaptée à toutes sortes de bâtisses, surtout à celles à toit plat, et peut être posée par n'importe qui.

HAMILTON MICA ROOFING CO., Office, 101 Rebecca St., HAMILTON, Ont.

Nouveau et Grand CATALOGUE Illustré.

Edition Française de la Cie des Incubateurs des Moines. Renfermant un **Traité Complet** pour l'Incubation Artificielle et Naturelle, l'Élevage, l'Entretien, l'Engraissement, les soins et les Maladies de tous les Animaux de Basse Cour. Tous les Eleveurs et Fermiers devront se procurer ce catalogue qui leur sera d'une grande utilité. ŒUFS pour COUVER de Plymouth Rock barrée Bleus et Blanche, Wyandottes Wanches, Houdans. Prix \$2.00 pour 15. \$3.50 pour 25 \$10.00 le 100. Notre Catalogue sera expédié franco par la poste sur réception de 10 centimes.

O. ROLLAND, seul agent pour le Canada, 373 rue St-Paul, Montréal.

Apiculteurs, Attention!

L'Apiculture est bien profitable
quand elle est bien conduite . .



Nous avons tout ce qui est nécessaire pour le parfait entretien des abeilles.

RUCHES modèles perfectionnés; Sections, Fondations (Cire gaufrée) Extracteurs à MIEL, Fumigateurs, Abilles Italiennes, Livres, etc., etc.

Assortiment des plus considérables des meilleures marchandises à des prix les plus réduits.

Demandez notre circulaire illustrée et Listes de prix, envoyées gratis.

F. W. Jones. Bedford, Que

Avant d'acheter un piano neuf ou de seconde main, écrivez ou venez chez

W. H. LEACH

2440 Ste-CATHERINE
MONTREAL

pour avoir notre catalogue et la liste des prix. Conditions selon votre accommodation. L'on fait des échanges.

Ayrshires de la Ferme Rapid

A VENDRE

Un veau d'un an importé d'une mère. Aussi plusieurs jeunes veaux. S'adresser à

ROBERT HUNTER, Rapides de Lachine Que
W. W. OGILVIE, Propriétaire.

GRATIS AUX HOMMES

N'importe quel homme qui écrira au State Medical Institute, 761 Batisse Elektron, Fort Wayne, Ind., pourra avoir gratis un paquet d'un remède domestique qui a guéri des milliers d'hommes qui souffraient des effets de faiblesse organique résultant de folies de jeunesse et occasionnant une perte de force et de mémoire, faiblesse de dos, varicocèle, etc. Ecrivez aujourd'hui. Envoyez sous enveloppe blanche.

GOMBAULT'S CAUSTIC BALSAM.

Le Vésicatoire le plus sur et le meilleur dont on ait fait usage. Il remplace tous les liniments pour les affections légères ou graves. Enlève les tumeurs et les taches des chevaux et des bestiaux. Remplace tous les canthars et la cautérisation. *Ne produit ni taches ni défauts.*

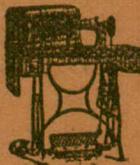
Toute bouteille vendue garantie pour donner satisfaction. Prix \$1.50 la bouteille. Vendu par les pharmaciens ou envoyé par l'express, frais payés, avec indications complètes sur son emploi. Demandez les circulaires descriptives.

The Lawrence-Williams Co., - Toronto, Ont.



Guerison des Hommes gratuits

Un remède qui remporte beaucoup de succès a été trouvé pour les faiblesses générales; varicocèle, débilité nerveuse et tout autre résultats d'abus et d'exoès. Il guérit n'importe lequel de ces cas et ne fait jamais de rendre la force naturelle et la vigueur. Le Dr qui a fait cette découverte veut que chaque homme le sache. Il enverra par conséquent un reçu donnant les divers ingrédients qui doivent être employés afin que chaque homme se le procure à très bas prix. Il envoie le reçu gratis et tout ce que le lecteur a à faire est d'envoyer son nom et son adresse à L. W. KNAPP, M. D., 2145 Hull Bldg., Detroit, Michigan, demandant le reçu gratis tel qu'il l'explique dans ce JOURNAL, c'est une offre généreuse, et chaque homme devrait être fier d'avoir une telle occasion.



Si vous voulez épargner de l'argent et avoir la meilleure machine au plus bas prix possible, vous en avez maintenant la chance.

Achetez directement de la manufacture et épargnez les profits des agents. Tous les accessoires sont gratis. 30 jours d'essai. Garantie pour 5 ans. \$40 pour \$20. \$50 pour \$25. Demandez notre catalogue illustré et nos certificats, gratis.

THE BAILEY DONALDSON CO

30 rue des Enfants Trouvés, Montréal. Dept. J. A.

PENSEZ Y I

Trois livres de Sel impur
gâteront cent livres de Beurre
ou de Fromage.

Beurriers et fromagiers, le
Sel pour vous est le

Sel Windsor

parfaitement pur et donnant
entière satisfaction.

THE WINDSOR SALT CO.
LIMITED.
WINDSOR, Ont.

Remède de Kendall

... de **Kendall**
CONTRE LES EPARVINS.



Le vieux remède recommandable contre les Eparvins, Formes (Ringbones), Splints, Courbes, et infirmités de toutes sortes. Il guérit sans laisser aucune tache parce qu'il ne fait pas venir d'empois.

North Plantagenet, Ont., 10 février 1898.

DR B. J. KENDALL CO.

Chers Messieurs—Voulez-vous avoir la bonté de me donner un remède contre le souffre. J'ai un jument qui en est atteinte. J'ai guéri une courbe qui existait depuis quatre ans avec votre Kendall's Blister en n'en faisant usage qu'une fois et en appliquant votre remède contre les éparvins. Tant que j'aurai des chevaux, j'aurai toujours dans mon écurie une certaine quantité du remède de Kendall contre les éparvins et de Kendall's Blister.

Votre tout dévoué, ADOLPHE GAUTHIER.

Prix \$1.; six pour \$5. Comme liniment pour l'usage des familles ce remède est sans égal. Demandez à votre pharmacien le remède de Kendall contre les Eparvins, ainsi que le livre "A Treatise on the Horse" qui est gratuit, ou adressez-vous à

DR B. J. KENDALL CO., ENOSBURG FALLS, Vt.



Etes-vous Sourd ??

Tous les cas de surdité ou d'oreille dure se guérissent maintenant par notre nouvelle invention. Les sourds-muets de naissance seuls sont incurables. Les bourdonnements d'oreille cessent immédiatement. Décrivez votre cas. Examen et conseil gratis. Vous pouvez vous guérir chez vous à un coût relativement bas:

Dr. Dalton's Aural Institute.
596 La Salle Ave., Chicago



VOL. 3. No 23.

8 JUIN 1900

-- LE --

Journal d'Agriculture et d'Horticulture

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

LA CIE DE PUB. "LA PATRIE"

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

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

TABLE DES MATIERES

AGRICULTURE GENERALE

Avis..... 529
 Programme de la convention annuelle des missionnaires agricoles à Oka..... 529
 Etat comparatif de notre industrie laitière..... 530
 Petits conseils..... 530
 Vue à vol d'oiseau de l'Exposition universelle de Paris 532
 Ennemis de la pomme de terre..... 533
 Choses et autres..... 535
 L'industrie laitière au Minnesota..... 536
 Un nouvel arrache-pierres..... 536
 Agriculteurs en garde—Guerre contre les insectes... 537
 Petites notes..... 538
 Fabrication du glucose..... 539
 Boîte aux lettres..... 540
 Notes météorologiques 541
 Concours de vaches laitières 542
 Questions d'actualité—Le laboratoire officiel..... 543

INDUSTRIE LAITIÈRE

Une société coopérative d'industrie laitière..... 544
 Un serum contre la diarrhée des veaux et des porcelets..... 545
 Ensilage des fourrages verts..... 546

ANIMAUX DE LA FERME

Plaies causées par les harnais — Les poules aux champs—Engraissement du bétail..... 546
 Origines de la vache canadienne..... 547
 Médecine vétérinaire..... 548

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Greffe—Dégâts dans nos érablières — Fruits et légumineuses, etc..... 548
 Taille et émondage des arbres fruitiers..... 550
 Chicorée Endive..... 551

AGRICULTURE GENERALE

AUX SECRETAIRES DES SOCIETES D'AGRICULTURE ET DES CERCLES AGRICOLES

Avis

Messieurs les secrétaires sont priés de ne pas oublier de faire parvenir immédiatement à l'adresse du Secrétaire du Conseil d'Agriculture, à Québec, une liste par ordre alphabétique des membres de leur association agricole qui ont payé leur souscription et qui *désirent* recevoir le JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE.

Tout retard dans l'envoi de cette liste expose les membres à être privés des premiers numéros de l'année d'abonnement qui va commencer en juillet prochain. Prière de ne pas oublier que cette liste doit être faite séparément pour chaque bureau de poste et pour chaque édition, française ou anglaise du JOURNAL.

Les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles qui n'ont pas encore transmis au département de l'agriculture les documents requis par la loi, y voudront bien se mettre en règle au plus tôt.

PROGRAMME DE LA CONVENTION ANNUELLE DES MISSIONNAIRES AGRICOLES

Tenue à Oka, les 17, 18 et 19 juillet 1900

MARDI, 17 JUILLET

- 2 hrs p. m., I.—Ouverture de la Convention.
- II.—M. J. A. Chicoyne: *Les caisses rurales.*
- 7.30 p. m.—M. O. E. Dalaire: *L'économie rurale.*

MERCREDI, 18 JUILLET

- 9 hrs a. m., I.—M. J. A. Marsan: *La nourriture et le traitement des récoltes.*

II.—M. J. C. Chapais : *La coopération et le cultivateur.*

III.—M. G. Boron : *L'exploitation de la ferme en vue de l'industrie laitière.*

2 hrs p. m., I.—Rév. frère Gérard : *La culture du fourrage vert et l'ensilage.*

II.—MM. les élèves de l'école, membres du cercle agricole : *La culture des plantes racines.*

7.30 p. m., I.—Rév. M. J. O. Brousseau : *Nos défauts en agriculture.*

JEUDI, 19 JUILLET

9 hrs, I.—Séance privée des missionnaires agricoles
10 hrs a. m., I.—Clôture de la Convention.

F. P. COTÉ, Ptre,

Président.

F. VENANT CHAREST, Ptre,

Secrétaire.

Sauf les hivers exceptionnels durant lesquels il survient des gelées extrêmement fortes sans que la terre soit couverte de neige, on peut dire que la luzerne supporte bien le climat du Canada.

La graine se vend environ quinze centins la livre. L'essai coûtera donc deux dollars seulement, puisque l'on récolte la céréale comme si elle avait été semée seule. Quant au supplément de main d'œuvre il est insignifiant. Les cultivateurs qui n'ont pas encore essayé la culture de la luzerne ne doivent pas hésiter dans ces conditions à faire l'expérience que nous conseillons ?

Choux de Siam.—Quand la récolte est destinée à l'alimentation du bétail, la meilleure époque pour le semis est la première quinzaine de juin. Semer trois livres de graine à l'arpent sur lignes

ETAT COMPARATIF DE NOTRE INDUSTRIE LAITIÈRE EN 1890, 1894, 1899.

(Nous publions de nouveau ce tableau publié le 22 mai dernier, en y corrigeant une erreur d'impression. La valeur du fromage produit en 1899 est de \$7,949,388 et non comme notre imprimeur l'avait donnée dans le dernier No.)

	BEURRERIES.			FROMAGERIES			Total Beurre et fromage Valeur \$
	Nombre.	Beurre lbs.	Valeur \$	Nombre.	Fromage lbs.	Valeur \$	
1890	111	2,779,668	555,932	617	23,625,950	2,362,595	2,918,527
1894	256	7,704,172	1,540,834	1,198	55,180,696	5,518,069	7,058,903
1899	711	21,394,710	4,278,942	1,499	79,493,880	7,749,388	12,228,330

PETITS CONSEILS

Ensemencez un arpent de luzerne, pour essayer.

—Choisir de préférence un champ de consistance moyenne qui aura été bien engraisé, ameubli et nettoyé, et dont le sous-sol est perméable.

Semer sur de l'orge, du blé, du seigle . . . ; c'est l'orge qui convient le mieux. Quand la céréale est recouverte, épandre la graine de luzerne à la volée, à raison de 14 à 15 livres à l'arpent et rouler aussitôt après.

La luzerne pousse des tiges atteignant un pied et demi ; elle fournira à partir de l'année prochaine et pendant une moyenne de six à huit ans quatre coupes par saison, soit un produit annuel de 5,000 à 6,000 lbs de fourrage sec. Ce fourrage est excellent pour le bétail et la production du lait.

espacées de deux pieds et recouvrir à un demi ou trois quarts de pouce. Exécuter un premier sarclage quand les feuilles ont environ deux pouces ; sarcler encore une quinzaine plus tard avec la houe à cheval et éclaircir de façon à laisser une dizaine de pouces entre les pieds d'un même rang.

Le chou de Siam s'accommode bien d'une terre de composition moyenne et des terrains compacts un peu humides. Le sol, profondément ameubli, doit être largement pourvu d'acide phosphorique, de potasse et de chaux.

On peut espérer un rendement de trente tonnes à l'arpent. Une telle récolte constitue une ressource précieuse pour la nourriture des animaux pendant l'hiver ; de plus, elle laisse le champ propre, meuble et parfaitement préparé pour une céréale à mettre ensuite.

Utilité des binages sur les champs récemment ensemencés.—Le binage a pour objet d'ameublir le dessus de la couche arable. S'il survient, après l'ensemencement, des alternatives de pluies et de chaleur, il se forme à la surface du terrain une croûte dure qui empêche le passage de l'air et enserre le collet des végétaux ou même les empêche de sortir de terre. En binant, on brise cette croûte et le sol redevient accessible à l'air, à la chaleur et à l'humidité atmosphérique ; les mauvaises herbes sont arrachées en même temps et les jeunes plantes du semis peuvent se développer à l'aise.

Le premier binage doit être très superficiel, un pouce environ.

Maladies de la pomme de terre—Mouche à patates.—C'est en juillet et août que les pommes de terre sont exposées aux deux maladies qui leur sont le plus préjudiciables, les *brûlures*, que l'on désigne communément sous les noms divers de rouille hâtive ou tardive, pourriture, etc. Ces maladies peuvent compromettre par leurs ravages une récolte entière.

Il faut s'en défendre dès la fin de juin, en arrosant les feuilles et les tiges des patates tous les quinze jours avec de la bouillie bordelaise ainsi composée :

- 4 livres de chaux vive.
- 6 livres de sulfate de cuivre.
- 45 livres d'eau.

Cet arrosage ou *sprayage* se fait au moyen d'un pulvérisateur qui est une pompe à main, ou à défaut avec un arrosoir dont la pompe est percée de trous très petits.

Pour détruire la mouche à patates, employez avec le même pulvérisateur une solution de vert de Paris dans la proportion d'un once de vert pour 16 gallons d'eau.

On combattra simultanément les maladies et la mouche, en ajoutant le vert de Paris sec à la bouillie bordelaise, à raison de 4 onces de vert pour la dose ci-dessus de bouillie.

Il faut avoir soin pendant l'application sur la plante, d'agiter fréquemment le mélange ; sans cette précaution, les substances les plus lourdes, chaux et vert de Paris, se déposeraient au fond du récipient.

Avantages de la culture des pois.—La farine de pois constitue un aliment très riche pour le bétail. De plus, quand la plante est fauchée, elle laisse

au sol qui l'a produite une bonne proportion d'azote par ses racines et la partie inférieure des tiges.

Le pois aime une terre de consistance moyenne, pas humide. Il vient bien sur les relevés de prairie, et après une céréale ou une plante racine.

Comme il ne redoute pas les gelées tardives, on doit semer de bonne heure.

Choisir, pour semence, la meilleure graine qui n'a pas été piquée par la bruche ; épandre à l'arpent deux minots et demi à quatre minots suivant la taille de la variété et recouvrir légèrement à la herse, si l'on n'a pas employé le semoir mécanique, ce qui serait mieux.

Pour défendre les choux et les navets.—Contre les vers qui dévorent les racines, on emploie avec avantage une infusion d'ellébore, deux onces pour un gallon d'eau.

L'*altise* ou puce de terre attaque les jeunes feuilles dès qu'elles paraissent. On s'en débarrasse avec de la poudre de pyrèthre. Mélangez cette poudre avec quatre fois son poids de farine commune et saupoudrez les feuilles à l'aide d'un petit soufflet.

Les diverses chenilles, piéride, noctuelles, etc., sont détruites par le même procédé.

Du jus de tabac étendu d'eau est aussi un remède efficace.

Il faut semer de bonne heure la carotte fourragère car elle est très lente à lever.

Comme pour toutes les plantes racines, il faut que le sol ait été profondément travaillé ; on l'aura rendu friable par plusieurs hersages et on l'engraisse avec du fumier *fait*.

Parmi les meilleures espèces de carottes, se trouvent la blanche des Vosges, celle de Belgique, la carotte à collet vert.

On prendra toujours pour semence des graines de l'année précédente. Pour activer la germination, faire tremper la semence dans l'eau pendant quarante huit heures, et, afin de faciliter l'épandage, mélangez la graine avec du sable fin au moment du semis.

Semer en lignes espacées de deux pieds environ et recouvrir à un pouce. Au premier sarclage avec la houe à cheval, *éclaircir* de manière à espacer les pieds d'un même rang à six pouces les uns des autres.

Les carottes constituent une nourriture particulièrement saine, agréable et profitable pour tous

les animaux de la ferme. Distribuées aux vaches, elles augmentent la quantité et la richesse du lait et donnent au beurre une couleur jaune très recherchée ; c'est un excellent aliment pour le tout jeune bétail. Les brebis surtout après la mise bas, et les porcs en croissance se trouvent très bien d'en recevoir dans leurs rations ; il n'est rien de meilleur pour les agneaux. Les chevaux en sont gourmands, les carottes les fortifient et rend leur peau souple et leur poil brillant ; enfin, les poulains qui en mangent acquièrent une constitution vigoureuse et croissent promptement.

G. B.

Il y a grand avantage à faire germer à l'air et à la lumière du jour, les pommes de terre de semence avant de les mettre en terre.—Des expériences nombreuses faites en France pendant les dix dernières années ont démontré :

1. Que les plants germés avant le semis lèvent dix jours au moins plus tôt que ceux non germés ;
2. Qu'ils ont une végétation plus vigoureuse ;
3. Qu'ils arrivent plus tôt à maturité, résultats précieux surtout pour les variétés à grand rendement, qui sont généralement tardives ;
4. Qu'ils fournissent un rendement notablement plus considérable ;
5. Que la récolte provenant de tubercules germés contient plus de fécule que celle venant de non germés.

Pour provoquer la germination de la semence, ranger les plants les uns à côté des autres, les yeux en-dessus, dans un endroit aéré et bien éclairé. Ainsi disposés, les jeunes bourgeons se développent avec leur teinte spéciale, et, au bout de 10 à 15 jours suivant la température, ils ont atteint une longueur d'un tiers de pouce et sont bons à semer.

Il ne faut pas compter obtenir les résultats sus-indiqués avec les bourgeons qui ont surgi pendant la conservation, dans l'obscurité de la cave ; c'est à l'air et à la lumière que la germination doit être obtenue.

Nous rappelons :

1. Que les gros tubercules semés entiers n'offrent aucun avantage ; leur emploi augmente les frais de semence, sans profit ;
2. Que les meilleurs plants sont ceux de poids moyen, quatre à cinq onces suivant la variété ;
3. Que si l'on sème par fragments, chaque morceau doit porter au moins deux yeux et peser environ $\frac{1}{10}$ de livre.

Ces règles sont les mêmes aussi bien pour les

plants de semence que l'on a fait germer, que pour ceux qui n'ont pas subi cette préparation.

Fourrages verts.—Nous insistons encore pour recommander la culture des fourrages verts, si utiles pour l'alimentation des vaches laitières. On aura un bon mélange en semant deux minots d'avoine avec un minot de pois et un minot de lentilles, pour un arpent. Ne perdons pas de temps pour semer le premier arpent ; on enseme un second arpent trois semaines après le premier, et un troisième trois semaines plus tard. Faucher à la floraison des légumineuses et donner le soir aux bêtes la coupe de l'avant midi.—G. BORON.

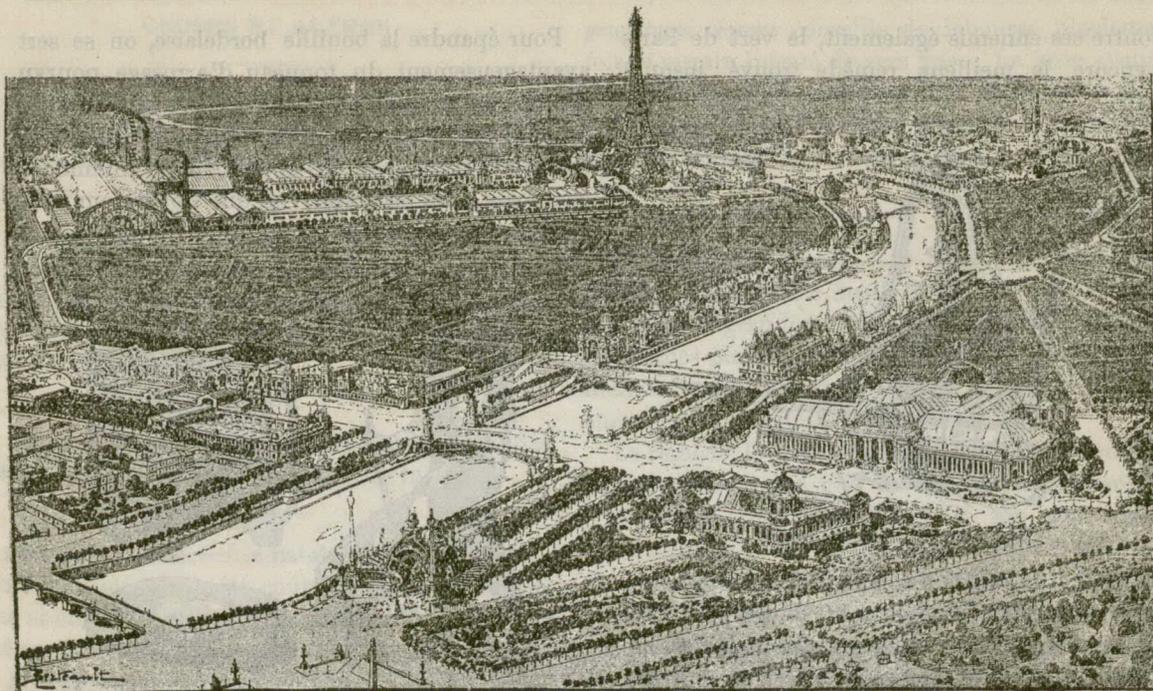
VUE A VOL D'OISEAU DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 A PARIS

En ce moment où les représentants officiels de la province de Québec et du Canada se trouvent à Paris et président à la Section canadienne de la grande exposition universelle, nous croyons intéresser nos lecteurs en leur présentant, dans la gravure ci-contre, une vue à vol d'oiseau, qui donne une idée de l'ensemble de l'exposition.

La porte monumentale de la place de la Concorde, au seuil des Champs-Élysées (voir vers le bas de la gravure), est la porte principale de l'Exposition. C'est la plus rapprochée du centre de Paris. Sa hauteur est de 130 pieds. De cette porte une avenue ombragée conduit à une place vis à vis du superbe pont Alexandre III. Cette avenue traverse de grands massifs d'arbres et d'arbustes qui forment des bosquets verdoyants dans lesquels sont logées des serres de toutes sortes.

Le beau pont Alexandre III que le visiteur a ensuite à sa gauche, relie la partie de l'Exposition installée sur l'Esplanade des Invalides à celle installée aux Champs-Élysées, où se trouve entre autres le grand palais des Beaux-Arts. Dans l'axe de ce pont se trouve, à la gauche de la Seine, l'avenue centrale de l'esplanade des Invalides, et, sur la rive droite, l'avenue qui sépare les deux palais des Champs-Élysées. Placé sur la grande place qui relie le pont à cette avenue, le visiteur jouit d'un coup d'œil véritablement féérique et unique au monde.

Le vaste quadrilatère du Champ de Mars est bordé de magnifiques constructions : les palais des



Vue à vol d'oiseau de l'Exposition universelle de 1900, à Paris.

lettres, sciences, etc., les galeries des industries chimiques, métallurgiques, etc. Au fond du Champ de Mars, en avant de la salle des fêtes se trouve le chateau d'eau, couronné par le palais de l'Electricité.

L'une des attractions de l'Exposition est la plate-forme roulante, sorte de route mobile placée sur un viaduc métallique. Ce viaduc entoure tout un quartier de Paris appelé le "Gros Caillou."

Citons encore la *rue des Nations*, située sur la rive gauche de la Seine, entre les Invalides et la tour Eiffel; chacun des palais qui s'y trouvent présente l'architecture et les dispositions intérieures propres à la nation à laquelle il appartient et l'ensemble est des plus remarquables.

ENNEMIS DE LA POMME DE TERRE

Insectes.—Maladies

Insectes.—Le principal est la *mouche à patates* ou *mouche du Colorado*, scientifiquement le *Doryphore* de la pomme de terre. Cet insecte fait un mal énorme s'il n'est pas énergiquement combattu.

Il opère ses quatre métamorphoses comme suit : Les œufs apparaissent attachés aux feuilles en juin; au bout d'une quinzaine les larves se montrent, se

développent et descendent dans le sol où elles deviennent chrysalides. Elles en sortent à l'état parfait après deux ou trois semaines, sauf celles qui s'étant enfoncées plus avant en terre, ne remontent au jour que le printemps suivant à l'état de mouche parfaite.

Le seul remède vraiment efficace contre le *Doryphore* est le vert de Paris employé dans la proportion de une once par dix gallons d'eau.

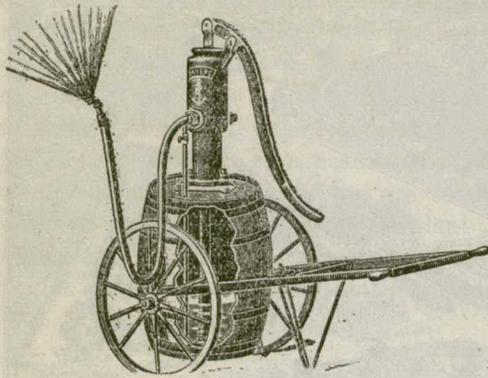
On épand le liquide sur la partie herbacée avec une petite pompe foulante adaptée à un tonneau d'arrosage et pourvue de quelques becs qui lancent le liquide en jets minces ou mieux en poussière fine. Cette opération peut être répétée deux ou trois fois durant la saison.

On peut aussi employer le vert de Paris à *sec*. On le mélange alors à raison de *une livre* avec cinquante livres de chaux éteinte, ou de cendres tamisées, ou de plâtre à amendement.

Le vert de Paris est un poison dangereux pour l'homme et les animaux. Il faut donc prendre des précautions en s'en servant et le tenir toujours à la ferme en lieu sûr et hors de la portée des enfants.

Outre le *Doryphore*, on voit parfois sur la pomme de terre d'autres insectes tels que la *Cantharide grise* et l'*Altise du concombre* qui dévorent également les feuilles et ne laissent en peu de temps que des tiges dénudées.

Contre ces ennemis également, le vert de Paris est encore le meilleur remède trouvé jusqu'à présent.



Pulvérisateur monté sur roues.

Maladies.—Les maladies auxquelles la pomme de terre est le plus exposée sont toutes produites par des champignons parasites. Ces maladies, au fur et à mesure qu'elles se sont révélées, ont été désignées sous les noms divers de *pourriture sèche*, *gangrène brune* ou *humide*, *maladie de la pomme de terre*, *rouille*, *gale*, etc. Aujourd'hui que la science les a étudiées pour mieux les combattre, on peut ranger ces diverses affections en trois catégories :

1. La brûlure de juillet.
2. La brûlure d'août.
3. La gale.

Ces trois maladies sont produites chacune par un champignon différent.

Brûlures de juillet.—Au commencement de juillet, parfois même à la fin de juin, les feuilles qui sont le mieux développées se montrent mouche-tées de taches gris brun ; ces feuilles sèchent, tombent et les tiges restent dépouillées.

Brûlures d'août.—Quand la plante est atteinte par ce parasite, ce qui arrive vers la première quinzaine d'août, des taches brunes plus foncées que les précédentes apparaissent sur les feuilles ; on dit qu'elles se *rouillent*. La brûlure d'août a pour effet la pourriture sèche qui détruit le tubercule en végétation, puis la pourriture humide comme conséquence de la décomposition.

Les deux maladies dont nous venons de parler, si redoutables dans leurs effets, se combattent efficacement avec la bouillie bordelaise ainsi composée :

- Sulfate de cuivre, 6 livres.
- Chaux vive, 4 livres.
- Eau, 45 gallons.

Pour épandre la bouillie bordelaise, on se sert avantageusement du tonneau d'arrosage pourvu d'une pompe foulante dont nous avons recommandé l'emploi contre la mouche à patates. Le commerce livre aussi des appareils très commodes composés d'un petit réservoir que l'opérateur peut attacher sur son dos et qui est muni d'une petite pompe.



Pulvérisateur havresac.

Il faut commencer la série des épandages dans les derniers jours de juin pour prévenir la première brûlure et les renouveler chaque quinzaine au moins jusqu'à la fin d'août, de façon à ce que les plantes soient constamment protégées durant la période où l'on a aussi à redouter la deuxième brûlure.

On peut combattre simultanément le *Doryphore* et les brûlures en réunissant le vert de Paris avec la bouillie bordelaise et en aspergeant avec le liquide résultant.

Voici comment il faut opérer le mélange :

La bouillie bordelaise étant faite comme nous l'avons indiquée (6 lbs de sulfate de cuivre, 4 lbs de chaux et 45 gallons d'eau), on prend une quantité de vert de Paris correspondant au nombre de gallons qui entrent dans la bouillie bordelaise, environ $\frac{1}{4}$ de livre pour 45 gallons d'eau ; on imbibe d'abord le vert de Paris pour en faire une pâte épaisse, l'on met cette pâte dans la bouillie bordelaise et l'on délaye.

Pendant l'application sur les plantes, il faut avoir bien soin d'agiter le mélange, car sans cette précaution, la matière insoluble de la bouillie et le vert de Paris se déposerait au fond du récipient.



CHOSSES ET AUTRES

Pois et avoine.—Les expériences faites l'an dernier dans Ontario démontrent que l'avoine et les pois font un mélange très populaire comme fourrage vert. Ils donnent un rendement élevé.

Trèfle.—Les expériences d'Ontario prouvent que le grand trèfle rouge produit la récolte la plus abondante. Il a donné plus de trois tonnes de foin sec à l'acre.

Choux de Siam.—La variété la plus recommandée est la "Hartley's Bronze Top Swede turnip."

Pommes de terre.—Les patates semées immédiatement après avoir été coupées produisent plus que si elles sont semées quelques jours après avoir été sectionnées.

D'après les expériences d'Ontario, les meilleures patates pour la table sont l'Empire State et la Burpee's Extra Early. L'Empire State est la plus productive.

Doit-on herser après le roulage?—Des expériences ont été faites dans Ontario sur les différentes manières de traiter le sol après l'ensemencement. Elles démontrent que, si l'avoine et l'orge sont hersées après avoir été roulées, le rendement est plus élevé que lorsque le roulage n'est pas suivi d'un hersage. Le roulage retarde la germination; cette opération est généralement utile, mais doit être suivie d'un hersage (si on n'a pas semé de trèfle).

Culture des pommes de terre.—Une des choses les plus utiles est de sarcler et biner les pommes de terre aussitôt qu'elles sortent de terre. La destruction des mauvaises herbes à cette époque débarrasse la récolte de plusieurs plantes qu'il serait difficile plus tard de faire disparaître avec la houe. Rien n'est plus préjudiciable à cette récolte que la formation à la surface d'une croûte dure. Briser cette croûte, c'est favoriser le développement du feuillage. Sans un feuillage abondant on ne peut espérer avoir une bonne récolte.

Vers gris et corneilles.—En Angleterre on considère que les corneilles détruisent une grande quantité de vers gris. Un correspondant de l'A-

gricultural Gazette conseille de labourer plusieurs fois le terrain infesté de vers gris. La terre ayant été ainsi ameublie, les corneilles trouvent et détruisent facilement les vers gris. On doit labourer ainsi surtout le terrain destiné aux choux de Siam.

Contre les vers gris.—Les vers gris font des dégâts considérables aussi bien dans les jardins que dans la grande culture. Ils coupent les tiges des jeunes plantes de choux, betteraves, tomates, melons, etc., juste au-dessous du collet et il faut ensemercer ou repiquer à nouveau.

Le remède le plus efficace que l'on ait encore trouvé contre le ver gris est le son empoisonné :

Mélanger vingt-cinq livres de son avec une demi livre de vert de Paris, humecter le tout avec de l'eau légèrement sucrée et disposer une petite quantité le long des rangs des végétaux à protéger. Les vers très friands du mélange délaissent les plantes pour lui et meurent.

Le démariage des betteraves.—Les betteraves doivent être démarquées, éclaircies lorsqu'elles ont 3 à 4 feuilles. En arrachant les plantes qui sont de trop, il faut éviter de déchausser les plantes voisines. Le démariage doit être fait lorsque la racine a la grosseur d'un crayon. Il faut employer les deux mains : avec la main gauche on tient ferme la meilleure plante et avec la main droite on saisit le reste de la touffe et on fait à droite, le long de la terre, un mouvement de vis pour la tirer en sorte que les plantes se séparent lentement de celle qui reste sur pied. Celui qui tire verticalement arrache presque toujours toute la touffe. Le démariage ne tient pas lieu de binage. Il faut ensuite biner les betteraves pour activer la reprise des plantes.

Importations de beurre par l'Angleterre.—Les importations de beurre par l'Angleterre continuent à augmenter. Pendant les quatre premiers mois de l'année courante, elle a reçu 1,201,089 quintaux de beurre contre 1,152,401 quintaux pendant la période correspondante de 1899. La Russie a commencé pour la première année à approvisionner le Royaume Uni de beurre. La Colonie de New South Wales a plus que doublé son exportation; il y a aussi une augmentation de 50 pour cent dans les arrivages venant de Victoria et de la Nouvelle-Zélande.

Le fromage en Angleterre. — “ *L'Agricultural Gazette*,” de Londres, nous dit que le fromage Cheddar est rare en Angleterre et se vend à un prix élevé. Le prix du beurre est bas. Le prix du bacon est plus élevé.

Le fromage aux Etats-Unis. — Le “ *Country Gentleman* ” prétend que les Etats-Unis exportent seulement un cinquième du fromage qu'ils font, le reste étant consommé par les habitants de ce pays. Il ajoute que le Canada consomme seulement un septième de sa production, et qu'il doit exporter les autres six-septièmes. Il croit qu'avant longtemps les Etats-Unis ne produiront du fromage que pour le marché local.

L'INDUSTRIE LAITIÈRE AU MINNESOTA

L'industrie du beurre — Comment construire une beurrerie — Coopération — Acheter seulement ce qui est de première qualité — Bien se renseigner — Choix du fabricant — Administration — Réunion mensuelle des directeurs.

Le *Freeborn County Times* donne de longs détails sur l'industrie laitière de ce comté situé dans l'Etat du Minnesota. Les premiers colons de cette région ayant ruiné leurs terres par la culture du blé, commencèrent en 1890 à établir des beurreries coopératives. Il y a actuellement 28 fabriques de beurre et 2 fabriques de fromage, qui, en 1898, ont produit 3,856,537½ lbs de beurre et 81,316 lbs de fromage, le tout vendu pour \$692,814.33.

Dans ce compte rendu, on conseille de s'adresser à des maisons tout-à-fait recommandables pour l'achat de l'outillage des fabriques. Dans le comté de Freeborn on a fait faire au début plusieurs fabriques par contrat, y compris la bâtisse et l'outillage. Ce mode de construction n'a pas donné satisfaction : les prix étaient trop élevés et le matériel de qualité inférieure était loin d'être moderne et de répondre aux besoins de l'établissement. Pour éviter ces mécomptes on recommande de bien se renseigner avant d'acheter, et d'employer pour ces achats des personnes tout-à-fait compétentes et désintéressées. N'acheter que ce qui est de première qualité.

Le choix du fabricant de beurre est aussi très important. Il doit connaître à fond son métier ainsi que toutes les machines dont il a le soin. Si l'écumeuse, la baratte, ou l'engin, ne fonc-

tionnent pas bien, il doit pouvoir découvrir le défaut et y porter remède. Un fabricant qui ne possède pas ces qualifications peut, en quelques jours ou quelques heures, causer des pertes beaucoup plus élevées que l'économie faite sur son salaire.

Administration. — On doit viser à maintenir l'harmonie parmi les patrons et à les intéresser au bon fonctionnement de l'établissement. Chacun des patrons doit prendre des actions dans le capital de la société. On doit faire en sorte que les patrons obtiennent le prix le plus élevé pour le lait livré.

Les officiers doivent être des hommes dans le jugement et l'intégrité desquels les patrons aient pleine confiance. On obtient généralement les meilleurs résultats lorsque le même homme agit comme gérant, fait les achats, vend le beurre, tient les livres et signe les chèques. Les directeurs doivent se réunir tous les mois, examiner les comptes et s'occuper des affaires les plus importantes, telles que l'achat du matériel neuf.

Le fabricant doit avoir le contrôle du matériel, des ouvriers, et le droit de refuser tout lait impropre à une bonne fabrication.

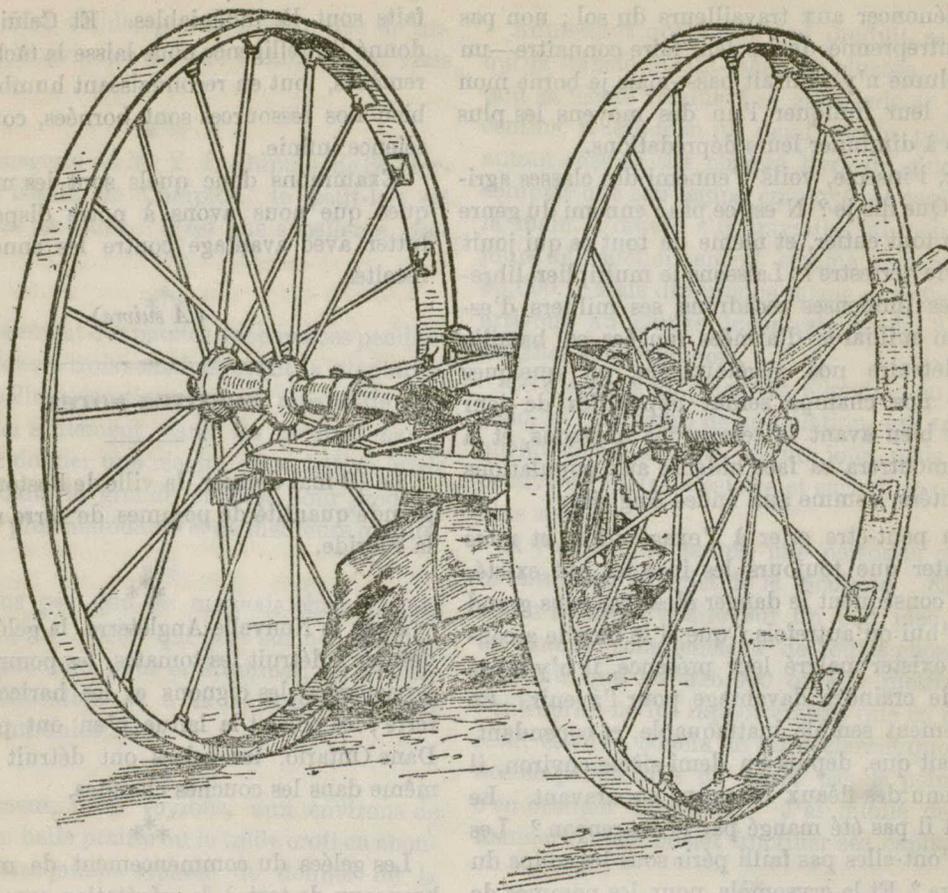
UN NOUVEL ARRACHE-PIERRES

Voici quelques renseignements sur un arrache-pierres breveté en 1899 par J. V. Monfette, de Ste Sophie, cté de Nicolet, et manufacturé par MM. Buteau & Proulx, fondeurs et mécaniciens de Victoriaville.

1o. Cette machine repose sur deux roues de 9 pieds 10 pouces de haut et 6 pouces de large ; l'essieu est en fer roulé de 4 pouces de diamètre, et a 9 pieds de long. Cet essieu n'est saisi par aucune partie de la machine, à l'exception d'une roue à dents qui en est la force motrice. Au moyen de deux leviers qui s'appliquent sur cette roue, l'essieu tourne dans le moyeu des grandes roues et, par ce mouvement, la chaîne tournant autour de l'essieu, soulève la pierre à la hauteur voulue.

2o. Tel que le démontre la figure plus haut, la pesanteur ne repose seulement que sur l'essieu, empêchant par là tout balancement de se produire et rendant la traction des chevaux très facile.

3o. Elle a aussi l'avantage de placer les pierres les unes sur les autres pour faire une clôture de 4½ pieds de haut, soit contre un fossé ou un ter-



Nouvel arrache-pierres.

rain ensemencé, sans présenter aucun inconvénient quelconque. La forme des crochets adaptée à cette machine permet d'enlever presque toutes les grosses pierres, sans être obligé de les travailler.

On pourra aussi y adapter une plate-forme supportée par 4 chaînes et servant à enlever toute pierre manœuvrable à la main. Le même pouvoir moteur pourra lever au besoin cette plate-forme.

Cet arrache pierres a le mérite de faire, avec un attelage de deux chevaux, un grand travail rapide et efficace.

AGRICULTEURS, EN GARDE !

En guerre contre les insectes !

J'emploie ici le mot *agriculteur* dans son sens large, et je m'adresse à tous ceux qui, sous les noms divers de fermiers, horticulteurs, pépinié-

ristes, sylviculteurs, et autres, travaillent à tirer du sol les éléments de la vie et du bien-être en ce monde.

S'il est vrai, et tout le monde semble l'admettre aujourd'hui avec raison, s'il est vrai, dis-je, que l'homme des champs qui sait conduire son exploitation avec intelligence, est le plus heureux des mortels, il n'est pas moins certain qu'une foule d'ennemis sont acharnés à lui nuire, ennemis d'autant plus redoutables que, nuit et jour, en tout temps et en toute saison, ils multiplient leurs moyens de destruction, d'une façon mystérieuse, perceptible seulement pour l'observateur attentif, anxieux de profiter de l'expérience acquise et des conseils de ceux qui, pour le bien commun, emploient leur vie à étudier consciencieusement les secrets de la nature.

Nul doute que mes lecteurs ont déjà deviné de quels ennemis je veux les entretenir aujourd'hui. Oui, ce sont les insectes, ravageurs de nos moissons, de nos vergers, de nos forêts mêmes, que je

viens dénoncer aux travailleurs du sol ; non pas que j'entreprenne de les leur faire connaître—un gros volume n'y suffirait pas—mais je borne mon désir à leur indiquer l'un des moyens les plus propres à diminuer leurs déprédations.

Donc, l'insecte, voilà l'ennemi des classes agricoles ! Que dis-je ? N'est-ce pas l'ennemi du genre humain tout entier, et même de tout ce qui jouit de la vie terrestre ? Laissons-le multiplier librement ses immenses escadrons, ses milliers d'espèces en milliards d'armées rangées en bataille pour détruire nos végétaux, et, en quelques années, nos champs seront dépouillés de leur verdure bien avant le temps des moissons, et la famine montrera sa face hideuse aux populations épouvantées, comme aux Indes Anglaises !

On va peut-être crier à l'exagération, et nous représenter que toujours les insectes ont existé, que par conséquent le danger n'est pas plus grand aujourd'hui qu'autrefois ; que si le monde a continué d'exister malgré leur présence, il n'y a pas raison de craindre davantage pour l'avenir. Ce raisonnement semble inattaquable, et cependant, qui ne sait que, depuis un demi-siècle environ, il est survenu des fléaux inconnus auparavant. Le blé n'a-t-il pas été mangé par le charençon ? Les vignes n'ont-elles pas failli périr sous les coups du phyloxéra ? Et la crysomèle pour les pommes de terre, quelles dépenses d'argent et de travail n'a-t-il pas fallu pour enrayer ses dévastations ? Et tout dernièrement encore n'avons-nous pas entendu des cris d'alarme sur le dépérissement de nos érables, menacées d'une destruction complète par une petite chenille, qui tend sournoisement ses filets soyeux sur notre arbre national, avec l'intention bien évidente de le ravir totalement à notre légitime affection ?

Sans doute, ces ennemis existaient avant nous. Mais pourquoi alors ont ils attendu *le siècle des lumières* pour donner cours à leur prodigieuse fécondité ? Ah ! Pourquoi ? Voilà un problème bien propre à enercer la sagacité des savants ! Ne serait-ce pas l'un des moyens qu'emploie la Providence pour humilier notre vanité, en nous démontrant que notre science est toujours courte par quelque endroit ? Les microbes aussi existaient autrefois ; pourquoi donc ne menaçaient-ils pas alors la vie humaine comme aujourd'hui, puisque la santé était bien plus robuste et la longévité bien supérieure, exempte ordinairement de ces mille affections qui déciment nos populations à la fleur de l'âge ? Encore une fois, mystères ; mais les

faits sont là, indéniables. Et Celui qui nous donné l'intelligence nous laisse la tâche d'y porter remèdes, tout en reconnaissant humblement combien nos ressources sont bornées, comparées à sa science infinie.

Examinons donc quels sont les moyens pratiques que nous avons à notre disposition pour lutter avec avantage contre les ennemis de nos récoltes.

AGRESTIS.

(A suivre).

PETITES NOTES

Le 19 mai dernier, la ville de Boston a reçu une grande quantité de pommes de terre nouvelles de la Floride.

Dans la Nouvelle-Angleterre, la gelée du 11 mai dernier a détruit les tomates, les pommes de terre, les asperges, les oignons et les haricots sortis de terre ; les pois et la laitue n'en ont pas souffert. Dans Ontario, les gelées ont détruit les tomates même dans les couches chaudes.

Les gelées du commencement de mai ont fait beaucoup de tort à la végétation aux Etats-Unis.

Dans la province de Québec, la saison, quoique étant en retard, se présente, somme toute, sous un aspect favorable. La température est suffisamment élevée. Espérons que la pluie ne tardera pas à venir rafraîchir nos cultures qui commencent à en avoir besoin. L'aspect de nos arbres fruitiers est encourageant.

Pour avoir une abondante récolte, il ne faut pas compter seulement sur la pluie, mais encore sur l'humidité du sous-sol. Afin de permettre aux plantes d'utiliser l'eau du sous-sol, il faut en empêcher l'évaporation au moyen des binages et de l'ameublissement ; il faut aussi l'approvisionner ce sol d'humus qui a l'effet de retenir l'eau. Par ces moyens on combat efficacement les sécheresses.

La misère est chose sacrée, mais la volonté arrêtée de ne rien faire, de vivre en marge de la société lorsqu'on est apte au travail doit, lorsqu'elle est démontrée, être punie ou tout au moins rendue très difficilement exécutable.

Le paresseux valide qui mendie au lieu de travailler s'approprie des secours destinés aux vrais malheureux.

A la fromagerie de M. Y. P. Dupuis, de St Herménégilde, comté de Compton, le petit-lait est stérilisé tous les jours. C'est une excellente pratique.

Le verdissement des patates de semences pendant au moins deux à trois semaines avant la plantation est une excellente pratique qui se répand de plus en plus, non seulement dans les jardins maraîchers, pour donner une récolte plus hâtive, mais également dans la grande culture pour produire une récolte plus abondante et de meilleure qualité.

N'oublions pas que les mauvais chemins sont la taxe la plus lourde qui pèse sur nos épaules. Unissons-nous donc pour la diminuer, en travaillant à l'amélioration et à la réparation de nos voies de communication.

Dernièrement, nous voyions, aux environs de Québec, une belle prairie où le trèfle croît en abondance sans être jamais capable de donner de la graine. Quelques minots de cendres de bois suffiraient pour forcer ce trèfle à produire une bonne récolte de belles graines. Avis au propriétaire.

FABRICATION DU GLUCOSE

(Suite)

En résumé, pour établir une petite glucoserie, le plus simplement et le plus économiquement possible, il nous faut d'abord une chaudière pour produire la vapeur, 20 chevaux de force pour un travail de 2,000 livres par 12 heures, 2 cuves à saccharifier de 600 gallons chacune, une cuve à saturation, quelques cuves à dépôt, à moins qu'on ne fasse usage du presse-filtre, une chaudière à évaporer de 150 à 200 gallons, un filtre à noir et quelques autres ustensiles.

La main d'œuvre pourrait revenir à \$4.00 et le combustible à \$2.00. Ajoutons \$4.00 pour tous les autres frais que je ne puis pas spécifier, soit en tout \$10.00.

2,000 livres de fécule donneront 2,000 livres de glucose, et le prix commercial est de 4 centins environ.

Admettant quelqu'un qui produit sa fécule et qui la transforme lui-même en glucose. En comptant sa fécule vendue à sa glucoserie au prix de 3 centins, il fera bien un demi centin par livre, et autant ensuite sur chaque livre de glucose, sans compter que son temps employé est compris dans la main d'œuvre s'il travaille lui-même. Cent jours de fonctionnement comme cela, cela ferait \$2,000. Mais diminuons même de moitié et nous arrivons au chiffre incontestable de \$1,000 de bénéfice sur trois mois.

Ce n'est pas un *placer* du Klondike ou du Colorado, ni un champ de spéculation, qui rapportent quelquefois des mille, en un jour, mais la perspective est moins aléatoire et surtout la chance est plus sûre.

Il y a quelque temps, une personne est venue m'entretenir au sujet de la féculerie. Elle aurait voulu monter l'affaire sur un bon pied, et après un examen consciencieux de toutes choses, elle a reconnu que les \$15,000 qu'elle mettrait dans l'entreprise ne lui rapporteraient que 20 à 30 pour cent., et elle a conclu en me déclarant que le bénéfice en perspective ne valait pas la peine quelle s'en occupât autrement. J'ai oublié de lui demander où elle faisait fructifier ses capitaux.

Au sujet des petites glucoseries, un point pourrait être soulevé : Serait-il possible de faire de la fabrication du glucose, une industrie essentiellement domestique qui permettrait au colon, après avoir extrait la fécule de ses pommes de terre, de la transformer en sucre ou en sirop pour sa propre consommation ?

Pour le sucre, la question est assez compliquée, mais elle l'est infiniment moins pour le sirop. J'en reparlerai sous peu.

Les grandes glucoseries

Quelle que soit la différence de procéder pour obtenir la matière première employée dans l'industrie du glucose, qu'elle vienne de la pomme de terre comme *fécule*, ou bien du blé, du ris, du maïs ou blé-d'Inde, sous la dénomination d'*amidon*, les méthodes de fabrication du glucose sont exactement les mêmes, étant basées exclusivement sur l'action saccharifiante de l'acide sulfurique ou de la diastase du malt (orge germée). Le reste n'est qu'une question de filtration, d'évaporation et de cristallisation.

Comme n'avons aucun point d'appui au Canada pour donner des renseignements pratiques sur la glucoserie, je vais chercher ce point d'appui au plus proche, aux Etats-Unis. Je pourrais sans doute aller en France, en Belgique, en Allemagne, où cette industrie est très perfectionnée et emploie généralement la fécule de pomme de terre comme matière première, mais c'est un peu loin, et d'ailleurs, comme je viens de le dire, la provenance de la matière première est indifférente. De plus cette industrie a acquis, aux Etats-Unis, depuis trente ou quarante ans, une importance tout à fait extraordinaire et qui fait supposer un degré de perfectionnement hors ligne.

Les plus petites glucoseries, aux Etats-Unis, produisent de 8,000 à 10,000 livres de glucose par jour. Les plus grandes en produisent 300,000 livres, et il a été question d'en établir une énorme à Chicago, d'une capacité de 500,000 à 600,000 livres. Je pense que l'idée a été réalisée, mais je ne puis l'affirmer.

Entre les deux limites extrêmes, il y a un grand nombre de fabriques qui font de 30,000 à 180,000 livres.

On peut se faire une idée, par la considération de ces chiffres, quelle importance cette industrie a acquise chez nos voisins. Il est vrai que ce sont des gens qui sont plus heureux de retirer 5 ou 6 pour cent de leurs capitaux quand il n'y a pas moyen de faire mieux, que de se croiser les bras en retirant 2 à 3 pour cent., ou même parfois zéro dans l'immobilité expectative.

Une fabrique d'une capacité de mille minots de maïs donnant de 26,000 à 30,000 livres de glucose demande un capital de \$250,000 à \$300,000, et elle peut rapporter un profit journalier de \$200. Le travail pourrait se prolonger pendant au moins 200 jours et le bénéfice serait alors de \$40,000 environ, ce qui fait de 13 à 16 pour cent du capital. Avec une période d'activité de 300 jours, le profit serait de 20 à 24 pour cent.

Remarquons qu'il s'agit ici d'une fabrique montée de toute pièce pour extraire l'amidon du maïs et le transformer en glucose.

Une fabrique de cette importance, montée pour travailler la pomme de terre, devrait mettre en œuvre 3,000 minots par jour, mais dans les grands établissements européens, le travail est généralement divisé et donne lieu à deux indus-

tries spéciales. Le fabricant de glucose a, vis-à-vis des fabricants de féculs, une situation assez analogue à celle du grand raffineur de sucre vis-à-vis des fabricants de sucre brut, c'est-à-dire que la glucoserie devient un point de concentration vers lequel se dirigent les produits de toutes les féculeries d'une région, grandes ou petites, pour y être transformés en sucre.

Etablissez-donc, ceci comme point de comparaison, 10 féculeries travaillant 300 minots par jour, ou bien 30 travaillant 100 minot, ou même 100, ne travaillants que 30 minots.

Il n'y a rien de bien extraordinaire dans cette supposition que je fais, dans un pays qui pourra toujours récolter tant de patates qu'il voudra.

D'autre part, que des capitalistes établissent une fabrique pour recevoir ces produits primaires et les transformer en sucre, et qu'ils traitent avec les cultivateurs, grands et petits, en hommes justes, intègres, et non en spéculateurs sans scrupules.

Une telle glucoserie demanderait moins que le capital que j'ai indiqué plus haut d'après des informations que je crois justes, mais qui s'appliquent à une industrie complète et à un travail plus compliqué que celui de la pomme de terre.

OCT. CUISSET.

(A suivre.)

BOITE AUX LETTRES

Destruction de la moutarde.—Vous avez indiqué dans votre JOURNAL, l'an dernier, le moyen de prévenir la croissance de la moutarde dans nos champs, en les arrosant avec une substance dont je ne me rappelle plus le nom. Voudriez-vous m'indiquer cette substance en me précisant quelle quantité de ce liquide on doit épandre par arpent. Je veux essayer le remède, et je m'empresserai de vous faire connaître le résultat. — H. A. B., Vaudreuil.

Réponse.—Le procédé consiste à arroser le champ ensemencé (en céréales, blé, avoine, etc.) avec une solution de sulfate de cuivre (vitriol bleu) à 3 à 4 pour cent, au moment où les jeunes plantes de moutarde n'ont encore que quelques feuilles; la moutarde ne résiste pas à ce traitement, tandis que la céréale n'en souffre pas.

On fait dissoudre 6 lbs de sulfate de cuivre dans environ 20 gallons d'eau, et on arrose le champ avec ce liquide; il en faut 50 à 60 gallons par arpent.

Au lieu du sulfate de cuivre, qui est un poison, on peut employer, dans les prairies, une quantité double de sulfate.

Graine de trèfle.—Pourriez vous me donner, par la voie de votre intéressant JOURNAL, quelques détails sur la manière de récolter la bonne graine de trèfle?—J. O. D., Pointe du Lac.

Réponse.—Si le sol est riche et que le trèfle pousse avec trop de vigueur, on fait pâturer celui-ci en juin par des moutons ou d'autres animaux, ou on le rase à la faux, avant la formation des boutons à fleur. Si le trèfle est peu vigoureux, on le laisse tout simplement pousser et fleurir jusqu'au moment de la récolte. Celle-ci se fait vers le mois d'août. Dans tous les cas la graine doit être parfaitement mûre. On fauche alors le trèfle, on le fane avec soin pour qu'il sèche complètement sur le champ, et on le porte à la grange.

Le battage se fait avec la machine à battre ordinaire en deux ou trois opérations. On passe d'abord le trèfle dans la machine pour séparer les fleurs ou têtes des tiges, et obtenir la graine dans son enveloppe ou balle. Lors du second battage, (battage de la balle) pour lequel on prend certaines précautions trop longues à détailler ici (voir JOURNAL D'AGRICULTURE, No. 15 octobre 1895, page 75), on obtient la plus grande partie de la graine débarassée de son enveloppe. On la passe au crible ordinaire pour la nettoyer. Toutes les graines encore recouvertes de leurs enveloppes devront subir un nouveau battage.

Deux hommes avec une bonne machine à battre peuvent battre et nettoyer 100 lbs de graine de trèfle par jour.

Silos et ensilage.—Je désirerais avoir des informations sur les points suivants : 1° Plan d'un silo. 2° Est-ce qu'un silo peut être bâti dans la terre sous l'aire d'une grange. 3° Comment doit-on mettre l'ensilage dans le silo?—J. F. M., Nouvelle, cté Bonaventure.

Réponse.—1° Nous publierons prochainement le plan d'un bon silo, avec des détails sur sa construction.

2° Un silo construit dans la terre pourrait être bon, et nous en avons eu des exemples assez satisfaisants, mais ils présentent plusieurs inconvénients que n'ont pas les silos élevés au-dessus du sol.

3° Nous ne pourrions mieux répondre à la 3ème question qu'en reproduisant les conseils

suyvants que vient de publier à ce sujet le *Journal d'Agriculture pratique de France* :

1° Donner aux silos les plus grandes dimensions possibles, surtout en hauteur. L'air et la lumière étant les pires ennemis des bons ensilages, veiller à ce que le fourrage vert soit bien tassé contre les quatre murs ou cloisons du silo comme dans une véritable caisse, à l'abri de l'air et de la lumière.

2° N'ensiler que du fourrage frais, ni trop tendre, ni trop mûr, ni surtout chaud, mais récolté au moment convenable, et toujours fraîchement coupé, mouillé ou non.

3° La charrette doit toujours suivre la faux.

4° Répandre le fourrage vert uniformément dans le silo, comme s'il s'agissait d'un très léger fanage.

5° Mettre toujours une plus grande quantité de fourrage sur les côtés en contact avec les murs et veiller à ce que les parois soient continuellement et fortement tassées avec les pieds, par les ouvriers chargés de ce travail. On arrive toujours ainsi à n'avoir aucun déchet sur le pourtour.

6° N'interrompre jamais le remplissage d'un silo pendant plus de vingt-quatre ou quarante-huit heures au maximum et avoir toujours soin d'ajouter une couche de fourrage fraîchement coupé sur celui de la veille.

NOTES METEOROLOGIQUES DE L'OBSERVATOIRE DE QUEBEC.

	Mai	1899	1900
Température moyenne.....		52°5	47°84
“ maxima.....		79°0	82°2
“ minima.....		31°6	24°5
Pluie en pouces.....		2.41	1.41
Neige “ “.....		0.00	0.20

Vent. — Vitesse maxima, 40 milles à l'heure le 27.



CONCOURS DE VACHES LAITIÈRES

Cercle agricole de St George de Windsor, comté de Richmond, juin 1899

Nom de l'exposant.	Race de la vache	Rendement en lait par jour (lbs).	Teneur en gras %	Prix accordés
Joseph Lépine	Durham-Canadienne	42	4 $\frac{1}{10}$	
Pierre Sinotte	Durham-Holstein	37	4 $\frac{2}{10}$	
Ernest Barbin	Durham-Canadienne	43	3 $\frac{2}{10}$	
Joseph Foucault	Ayrshire-Canadienne	39	3 $\frac{4}{10}$	
Napoléon Benoit	Hereford-Durham	35	3 $\frac{6}{10}$	

Cercle agricole de St Modeste, comté de Témiscouata, juin 1899

Jules Viel	Canadienne	33	4.20
Antoine Therriault	Améliorée	30	3.50
Michel Soucy	"	35	3.45
J. Bte Saindon	"	33 $\frac{1}{2}$	3.60
J. Bte Saindon	Canadienne	30	3.40
Télesp. Chouinard	"	35	4.20
P. A. Gamache	Améliorée	38 $\frac{1}{2}$	3.55
Michel Beaulieu	"	37 $\frac{1}{4}$	3.90
George Dumond	Canadienne	31	4.50
Edouard Couillard	"	31 $\frac{1}{4}$	3.80
George Levasseur	"	31	3.50
George Levasseur	Améliorée	34 $\frac{1}{2}$	3.70

Cercle agricole de Wotton, comté de Wolfe, aout 1899

Amédée Perreault	Croisée	41	3.70
Jos. Bernier	Durham	37	3.90
Amédée Perreault	Croisée	37 $\frac{1}{2}$	3.60
Chs. Rivet	Croisée	32	4.00
Esdras Nault	"	30	4.20
Charles Thibodeau	"	31	3.70
J. B. Brault fils	"	34	3.20
Clément Gervais p.	"	30	3.30

Cercle agricole d'Aylmer, comté de Beauce, juin 1899

Bélouin Paré	Croisée	39 $\frac{1}{4}$	1e
Athanase Carrier	"	34	2e
Ed. Lapiere fils	"	33 $\frac{1}{4}$	3e
Stanislas Paré	"	31	4e

Cercle agricole d'Hartwell, comté d'Ottawa, 1899

H. F. Jacques	Canadienne	42 $\frac{1}{2}$	
Jos. Major	Croisée	39	
H. Lefebvre	"	37	
Chs. Leblanc	"	35 $\frac{1}{2}$	
Jules Lirette f. Alp	Canadienne	33 $\frac{1}{2}$	
Jos. Major	Croisée	33	
Jos. St Jean	Canadienne	32 $\frac{1}{2}$	
Chs. Leblanc	"	31 $\frac{1}{2}$	
Jos. St Jean	"	30 $\frac{1}{2}$	

Cercle agricole de St Polycarpe, comté de Soulanges, juin 1899

Nom de l'exposant.	Race de la vache	Rendement en lait par jour (lbs).	Teneur en gras %	Prix accordés
Fabien St Amour	Croisée	43	4.05	1e
Joseph Quesnel	"	40 $\frac{1}{4}$	4.00	2e
Joseph Blondin	"	47	3.15	3e
Antoine Ranger	"	37	3.80	4e
Jean Vaillancourt	"	34 $\frac{1}{4}$	4.20	5e
F. X. Ranger	"	35	3.70	6e
Ant. Bourbonnais	"	38	3.25	7e
Ulric Leroux	"	33	3.90	8e
Fabien Desrochers	"	35	3.20	9e

Cercle agricole de St Louis de Lotbinière, juin 1899

Eleucipe Charland	Croisée	48 $\frac{3}{4}$	
A de LaChevrotière	Ayrshire	48 $\frac{2}{16}$	
Ernest Beudet	"	46	
Ant. Jacques	Croisée	4 $\frac{1}{2}$	
Rémi Bélanger	Canadienne	39	
Arcadius Paris	Croisée	38 $\frac{1}{2}$	
Gédéon Blanchet	"	37 $\frac{1}{2}$	
Uldorique Beudet	"	36 $\frac{1}{2}$	
Arcade Beudet	"	32 $\frac{1}{4}$	

Cercle agricole de St-Valérien, comté de Shefford, juin 1899

Philippe Hébert	Croisée	33 $\frac{1}{2}$	3.50
Amédée Lapalme	Guernesey	45	3.50
Trefflé Messier	Croisée	33	3.45
Eusèbe Deslandes	"	32 $\frac{1}{2}$	3.40

Cercle agricole de Wickham Ouest, juin 1899

Jos. Boucher	Jersey-Canadien	44	1e
Octave Marois	Canadienne	40	2e
Prudent Laflamme	Durham	38	3e
G. Tooney	Jersey	37 $\frac{1}{2}$	4e
Frs. Jarry	Durham	33 $\frac{1}{2}$	5e
Louis Sarasin	Canadienne	33	6e
Ed. Cournoyer	Holstein	32 $\frac{1}{2}$	7e
Johnny Théroux	Canadienne	31 $\frac{1}{4}$	8e

Cercle agricole de Ste Rose de Lima, comté de Laval, juin 1899

Trefflé Labelle	Croisée	48 $\frac{1}{2}$	
Elphège Valiquette	"	47 $\frac{1}{4}$	
Edouard Ouimet	Ayrshire	46 $\frac{1}{4}$	
Isaïe Ouimet		46	
Arthur Léonard		44	
Oscar Dagenais	Croisée	42 $\frac{3}{4}$	
Adélarde Major	"	42 $\frac{1}{4}$	
Jules Joly	"	41 $\frac{1}{4}$	
Avila Dagenais	"	40	
Roch Ouimet	Ayrshire	39 $\frac{1}{2}$	
Donas Ouimet		39	
Jos. Soriol	Croisée	36 $\frac{1}{4}$	
Joseph Labelle	"	35 $\frac{1}{2}$	
Rodrigue Ouimet	Ayrshire	32	

QUESTIONS D'ACTUALITE

Le Laboratoire officiel de la Province de Québec

Bien que j'aie déjà eu occasion de signaler dans ces pages l'excellent travail de M. l'abbé C. P. Choquette, le savant directeur de cette institution, il ne sera pas de trop de lui consacrer un article spécial.

Une science qu'on ne saurait trop aider à populariser, c'est la microbiologie, dont les notions élémentaires seules peuvent rendre de si grands services à tout le monde, en fournissant au moins la clef de phénomènes nombreux, que jusqu'ici le vulgaire ne s'expliquait pas du tout, ou bien qu'il raisonnait au point de vue de la superstition pure et simple. En matière d'hygiène publique, et pour la gouverne des particuliers dans la plupart des maladies, la connaissance au moins superficielle de la théorie des microbes est de première utilité. Elle suggère les précautions à prendre pour préserver la santé, l'emploi de tel ou tel désinfectant suivant le cas, l'importance d'une bonne ventilation souvent répétée, les soins particuliers que requièrent les diverses maladies. Cela vaut mieux que d'admettre tout de suite son impuissance contre les maux qui se présentent, de se lamenter en famille au chevet des malades, d'étouffer ceux-ci en s'enfermant en grand nombre dans des chambres surchauffées, et enfin de s'abandonner à un sot fatalisme.

La bactériologie joue aussi un grand rôle dans la première industrie agricole de l'époque, celle du lait. M. l'abbé Choquette a admirablement résumé la théorie de la pasteurisation dans son dernier rapport, en deux pages qui seront lues avec profit, non seulement par les fabricants de beurre et de fromage, mais aussi par les producteurs de la matière première, c'est-à-dire par tous les cultivateurs.

L'opération de la pasteurisation est des plus simples; elle consiste à porter les substances qu'on veut désinfecter à une température plus ou moins élevée; pour les liquides, cette température est de 150 à 160 degrés Fahrenheit, et 10 ou 20 minutes suffisent. Pasteur a appliqué ce procédé à la conservation des bières et d'autres liquides. Depuis cette époque, on a ainsi traité avec succès nombre d'autres substances pour prévenir certaines fermentations ou pour éliminer les germes dont le développement n'est ni utile ni désirable. Un fabricant de vins de ma connaissance vieillit

ses produits d'une façon étonnante, et en assure la parfaite conservation en les faisant passer au sortir de la cuve de fermentation dans un récipient chauffé par un serpentin de vapeur.

Je crois devoir citer ici les principaux passages de l'étude du directeur du Laboratoire :

"Entre les divers liquides, dit-il, le lait est le meilleur milieu de culture et de développement des germes. Dans une goutte de lait, encore relativement doux, il a des centaines de mille bactéries. Dans le lait un peu vieilli, les bactéries sont innombrables.

"L'écémage par les machines centrifuges élimine une portion notable des bactéries et la crème fraîche est beaucoup plus pure, à ce point de vue, que le lait entier. Toutefois, il reste dans la meilleure crème, surtout dans la crème d'hiver, une telle quantité de bactéries offensives que le beurre, en dépit des précautions les plus minutieuses, subit de ce chef une dépréciation désastreuse. Quelques bactéries produisent des colorations anormales, d'autres, des odeurs étrangères, désagréables, parfois repoussantes, lesquelles couleurs et odeurs ne se manifestent que plusieurs jours après la fabrication, lorsqu'il est trop tard pour y porter remède. Il fallait protéger le beurre contre l'envahissement par des hôtes si incommodants. Le procédé de Pasteur, c'est-à-dire la pasteurisation, était tout indiqué; on y eut recours.

"La pasteurisation a donc pour but de détruire, par la chaleur, tous les germes, quels qu'ils soient, qui existent dans le lait. En quelques lieux on pasteurise le lait avant l'écémage, comme dans l'écèmeuse-baratte Salénius; ce qui permet d'atteindre une très haute température sans que la crème prenne cette saveur de cuisson si redoutée. Ailleurs, on se contente de pasteuriser la crème à la température de 150-160 degrés. Cette température, maintenue pendant 10 à 25 minutes, suffit généralement pour détruire 99 pour cent des bactéries communes du lait, et entre autres le ferment lactique. La crème, refroidie et conservée soigneusement, demeure douce pendant plusieurs jours. Dans le but de provoquer l'acidité requise pour la fabrication du beurre, onensemence la crème de ferments lactiques bien choisis. Ceux-ci débarrassés des ferments parasites se développent avec une extrême rapidité.

"Telle est, en peu de mots, la pasteurisation de la crème. Ce procédé très simple peut être mis en pratique dans les conditions les plus éco-

nomiques et les plus rudimentaires. L'ensemencement des ferments est la partie délicate de l'opération. Du choix des ferments dépend le succès. Le commerce offre aujourd'hui plusieurs ferments artificiels connus sous le nom de ferments de culture pure. Ils sont tous bons, je crois, à l'époque de leur préparation. Malheureusement, ils ne conservent pas leur vitalité. Tel ferment qui, à l'état frais, renfermait 31,250,000 germes par gramme, n'en fournissait plus que 1,527,000 six semaines après le premier essai.

“Les ferments naturels sont préparés avec le lait de beurre. Dans une fabrique de beurre où la première opération a donné complète satisfaction, il semble que chaque opération devrait ressembler à la précédente, car c'est la même semence, le même levain, qui opère jour par jour. Le fabricant soigneux appliquera toute son intelligence et toute sa science à la première opération de la fabrique. Il se procurera le lait d'une vache, fraîche en lait, jeune, saine. Les vases auront été stérilisés par la vapeur vive; la traite faite en plein air et à l'abri de toute contamination. Le lait pasteurisé, écrémé, puis conservé dans un vase couvert, à la température de 70-75 degrés jusqu'à la formation du caillé, fournira un ferment irréprochable.”

Les fabricants de beurre consulteront avec profit les tables et diagrammes qui accompagnent ce rapport, et où sont notés les moindres détails d'expériences bactériologiques faites au laboratoire de St-Hyacinthe sur des échantillons de crème.

Très intéressante aussi pour les propriétaires de vergers, la partie du rapport qui traite de la recherche des traces de cuivre et d'arsenic dans les fruits traités à la bouillie bordelaise. Il ne manque pas de gens qui craignent d'employer la bouillie bordelaise contre les chenilles et autres parasites. L'expérience relatée par M. l'abbé Choquette semble dissiper toute hésitation de ce genre. L'an dernier, l'invasion des chenilles a été désastreuse dans les vergers. M. Pierre Germain, horticulteur au Mont St-Hilaire, a fait deux arrosages à la bouillie bordelaise dans un verger de 800 pommiers. Il a employé 1300 gallons de bouillie, ce qui lui a coûté, avec les pompes et la main d'œuvre, 4 $\frac{3}{4}$ c. par arbre. Il prépare ainsi son arrosage: 4 livres de sulfate de cuivre de première qualité, 5 livres de chaux vive, 12 onces de vert de Paris et 40 gallons d'eau. Le sulfate de cuivre est dissous dans un sac de

toile suspendu dans 5 gallons d'eau. La chaux est délitée à part, et le vert de Paris est délayé à l'eau chaude dans un troisième vase.

Les fruits avaient été ainsi arrosés au moment de leur formation. Il était donc à craindre que les substances corrosives de la bouillie ne s'y fussent incorporées. Il n'en a rien été. Des pommes de ce verger ont été envoyées au Laboratoire, où on les a soumises à l'analyse la plus minutieuse, sans y trouver la moindre trace de cuivre ni d'arsenic. De son côté, M. Germain dit que sa récolte de pommes a été excellente, la meilleure qu'il eût eue depuis 1876.

Autre étude du Laboratoire, méritant mention ici. Le vulgaire cotonnier, aussi connu sous le nom d'herbe à ouate ou common silkweed (*Asclepias Cornuti*), renferme du caoutchouc, mais en faible quantité, 2.24 et 2.97% dans les deux expériences faites au Laboratoire. Ce rendement n'est pas élevé, environ 20 livres de caoutchouc par arpent. Mais le cotonnier est vivace et croît en toute terre. Son latex fournit en outre 12% d'un mélange de gommés-résines qui peuvent entrer dans la préparation des vernis et des matières isolantes aujourd'hui très employées dans l'industrie électrique. De plus, sa tige est revêtue d'une fibre soyeuse et tenace que l'on exploite, dit-on, en Russie. Le prix de la gomme gutte brute a subi une certaine hausse depuis quelque temps. L'article est coté de 80 c. à \$1.00 la livre suivant qualité.

ULRIC BARTHE.

SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

UNE SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE D'INDUSTRIE LAITIÈRE

Sous ce titre, j'ai publié dans les numéros du 8 février et du 8 mars dernier, du JOURNAL D'AGRICULTURE, deux articles concernant deux fabriques coopératives, dont l'une, beurrerie-fromagerie, fonctionne à la Rivière Ouelle, comté de Kamouraska, et l'autre fromagerie fonctionne à St Marcel, comté de l'Islet, P. Q. Mon but, en publiant ces articles était de démontrer combien la coopération est avantageuse pour les cultivateurs qui font, de l'industrie laitière, leur principale branche d'agriculture. Le dernier de ces articles a attiré l'attention d'un des grands journaux quotidiens de

Montréal qui l'a reproduit, et qui, en même temps, a fait voir, dans quelques remarques éditoriales, combien la coopération pouvait rendre de grands services, entendue de cette manière. Il a cité, entr'autres, le fait d'une localité où une beurrerie prête à fonctionner existe, mais ne fonctionne pas cependant, faute d'entente parmi les patrons qui pourraient l'achalander, et disait que la coopération serait bien le moyen de relever une fabrique se trouvant dans une aussi fausse position.

D'un autre côté, j'ai reçu plusieurs lettres de certains correspondants se trouvant en difficultés à propos de beurreries et de fromageries, me demandant comment s'organiser, et cela m'engage à donner aujourd'hui, certains détails sur le fonctionnement d'une société coopérative d'industrie laitière organisée l'année dernière précisément pour réparer le mal causé par un coup manqué qui s'est produit dans un endroit où l'on avait organisé, à plusieurs reprises, des fabriques de beurre et de fromage, mais sans succès pour diverses raisons. Cette société a été organisée à St Patrice de Beaurivage, comté de Lotbinière, P. Q.

Voici les détails obtenus de M. le secrétaire de la société coopérative au sujet de la beurrerie de St Patrice, quant à ce qui concerne sa création et son fonctionnement en 1899.

Il y a à peu près une quinzaine d'années que plusieurs fabricants de beurre et de fromage ont essayé, à plusieurs reprises, de faire fonctionner des fabriques à St Patrice, mais ils n'ont jamais réussi, ont toujours perdu de l'argent, et ont fait perdre les cultivateurs. Rendu à l'automne de 1898, tout était un coup absolument manqué pour l'industrie laitière dans cette paroisse, lorsqu'un paroissien parvint à faire comprendre aux cultivateurs que, pour réussir à faire quelque chose avec leurs vaches, ils devaient tous s'unir. Dans le cours de janvier dernier, eut lieu une assemblée des cultivateurs qui se constituèrent en société coopérative. Ils achetèrent un terrain, puis une bâtisse ayant servi de beurrerie antérieurement. Ils construisirent une glacière avec chambre froide, et achetèrent une installation de beurrerie de première classe. Le tout leur a coûté la somme de \$1465.76, suivant l'état de compte ci-joint :

Terrain dans la plus belle partie du village de 40 x 200 pieds.....	\$ 120.00
Bâtisse de l'ancienne beurrerie achetée.....	175.00
Glacière avec chambre froide, de 18 x 24 pieds...	60.00
Appareil de beurrerie de 1ère classe, posé.....	950.00

Dépenses pour formation de la société et réparations de la bâtisse.....	160.76
Total	\$1465.76

Le 2 mai 1899, la fabrique était en opération et a reçu une moyenne de 4,445 lbs de lait par jour, depuis le 2 mai jusqu'au 15 de novembre, soit un total de 875,763 lbs en 197 jours. Le profit net pour les associés a été, toutes dépenses de fonctionnement de la fabrique payées, de \$435.00 qui ont été données en acompte sur la dette contractée par la société.

Tout donne à espérer que le résultat devra être meilleur à l'avenir, surtout si l'on considère que seulement 70 patrons, sur 150 cultivateurs qu'il y a dans la paroisse, ont apporté leur lait à la beurrerie l'an dernier et que, une dizaine de ces patrons n'ont qu'une seule vache. Suivant toute apparence, la fabrique comptera cent patrons durant la présente saison.

Le beurre de la beurrerie de St Patrice a remporté le premier prix à l'exposition provinciale de Québec, l'an dernier, et, au concours officiel du mois d'octobre 1899, le fabricant a reçu un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze, et un prix en argent.

Tout ce que l'on vient de lire démontre que la coopération en industrie laitière permet de rencontrer à peu près toutes les difficultés qui peuvent surgir à l'encontre de l'organisation et du bon fonctionnement des beurreries et des fromageries. L'article du numéro du 8 février dernier fait voir combien il est facile aux cultivateurs qui ont des capitaux de s'assurer pour eux-mêmes, par la coopération, tous les produits que donne une fabrique bien installée, bien achalandée et bien dirigée. Celui du 8 mars dernier, enseigne aux cultivateurs pauvres comment ils peuvent, par la coopération, bénéficier de tous les avantages que procure l'industrie laitière à ceux qui en font leur affaire, même s'ils n'ont aucun capital dont ils puissent disposer. Enfin, le présent article prouve que le meilleur moyen de parer aux coups manqués, aux insuccès, d'où ils viennent, est encore la *coopération*.

J. C. CHAPAIS.

UN SERUM CONTRE LA DIARRHÉE DES VEAUX ET DES PORCELETS

C'est le sujet d'une importante communication à la Société Nationale d'Agriculture établissant les progrès de la médecine vétérinaire dans la

voie du traitement de cette maladie si préjudiciable aux éleveurs.

Le Docteur Lesage qui, depuis plusieurs années, poursuivait des recherches sur l'entérite, maladie qui frappe gravement les jeunes enfants, a entrepris de nouvelles études sur une maladie présentant, avec l'entérite des enfants, les plus grandes analogies ; c'est la diarrhée des jeunes porcelets et des veaux, maladie épidémique très meurtrière qui, parfois, entraîne la perte de 90 jusqu'à 95 pour 100 même des jeunes animaux dans certaines étables et porcheries. Le Docteur Lesage, à l'Institut Pasteur, a étudié un sérum qui semble devoir donner, contre cette maladie, d'excellents résultats ; mais il insiste très vivement sur ce point, c'est que ce genre de recherches exige des expériences multipliées, des années et des années d'études. Or, comme il ne fait que débiter dans cette voie, il ne vient pas dire à la société qu'il a découvert un sérum guérissant la diarrhée des porcelets et des veaux ; mais toutefois les résultats obtenus sont tels qu'il est en droit d'espérer réussir. En effet, tout récemment, M. le Docteur Lesage a été à même d'expérimenter ce sérum dans une porcherie où 50 jeunes porcelets de diverses portées étaient atteints de diarrhée. On en fit deux lots, l'un de 20 porcelets qui ne furent pas inoculés, un deuxième lot de 30, qui au contraire furent inoculés avec le sérum. Les 20 du premier lot moururent tous au bout de 48 heures : 28 sur 30 du deuxième lot, après inoculation, de une pour quelques-uns, de deux doses pour les autres, furent radicalement guéris, deux seulement périrent. Sur ses veaux, M. le Docteur Lesage obtint des résultats analogues. M. J. Bénard en cite des exemples récents. Néanmoins, M. le Docteur Lesage répète qu'il ne faut pas dire, ni croire que le sérum est trouvé : il faut poursuivre des recherches nouvelles, faire des centaines d'expériences, c'est pourquoi il demande aux membres de la société de lui faciliter ces études en lui signalant des animaux malades qu'il pourrait alors traiter. Tel est le but de la communication qu'il n'est venu faire qu'à la demande de M. J. Bénard.

Monsieur Duclaux montra l'intérêt des études du Docteur Lesage et des résultats déjà obtenus ; mais le savant directeur de l'Institut Pasteur, à son tour, déclara qu'il faut longuement continuer les expériences avant de conclure, et lui aussi fait appel aux membres de la société pour permettre

au Docteur Lesage de poursuivre de tous côtés ses recherches.

Et lorsque les heureux résultats obtenus jusqu'ici auront été confirmés partout, alors seulement on pourra les publier.

Monsieur Méline, au nom de la société, remercie vivement Monsieur Lesage de sa très intéressante communication, qui, il faut l'espérer, dans un avenir prochain, promet pour l'agriculture une nouvelle victoire sur une des maladies les plus graves frappant le bétail.

SUR L'ENSILAGE DES FOURRAGES VERTS

Dans une récente séance de la Société Nationale d'Agriculture, Monsieur Vauchez, directeur de l'école pratique d'agriculture de la Vendée, a présenté à la société un travail extrêmement important, résultat de nombreuses et minutieuses recherches poursuivies pratiquement sur la marche de la température, et de la fermentation dans l'ensilage des fourrages verts.

Monsieur Vauchez y établit nettement que l'ensilage n'est autre que le mode de conservation des fourrages verts, par des antiseptiques produits par la fermentation elle-même. Dès lors, la question de l'ensilage est ramenée à une question de fermentation. Monsieur Vauchez insiste sur la nécessité de surveiller la température de la masse pendant l'ensilage, car c'est là un guide sûr, ne trompant jamais, et qui permet d'obtenir l'ensilage que l'on recherche.

Pour Monsieur Vauchez, les meilleurs ensilages sont ceux qui sont obtenus entre 130 à 160 degrés Farh., ce sont ceux qu'il croit devoir recommander à la pratique.

ANIMAUX DE LA FERME

Plaies causées par les harnais. — Les harnais, lorsqu'ils sont mal ajustés ou construits de façon vicieuse, produisent des plaies plates plus ou moins étendues, qui sont pour l'animal une cause de souffrances et peuvent, en s'envenimant, causer des accidents graves. On recouvrira les plaies avec un morceau de toile cirée placé sous la couverture.

La toile devra dépasser de beaucoup les contours de la lésion. Il est bon de l'enduire, avant le travail, d'une légère couche de vaseline. Le

pansement doit être tenu dans un très grand état de propreté.

Les poules aux champs.—Il n'y a pas d'œil plus perçant que celui de la poule ; lorsque celle-ci, la tête baissée, donne des coups de bec dans une prairie, c'est pour engloutir soit un petit ver, soit une araignée, soit un insecte, soit une baie, soit une graine de mauvaise herbe. Si ces matériaux manquent à la surface, les poules grattent le sol pour les trouver sous l'herbe morte, et améliorent ainsi la prairie en exécutant un véritable hersage.

Engraissement du bétail.—Un cultivateur, M. Wm. Conway, a engraisé dix bœufs, dont cinq au pâturage et cinq à l'étable. Ils recevaient tous la même quantité de nourriture. La première semaine, les bœufs au pâturage augmentèrent de poids plus que ceux renfermés, mais au bout de deux mois les animaux renfermés avaient fait un gain de 15 à 25 livres de plus que les bœufs au champs. Ce cultivateur est arrivé naturellement à la conclusion que, pour l'engraissement, il est préférable et plus économique de garder le bétail à l'étable. Le rapport de cette expérience est publié dans "l'American Cultivator"

ORIGINES DE LA RACE BOVINE

(Suite)

Rendements divers

A quoi attribuer la faveur si juste, du reste, dont jouit l'Alderney ? A ses seules capacités laitières, n'est-ce pas ? Certes, ces qualités ont été admirablement développées et améliorées par d'habiles éleveurs, aidés dans leur travail par les progrès introduits dans la culture. Mais, ces prédispositions comme laitières existaient dès l'origine, chez l'alderney, car on ne peut développer et améliorer que ce qui existe déjà au moins en principe. Or ces prédispositions de l'alderney, à qui les devait-elle, sinon à ses ancêtres, c'est-à-dire aux bretonnes et aux normandes.

Mais alors, la petite vache canadienne possède les mêmes prédispositions puisqu'elle a les mêmes ancêtres.

Provenant des races ci-dessus indiquées, malgré toute la misère qu'on lui laisse endurer, la vache canadienne possède de bonnes qualités laitières,

et, quand elle est bien choisie et bien nourrie elle donne la plus grande quantité de lait et de beurre comparativement à la proportion de nourriture consommée.

Les bretonnes et les normandes sont-elles donc de bonnes laitières ?—Les quelques statistiques que je vais citer vous le montreront.

Quand on demande à des fermiers bretons si leurs vaches sont bonnes, ils vous répondent généralement :

Telle vache donne 8½ lbs, telle autre 8, et celle-là en donne 9. Ils veulent dire par là que telle vache donne 8½ lbs, telle autre 8 et celle-là 9 lbs de beurre par semaine.

L'industrie beurrière est, en effet, exclusive dans cette contrée où manquent les débouchés pour le lait en nature. Il n'est donc pas étonnant que les vaches soient appréciées suivant leur rendement en beurre. Si on prend la peine de rapprocher ce rendement en beurre de celui du lait, on aura tout de suite une idée de la richesse de ce liquide. Le minimum du rendement en beurre est 8 livres et demie pour 27 pots et demi dans une semaine. Cela ne donne que 3 pots et $\frac{2}{3}$ environ par jour, mais ces 3 pots et $\frac{2}{3}$ donnent comme on le voit tout près d'une livre et un cinquième de beurre.

Or, c'est un minimum ! ajoutons que la vache bretonne est généralement mal nourrie. Jugez-en par ceci : un seul département de la Bretagne, le Morbihan, pays d'origine des vraies bretonnes, a une superficie de 2,098,500 arpents canadiens, environ. Le tiers de cette superficie, à peu près, est couvert de bruyères, un autre tiers, de dunes, de sables, ou de rochers, et le troisième tiers est un composé de terrains schisteux ou granitiques, par suite très peu fertiles. Et cependant, ce coin de Bretagne possède près de 500,000 bêtes à cornes. Ces chiffres nous font voir à quel point est poussée la sobriété de la vache bretonne et combien elle se contente de peu pour produire autant que je viens de le dire.

La vache normande peuple les cinq départements formés dans l'ancienne province de Normandie. Mais c'est dans la partie du littoral, connue sous le nom de Cotentin et de Bessin, que cette race se présente avec ses qualités laitières les plus remarquables. De là, lui vient la dénomination plus commune de race Cotentine.

Il existe en Normandie, des vaches qui donnent 9 pots de lait par jour, mais ce sont des exceptions. De récents calculs ont donné pour

moyenne de rendement en lait, moyenne établie sur le total de l'année, 6700 lbs. Il faut en moyenne 6 pots et demi de lait pour faire un peu plus de deux livres de beurre. On peut se faire une idée de la production laitière de la Normandie quand on songe que le seul petit pays d'Isigny, si renommé pour les beurres et dont la population n'est que de 3000 habitants, exporte annuellement 9,294,560 lbs de beurre. Ces chiffres sont assez éloquents pour qu'il ne me soit pas nécessaire d'exagérer les qualités laitières de la vache normande, non plus que la richesse butyreuse de son lait. Quelques chiffres encore : certaines personnes pourraient croire, peut-être, que les Français sont les seuls à apprécier les produits des races bretonne et normande.

En 1892, par les ports de Bretagne et de Normandie il a été exporté pour plus de 20 millions de francs de beurre. En 1896 l'exportation s'est élevée à plus de 40 millions de francs.

La majeure partie de ces beurres est emportée en Angleterre par les steamers de la South Western Cy. Le reste va au Brésil et à la République Argentine.

(A suivre)

MEDICINE VETERINAIRE

Consultations

Hydarthrose du jarret.—J'ai une pouliche qui a les pattes de derrière engorgées dans les trous des jarrets, à chaque bord de la jointure, un peu en haut de la jointure. Je désirerais de savoir s'il y a des remèdes pour cela?—Un abonné de St-Christophe.

Réponse.—Il s'agit dans ce cas de l'*Hydarthrose du jarret*. C'est l'inflammation de petits sacs membraneux qu'on appelle synoviales.

Traitement.—Le traitement doit être très énergique, dès le début. On devra appliquer des vésicatoires composés de biiodure de mercure, un dans huit, et de cantharide un dans quatre, parties égales de ces deux onguents pour faire environ deux onces, et appliquer en friction après avoir bien rasé le poil.

Mammite.—J'ai une vache que nous trayons depuis trois semaines. Elle a un trayon un peu enflé, il s'y trouve comme des petits pois dedans, et elle ne donne presque pas de lait, avec une

grande difficulté. Quelle est cette maladie, et que faire?—E. G.

Réponse.—Votre vache est atteinte de mammite : la mammite qui est très fréquente chez les vaches laitières est causée par les refroidissements, les coups, etc.

Traitement.—En premier lieu, diète. Traire les vaches 3 ou 4 fois par jour, avec beaucoup de soin.

A l'intérieur, l'on donne le sulfate de soude, 8 onces ; ajoutez deux dragmes de nitrate de potasse, donnez deux fois par jour pendant deux jours. A l'extérieur, appliquez des cataplasmes chauds de graine de lin, renouvelez trois ou quatre fois par jour, et ajoutez à cela la prescription qui suit :

R Camphre gomme, 2 onces ; huile d'olive, 16 onces ; mêlez et frictionnez le pis 2 ou 3 fois par jour.

Durillons.—J'ai un troupeau de douze vaches. J'en ai quatre qui ont des durillons ou bosses sur le dos ; les quatre plus maigres n'en ont pas. Voudriez-vous me dire de quoi cela dépend?—H. P., B.

Réponse.—C'est que vos animaux sont en bonne condition. Ce n'est pas une maladie, et la santé n'en est aucunement altérée. N'employez aucun traitement ; cela disparaîtra avec le temps.

JOHN D. DUCHENE, M. V.

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Grefte.—Nous devrions nous procurer nos greffons à l'automne précédent, autrement ils pourront être endommagés par le froid de l'hiver. Puis alors il faudra les serrer, les envelopper dans des feuilles sèches de forêts, puis les emballer soigneusement dans une boîte placée à la cave. Alors, en avril, quand vient le temps de commencer la greffe du haut des arbres, prenez vos rameaux-greffons et mettez-vous à l'œuvre. Toute l'opération consiste à faire un coin juste et bien tranché du greffon. Sciez la branche, et si elle est d'un pouce et demi ou de deux pouces de diamètre, fendez-la avec soin avec un canif à forte lame, mettez-y délicatement le greffon, ayant soin de voir à ce que la partie intérieure de l'écorce du rameau et celle du tronc s'adaptent très bien. Empêchez l'air d'y entrer au moyen de la cire à greffer, qui se compose d'une partie de résine, deux de cire d'abeille

et une de suif mélangés ensemble—et l'opération est faite. Dans une couple d'années, nous verrons probablement le résultat de notre ouvrage dans la production d'une nouvelle variété. Chaque année se forme ainsi de nouvelles variétés. Voilà, je crois, un point dont pourraient tirer avantage quelques-uns de ceux qui ont de vieux arbres. (Extrait d'une conférence du professeur Craig.)

Dégats dans nos érablières.—Les résultats qu'on appréhendait, l'été dernier, en voyant tout le feuillage de nos érablières dévoré par les chenilles, commencent, dit le *Journal de Waterloo*, à se manifester. C'est ainsi, par exemple, que les belles sucreries, dont la paroisse de St-Dominique compte un si grand nombre, n'ont donné qu'un bien faible rendement ce printemps, et encore les produits, sucre et sirop, sont-ils de pauvre qualité. On s'aperçoit que la vie commence déjà à s'éteindre chez les arbres, l'aubier étant noirci et l'écorce commençant à se détacher du bois.

Les Atocas.—Le nombre de planteurs de canneberges (atocas) s'élève, aux Etats-Unis, à plus de 2000. Ils se trouvent principalement dans le Massachusetts, le New-Jersey, le Maine, le Connecticut, le Michigan et le Wisconsin, mais la canneberge est l'objet d'une importante culture dans plusieurs autres Etats. On compte une centaine de variétés de ce fruit et les plants qui ont donné les plus beaux résultats proviennent des provinces maritimes du Canada. La manière de cultiver, de cueillir, de classer les canneberges et les mettre sur le marché est la même partout.

Les planteurs ont formé une organisation appelée Association Nationale dont les quartiers généraux sont à Trenton, N. J., et il existe des associations locales dans le Massachusetts et ailleurs. Elles prennent note de la superficie des plantations, de leur reproduction et rassemblent toutes les statistiques qui peuvent leur être de quelque utilité. Présentement elles s'occupent de faire adopter par tous les producteurs l'usage de barils de dimensions uniformes.

Jeunes vergers.—Dans les jeunes vergers on peut cultiver les gadelliers et les fraisiers qui doivent être éloignés au moins de sept pieds des arbres fruitiers. Lorsque les pommiers commencent à produire, cessez toute autre culture.

Le Ginseng.—Le consul des Etats-Unis à Amoy, sur la côte de Chine, fait le rapport suivant à son gouvernement :

“ Je désire appeler votre attention sur un produit qui s'importe ici en petite quantité provenant des Etats-Unis et de la Corée, le Ginseng. Ce produit est originaire du Colorado, du Wyoming et de l'Utah, et d'une façon générale de toute la partie montagnaise des Etats-Unis de l'Ouest. On en trouve également en Corée et en Asie. Je ne crois pas me tromper en disant qu'il y aurait moyen de vendre ici annuellement pour au-delà de \$20,000,000 de ces racines. On les cultive peu actuellement aux Etats-Unis, et le prix qu'en retire le producteur est dérisoire en comparaison de celui réalisé en Chine par l'importateur. A Amoy on vend ces racines de 25 à 35 piastres mexicaines la livre, alors qu'en Amérique, elles valent de 4 à 5 piastres mexicaines, soit \$2 à \$3 en or. Il a été importé l'an dernier à Amoy pour \$88,517.35 de provenance américaine et \$44,222.80 de Corée. Le Ginseng de Corée est mieux préparé et plus apprécié que celui venant d'Amérique. Les importateurs chinois réalisent des fortunes avec ce produit, et il serait avantageux que les cultivateurs des régions montagneuses des Etats-Unis en fussent informés. Je crois que ceux-ci pourraient facilement exiger \$3 or par livre pour ces racines convenablement préparées, et auraient devant eux un marché à peu près illimité.

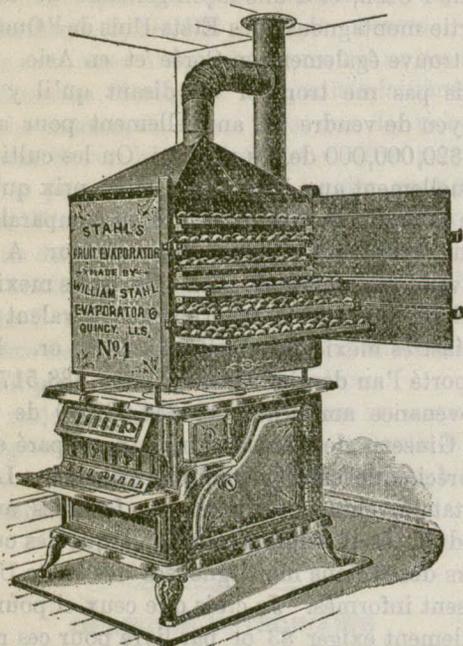
Le Ginseng ressemble fortement au raifort (horse radish.) Il pousse à l'état sauvage dans la montagne. L'espèce à cinq feuilles est celle qu'il faut pour l'exportation. Tous les Chinois s'en servent en infusion, comme restaurateur de leurs forces, et les médecins chinois le considèrent comme un remède souverain.

En Chine, tout le monde achète cette panacée universelle, jusqu'au plus pauvre paysan qui économise péniblement pour en acheter une ou deux livres par an.”

N'oublions pas que le ginseng est également une plante indigène au Canada, et que nous pourrions, dans la province de Québec, retirer de grands profits de sa culture.

Fruits et légumes secs.—Il serait si facile dans nos fermes de sécher les fruits et les légumes que les circonstances ne nous permettent pas de vendre ou de consommer sur place. Aujourd'hui l'industrie de l'évaporation des produits altérables

prend de plus en plus d'extension, et nous aurions tort de ne pas nous en occuper dans notre province. Les légumes peuvent tout aussi bien que les fruits être soumis à la dessiccation dans des étuves sans perdre de leurs qualités. Nous donnons ici la gravure d'un évaporateur à fruits contenant six claies ou tablettes sur lesquelles on



Evaporateur à fruits.

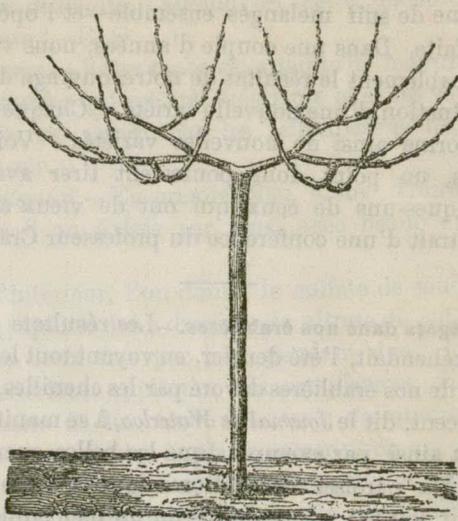
place les fruits à sécher. Il peut traiter en une fois près d'un minot de pommes vertes, soit cinq minots en 24 heures. On le place sur un simple poêle de cuisine ordinaire.

Ne négligeons pas les petites industries, elles peuvent devenir grandes, prospérer, et être pour nous une source de revenus plus considérable que nous ne le pensons.

NOTES SUR LA TAILLE ET L'EMONDAGE DES ARBRES FRUITIERS

*Extraits d'une conférence par M. J. M. Fisk, devant
la Société de Pomologie.*

Le producteur qui se plaint de ne pouvoir vendre ses pommes, d'en avoir trop de petites et de galeuses, de ne pouvoir jamais obtenir de premiers prix aux expositions d'automne, et ainsi de suite, est précisément celui qui néglige son verger ; et dans neuf cas sur dix, si vous visitiez ce verger,



Exemple d'un arbre à haute tige bien taillé.

vous trouveriez ses arbres d'une apparence chétive, remplis à leur base de pousses et de rejetons, aux sommets touffus, avec des branches entrelacées les unes dans les autres, en partie mortes, et ça et là de vieux nids de chenilles ; vous constateriez qu'il n'arrose jamais ses arbres avec des insecticides, et que s'il a jamais essayé d'émonder, il s'est servi d'une hache, en laissant des chicots de trois pouces à un pied de long ; et cependant il s'étonne que les gens prétendent que cela paie de cultiver les pommes.

Quand un arbre est transplanté de la pépinière dans le verger, il est privé d'une partie de ses racines, et le sommet devrait en être diminué dans une même proportion.

Il est bon et sûr d'enlever d'un tiers à la moitié de la pousse de la dernière année, et de la manière de pratiquer cette opération dépend, dans une large mesure, la forme future et la symétrie de l'arbre.

L'opérateur devrait toujours avoir en vue une tête bien proportionnée, et comme les variétés diffèrent dans leur développement naturel, quelques unes tendant à prendre une tête élargie, et d'autres une forme élancée, la taille devrait se faire à des angles différents ; c'est à dire que les branches ou rameaux de la forme élancée devraient être coupés aux bourgeons à l'extérieur, tandis que ceux de la forme ouverte devraient l'être aux bourgeons à l'intérieur des branches, et si c'est possible, on devrait toujours s'assurer un bon jet comme conducteur ou tige principale de l'arbre.

Si la plantation se fait à l'automne (ce que je

considère une erreur sous notre climat), la taille devrait être différée jusqu'au printemps, avant que la sève commence à circuler et avant l'ouverture des bourgeons.

Visitez les arbres périodiquement durant la saison de croissance et grattez ou coupez toute la pousse qui n'est pas nécessaire, aussitôt qu'elle se montre, car c'est là un impôt sur la vitalité de l'arbre. Poursuivez l'émondage annuellement et, durant le mois d'avril, enlevez toutes les branches qui menacent d'entraver la liberté de leurs voisines, en coupant toujours au ras de la tige principale, et en couvrant avec de la peinture épaisse toutes les cicatrices, depuis celles qui sont de la grandeur d'une pièce de cinq cents.

Emonder un vieux verger négligé est une opération qui se fait avec plus ou moins de risques, spécialement si ce n'est pas au temps convenable, J'ai connu des vergers qui ont été presque complètement ruinés par un émondage d'hiver excessif.

Il n'est pas désirable d'émonder fortement à aucune saison, et les arbres fruitiers sous notre climat ne devraient jamais être émondés l'hiver, quand le bois est gelé ou qu'il menace bientôt de le devenir. Par conséquent, abstenez-vous d'émonder durant les mois de décembre, janvier, février, et souvent mars est aussi un temps peu convenable. Mais il est tout à fait sûr de commencer aussitôt que les fortes gelées sont passées, même s'il y a de la neige sur le sol, et de continuer jusqu'à ce que les bourgeons soient prêts à s'ouvrir et que les cicatrices laissent voir qu'elles sont à la veille de saigner de l'afflux de la sève qui est très active à cette saison. Et s'il restait quelques parties du verger qui ne fussent pas émondées, il vaut mieux différer l'ouvrage jusqu'à ce que la sève soit dans un état plus visqueux, et jusqu'à ce que la chaleur extrême de la saison soit passée, ce qui arrive ordinairement au mois d'août, alors que l'ouvrage peut être continué jusqu'au mois d'octobre, si c'est nécessaire. Le bois mort peut être enlevé en tout temps durant les mois d'été.

Pour enlever une grosse branche, et de fait, n'importe quelle branche, on devrait prendre soin de ne pas briser, en aucune façon, l'écorce qui entoure la cicatrice, laquelle, dans tous les cas, devrait être aussi petite que possible, et se terminer toujours au ras de la tige ou de la branche principale, surtout à sa partie supérieure, et sous un angle qui ménage un déversement parfait de l'eau ou un égouttement, ne donnant aucune

chance à la neige ou à la glace, en hiver, d'y séjourner; et ces cicatrices devraient être tenues couvertes de peinture jusqu'à ce qu'elles soient fermées.

Une opération qui devrait accompagner l'émondage, c'est de gratter (ou d'enlever) sur les troncs et les grosses branches, ces rugosités de l'écorce que la nature s'efforce de rejeter au dehors; car elles offrent un abri aux insectes et empêchent l'expansion naturelle de l'écorce interne ou nouvelle. Cette opération devrait être aussi faite au printemps ou de bonne heure l'été, en une journée humide, ou lorsque l'écorce est encore humectée de pluie récente, c'est le meilleur temps.

Une gratte ordinaire, une truelle de maçon ou le dos d'une scie à émonder feront un bon outil pour cet ouvrage.

Bref, pour résumer, l'émondage sous un climat variable comme le nôtre est une question très importante dans la culture d'un verger; et mon expérience m'a appris que l'opération devrait commencer avec la plantation d'un verger, et que, durant la première décennie, on devrait y donner un soin spécial; qu'après que l'arbre est arrivé à sa plus forte période de production, la pousse sera moins considérable et l'émondage moins requis; que l'ouvrage devrait être fait de bonne heure le printemps, avant la sortie des bourgeons, ce qui permettra à toute la pousse de la saison de couvrir les cicatrices qui auront été faites; que l'émondage d'été vaut mieux que de n'en point faire du tout, mais que l'on ne devrait jamais se permettre l'émondage d'hiver.

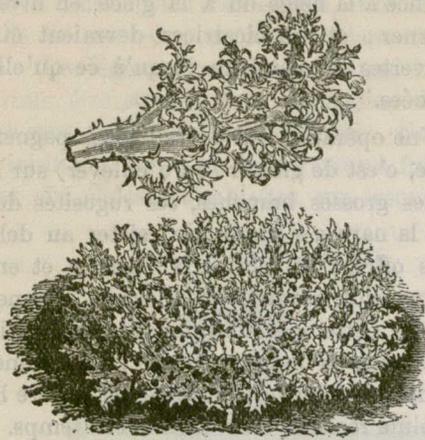
(A suivre).

UN BON LEGUME

La Chicorée Endive

(Endive-Scarole)

Les variétés cultivées se rangent en deux groupes: les *endives* proprement dites et les *scaroles*. Dans le premier nous signalons: l'*endive de Meaux* à feuilles d'un beau vert, découpées, crépues; la "*très fine*" à feuilles plus étroites, plus serrées, convenant surtout à la culture sous cloche; la *frisée* toujours blanche ou dorée, tendre, très



Chicorée endive frisée fine d'été ou d'Italie.

bonne, feuilles longues et dentelées, mais sujettes à brûler au soleil. Parmi les scaroles, qui sont toutes à feuilles larges, nommons la "blonde" à feuilles jaunâtres, la grande de Hollande et la ronde.



Chicorée scarole blonde à feuille de laitue.

Culture. — Tout terrain convient à l'endive pourvu qu'il soit bien labouré et fumé; elle préfère la terre franche, sans trop d'argile.

Semis. — On fait les premiers semis en couche chaude ou froide, avec l'endive frisée; elle est moins sujette à monter en graines. On évitera avec soin de semer de la graine nouvelle. Pour le second semis, les scaroles réussissent bien, on sème clair, sur plate-bande, près d'un mur, au soleil levant, et on recouvre peu la graine: trop couverte elle ne lève pas.

Plantation. — Environ un mois après que l'endive a levé, elle est assez forte pour être transplantée; on la met en quinconce de 14 à 16 pouces. en tous sens. La plante demande beaucoup d'eau durant sa végétation et jusqu'au moment où elle doit être liée. Les plantations les plus tardives sont avantageuses: d'abord elles permettent de tirer parti des terrains qui deviennent libres; en outre, elles se produisent dans une saison où les légumes frais commencent à manquer.

Blanchiment. — Lorsque l'endive a pris tout son développement et qu'on veut la faire blanchir, on relève toutes les feuilles, et, sans les comprimer, on les serre vers le bas par un seul lien de jonc, de paille ou de natte. On les laisse ainsi une semaine, afin que les feuilles du centre puissent encore se développer, alors on place un second lien vers l'extrémité de la plante, et, si elle est très forte, on lie en outre le milieu de la pomme, pour que les feuilles du centre ne viennent à s'échapper. Cette opération se fait toujours par un temps sec: si l'endive est liée étant mouillée à l'intérieur, elle pourrit. Elle met de 15 jours à 3 semaines pour blanchir. S'il faisait chaud et très sec, il faudrait donner des arrosages avec le bec de l'arrosoir sans gerbe, en mouillant le pied des plantes, sans faire couler l'eau dans les pommes. Quelque fois même les pluies suivies de fortes chaleurs les font pourrir.

On ne lie qu'un certain nombre de pieds à la fois, afin d'avoir un produit successif.

Cet excellent légume, très sain et hygiénique, se mange cuit ou en salade.

Conservation. — Si, aux premiers froids, toutes les endives n'étaient pas encore liées, il faudrait procéder à cette opération, les ôter de la terre et les placer debout dans une cave sèche, les racines dans du sable; elles y achèvent de blanchir.

Graines. — La semence d'endive conserve la faculté de germer pendant 5 à 7 ans et au delà; on sèmera toujours de la plus ancienne. On récolte les graines sur les plantes du semis d'août qui ont été hivernées.



"Le Cultivateur"

L'organe attitré et favori des résidents de la campagne, publié à Montréal une fois par semaine, contenant douze pages, 84 colonnes.

"Le Cultivateur"

Est toujours rempli de matières morales, amusantes et instructives.

"Le Cultivateur"

Publie toujours des feuilletons choisis et palpitant d'intérêts.

Les nouvelles commerciales dans

"Le Cultivateur"

sont puisées aux sources autorisées.

Dans

"Le Cultivateur"

les prix des marchés sont toujours d'après les plus récentes quotations.

Abonnez-vous au

"Cultivateur"

de qui vous ferez un ami que vous aimerez à recevoir chaque semaine.

ABONNEMENT	{	Pour un an	- - - - -	\$1.00.
		Pour six mois	- - - - -	0.50.
		Pour trois mois	- - - - -	0.25.

"LE CULTIVATEUR"

77-79-81 rue St-Jacques, - MONTREAL.

Edition Quotidienne "LA PATRIE"

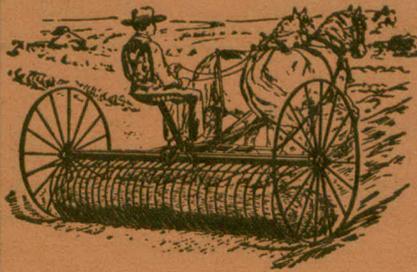
Instruments " DEERING "

POUR RECOLTE
A TRACTION LEGERE

Quand vous verrez une Faucheuse coupant l'herbe la plus dure et la plus touffue, sans faire reculer les chevaux ou plier une seule gerbe, vous y trouverez le nom " Deering."



FAUCHEUSE IDEAL DEERING



RATEAU EN ACIER DEERING

Deering Harvester Company

Manufacture et Bureau Principal,

CHICAGO, ILL.

Succursales permanentes :

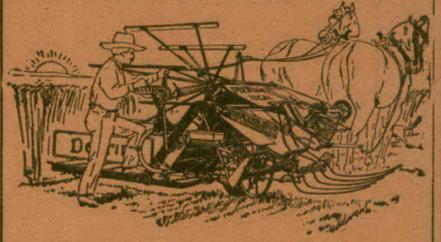
66 rue McGill, Montréal.
TORONTO. LONDON. WINNIPEG

Instruments " DEERING "

POUR RECOLTE

A TRACTION LEGERE

Quand vous verrez une lieuse à deux chevaux, travailler dans du grain touffu cela annonce dix contre un que ce sera une machine Deering avec boucle d'appui de bicyclette.



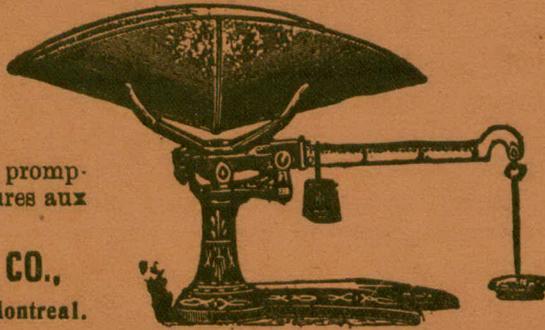
LIEUSE IDEAL DEERING

**BALANCES
"STANDARD"
GORDON**

Réparations exécutées promptement. Les meilleures aux plus bas prix.

WM. RODDEN & CO.,

110 à 120 rue ANN - Montréal.



**La Croix Elec-
trique Diamant**

Diamond Electric Cross



aussi appelée la Croix Volta, a été découverte en Autriche, il y a plusieurs années, et à cause de ses grands mérites, elle fut bientôt répandue dans tous les pays d'Europe.

La croix électrique ornée de diamants guérit le rhumatisme des muscles et des jointures, la nervosité, névralgie engourdissement, tremblement, dépression mentale, faiblesse, insomnie et toutes les affections du système nerveux, découvrageant, hystérie, paraly-

lysie, apoplexie, attaques d'épilepsie, danse de St-Guy et palpitations du cœur. La croix doit être attachée à un fil de soie et portée autour du cou jour et nuit. Prix \$1.00, et nous garantissons qu'elle fera autant de bien que les meilleures ceintures électriques qui coûtent de quinze à vingt-cinq fois autant. Tous les membres des différentes familles devraient toujours en avoir une, car on ne saurait trouver un meilleur préventif contre la maladie. Envoyez \$1.00 par express, mandat-poste ou lettre enregistrée et nous vous enverrons franco par la poste une croix électrique ornée de diamants avec instructions sur la manière de s'en servir. Nous avons des milliers de témoignages.

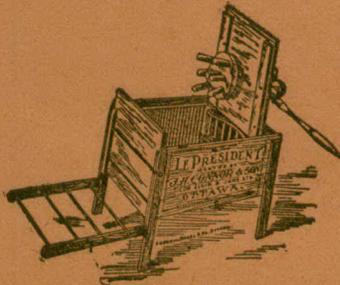
"J'ai enduré des douleurs pendant des années, maintenant je suis parfaitement bien. La croix électrique ornée de diamants m'a guérie."

Caroline M. Petersen,
Richfield, Utah.

The Diamond Electric Cross Co.,
303 Milwaukee Avenue,
Chicago, Ill.

Dans vos Correspondances avec les
Annonces, prière de men-
tionner ce journal.

La Laveuse PRESIDENT



Est garantie. Si elle ne donne pas satisfaction retournez la et nous vous rembourserons l'argent. Chaque machine est garantie. Les seules machines qui ont une garantie sont manufacturées par

J. H. CONNOR & SON,

On demande des agents.

Ottawa, Ont.

Dans vos correspondances avec
les Annonceurs, prière de
mentionner ce journal.

Moulin à Vent en acier galvanisé



Pompes de toutes sortes, réservoirs, tuyaux et accessoires. Achetez aux prix de la manufacture et économisez les profits des vendeurs et des agents. Demandez notre grand catalogue illustré envoyé gratuitement.

THE BAILEY DONALDSON CO

30 rue des Enfants Trouvés Montréal Dept. J. A.

Lieuses, Moissonneuses,
Faucheuses, Rateaux,
Herse à Disques,
Herse à Dents à ressort,
Sarçoleurs, Charrues

Succursales :

MONTREAL, 160 rue McGill.
QUEBEC, 78 rue St-Paul.
ST-JEAN, N.B., 93 rue Germain.

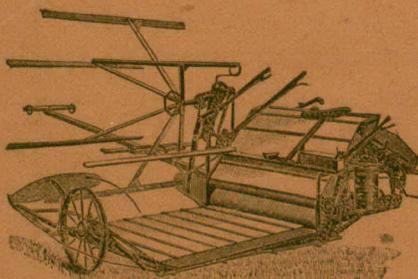
Bureau Principal et Fabrique :

SMITH'S FALLS, ONT.

Est-ce la qualité qui vous intéresse ?
Si oui, nous pouvons vous intéresser.

Nous savons ce que vous désirez en fait de Lieuse et nous l'avons prête pour vous. Ne pensez point à aucune autre marque avant d'avoir vu nos échantillons et nos prix. Nous pouvons vous plaire et vous satisfaire.

Frost & Wood Company
INCORPORATED



La lieuse au tirage le plus léger qui soit.