



VOL. 3. No. 12 CIRCULATION, 53,000 ANGLAIS - 7000 FRANÇAIS - 48000 22 DECEMBRE, 1899.

Le coupe-paille et le coupe légume sont absolument nécessaires pour nourrir les bestiaux. En avez-vous un ? Si vous désirez une marchandise de première classe essayez

MASSEY - HARRIS

Qu'avez-vous décidé à propos d'une Semeuse, Faucheuse, Moissonneuse ou Lieuse. Massey-Harris, Co., Ltd., 640 St. Paul St. Mont.

N'EST-CE PAS QUE C'EST UNE MERVEILLE

Nous voulons parler de la Baratte en particulier. Cette Baratte marche sur de véritables boules d'appui.

Le Trépied en forme de **A** en Bois ou en Acier

Il est fabriqué aussi en bois.

La fabrication du beurre avec la Baratte "Daisy" est un jeu. Les enfants crient pour la faire marcher. Si vous le désirez nous donnons un ventilateur à gaz.

En plus des Barattes à Beurre, nous manufacturons aussi des moulins pour moulin, Coupe-Racines, Pouvoir à chevaux, Herse à bèches et à disques, Pompes en fer, etc.

The Wortman & Ward Mfg Co., Limited

BRANCHE DE L'EST :

60 Rue MCGILL, MONTREAL, Que

Bureau Principal et Fabrique, London, On



A VENDRE

Vorshire et Samworth améliorés. Cochons et truies, Jeunes taureaux Ayshire de tout âge. S'adresser à DAVID BODDEN, Gérant, Ferme Riverside, Montebello, Que.

IL EST RECOMMANDE DE PLANTER AU CANADA DES

ARBRES FRUITIERS

Venant de FRANCE

Ils sont sains et indemnes du San José Scale, (aspidiotus perniciosus.) S'adresser aux pépinières...

Charles Baltet, a TROYES, France.

Dont les arbres récompensés des iers prix d'honneur aux grandes exhibitions, renommés dans le monde entier.

Réussissent très bien au Canada

où ils arrivent en parfait état et reviennent à bon marche.

Catalogue descriptif envoyé gratis. Etiquetage des arbres garanti exact.

Demandez "le" catalogue au bureau du JOURNAL D'AGRICULTURE.



Chaque homme devrait être son propre Savetier

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

Prix pour l'assortiment complet \$1.75. THE BAILEY DONALDSON CO., 1 Rue St-Pierre, Montreal Département "J. A."

PROPRIETAIRES DE CHEVAUX, EMPLOYEZ LE



Baume Caustique

de Gombault, un remède sur, rapide et positif.

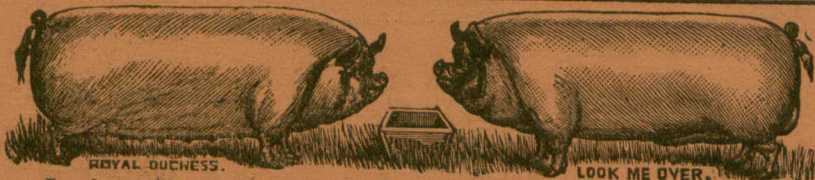
Le Vésicatoire le plus sur et le meilleur dont on ait fait usage. Il remplace tous les liniments pour les affections légères ou graves. Enlève les tumeurs et les taches des chevaux et des bestiaux. Remplace tous les cautères et la cautérisation. Ne produit ni taches ni défauts.

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 pour son emploi. Demandez les circulaires descriptives.

THE LAWRENCE-WILLIAMS CO., - TORONTO, ONT.

ECREMEUSSE CENTRIFUGES R. A. LISTER & CO. Ltd.

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



Le plus grand troupeau de bêtes à cornes (courtes) et de Cochons Yorkshires du type anglais le plus grand au Canada. 300 cochons de tous les âges à vendre à des prix très modérés, ainsi que 20 taureaux Canadiens, aussi un grand nombre de jeunes vaches servies par le célèbre taureau "GOLDEN FAME" (Imp.) Les prix sont faits d'après la qualité.

Pour bestiaux, adressez-vous à W. D. FLATT, 378 rue Hess, Hamilton Sud, et pour les Cochons, adressez-vous à D. O. FLATT, Milgrove, 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. Instructions pour la mise en marche et conduite des Couveuses et Eleveuses, Construction des Poulaillers et Couvoirs. Tous les Eleveurs et Fermiers devront se procurer ce catalogue qui leur sera d'une grande utilité. Nous avons constamment en mains les Beilles d'Huitres broyées, le Mica Crystal Grit, la Poudre de Viande, les Machines à broyer les Os, et autres Accessoires de Basse-Cour. Notre Catalogue sera expédié franco par la poste sur réception de 10 centins.

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

LA SCIE A SCIER DE TRAVERS EN ACIER RAZOR (TREMPE SECRETE)



Nous avons le plaisir d'offrir au public une scie manufacturée avec la plus belle qualité d'acier et d'une trempe qui dure et améliore l'acier, donne un tranchant plus coupant qui se conserve plus longtemps que par aucun autre procédé connu. Pour couper vite une scie doit garder un tranchant très aigus. Ce procédé secret de trempe n'est connu que de nous et n'est employé que par nous.

Ces scies ont un dos mince taillé en ellipse, ce qui demande moins d'affûtage qu'aucune des scies faite actuellement, parfaitement effilées de la dent jusqu'au dos.

Nous vous prions maintenant de demander la scie "Maple Leaf" en acier Razor, trempe secrète, quand vous irez acheter une scie. Et si l'on vous dit que quelque autre scie est aussi bonne, demandez à votre marchand de vous les laisser emporter toutes deux chez vous pour les essayer, puis garder celle que vous préférez.

L'acier argenté n'est plus une garantie de qualité, car certains des plus mauvais aciers portent maintenant la marque "Razor steel". Nous avons le seul droit à la marque "Razor steel."

Il n'est pas avantageux d'acheter une scie pour une plastra de moins et de perdre 25 cents par jour de travail. Votre scie doit garder un tranchant très aigu pour accomplir beaucoup de travail dans une journée.

On expédie des milliers de ces scies aux Etats-Unis ou elles sont vendues plus cher que les meilleures scies américaines.

Manufacturées seulement par **SHURLY & DIETRICH, Galt, Ont.**

LES CLOTURES ELWOOD



en fil de fer tressés sont les meilleures du monde. En fait de qualité de fil d'acier, de galvanisation, d'efficacité, durabilité et économie les clotures ELWOOD tiennent première place. Modèle pour toute sorte de clotage, pour chevaux, bestiaux, cochons, moutons, volailles et lapins. **MERVEILLE D'ECONOMIE**—Nous avons vendu et monté plus de clotures en 1899 que toutes les autres clotures combinées. Vendu partout par nos agents. Si vous n'avez pas d'agent dans votre ville écrivez à

AMERICAN STEEL & WIRE CO., Chicago et New-York.

A VENDRE.—A Chambly, magnifique ferme de 360 arpents, 90 sous culture, le reste en boiseries et pâturages, laiterie splendide, devant le canal, à une heure du chemin de fer de Montréal, près des églises, etc. Inspectée récemment, H. S. Mussen, 4 rue St-Lambert, Montréal.

NE FAITES PAS COUVER LES POULES A LA FACON DES ANCIENS. L'Incubateur naturel pour les poules l'emporte sur la vieille méthode comme 3 l'emportent sur 1. Appareil pour faire éclore les œufs \$2. Bon marché, mais un appareil très rémunérateur. Envoyez chercher le catalogue qui vous dira comment vous en procurer un gratis. On demande des agents. **Natural Hen Incubator Company, 830 COLUMBUS, NEWARK.**

Le meilleur revient meilleur marche

Quand vous faites du beurre et du fromage vous ne voulez pas ce qu'on appelle quelquefois du sel, c'est-à-dire la chaux et le magnésium mais le sel le plus pur

Sel Windsor

Se dissout immédiatement et uniformément

En vente chez tous les épiciers

The Windsor Salt Co., Ltd, Windsor, Ont.,

Tricotteuse de Famille.



La plus simple—La meilleure marché.—Ecrivez pour renseignements.

DUNDAS KNITTING MACHINE CO. DUNDAS, ONT. Mentionnez ce journal.

Prix \$8.00

"Œufs Frais"

Vous pouvez les avoir en hiver avec l'aide des

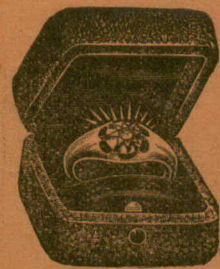
Os fraîchement coupés

Demandez nos circulaires

The Malleable Iron Co

19 to 29 Mill St., Montreal.

Fabricant de la Meilleure Machine pour coupés les Os.



Cela ne vous coutera pas un centin pour avoir une bague solide en or avec diamant carbone de Bolivie, tel que la vignette ici représentée. Une Bague de semblable apparence ne pourrait être achetée chez aucun bijoutier pour moins de \$50. En désirez-vous une pour rien excepté quelques heures de travail à temps perdu? Nous voulons augmenter la vente de

notre célèbre parfumerie Pers Pétrifiée, la nouveauté la plus unique sur le marché, et pour parvenir à ce but, nous vous enverrons sur réception de votre nom et de votre adresse seulement, 20 boîtes de ce parfum que vous pourrez vendre à 5 cts la boîte, Gratis par la malle, franco, sans vous demander un sou d'avance. Quand vous aurez vendu les 20 boîtes à 5 cts la boîte, renvoyez-nous \$1.00 et nous vous renverrons comme cadeau gratuitement, cette belle bague en récompense de votre trouble. Aucun capital requis. Nous prenons tous les risques. L'offre le plus libéral dont vous n'avez jamais entendu parler. Envoyez simplement votre nom et votre adresse et nous vous expédierons le parfum de suite. Adressez.

Perslan Perfumery Co. 19 Warren St N.Y.

Pelleteries brutes et peaux de toutes sortes peuvent être expédiées C.O.D. Express a W. W. BUDLONG, Hills Grove, R. I., U.S.A. Acheteur de Pelletteries, Peaux, Racines de Ginseng, et d'Animaux Sauvages.



Vol. 3. No 12.

22 DECEMBRE 1899

.. LE ..

Journal d'Agriculture et d'Horticulture

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

LA CIE DE PUB "LA PATRIE"

77 79 & 81 Rue St-Jacques, Montreal.

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

TABLE DES MATIERES.

AGRICULTURE GÉNÉRALE

Almanach des Cercles agricoles pour 1900..... 265
 Choses et autres — Le lait pasteurisé à Québec—Le Canada et le marché britannique — Drainage—Analyse du sol — L'azote dans les engrais — Les sols sablonneux—La graine de semence — Beurrierie et électricité — Concours de beurre en Australie—L'engrais vert, etc..... 265
 Convention de la Société d'Industrie laitière à St. Jérôme, 18ème assemblée annuelle..... 270
 Les associations agricoles..... 272
 Petites notes..... 274
 Application de la féculé—Dextrine..... 275
 Chronique commerciale—L'hon. S. Fisher et l'agriculture canadienne..... 276

ANIMAUX DE LA FERME

Bétail — Navette pour les poules — Rations pour vaches laitières..... 278
 La région du Lac St Jean au point de vue de l'élevage des volailles..... 279

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

A propos d'érablières..... 281
 Le Begonia metallica..... 282
 Noël—Cantique — Les cloches de Noël..... 284
 Entomologie — Les principaux ennemis de nos vergers 285
 Le chemin du bonheur 287

AGRICULTURE GÉNÉRALE

ALMANACH DES CERCLES AGRICOLES POUR 1900

Nous apprenons avec plaisir que la maison Rolland, de Montréal, vient de publier l'Almanach des Cercles Agricoles pour 1900. C'est un joli petit volume de près d'une centaine de pages, d'une lecture facile et agréable et qui mérite d'avoir sa place au foyer du cultivateur canadien. On y trouve à côté de renseignements agricoles très pratiques, des recettes de ménage, des anecdotes, pensées, maximes et bons mots qui en font un petit livre très attrayant.

Nous conseillons à chacun de nos lecteurs de s'en procurer un exemplaire.

CHOSSES ET AUTRES

Le lait pasteurisé à Québec.—On emploie maintenant à Québec la pasteurisation pour purifier, stériliser le lait destiné à l'alimentation. La Compagnie de lait stérilisé, installée au No. 1101, rue St-Valier, est maintenant en pleine opération. Les médecins de la ville invités à aller visiter l'établissement paraissent être revenus enchantés de leur visite et parfaitement disposés à recommander le lait pasteurisé à leurs patients, et particulièrement pour les enfants. La compagnie qui s'occupe de cette industrie a pour président le Dr. Duchène, V. S.

Son but est de préparer le lait de manière à ce qu'il soit absolument salubre, à ce qu'il n'ait aucun germe de maladie, sans cependant en augmenter le prix pour le consommateur.

Le procédé que l'on fait subir au lait est très

simple. Le voici en peu de mots : Les laitiers ou fermiers portent tous les jours leur lait en canistres à l'institution. Ces canistres sont nettoyées et parfaitement stérilisées avant de leur être remises. Le lait, au fur et à mesure qu'il est reçu dans l'établissement, est versé dans un pasteuriseur " d'une capacité de 150 gallons et qui peut faire de 28 à 30 révolutions à la minute lorsqu'il est en pleine opération. Le procédé suivi pour stériliser le lait est purement et simplement celui du bain de vapeur. La vapeur réchauffe le lait à une température de 150 degrés fahrenheit. On le maintient à cette température pendant une heure ; alors, le courant d'eau chaude est remplacé par un courant d'eau glacée qui, en moins de dix minutes, rafraîchit le lait et abaisse sa température à 45 degrés fahrenheit. Le lait est alors transmis à l'embouteilleur ; et lorsque les bouteilles sont remplies et hermétiquement fermées, au moyen d'un bouchon de pulpe qui ne sert qu'une seule fois, elles sont emmagasinées dans une chambre froide en attendant leur distribution.

On lave les bouteilles dans une eau très chaude au moyen d'une brosse mécanique. Elles sont ensuite rincées dans de l'eau froide et déposées sur les tablettes du stérilisateur où elles restent exposées pendant au moins une demi-heure à une température de 240 degrés F. On emploie le même procédé pour les canistres, les couloirs, la machine à embouteiller, les bouchons, etc.

Inutile d'ajouter après cela que l'établissement est d'une propreté irréprochable.

Une pareille institution est certainement un bienfait. On ne tardera pas, espérons le, à en apprécier toute l'importance et l'indéniable utilité.
—*La Patrie.*

Le Canada et le marché britannique.—Les hommes d'affaires du Canada, et les cultivateurs canadiens, en général, ont grand intérêt à ce que notre pays se recommande de plus en plus au marché britannique.

Ils apprendront avec plaisir qu'à l'exposition des produits laitiers, tenue dernièrement à Islington, Angleterre, non seulement le beurre et les produits laitiers, mais encore le jambon, le bacon, etc., du Canada, ont fait prime et fortement attiré l'attention.

En outre, voici une liste des principales demandes d'informations enregistrées au commissariat canadien, à Londres, dans le cours de la semaine finissant le 26 octobre.

" Un établissement du nord de l'Angleterre désire être mis en relations avec des marchands de bois canadiens qui pourraient vendre de grandes quantités d'épinette, pour boîtes, blanchie ou non, coupée de mesure et emballée.

On demande aussi les noms d'exportateurs de fruits évaporés, etc.

Une agence demande à être recommandée aux maisons canadiennes, exportant de la matière première, bois de pulpe, etc.

D'autre part, le curateur canadien à l'Institut Impérial a reçu dernièrement les demandes d'informations commerciales suivantes :

Un importateur de Londres, ayant à disposer d'une commande de mica, voudrait se mettre en relations avec les producteurs canadiens.

Un établissement canadien demande les noms des importateurs désirant contracter pour manches de balai.

Un établissement de Midlands, ayant de grandes relations provinciales, demande d'entrer en affaires avec des expéditeurs de dindes au Canada.

Un manufacturier de meulures au Canada demande les noms des importateurs britanniques dans cette ligne.

Une maison écossaise demande à être mise en communications avec un bon établissement canadien, exportant du bois de pulpe."

Comme on le voit, cet échange d'informations dénote une recrudescence d'intérêts dans les relations commerciales de l'Angleterre et du Canada.

Drainage.—On peut drainer par rigoles à ciel ouvert ou par écoulement souterrain. Le drainage à ciel ouvert présente de nombreux inconvénients, entr'autres la difficulté de circulation sur le champ.

Le drainage évacue du sol les eaux surabondantes qui empêchent l'accès de l'air, forment un milieu acide peu favorable au développement des racines des bonnes plantes et arrêtent également la nitrification de l'azote organique du sol. Le drainage améliore donc les récoltes, et augmente la valeur du terrain ; de plus, il facilite le réchauffement des terres, de même qu'il donne plus de latitude pour le travail du sol : une terre drainée peut se travailler plus tard en automne et plus tôt au printemps.

Analyse du sol.—Il ne faut pas attacher trop d'importance à l'analyse du sol. Souvent cette

analyse établit que le sol contient beaucoup d'éléments fertilisants, mais ces éléments ne sont pas toujours assimilables. Le meilleur moyen de constater la richesse du sol, est de faire faire par des cultivateurs des expériences avec des engrais commerciaux.

L'azote dans les engrais.—L'azote se présente sous trois formes distinctes :

- (a) *Azote nitrique* : dans le nitrate de soude ;
- (b) *Azote ammoniacal* : dans le sulfate d'ammoniaque ;
- (c) *Azote organique* : dans le fumier, guano, sang, cuir, laine, etc.

(a) *L'azote nitrique* nourrit directement la plante.
 (b) *L'azote ammoniacal* est transformé en azote nitrique avant de devenir assimilable pour la plante.

(c) *L'azote organique* est transformé en azote ammoniacal et celui-ci en azote nitrique.

Cette double transformation s'opère par les microbes ferments et s'appelle la nitrification.

Les sols sablonneux.—Les sols sablonneux contiennent beaucoup de silice (sable), tandis que dans les sols calcaires c'est le carbonate de calcium qui domine. Le sable adhère peu ou pas aux instruments, il est très poreux et ne possède qu'un très faible pouvoir absorbant pour l'eau et les principes nutritifs.

La décomposition des engrais de ferme y est rapide. Les plantes y sont plus exposées à souffrir de la sécheresse, les récoltes y mûrissent plus vite qu'en terre argileuse. Pas n'est besoin de labours profonds, à moins que le sous-sol n'en soit argileux. Les fumures ne doivent pas être fortes, mais souvent répétées. Faire souvent emploi des engrais verts.

La graine de semence.—Dans toute graine on distingue trois parties :

- 1o. L'enveloppe extérieure.
- 2o. Le germe ou l'embryon.
- 3o. La nourriture du germe.

L'enveloppe extérieure protège le germe et la nourriture.

Le germe ou l'embryon c'est la plante en miniature.

La nourriture du germe entretient la vie de celui-ci pendant la première période de la germination, en attendant qu'il puisse développer des

organes capables de trouver dans la terre et dans l'air les matériaux nécessaires à la végétation.

La graine doit être :

1o. Entière : Les trois parties étant indispensables ;

2o. Grosse et lourde : La forte graine contient en réserve une grande quantité de nourriture pour la première période de la germination.

Les grosses graines s'obtiennent par le triage ordinaire. Pour obtenir les graines lourdes on a recours au trieur de densité ou aux liquides salés, de densité plus ou moins forte : La graine légère surnage, la graine plus dense va au fond. On réserve cette dernière.

La graine doit être bien mûre pour que le germe ait son développement complet et que la réserve alimentaire ait toutes ses qualités.

Beurrerie et électricité.—Le Comice agricole d'Herzele (Belgique) a établi une beurrerie coopérative à Borsbeke. Cet établissement, muni d'une glacière, d'une cave froide et d'un pasteurisateur, vend le beurre à domicile.

Cette laiterie éclaire les voies publiques et les habitations à l'électricité, fournie par le moteur de la fabrique ; elle se propose plus tard de transmettre la force dans les petites fermes de la commune.

A un concours régional, ce comice a remporté le prix d'honneur pour les services qu'il a rendus à l'agriculture.

Concours de beurre en Australie.—En Australie les beurres exposés sont examinés deux fois, lorsqu'on les reçoit et six semaines après la réception. Pendant ce laps de temps ils sont placés dans un entrepôt frigorifique. Les prix sont décernés d'après le nombre de points obtenus au dernier examen.

L'engrais vert.—L'engrais vert doit être considéré comme un collecteur de principes minéraux, les réunissant sous forme condensée et rapidement assimilable pour les besoins de la récolte qui suivra ; il doit être considéré comme un moyen très économique de fournir au sol de l'humus ; enfin, si l'on cultive une légumineuse pour l'enfouir, on aura, en outre, l'immense avantage d'enrichir la terre en azote sans qu'il en coûte, pour ainsi dire, rien au cultivateur. Dans ces engrais commerciaux, l'azote vaut de 15 à 20 cts la livre ; son

achat, sous forme de nitrate de soude, est une lourde dépense pour l'agriculteur. Se le procurer pour rien, par la culture des légumineuses, est un rêve, heureusement réalisable.

Fabrication de la fécule par fermentation.—Le *Motivateur scientifique* du Dr. Quefneville résume, ainsi qu'il suit, un curieux procédé breveté par M. S. Benni pour la préparation de l'amidon et, en particulier, de la fécule de pommes de terre par fermentation. Les pommes de terre, lavées et découpées, sont recouvertes d'eau dans de grands bacs en bois ou des marmites de fonte. Le niveau du liquide doit dépasser de $2\frac{1}{2}$ à 3 pieds la surface des tubercules, cette colonne liquide empêchant l'accès de l'oxygène jusqu'au ferment qui est anaérobie. L'eau est chauffée à 95 degrés F. et maintenue, durant toute l'opération, à cette température. On excite la fermentation au moyen de cultures pures des bactéries du beurre (*Bacillus amylobacter*, *Clostridium butyricum* ou *Bacillus butyrivius*).

On peut aussi se servir, comme levain, du produit de fermentation de pommes de terre non arrivées à maturité et non lavées, abandonnées sous l'eau tiède jusqu'à complet ramollissement. On ajoute ces tubercules ramollis à une plus grande masse de pommes de terre maintenues à l'abri de l'air à 85 à 95 degrés, comme on l'a expliqué plus haut. Lorsque la fermentation marche régulièrement, on prélève une partie du produit, avant la fin de l'opération, pour déterminer la fermentation d'autres cuves. Il faut de quatre à huit jours pour résoudre toute la substance amylacée qui se rassemble au fond du récipient et qu'on lave et sèche comme à l'ordinaire.

Les fromageries en Belgique.— Afin d'obtenir dans la fromagerie des résultats favorables et uniformes, il est indispensable de spécialiser la fabrication. Cela résulte de l'expérience faite à l'école d'agriculture pour filles à Bouchout et du rapport de M. Adriaensen, sur la fabrication du fromage, dans les écoles de laiterie du pays flamand.

En règle générale, les fromages affinés à pâte molle, donnent les résultats les plus rémunérateurs; mais comme le dit fort bien M. Collard Bovy, plusieurs de ces fromages, notamment le Brie, le Neuf-Chatel et le Camembert exigent des installations spéciales et doivent être fabriqués sur une grande échelle. Toutefois les fromages

Pont l'Evêque, Mont d'Or et quelques autres s'accoutument fort bien d'une fabrication à la ferme. Le fromage Pont-l'Evêque est surtout recommandable pour la facilité de sa réussite et le rendement favorable qu'il fournit.

La fabrication du fromage est, pour nos laiteries coopératives, une voie toute ouverte, un des moyens efficaces de parer à la crise beurrière, qui ne va pas manquer de se produire, car la production de beurre en Belgique a tellement augmenté, ces dernières années, que le chiffre de l'importation du beurre, qui était de 4,409,240 kgr. en 1895, est descendu en 1898, à 1,664 028 kgr. Si l'augmentation de la production continue à suivre la même marche il est à prévoir que, déjà en 1900, notre exportation balancera entièrement l'importation. (Extrait d'un ouvrage de P. de Vuyst, Inspecteur de l'Agriculture).

Expériences culturales.— Dans chaque comté d'Ontario, il a été fait en moyenne 75 expériences par des cultivateurs. Quand en aurons-nous autant dans la province de Québec? Nos associations agricoles ne s'occupent pas assez de ces expériences qu'elles devraient encourager par des primes.

Nouveau procédé pour la conservation du lait de H. de Lavalée.— Immédiatement après la traite le lait est versé dans un récipient bien refroidi et soumis à l'action du gaz acide carbonique, pendant 4 à 5 heures à une pression de 5 à 6 atmosphères. Le lait est soumis ensuite sous une pression de 5 atmosphères, dans l'oxygène pur, durant 5 heures. Toutes les bactéries aérobies et anaérobies sont tuées par ce traitement.

Le transport de ce lait se fait dans des bidons renfermant de l'oxygène sous une pression de 2 atmosphères. Les bidons peuvent être munis d'un siphon. Le lait traité par ce procédé paraît conserver toutes les qualités du lait frais et peut être vendu comme complètement exempt d'organismes vivants.

Lait frais.— Depuis environ deux ans la ville de Copenhague est alimentée d'un lait frais, pur et à bon marché, grâce à l'usage des machines frigorifiques.

Des blocs de lait congelé sont placés dans des bidons spéciaux que l'on achève de remplir avec du lait n'ayant subi aucune manipulation. Le lait partiellement congelé peut être transporté à

des distances considérables et se conserve chez le détaillant pendant plusieurs jours. Ce lait reste absolument identique à celui de la traite. La crème ne monte pas à la surface, grâce au mouvement continu, de haut en bas, déterminé dans le liquide par suite du dégel lent mais incessant du lait congelé.

Ce procédé, dû à un ingénieur danois M. Casse, nous paraît appelé, dans un avenir très rapproché, à changer d'une façon complète et très heureuse l'alimentation en lait de nos grandes villes et de nos centres populeux.

Dépeuplement des campagnes.—Dans un vœu émis par la Société d'agriculture de la Loire, cette association déclare que "les campagnes se dépeuplent de plus en plus au profit des grandes villes, au grand détriment de la fortune publique, de la moralité, de la santé, de la vigueur intellectuelle et physique de la population française."

On ne pouvait mieux décrire les maux du dépeuplement des campagnes.

Paturages.—*Fumure en couverture.*—*Fumier de ferme.*—*Compost.*—Dans un article sur les pâturages, la *Farmers' Gazette* de Dublin, du 2 décembre courant, reproche aux cultivateurs irlandais, de négliger les soins à donner aux pâturages. Elle conseille de leur donner une fumure en couverture avec du fumier de ferme, de la chaux, des engrais phosphatés, ou d'autres engrais. Le fumier doit être tout-à-fait décomposé et court afin qu'il soit facilement épandu. On peut répandre dix à quinze tonnes de fumier par acre. Le meilleur temps pour cette fumure est l'automne. Il faut répandre le fumier également et le herser, lorsqu'il est sec. Il est bon de donner un second hersage au printemps et de passer le rouleau.

Un compost de chaux mêlé à la tourbe, à la terre ou à la poussière de chemin, fait aussi une excellente fumure en couverture. Il faut aussi le herser et le rouler.

On démontre d'une manière évidente l'avantage de traiter ainsi les pâturages en donnant la fumure ci-dessus mentionnée à une partie d'un champ, laissant l'autre partie non traitée. On reconnaîtra de suite la grande différence qu'il y a entre les deux.

Expériences avec différents engrais sur la culture des choux de Siam.—L'été dernier, la Société

d'agriculture de Carbery (comté de Cork, Irlande), a ouvert un concours pour la culture des choux de Siam.

Du rapport du juge, M. T. Henderson, nous faisons les extraits suivants :

Le premier prix a été décerné à M. John Shannon, Pierview, Skibbereen, pour une excellente récolte de trente (30) tonnes de choux de Siam par acre, où le nitrate de soude a été employé. Là où le nitrate a été omis, le rendement a été seulement de 21 tonnes, ce qui établit une différence de 9 tonnes en faveur de la récolte produite avec le nitrate de soude. Les engrais employés ont été 30 tonnes de fumier de ferme et 4 quintaux de superphosphate lors du semis, ainsi que 150 lbs de nitrate de soude par acre lors de l'éclaircissage.

De deuxième prix a été décerné à M. D. R. Donovan, Lick, Skibbereen pour une récolte pesant 23 tonnes par acre, fumée avec le nitrate, et 15 tonnes là où le nitrate a été omis. Les engrais employés ont été 20 tonnes de fumier de ferme et 4 quintaux de superphosphate lors du semis, ainsi que 1½ quintal de nitrate de soude par acre lorsque les plantes ont été éclaircies.

Le troisième prix dans cette classe a été accordé à Sir John Beecher, Creagh, Skibbereen, pour une récolte de 20 tonnes par acre fumée avec du nitrate de soude, et de 12 tonnes là où le nitrate a été omis, laissant une balance de 8 tonnes en faveur de la section du nitrate. Les engrais employés ont été 30 tonnes de fumier de ferme dans les sillons, et 2 quintaux de nitrate lors de l'éclaircissage.

Parlant de ce rapport, la *Farmers' Gazette* croit que l'accroissement du rendement doit être attribué non pas seulement au nitrate de soude, mais encore au fait que la section qui a reçu cette fumure, a été binée plus souvent et avec plus de soin que l'autre section.

Puni pour une culture défectueuse.—Quoique plusieurs cultivateurs souffrent d'une culture défectueuse, il est rare que des locataires paient des dommages pour avoir mal cultivé. La chose vient néanmoins d'arriver en Angleterre. Le propriétaire d'une terre située à Warwickshire a poursuivi son locataire pour recouvrer des dommages qu'il prétendait avoir été causés par le mauvais système de culture suivi par le locataire. Le tribunal a accordé au propriétaire £65 10s de dommages. Voilà une bonne leçon.

Cidre.—Le *Journal de l'Agriculture* de Paris, recommande d'améliorer la fabrication du cidre. Pour cela, il suggère d'établir des cidreries coopératives. Quant aux pommes, le cultivateur devra produire de bonnes variétés à haute densité, fertiles, pourvues des deux sucres (inverti et saccharose) et de parfums variés. Elles seront choisies en vue de la production de deux ou trois genres de cidres bien distincts.

L'emploi de ces méthodes aurait pour résultat immédiat la création de marques spéciales de cidres toujours limpides, quelque peu sucrés, très bouquetés et surtout de composition toujours identique.

Le tabac.—Une grande manufacture en voie de construction à Toronto.—On annonce qu'une immense manufacture de tabac va être incessamment construite dans la ville de Toronto. Tous les contrats ont été signés par MM. Bailey & Wilson, qui représentent la compagnie. Un fort capital a été souscrit par les actionnaires. On s'occupera principalement de préparer le tabac et de le rendre propre à la fabrication pour les manufactures européennes et canadiennes. L'emplacement a déjà été choisi, et l'on croit que les travaux pourront être terminés en trente jours. On annonce que la nouvelle compagnie a reçu des commandes 1,000,000 de livres. Désormais, les planteurs de tabac auront dans cette manufacture un marché vaste et sûr où ils recevront un prix raisonnable et profitable. C'est la première entreprise de ce genre qui est fondée au Canada.

Notre laine.—*Exportation d'un million de livres aux Etats-Unis.*—On écrit de Toronto: "Jusqu'à ce jour, les marchands d'Ontario n'ont pu expédier aux Etats-Unis une seule livre de laine de toison à cause des droits prohibitifs imposés sur la laine canadienne par le tarif Dingley. Mais, comme le prix a considérablement augmenté, la production presque totale de la laine a été vendue aux filatures de la Nouvelle-Angleterre. Vingt lots différents de laine, formant un total de 1,000,000 de livres, ont déjà été expédiés à raison de 18 ou 20 centins la livre. Il ne reste maintenant dans toute la province d'Ontario qu'environ 250,000 livres de laine de toison propre à l'exportation."

A quand l'exportation de la laine de Québec?

Un bon cultivateur.—*Culture du trèfle.*—*Emploi des engrais phosphatés.*—Parmi les conférenciers em-

ployés pour les Farmers' Institutes de l'Etat de New York, se trouve M. James E. Rice, de Yorktown, N. J. Il s'occupe surtout de la culture des fruits, des légumes et de basse-cour. Le *Country Gentleman* fait connaître son système de culture. Ce cultivateur attache la plus grande importance à la culture du trèfle et à l'emploi d'engrais phosphatés. Il achète les phosphates de la Caroline du Sud. Avec ce système, des champs qui ne produisaient presque rien il y a quatre ou cinq ans, donnent, maintenant, d'abondantes moissons.

CONVENTION DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE A SAINT-JÉRÔME

18^{me} Assemblée annuelle

La société d'industrie laitière avait choisi, cette année, la ville de Saint-Jérôme comme lieu de réunion de la 18^{ème} assemblée annuelle. La convention a duré deux jours, les 5 et 6 décembre, et l'intéressante série de ses travaux sera publiée au complet dans le prochain rapport de la Société. Nous devons nous contenter de ne donner ici qu'un simple résumé des faits principaux.

PREMIÈRE JOURNÉE

Les nombreux assistants à la convention, venus de toutes les parties de la province, ont été reçus par M. J. B. Rolland, maire de Saint-Jérôme. On remarquait entre autres, l'hon. S. A. Fisher, le Rév. M. Chauret, MM. Gigault, N. Garneau, Chauvin, H. Champagne, l'hon. G. A. Nantel, J. C. Chapais, J. L. Taché, les RR MM. L. De jardins, Magnan et autres. M. J. A. Vaillancourt occupait le fauteuil et M. E. Castel agissait comme secrétaire.

Dans son rapport aux directeurs de l'association, M. E. Bourbeau, inspecteur général, dit que beaucoup de progrès ont été faits dans la fabrication du fromage depuis l'an dernier, surtout durant les mois de mai et de juillet, mais qu'il reste encore quelque chose à faire. Il insiste sur la nécessité d'avoir une température convenable pour la maturation du fromage. En remplissant cette condition, nous améliorerions la qualité de ce produit et en augmenterions le rendement. Il a fait allusion à un excellent ouvrage publié sur ce sujet par F. G. Lloyd, chimiste expert anglais, qui recommande d'avoir une température suffisamment humide.

Quarante pour cent des chambres de maturation sont mauvaises. Dans les chambres trop humides, le fromage a des moisissures.

Un auditeur : On peut mettre de la chaux dans les chambres de maturation, afin d'absorber l'humidité et combattre les moisissures, si ces dernières sont considérées comme un défaut.

Un épicier : Il y a deux espèces de moisissures. On n'aime pas la moisissure noire.

M. Vaillancourt, président, engage les propriétaires de fromageries à faire des chambres de maturation d'après les plans préparés par le département de l'agriculture et à solliciter la prime offerte par le gouvernement pour encourager cette amélioration.

M. Bourbeau dit que l'on peut combattre les moisissures par l'emploi de la formaline. Il en a fait l'expérience.

M. J. A. Plamondon, assistant-inspecteur général, a visité 241 fromageries et 400 beurreries. Nous sommes en arrière des autres pays sous le rapport du fini des meules de fromages. On ne se plaint pas de la qualité de nos fromages, mais seulement de leur manque de fini et d'apparence.

Un travail sur les avantages des bonnes chambres de maturation, par M. P. McFarlane, a été lu par M. Castel, l'auteur n'étant pas présent.

M. McFarlane a fait mûrir du fromage comme suit : la moitié dans une chambre ordinaire et l'autre moitié dans une chambre améliorée. Le fromage mûri dans la chambre améliorée était bien supérieur sous tous les rapports.

Séance de l'après-midi. — Dans l'après-midi, la séance s'est ouverte à 2.30 heures. M. J. D. Leclair a lu un travail instructif sur les beurreries.

L'hon. S. A. Fisher, appelé à donner son opinion sur la formaline, dit qu'il faut l'employer d'une manière pratique et intelligente.

La formaline ou formaldéhyde est indiquée par M. Robertson et quelques autres pour combattre les moisissures du beurre et du fromage. MM. Taché et Préfontaine recommandent la prudence dans l'emploi de ce liquide qui est un poison violent.

M. J. de L. Taché, parle du fromage fait avec le lait pasteurisé.

M. Scott, de Montréal, présente des remarques, avec chiffres à l'appui, sur le commerce et l'exportation des produits laitiers.

Séance du soir. — Après l'adresse de bienvenue de M. Rolland, maire de Saint Jérôme, et le discours d'ouverture du président, M. J. A. Vaillancourt,

l'hon. S. A. Fisher, ministre de l'Agriculture, a remercié MM. Rolland et les citoyens de la belle ville de Saint-Jérôme pour la sympathique réception qu'on a faite à la convention. Le marché anglais, dit-il, doit être notre marché pour le beurre et le fromage. Cette année, Québec a exporté une meilleure qualité de beurre qu'Ontario. Notre système d'emballage, cependant, n'est pas bon. Généralement, 75 pour cent des boîtes sont brisées ou ouvertes, parce qu'elles ne sont pas faites pour l'exportation.

Nous devrions avoir de vastes pâturages et nous devrions aussi améliorer la condition des vaches.

L'hon. G. A. Nantel, ancien ministre, a fait un discours très élaboré sur l'industrie laitière.

M. Milton McDonald, M.P.P., et président honoraire de la Société et ancien président actif, a fait voir le travail énorme accompli par la Société, pour le bien de l'industrie laitière. Il y a 18 ans, on n'exportait que pour une couple de \$100,000 de beurre et de fromage, et aujourd'hui, on en exporte pour \$20,000,000.

M. Némèse Garneau, M.P.P. pour le comté de Québec et représentant ce district dans la Société, comme directeur, a lu un excellent travail sur la féculerie et les avantages que nous pourrions retirer de cette industrie.

L'hon. F. G. Miville Déchéne, commissaire de l'agriculture de la province de Québec, n'ayant pu se rendre à Saint-Jérôme, a adressé au président un long télégramme, qui a été lu à l'assistance.

L'honorable Ministre, pour montrer toute la sollicitude qu'il porte aux travaux de la convention, avait chargé M. G. A. Gigault, assistant-commissaire, de le représenter officiellement. M. Gigault a assuré les intéressés que l'honorable commissaire de l'Agriculture désirait donner un complet développement à l'industrie du beurre et du fromage. C'est dans ce but qu'il accorde des allocations pour l'amélioration des chambres de maturation des fromageries, pour les concours des des vaches laitières et même pour l'amélioration des chemins publics. Cette dernière amélioration contribuera à rendre le transport du lait plus facile et à faire disparaître plusieurs de ces petites fabriques que l'on condamne et qui ont été établies surtout à cause du mauvais état des chemins.

DEUXIÈME JOURNÉE

Avant de commencer la séance du second jour, les officiers et directeurs de la Société, ainsi que

les nombreux délégués des divers districts, ont entendu à l'église paroissiale une messe d'actions de grâce. La messe a été chantée par M. le vicaire, P. D. Labrè he, en l'absence du curé, le Rév. L. J. Lafortune, en ce moment à New-York.

A 10.30 heures, le président Vaillancourt ouvre la séance et on procède aux élections. Les officiers dont les noms suivent ont été élus : Président honoraire, M. Milton McDonald ; président, M. J. A. Vaillancourt ; vice président, M. J. C. Chapais ; secrétaire, M. Emile Castel.

Le nouveau bureau des directeurs se compose de MM. D. O. Bourbeau, J. de L. Taché, Robert Ness, C. H. Parmelee, M.P., J. D. Guay, Joseph Girard M.P.P., Alexis Chicoine, S. Roy, J. B. A. Richard, Fils Gagnon, Rév. F. P. Côté, J. H. Scott, Louis Labelle, M. Garneau, M.P.P., J. L. Lemire, Charles Préfontaine, Rév. V. Charest, L. T. Brodeur, R. Couineau et Charles Milot.

M. G. Henry, du département de l'agriculture de Québec, a lu un travail sur la construction des chambres de maturation pour le fromage, et M. J. H. Grisdale, de la ferme expérimentale d'Ottawa, un travail sur le "bacon."

Dans l'après-midi, M. G. A. Gigault a donné une conférence sur "les associations agricoles" et leurs obligations. Nous en publions une partie dans ce numéro du JOURNAL.

Le Dr J. A. Couture, de Québec, a fait une lecture très intéressante sur les progrès de l'élevage de la vache canadienne.

Citons également une conférence agricole, par M. J. B. A. Richard, et un cours sur les lois de la laiterie, par J. de L. Taché.

Le soir, à la séance de clôture, M. J. C. Chapais a fait une conférence, illustrée à la lanterne magique, sur l'industrie du bacon.

MM. Emile Castel, secrétaire réélu de la société, et le conférencier agricole, Dr Wilfrid Grignon, de Sainte-Adèle, ont aussi pris une part active aux travaux de la convention et nous regrettons que le manque d'espace ne nous permette pas de publier ici leurs discours.

LES ASSOCIATIONS AGRICOLES

Conférence de M. G. A. Gigault à la convention de St-Jérôme

En choisissant le "fonctionnement des associations agricoles" comme sujet de ma conférence,

je désire vous entretenir des sociétés et des cercles agricoles.

Je pourrais faire allusion à la Société d'Industrie Laitière, mais ce ne serait que pour en faire l'éloge et parler des services signalés qu'elle a rendus et qu'elle rend actuellement au pays en travaillant avec succès au développement et à l'amélioration de notre grande industrie agricole, la principale source de notre prospérité nationale.

Mon but est de parcourir le champ d'action dont disposent les cercles et les sociétés et d'examiner par quels moyens ils peuvent arriver aussi directement que possible à la diffusion des connaissances agricoles, à l'amélioration de l'agriculture en général, et surtout au perfectionnement de l'industrie pour laquelle votre société existe.

Ces associations sont en état de faire mettre en pratique plusieurs des excellentes théories préconisées dans vos conventions.

Le gouvernement paie, chaque année, au-delà de \$50,000.00 à ces sociétés agricoles. C'est un chiffre assez élevé, et ce montant, employé judicieusement, devrait contribuer largement à l'accroissement de la production agricole.

Que ces associations soient utiles, qu'elles fassent du bien autour de nous, tout le monde l'admet.

Elles ont déjà fait beaucoup pour seconder la Société d'Industrie Laitière. La construction de plusieurs beurrieres et fromageries est due à leur initiative. Elles ont aussi contribué au succès de cette industrie par leurs concours de fourrages verts, de racines fourragères, de vaches laitières, de récoltes sur pied, et par tous les concours qui portent les cultivateurs à maintenir et accroître la fertilité de leurs terres. L'accroissement de la production du lait est dû en partie à l'amélioration provoquée par les concours et les opérations de ces différentes associations. Leurs efforts pour améliorer l'agriculture ne sont pas étrangers à l'augmentation de nos exportations agricoles. Les marchands-grainetiers déclarent que, depuis quelques années, leurs ventes de graines fourragères ont plus que triplé, ce qui explique le fait que les vaches laitières sont mieux nourries et le rendement en lait plus élevé.

Si plusieurs de ces sociétés agricoles ont travaillé avec zèle et succès au développement de nos ressources agricoles, il y en a malheureusement d'autres dont le zèle a besoin d'être stimulé et qui ne varient pas assez leurs opérations ; elles suivent toujours la même routine et ne rendent pas à la

classe agricole tous les services que nous pourrions en espérer.

La loi indique les moyens auxquels les sociétés agricoles doivent recourir pour développer, non pas une seule branche, mais toutes les branches de l'agriculture. Concours de récoltes sur pied, des fermes les mieux cultivées, achat d'animaux reproducteurs, expositions, conférences, publications agricoles, expériences, voilà les moyens suggérés par la loi.

Il y a des associations qui ne s'occupent que d'expositions, d'autres consacrent une faible partie de leurs fonds à l'ouverture de concours de récoltes et de fermes, tandis que quelques unes encouragent également les concours et les expositions. Les cercles ne tiennent pas d'expositions. Quelles sont les associations qui rendent les plus grands services à la classe agricole? Comme réponse à cette question, je citerai l'opinion de plusieurs agronomes.

Dans le rapport présenté en 1878, au nom des sociétés d'agriculture de Belgique, au Congrès Agricole International de Paris, on trouve l'observation suivante : "La supériorité des concours sur place, comparée aux expositions, est bien établie aujourd'hui."

Parlant des concours de fermes, l'auteur de ce rapport dit : "L'application intelligente et rationnelle des lois de la production agricole n'est point chose aisée ; cependant, c'est par là seulement que l'on peut arriver maintenant à réaliser des perfectionnements."

Dans son dictionnaire d'agriculture, A. Richard fait la réflexion suivante : "Les primes distribuées aux animaux ne sont que des primes données à un effet, sans récompense pour la cause qui le produit. Les animaux, en effet, ne sont que la conséquence du principe de la production, de la multiplication du fourrage. Si l'on donnait des primes pour encourager cette multiplication, ce serait, ce me semble, bien plus logique que de ne les donner qu'aux animaux qui ne sont qu'un résultat."

A la page 100 du même ouvrage, on lit ce qui suit : "Les améliorations foncières, avons-dit, sont la source des autres améliorations d'une exploitation. On conçoit qu'un sol bien assaini, bien fumé, bien préparé, donne une plus grande quantité de produits. Mais cette plus grande quantité de produits végétaux n'entraîne-t-elle pas naturellement l'amélioration des produits animaux qui les consomment? Voyez les animaux élevés dans

des pays riches en produits culturaux, ils sont en bon état, bien développés, robustes et nombreux. Dans les pays pauvres, au contraire, dont le sol en mauvais état, maigre et mal cultivé, ne donne que des produits végétaux médiocres et en petite quantité, vous ne voyez que des animaux rares, maigres et rabougris."

Au sujet des primes pour la meilleure tenue des fermes, M. de Dombasle fait l'observation suivante : "Il me semble que si cette institution était convenablement dirigée, c'est celle qui pourrait contribuer le plus à faire naître l'émulation parmi les cultivateurs, et à hâter dans un canton l'introduction des plus importantes améliorations."

Dans un rapport en date du 20 mai 1851, présenté au parlement par la Société d'Agriculture du Bas-Canada, nous trouvons à la page 14 la remarque suivante :

"Les directeurs de la Société d'Agriculture du Bas-Canada croient qu'en outre des prix pour ces objets importants, il en est un que quelques comités accordent déjà, et qui est le plus nécessaire de tous, parce que l'influence qu'il aurait serait des plus utiles et des plus avantageuses à l'agriculture du Bas-Canada. Il s'agit en effet d'un ou plusieurs prix pour les terres les mieux cultivées ; sans aucun doute, ce prix devrait être le premier, le principal prix, car, souvent, il arrive en Canada, comme ailleurs, qu'un cultivateur qui obtient un, deux ou même trois prix pour des animaux gras, ou pour un minot de beau grain, a la terre la moins bien cultivée de sa paroisse ; ces prix ne produisent donc pas le résultat auquel s'attendait le législateur, tandis qu'au contraire, des récompenses convenables données pour les terres les mieux cultivées, réveilleraient parmi nos cultivateurs un esprit d'émulation qu'il est si désirable de leur voir posséder et conserver."

La première société d'agriculture a été établie en 1789, sous les auspices de Lord Dorchester.

Dans son premier rapport, elle déclare qu'elle veut arriver "à une culture judicieuse de la terre." C'est là le but que doit poursuivre toute société d'agriculture.

La Société des Agriculteurs de France, composée des meilleurs agronomes de ce pays, décerne tous les ans des primes aux cultivateurs qui ont les terres les mieux cultivées.

Aussi, les meilleurs agronomes, tout en admettant l'utilité des expositions, déclarent que les concours de récoltes sur pied et des fermes les

mieux tenues, sont aussi utiles, sinon plus nécessaires pour l'avancement de l'agriculture.

Pour qu'un cultivateur réussisse, il faut que sa terre soit bien cultivée et les concours, qui favorisent ce résultat, sont conséquemment les plus propres à bien servir les intérêts de l'agriculture.

(A continuer).

PETITES NOTES

Si vous voulez réussir, commencez par aimer votre profession.

700 exposants canadiens ont retenu de l'espace pour l'exposition de Paris, en 1900.

Une maison de Belleville, Ont., vient d'obtenir le contrat pour 25,000 livres de légumes secs (evaporated vegetables) destinés à l'armée anglaise en Afrique.

Pourquoi donc ne cultivons-nous pas plus de légumes dans notre province de Québec? Ce n'est pourtant pas la terre ni le climat qui font défaut.

Les vaisseaux allemands qui font chaque été le service entre Montréal et l'Europe exportent une grande quantité de seigle qu'ils font venir d'Ontario, pour la bonne raison qu'ils ne peuvent pas s'en procurer dans notre province. S'il y a cependant un pays capable de produire du bon seigle c'est bien le nôtre.

La distillerie de Berthier a besoin de seigle et de blé-d'Inde comme matière première de sa fabrication. C'est à côté, en Ontario et non chez nous qu'elle a pu trouver les grains absolument nécessaires à son industrie.

Ne pas mélanger dans un même panier de fruits ou de légumes des produits de grosseurs et qualités différentes, en prenant soin de garnir la couche supérieure des plus beaux spécimens. Cette petite fraude, bien vite reconnue, fait subir à la marchandise une sérieuse dépréciation.

S'il y a peu de gerbes à égrener, le battage au

fléau est plus économique que le battage à la machine.

Le chaulage mal compris, c'est-à-dire pratiqué à doses élevées et fréquemment renouvelées, sans fumures suffisantes, peut conduire à l'épuisement du sol.

La grande Compagnie de Montréal "Oil Cloth Co." avait besoin cette année d'environ 500,000 minots de graine de lin pour son industrie; elle a dû s'adresser au Manitoba pour son approvisionnement. Et dire que notre province a tout ce qu'il faut pour produire de la graine de lin de première qualité!

Sachons employer utilement nos soirées d'hiver en nous instruisant dans notre profession d'agriculteur. Traçons nos plans pour la prochaine saison, et apportons à notre exploitation de la ferme les améliorations qui s'imposent.

Une nouvelle conserve: la dernière nouveauté en fait de conserve est celle du topinambour, (*sweet potato*) en boîte. Après une série d'expériences concluantes, ce tubercule est maintenant sur le marché américain, et d'après le "Baltimore American" la demande en augmente sensiblement.

La production du miel: Voici quelle serait la production annuelle du miel dans les principaux pays, exprimée en tonnes: Etats-Unis, 30,000; Allemagne, 20,000; Espagne, 19,000; Autriche, 18,000; France, 10,000; Pays-Bas, 2,500; Belgique, 2,000; Grèce, 1,400; Russie, 900; Danemark, 900.

Aux Etats Unis, on compte environ 2,800,000 ruches avec un rendement annuel de 30,000 tonnes de miel.

La production annuelle de l'Europe est de 15,000 tonnes de cire valant \$6,600,000 et de 80,000 tonnes de miel valant \$11,000,000.



APPLICATION DE LA FÉCULE

Fabrication et usages de la Dextrine

J'ai autrefois étudié avec les lecteurs du JOURNAL D'AGRICULTURE, les procédés de fabrication de la fécula de pomme de terre, et en terminant ce sujet, j'ai indiqué sommairement les principaux usages du produit de cette industrie, me réservant pour plus tard de m'étendre sur ses applications industrielles, et sur ses transformations en dextrine sèche, blanche ou brune, sirop de dextrine, glucose ou sirop et sucre de fécula. C'est ce que je vais maintenant entreprendre.

La fécula pure, unie à deux équivalents d'eau, contient exactement les mêmes éléments chimiques que le sucre de canne, et dans les mêmes proportions ; cependant elle n'est pas soluble dans l'eau froide et elle n'a aucunement la saveur sucrée. Mais par l'action de certains réactifs, comme les acides nitrique, muriatique ou sulfurique, ou bien de la diastase, espèce de ferment développé par la germination de l'orge, et que l'on trouve dans le malt des brasseurs, et en même temps sous l'influence de l'eau et d'une température élevée, elle jouit de la propriété remarquable de se transformer d'abord en une substance analogue à la gomme, soluble dans l'eau, la dextrine, puis, par la prolongation de l'action des réactifs, lorsqu'il s'agit de l'acide sulfurique ou de la diastase, en un produit sucré, le glucose.

Un fait important et que je crois devoir signaler ici, c'est que la teinture d'iode donne une coloration bleue quand elle est en présence de la moindre trace de fécula ou d'amidon. Ce fait nous servira de guide dans les opérations que je décrirai plus loin, pour déterminer le point exact où la transformation de la fécula en dextrine ou en glucose sera complète : ni la dextrine pulvérulente ou sirupeuse (mucilagineuse) ni le glucose ne donnent plus de coloration bleue avec la teinture d'iode, si la transformation a été parfaite.

§ 1.—*Dextrine blanche*

Pour transformer la fécula en dextrine pulvérulente, on ajoute dans une cuve contenant 40 à 50 gallons d'eau, deux ou trois livres d'acide nitrique marquant 36 degrés Beaumé, ou mieux la même quantité d'acide chlorhydrique ou muriatique. Comme il y a échauffement par le mélange, on laisse refroidir le liquide avant d'aller plus loin.

Après refroidissement, on prend 800 livres de fécula sèche et on en fait une pâte consistante avec l'eau acidulée, de manière que la fécula soit parfaitement imprégnée et ne présente plus aucun grumeau. On partage ensuite cette pâte en pains de 10 à 12 livres que l'on fait essuyer sur une aire en plâtre, et dès que les pains cessent d'y adhérer, on les enlève, on les brise au sabot ou au rouleau, et on fait sécher comme je l'ai indiqué pour la fécula sèche.

La fécula étant sèche, on la blute pour séparer les grumeaux que l'on écrase et passe de nouveau au olutoir. Ensuite, on reporte la fécula à l'étuve pour la soumettre pendant 20 ou 25 minutes à une température de 100 à 110 degrés centigrades ou 212 à 240 Fahrenheit.

La dextrine ainsi préparée est désignée sous le nom de dextrine blanche pulvérulente : elle ne donne plus la réaction bleue avec la teinture d'iode et elle est soluble dans l'eau froide avec laquelle elle donne une gomme liquide presque claire, bien qu'elle soit mucilagineuse.

Si une goutte de ce liquide mise en présence d'une goutte de teinture d'iode sur une coupe blanche se colorait en bleu, ce serait une preuve qu'il y aurait encore de la fécula non transformée dans la dextrine.

Pour que la gomme obtenue par ce procédé ait plus de blancheur, on ajoute à la fécula 2 pour 100 de son poids d'acide ; on dessèche la pâte d'abord à une température de 22 à 25 degrés centigrades (72 à 77 Fahrenheit), soit à l'air soit dans le séchoir, puis, après l'avoir réduite en poudre, à une chaleur de 63 à 65 degrés centigrades (146 à 150 degrés Fahrenheit), en ayant soin de retourner fréquemment la matière pour que la dessiccation soit bien uniforme.

Remarquons que le plus haut degré de blancheur que nous obtenons ici ne dépend pas de la plus grande quantité d'acide employé (2 pour cent au lieu de 2 à 3 pour 800 comme il est indiqué plus haut), mais bien du degré de température moins élevé auquel on a opéré la dessiccation. Le fait est que plus on emploie d'acide, sans toutefois dépasser certaines limites, et moins la transformation demande de chaleur pour être complète ; il en résulte que la dextrine risque moins de se colorer par l'action d'une température élevée.

D'ailleurs, que l'on emploie 2 ou 3 millièmes ou 2 centièmes d'acide nitrique ou muriatique, il n'y a nullement à s'inquiéter des effets ultérieurs de ces acides, attendu qu'ils disparaissent complè-

tement pendant la réaction, et qu'on n'en retrouve pas la moindre trace dans les produits obtenus. La dextrine ainsi préparée peut donc être dissoute tout simplement dans l'eau et employée dans les arts sans autre préparation.

Au lieu d'employer l'acide nitrique ou muriatique dans les proportions indiquées, on pourrait également faire usage de l'acide sulfurique, en réduisant les proportions de moitié, mais il y a cet inconvénient que cet acide ne disparaît pas au cours de la réaction, et qu'il reste en entier sans altération dans le produit, et lorsque l'on dissout la dextrine ainsi préparée pour la mettre en œuvre, on est obligé de neutraliser l'acide. Pour cela, on ajoute avec précaution du carbonate de soude en poudre (soda à laver), en agitant le liquide et en essayant à chaque addition avec un morceau de papier bleu de tournesol. Quand le papier bleu plongé dans le liquide ne rougira plus, ce sera le signe que tout l'acide sera neutralisé.

§ 2.—Dextrine brune

La préparation de la dextrine brune, appelée aussi *leicomme*, présente beaucoup d'analogie avec celle de la farine rôtie ou grillée dont on se sert fréquemment dans l'économie domestique pour épaissir les sauces. La fécule blutée est torréfiée jusqu'à ce qu'elle ait pris une teinte brun-clair.

La méthode la plus convenable consiste à la mettre dans un cylindre ou tambour métallique muni d'un agitateur que l'on plonge dans un bain d'huile maintenu à une température de 150 à 200 degrés centigrades (300° à 390° F.).

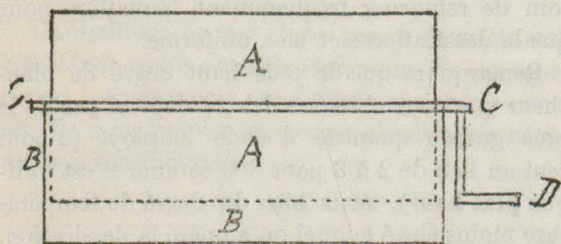


Fig. 1.—Cylindre sur bain d'huile.

AA Cylindre fixé sur le bain d'huile BB; CC axe de l'agitateur tournant dans le cylindre A au moyen de la manivelle D. L'appareil est chauffé sur un fourneau.

Par ce procédé, le grillage est d'autant plus régulier, que l'on peut maintenir une température plus constante, et que, par l'agitation, on a la fa-

culté de mettre toutes les surfaces de la fécule en contact direct avec les parois du cylindre.

La dextrine ainsi obtenue est considérée dans le commerce comme une dextrine impure, quoiqu'elle se dissolve assez complètement dans l'eau.

Usages de la dextrine blanche et brune.

Les principaux usages de la dextrine blanche sont :

- Parage des chaînes en coton, laine, chanvre ;
- Apprêt et gommage des tissus de coton ;
- Apprêt des tulles et gazes ;
- Encollage des tissus ;
- Impression sur laine et soie ;
- Application et épaississement des mordants sur tissus d'indienne, soie, laine ;
- Encollage du papier ;
- Fixation des papiers sur planche à lavis ;
- Fixation des dessins au crayon ;
- Gommage des couleurs sur papier autographe ;
- Fonçage des tons ;
- Gommage des estampes coloriées et dessins ;
- Colle fluide à froid ;
- Vernissage des tableaux, cartes géographiques, etc.

Pour la dextrine brune :

- Gommage des couleurs ;
- Fabrication de l'encre, du cirage, du papier peint ;
- Préparation des bandes glutinatives pour consolider les appareils chirurgicaux ;
- Apprêt et impression d'indienne ;
- Impression des couleurs sur tissus de coton, etc.

OCT. CUISET.

CHRONIQUE COMMERCIALE

L'hon. Sydney Fisher et l'Agriculture canadienne

Le volumineux rapport du ministre fédéral de l'Agriculture sur les opérations de l'année expirée le 31 octobre 1898 vient d'être distribué. C'est assurément le plus intéressant des livres bleus pour la classe agricole ; ajoutons qu'il est en même temps bourré de faits encourageants.

Le rapport du ministre lui-même couvre près de quarante pages. Il y est question de son voyage de l'an dernier en Europe, et des réformes et travaux qui ont suivi : création d'un service de transport frigorifique, ouverture de nouveaux débouchés pour nos produits, encouragement aux

glacières de beurrerie, essais d'exportation de fruits. On y trouve des chiffres précieux sur l'exportation croissante de nos produits, sur le mouvement de l'importation de ces mêmes produits en Angleterre, et des données non moins utiles sur les récoltes de l'an dernier, sur le commerce de bestiaux, sur l'opération des fermes expérimentales, sur les quarantaines de bestiaux, etc. Cette seule énumération est de nature à faire regretter l'impossibilité de distribuer les livres bleus à tout le monde. Une petite revue du rapport officiel à l'intention des lecteurs du JOURNAL rendra au moins quelque service, en attendant la publication des travaux de l'année courante. Cette utilité du JOURNAL D'AGRICULTURE est, au reste, appréciée par les autorités fédérales. "La presse agricole et les journaux du Canada, dit le ministre, ont été des auxiliaires inappréciables en publiant on ne peut plus généreusement et efficacement les informations qui leur ont été communiquées".

Pendant son séjour en Europe, l'hon. M. Fisher a eu des entrevues avec une multitude d'agronomes, d'hommes publics et de journalistes à Londres, Liverpool, Manchester, Glasgow, Avonmouth, Dundee et Dublin, et a rapporté des renseignements précieux et pratiques sur la nature des produits qui conviennent au marché anglais. Il s'est aussi occupé de la prochaine Exposition universelle, et a visité Paris, ainsi que les célèbres écoles d'agriculture de Grignon et de Chesnoy, et a pu étudier sur place le système français des postes d'instruction agricole illustrée et expérimentale qui, dit-il, ont si puissamment contribué à l'abondance des moissons et à cette remarquable propreté de culture qui est la note caractéristique de la campagne française.

Le premier résultat de cette visite personnelle du ministre a été, dès l'an dernier, la création d'un bon service frigorifique et de nouveaux débouchés pour les produits canadiens, et l'amélioration que l'on constate aujourd'hui dans la qualité des produits de notre industrie. Pour cette année, le programme du ministère de l'Agriculture portait l'amélioration des chambres de maturation dans les fromageries, le développement du commerce des volailles engraisées pour l'exportation, la prohibition du "bacon" mou, l'étude des questions d'élevage et d'alimentation du bœuf.

Depuis l'an dernier, des steamers quittent le St. Laurent toutes les semaines avec des cargaisons de beurre, de fromage et d'autres produits périssables parfaitement protégées contre la chaleur,

moyennant un supplément de 10 chelins par grosse tonne en sus du tarif ordinaire. Il existe aussi de pareils services de Halifax et de l'Ile du Prince Edouard, et les compagnies de chemin de fer ont de leur côté établi un service régulier de wagons frigorifiques. Le gouvernement s'est de plus engagé à verser aux compagnies de Cold Storage établies à Montréal, Québec et Charlottetown le montant nécessaire pour réaliser 5 pour cent sur leur capital. Pour compléter ces conditions essentielles à la conservation des produits laitiers, on a étendu jusqu'à l'année 1900 la prime de \$100 accordée en 1897 aux beurreries qui se muniraient de bonnes glacières construites d'après les prescriptions officielles; 114 beurreries ont l'an dernier mérité cette prime.

Dans ce même voyage en Angleterre, il a été constaté que la belle farine du Canada n'a pas d'égale, et il est proposé de l'introduire dans la boulangerie anglaise. Avec les chambres de séchage dont sont maintenant munies nos fromageries, il y avait lieu d'espérer que le fromage se rendrait en bon état de l'autre côté; malheureusement, il y a eu encore des plaintes, mais comme le mal provenait du séjour du produit dans les compartiments surchauffés des steamers, on a fait consentir les compagnies à fournir, pour le fromage comme pour le beurre, des compartiments à température convenable. Le beurre canadien ayant aussi en certains cas provoqué la critique des importateurs anglais parce qu'il ne se gardait pas aussi longtemps en magasin que les beurres d'autres pays, on a trouvé la raison: les beurreries rivales du Canada ajoutent à leur produit un certain ingrédient inoffensif qui a pour effet de lui conserver sa bonne odeur et sa première apparence pendant une semaine après la sortie du "cold storage". Les fabricants canadiens devront adopter la pratique suivie par leurs concurrents ou en trouver une meilleure.

Autre détail à corriger: le bacon trop flasque ou trop gras réalise 4 à 8 chelins de moins par 100 livres que les pièces fermes du même poids. Le ministre fait faire une enquête sur ce point, en vue d'empêcher la production du "bacon" mou.

Les œufs du Canada gagnent de plus en plus la faveur du public anglais; ils arrivent frais, secs et brillants, de l'autre côté de l'Atlantique, lorsqu'on suit à la lettre les prescriptions des acheteurs; les mettre froids dans le vaisseau, où on les dépose dans des compartiments frais où l'air circule librement pendant la traversée, de manière

à les préserver de la mousse qui se forme sur la coquille quand ils sont dans une atmosphère humide et chaude.

La volaille demande aussi des précautions particulières pour se vendre sur le marché anglais. On a fait au Canada l'expérience des méthodes suivies là-bas pour l'engraissement des poulets et des dindes, et avec succès : les consignations ainsi traitées, expédiées à Liverpool à titre d'essai, se sont vendues un bon prix. Les fruits canadiens sont aussi examinés à leur arrivée en Angleterre, et des mesures sont prises pour en assurer la vente avec avantage. Les poires et les pommes hâtives et bien tendres peuvent être transportées à froid, débarquées en bonne condition et vendues à des prix satisfaisants. Quant aux pêches et aux tomates, on a constaté qu'en général elles ne supportent pas la traversée, même à froid. Nos raisins se rendent bien, mais leur arôme *sui generis* n'a pas été aimé, et d'ailleurs le continent envoie une trop grande abondance de ses raisins.

J'emprunterai du même rapport officiel, pour terminer, des tableaux très éloquentes montrant le mouvement de notre exportation de beurre et de fromage, ce qu'en achète l'Angleterre, ainsi que l'accroissement de nos ventes de produits à l'étranger. Le commerce de beurre n'est pas nouveau, mais il a subi bien des fluctuations dans le passé, et depuis quelques années il augmente progressivement. L'augmentation la plus énorme est sur le blé, l'avoine, la farine de blé, le lard, les œufs et le bétail.

Exportation de beurre et fromage depuis 1869

	BEURRE		FROMAGE	
	Quantité en millions de livres	Valeur en millions de dollars	Quantité en millions de livres	Valeur en millions de dollars
1869	10 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	6	$\frac{2}{8}$
1880	18 $\frac{1}{2}$	3	40 $\frac{1}{8}$	3 $\frac{3}{4}$
1881	17 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	49 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{2}$
1882	15	3	50 $\frac{3}{4}$	5 $\frac{1}{2}$
1883	8	1 $\frac{3}{4}$	58	6 $\frac{1}{2}$
1884	8	1 $\frac{1}{2}$	69 $\frac{3}{8}$	7 $\frac{1}{4}$
1885	7 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	79 $\frac{3}{8}$	8 $\frac{1}{4}$
1886	4 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{3}{4}$	78	6 $\frac{3}{4}$
1887	5 $\frac{1}{2}$	1	73 $\frac{3}{8}$	7
1888	4 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{3}{4}$	84	9
1889	1 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	88 $\frac{1}{2}$	9
1890	2	1 $\frac{1}{2}$	94 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{8}$
1891	3 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{3}{8}$	106 $\frac{1}{4}$	9 $\frac{1}{8}$
1892	5 $\frac{3}{4}$	1	118 $\frac{1}{4}$	11 $\frac{3}{8}$
1893	7	1 $\frac{1}{8}$	134	13 $\frac{1}{2}$
1894	5 $\frac{1}{2}$	1	155	15 $\frac{1}{2}$
1895	3 $\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	146	14 $\frac{1}{4}$
1896	5 $\frac{3}{4}$	1	164 $\frac{3}{8}$	14
1897	11 $\frac{1}{2}$	2	196 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{1}{2}$

Ce qu'achète l'Angleterre

	En beurre	En fromage
1886	£8,141,438	£3,871,359
1887	8,010,274	4,514,382
1888	8,913,045	4,546,408
1889	10,244,636	4,490,970
1890	10,598,848	4,675,134
1891	11,591,181	4,815,369
1892	11,965,190	5,416,784
1893	12,753,593	5,160,918
1894	13,456,699	5,474,940
1895	14,245,230	4,675,130
1896	15,344,364	4,900,342
1897	15,916,917	5,855,521

Comparaison de nos exportations agricoles entre 1896 et 1898

	1896	1898	Pour cent en plus
Blé	\$5,771,521	\$17,313,916	200
Farine	718,433	5,425,760	655
Avoine	273,861	3,041,578	1,010
Gruau	364,655	554,757	52
Pois	1,299,491	1,813,792	39
Bêtes à cornes	7,082,542	8,723,292	23
Fromage	13,956,571	17,572,763	25
Beurre	1,052,089	2,046,686	94
Lard, bacon, et Jambon	4,446,884	8,092,930	82
Œufs	807,086	1,255,304	55

Ce qui intéresse de plus près les cultivateurs de cette province, c'est que l'Angleterre achète près de \$80,000,000 en beurre, tandis que nous n'en exportons que pour \$2,000,000. Son marché est donc décidément plus favorable à notre beurre qu'à notre fromage. Le lecteur, pourra, du reste, tirer lui-même les conclusions qui ressortent de ces chiffres en les étudiant avec attention.

ULRIC BARTHE.

ANIMAUX DE LA FERME

Les poules apprennent à manger les œufs si nous leur donnons des coquilles d'œufs, sans les écraser auparavant.

Il faut savoir qu'un animal, pour son simple entretien, a besoin d'une quantité fixe de fourrage (ration d'entretien) et il n'y a que ce qui dépasse cette dose qui peut être converti en lait et en

viande. En nourrissant votre bétail chichement, vous n'en retirez point de profit; vous ne faites que l'entretenir en vie, tandis que si vous le nourrissez richement, votre travail et votre fourrage vous seront aussi payés.

Pour tirer du bétail un profit considérable, il faut lui servir une nourriture abondante et de bonne qualité. Il faut se bien graver ce principe dans la tête.

Constatez si vos vaches ont de l'appétit à la sécrétion du lait ou à l'engraissement. Une bonne vache laitière, bien nourrie, n'engraisse pas généralement, mais produit plus de lait, tandis que la vache de boucherie transforme ses aliments en graisse et produit peu de lait.

Le trèfle haché, coupé court, échaudé et mêlé à du son et à de l'avoine, est une excellente nourriture pour les poules, le matin.

Pour la conservation des œufs, plusieurs commerçants anglais se servent de l'eau de chaux faite avec 4 livres de chaux fraîche délitée, une livre de sel et 20 gallons d'eau.

Bétail.—Aux Etats-Unis on se plaint de la diminution des bêtes à cornes. On croit qu'avant longtemps le bœuf se vendra à un prix élevé. Plusieurs américains sont venus acheter des génisses et des taures dans les Cantons de l'Est à des prix tout à fait rémunérateurs pour les éleveurs. Nos cultivateurs feront bien d'élever plus de veaux que dans le passé. Selon les apparences, ils pourront en disposer avantageusement.

La traite.—La manière dont la traite est faite est aussi importante que la manière de nourrir la vache. Un vacher maladroit ou négligent fera tarir une vache aussi vite qu'une alimentation insuffisante.

Une vache donnera mieux son lait si elle mange pendant la traite, surtout si elle mange des aliments qu'elle aime.

Navette pour les poules.—Un des correspondants du *Country Gentleman* conseille fortement de cultiver la navette pour les poules.

Ration pour vaches laitières.—La *Farmer's Gazette* recommande la ration suivante : 1 lb de pois moulus, 2 lbs d'avoine moulu, 2 lbs de son, 2 lbs de tourteau de coton, mêlés à du foin haché et divisés en deux portions, pour être données l'une le matin et l'autre le soir.

Calcul de ration.—J'ai trois vaches à lait. Pour les nourrir j'ai du foin, de la paille d'avoine, des carottes, des choux de Siam, du son et du gru! Veuillez me dire quelle quantité de ces aliments doit entrer chaque jour dans la ration. Dois-je y ajouter des tourteaux de lin ou quelque autre aliment?—Un habitant.

Réponse.—Voici la ration calculée pour une vache pesant 1000 livres :

Foin.....	10 lbs
Paille d'avoine.....	5 "
Carottes.....	10 "
Choux de Siam.....	5 "
Son.....	5 "
Gru.....	6 "

LA REGION DU LAC SAINT-JEAN, AU POINT DE VUE DE L'ELEVAGE DES VOLAILLES

Monsieur le directeur, au point de vue de l'élevage des volailles, on pourrait se demander si notre climat, nos ressources nous permettent de viser aux succès obtenus chez nos voisins de la Grande République? L'indifférence de nos cultivateurs, sous ce rapport, est-elle justifiée? Dans quelle partie de la Province l'agronome a-t-il plus de chance d'arriver à un résultat satisfaisant? Sans doute, notre pays offre de grands avantages pour cette industrie, pourvu qu'on prenne les précautions que l'expérience préconise; mais il n'en est pas moins vrai qu'on ne trouve pas les mêmes avantages, surtout au même degré, dans toutes nos campagnes; c'est pour cela que j'ai entrepris quelques excursions pour m'assurer *de visu* quels sont les endroits les plus propices à l'industrie des volailles.

Aussi, rien ne m'a été plus agréable que la généreuse invitation à moi faite dernièrement par le directeur du chemin de fer du Lac Saint-Jean, M. Scott, invitation que je me suis empressé d'accepter avec reconnaissance; et je saisis l'occasion de lui en offrir mes plus sincères remerciements, d'autant plus que j'ai pu me convaincre de ce que

je presentais d'avance, par la lecture des rapports des nombreux visiteurs, émerveillés à bon droit des immenses ressources offertes aux colons et aux industriels par cette superbe région.

La vallée du lac Saint-Jean, par son climat et ses productions végétales aromatiques, balsamiques, toniques et excitantes, surtout dans les parties qui avoisinent la chaîne des Laurentides, paraissent devoir être la patrie préférée des volailles en général et des poules en particulier ; aussi est-ce de cette partie de la Province, et même du Canada, que nous pouvons obtenir dès aujourd'hui, ce qu'il y a de mieux dans le genre. Mais procédons par ordre.

Dans une étude assez élaborée sur "L'importance du Poulailleur Moderne," parue dans la *Semaine Commerciale* du 10 février dernier (1899), je citais le paragraphe suivant :

« Exemples à suivre.—Nos voisins des Etats-Unis élèvent annuellement huit cent millions (800,000,000) de volailles, (1) ce qui représente la somme énorme, presque fabuleuse, de deux cent quatre vingt-dix millions de dollars (\$290,000,000), (2) c'est-à-dire plus que le produit de n'importe quelle autre source de revenus de la ferme. »

Or, étant donné que l'élevage des volailles est la branche la plus lucrative d'une exploitation rurale, il conviendrait de lui accorder une plus large part de soins et d'attention qu'on est dans l'habitude de le faire en ce pays.

Sans doute, dira peut-être le cultivateur, ce qui se passe aux Etats-Unis est fort beau. En théorie, c'est magnifique ; mais en pratique, c'est tout autre chose, vu qu'on n'obtient pas les résultats satisfaisants que l'on est en droit d'espérer de l'autre côté de la ligne 45e.

Halte-là, mon ami. Vous croyez que les grandes chaleurs sont tout à l'avantage de notre gent emplumée ; mais c'est une erreur. Ce qui leur convient beaucoup, énormément mieux, c'est un climat pur, sec, vivifiant, comme celui de nos belles Laurentides. L'air vif et tonique de nos montagnes ne leur permet pas d'être malades, mais au contraire leur assure un prompt développement et une grande rusticité.

Tout le monde sait que notre climat serait l'un

(1) Elevage et engraissement des volailles, par Pierre Megnin, médecin-vétérinaire, Paris, 1894, p. 128.

(2) *Reliable Poultry Journal*.—Quincy, Illinois, July, 1897.

des plus salubres au monde, sans nos brises fréquentes de nord-est, surtout en automne et au printemps, brises froides et surtout humides. Or, dans toute la vallée du lac Saint-Jean, le vent de nord-est ne se fait presque pas sentir, si ce n'est à de rares intervalles, et encore est-il extrêmement adouci. Le vent du Saguenay, c'est le nord-ouest, froid, mais sec et vivifiant, contre lequel cependant il faut se protéger, quand il arrive dans les chaleurs de l'été.

On voit de suite quel immense avantage offre ce climat sur celui du reste de la Province, pour l'exploitation qui nous occupe.

Passons maintenant aux éléments de succès offerts par le sol. Outre l'élévation du terrain, qui chasse l'humidité, il y a encore celui de renfermer beaucoup de calcaire et de granit. Il a donc toutes les qualités désirables pour assurer le succès aux éleveurs de volailles sur un grand pied.

Chacun sait l'influence énorme qu'exercent les sels de chaux sur la constitution des volailles ; il en est de même du granit. Le roc de nos montagnes laurentiennes, étant un des terrains les plus primitifs, renferme beaucoup de granit. Ce dernier est composé de feldspath, de quartz et de mica, toutes substances indispensables à la constitution des volailles. "Il contient en outre une petite quantité de fluorine (fluorure naturel de calcium), substance indispensable à la bonne santé des poules, ainsi qu'à la composition des œufs, tant du jaune que du blanc." (1)

Il n'y a pas jusqu'à l'exposition, chose des plus importantes dans l'élevage en grand des volailles, qui ne doive être prise en très sérieuse considération. L'exposition au Nord et au Nord-Est, les pires de toutes, doivent être évitées à tout prix ; et dans le Saguenay, rien n'est plus facile ; presque partout, on peut établir son exploitation au côté du soleil levant, c'est à-dire la plus convenable à la santé. Le penchant des nombreuses collines rend ce choix ordinairement facile. On dirait que la nature a tout préparé pour ce genre d'élevage, car les pentes exposées au Nord et au Nord-Est sont à peu près inaccessibles.

Et l'eau donc. N'est-elle pas l'un des éléments indispensables, l'un des agents les plus importants de l'élevage des volailles ? Il n'est presque personne qui puisse contester cette vérité. Or, cette partie de notre territoire est arrosée merveil-

1) Bread from Stones, by Julius Hensel, 1894, p. 94.

l'usage par une eau de qualité supérieure. Nul pays au monde n'est plus favorisé sous ce rapport.

Pour être complet il nous faudrait parler des produits naturels du sol, éminemment propres à l'entretien facile des oiseaux domestiques, surtout pendant l'été ; mais cette étude nous mènerait trop loin et dépasserait de beaucoup les bornes d'un article de journal. Ce qui précède doit suffire pour nous permettre de conclure en toute sincérité que la région montagneuse du Lac Saint-Jean, depuis Saint-Raymond jusqu'à Roberval inclusivement est particulièrement apte et se prêterait fort avantageusement à l'élevage des volailles sur un grand pied.

J.-B. PLANTE.

Aviculteur.

Village Stadacona, près Québec, octobre 1899.

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

A PROPOS D'ERABLIÈRES

L'hon. M. Dechènes accorderait volontiers une prime de \$200.

Le 5 décembre le "Soleil" publiait une correspondance où on lisait ce qui suit :

"Vous savez que la récolte du sucre d'érable a presque manqué. Au printemps dernier dans le cours de l'été, les chenilles ont ravagé les érables au point qu'il y a des sucreries complètement ruinées.

Je désirerais savoir quel serait le moyen d'enrayer ce fléau de chenilles pour sauver le reste de nos érables, ou s'il faut se contenter de voir disparaître notre sucre national sans rien faire pour y remédier.

Si on ne nous vient pas en aide d'une manière ou d'une autre, nous serons privés chaque année d'une récolte de sucre, ce qui serait bien malheureux pour les cultivateurs qui y perdront une occasion de faire quelque argent tous les ans.

Merci, M. le rédacteur, de votre générosité pour ce service."

Désirant donner à notre correspondant une réponse satisfaisante, nous nous sommes adressés à l'hon. M. Déchéne, ministre de l'agriculture, qui s'est empressé de nous faire fournir les quelques renseignements suivants.

Le meilleur moyen pour combattre la destruction de nos érables, c'est l'emploi d'un insecticide liquide, dont on arrose le feuillage des arbres à protéger avec un puissant pulvérisateur. Le professeur A. J. Cook, de Medina, Ohio, qui fait autorité en fait de soins à donner aux érables, indique l'emploi du vert de Paris comme étant très efficace. Pour cela, on mêle une livre de vert de Paris avec une livre de chaux dans 200 gallons d'eau. Tout cela est très bien s'il ne s'agit que d'arroser avec ce liquide qu'un ou deux érables, et encore s'ils sont de grandeur raisonnable.

Mais si nous avons affaire à 200 ou 2,000 géants de la forêt, cela ne va plus et il nous faut trouver autre chose.

Malheureusement, jusqu'ici, comme on le sait, il n'a été trouvé aucun moyen pour remédier au mal lorsqu'il frappe de grandes étendues.

Mais comme la science, la chimie en particulier, semble ne plus rencontrer d'obstacles insurmontables, il faut espérer qu'un jour ou l'autre, il sera découvert quelque remède, non seulement effectif mais pratique, qui nous débarrassera de ces insectes.

S'il est quelqu'un qui connaisse ou invente ce remède effectif et pratique, il peut être assuré que le ministre de l'agriculture de Québec sera heureux de lui accorder une prime de \$200.

L'hon. M. Déchéne nous a autorisé à dire qu'il est prêt à encourager celui ou ceux qui pourront, à l'aide de cette découverte, rendre un signalé service à leurs compatriotes.

Il a même donné des ordres pour que l'on s'enquière auprès des différents départements de l'agriculture, à Ottawa et à l'étranger, pour voir quels moyens l'on emploie pour combattre le fléau.

En attendant de plus amples renseignements, nous nous faisons un plaisir de communiquer les réflexions suivantes qui nous ont été faites par un de nos amis, bien au courant de ce qui touche à la vie des champs.

Un autre moyen naturel, pratique, et efficace, nous a-t-il dit, c'est la Providence qui le met à notre disposition, pourvu que nous et nos voisins nous sachions nous entendre pour le mettre en œuvre et ne pas nous en priver volontairement. Je veux parler des oiseaux ; ce sont là les vrais insectivores et de la protection, de la multiplication des oiseaux dépend la protection de nos érables. Il y a une loi dans le pays qui défend de détruire les oiseaux insectivores (et ils le sont tous) à l'exception des rapaces, chouettes, cor-

beaux, etc. Si cette loi était observée avec rigueur, nos campagnes et nos forêts ne seraient pas dépeuplées comme elles le sont actuellement des meilleurs insectivores tels que les fauvettes, tritis, engoulevents, pies et tant d'autres qui ne vivent que d'insectes, chenilles, etc. On oublie trop souvent qu'un seul petit oiseau détruit en une seule saison plusieurs milliers d'insectes qu'il serait impossible d'atteindre avec n'importe quel insecticide dans les retraites où ils se réfugient. Détruire un nid où n'y a que trois ou quatre petits oisillons, ce n'est, dit-on, qu'un jeu d'enfant, et on hausse les épaules. Tuer à coup de fusil deux ou trois charmants oiseaux au plumage brillant, cela semble n'avoir aucune importance ; mais c'est une erreur, une grave erreur. La multiplication des oiseaux est lente. En général, chaque nid d'oiseau ne contient que de quatre à six œufs, et il faut très peu de temps pour dépeupler tout un canton.

Au lieu de tuer et détruire les oiseaux, on devrait tout faire pour les protéger et les attirer. A ce point de vue, l'affection de certaines espèces d'oiseaux insectivores pour certaines localités est bien digne de remarque, et s'ils ne sont pas inquiétés ni molestés, ils reviennent d'eux mêmes chaque printemps pendant plusieurs années consécutives faire leur ponte dans le même nid, en se contentant d'y faire les réparations nécessaires. L'instinct des oiseaux les guide dans le choix de la localité à habiter ; s'ils sentent le danger ils s'en éloignent ; ils savent aussi apprécier les charmes de la douce hospitalité.

Aux environs de Québec, nous avons vu une propriété se peupler d'oiseaux de plus en plus nombreux, à la suite du changement de propriétaire. Le dernier et sa famille aimaient les oiseaux et les protégeaient avec une sollicitude qui n'avait pas échappé à l'œil perspicace de la gent ailée.

Pour attirer les oiseaux dans un bosquet, un verger, ou un jardin, on place à certains endroits choisis divers abris, blocs de bois creusés, maisonnettes, etc., dans lesquels les oiseaux trouveront pour leur future nichée un refuge plein de sécurité.

Sachons protéger nos oiseaux et le fléau des chenilles disparaîtra.

Pour aujourd'hui, nous ne pouvons en dire plus, mais il faut espérer que, grâce à l'encouragement que promet l'hon. M. Déchêne, quelque

savant ou homme pratique arrivera à découvrir quelque chose.

Quant à nous, nous nous tenons à la disposition du public, et nous nous ferons un plaisir de donner la publicité à toutes les saines suggestions qui pourraient être faites, soit en nous écrivant directement, soit en écrivant au département de l'agriculture à Québec.

(Le Soleil.)

LE BEGONIA METALLICA

C'est une plante de 12 à 60 pouces de hauteur, à tiges nombreuses très ramifiées, dont les feuilles qui les garnissent de bas en haut sont longues d'environ 6 pouces et larges de 4. Ces feuilles sont légèrement ondulées, légèrement échancrées à la base et sont veinées à la face inférieure de nervures saillantes d'une couleur rougeâtre. Leur face supérieure est luisante, uniformément verte et présente un reflet métallique très prononcé pour en faire un feuillage d'une richesse extraordinaire. A cette beauté sans pareille, vient encore s'ajouter



Begonia Metallica.

celle d'une floraison superbe. En effet, dans la seconde moitié de l'été surgissent, dans toutes les bifurcations supérieures des tiges, de petits glomérules rouges, indice d'un prochain épanouissement. Ces petites productions vont se développer

et bientôt elles seront à l'extrémité de pédoncules de 6 à 8 pouces de longueur et atteindront 6 pouces de largeur.

A ce moment ce sont de vrais bouquets de fleurs roses qui se détachent sur le fond sombre du feuillage et présentent le *begonia metallica* dans toute sa splendeur. Il ne faut pas croire que cette belle plante fasse payer cher toutes ses belles qualités et qu'il lui faille l'abri d'une serre chaude.

Depuis plusieurs années, nous nous sommes livrés à des expériences sur cette espèce dans une véranda et dans nos appartements ; nous pouvons affirmer qu'elle n'a paru nullement incommodée d'une température qui s'est abaissée maintes et maintes fois à 30° F. Quel est l'amateur qui ne peut lui en donner autant dans son salon ou sa salle à manger ?

Nous ne voulons précisément pas dire que c'est là la température qu'elle réclame ; mais nous voulons rassurer le cultivateur sur la vie de ses plantes dans le cas où la chaleur tomberait momentanément à un degré aussi bas. Il est bien probable que si le froid avait persisté pendant plusieurs jours, elles auraient fini par en souffrir. Dans tous les cas, 45° à 47° F. correspondent à la chaleur suffisante à cette espèce.

Elle n'est pas exigeante non plus sous les autres rapports.

Rempotez-la annuellement vers la fin d'avril et servez-vous de terre de bruyères pure. Si vous la soumettez ensuite aux conditions suivantes, elle poussera avec une grande vigueur :

1o. Ne l'exposez pas aux rayons directs d'un fort soleil ; le Nord lui convient mieux que toute autre exposition pendant l'été ;

2o. Ne la laissez jamais manquer d'eau, sans pour cela l'arroser hors de propos ;

3o. Par un jour de pluie, mettez vos plantes au dehors, afin de débarrasser le feuillage de la poussière (vous le feriez difficilement par un autre moyen) ;

4o. Profitez de cette occasion pour lui donner un peu de bouse de vache dans l'eau d'arrosage.

Après deux ou trois années de végétation en appartement, le *begonia metallica* s'élève considérablement et peut atteindre plus de 70 pouces de hauteur. Cet accroissement exagéré en hauteur ne se produit jamais sans que la base se dégar-

Pour maintenir les potées dans une forme régulière, raccourcissez, au début de la bonne saison, toutes les pousses qui menacent de s'élever considérablement. Ne craignez pas, au besoin, de réduire la plante de 12 à 16 pouces de hauteur, car les bourgeons de la base se développeront vigoureusement et vous assureront dans la suite une potée de tout premier choix.

A l'approche de l'hiver cette espèce de *begonia* ne perd pas ses feuilles comme certains autres ; c'est pourquoi il faudra continuer à l'arroser modérément.

Cette plante se multiplie par boutures avec une facilité incroyable. Pendant toute la bonne saison, enterrez des boutures en petits pots de terre légère, maintenez frais et portez à l'ombre. Traitez ensuite ces jeunes plantes par rempotages successifs.

Le genre *begonia* ne nous fournit pas seulement que les espèces que nous avons déjà étudiées ; rangeons parmi les plantes les plus décoratives pour habitations :

Le *begonia ricinifolia*, dont les feuilles énormes, sont toutes radicales ou naissent d'une tige courte ; elles sont portées à l'extrémité de forts pétioles de plus de 20 pouces de longueur.

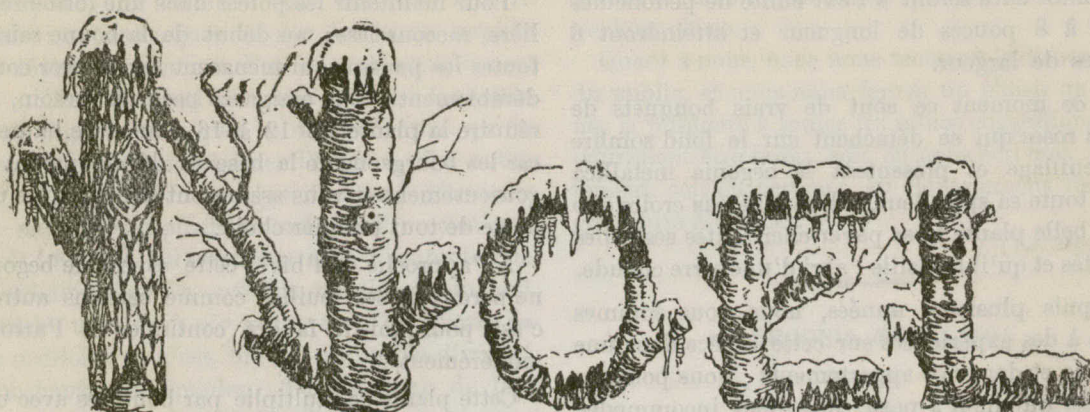
Avec ce feuillage grandiose, se développe en août-septembre une hampe florale dont les centaines de fleurs roses forment un bouquet de 18 à 20 pouces de largeur, conservant toute sa beauté jusqu'au cœur de l'hiver.

Le *begonia maculata*, à feuilles nombreuses, allongées, avec fond vert et taches blanches ;

Le *begonia sanguinea*, qui les a uniformément vertes, à reflet d'un sombre métallique à la face supérieure et rouge à la face inférieure.

G. DE WAMPEL.





CANTIQUE DE NOËL

Dans cette étable,
Que Jésus est charmant !
Qu'il est aimable
Dans son abaissement !
Que d'attraits à la fois !
Non, les palais des rois
N'ont rien de comparable
Aux beautés que je vois
Dans cette étable.

Que sa puissance
Paraît bien en ce jour,
Malgré l'enfance
De ce Dieu plein d'amour !
L'esclave racheté
Et tout l'enfer dompté
Font voir qu'à sa naissance
Rien n'est si redouté
Que sa puissance.

Heureux mystère !
Jésus souffrant pour nous,
D'un Dieu sévère
Apaie le courroux.
Pour sauver le pécheur,
Il naît dans la douleur,
Et sa bonté de père
Eclipse sa grandeur.
Heureux mystère !

S'il est sensible,
Ce n'est qu'à nos malheurs ;
Le froid horrible
Ne cause point ses pleurs.
Après tant de bienfaits,
Notre cœur, aux attraits
D'un amour si visible,
Se rendra désormais,
S'il est sensible.

Que je vous aime !
Peut-on voir vos appas,
Beauté suprême,
Et ne vous aimer pas ?
Puissant Maître des cieux,
Brûlez-moi de ces feux
Dont vous brûlez vous-même :
Ce sont là tous mes vœux.
Que je vous aime !

LES CLOCHES DE NOËL

Chantez Noël, cloches d'airain !
Que vos sons troublent la nuit noire,
Que vos hosannas pleins de gloire
Ramènent un rêve divin.

Voici Noël, cloches chantez !
Que votre voix dans le silence,
Apporte un rêve d'espérance
Aux malheureux déshérités !

Que les Angelus argentins
A travers la neige glacée
Portent une douce pensée
Aux pauvres petits orphelins.

Car dans ta demeure si belle
Aimable Noël triomphant
Tu donnes au petit enfant
La joie infinie, éternelle.

ENTOMOLOGIE

Les principaux ennemis de nos vergers

(Suite)

(Voir JOURNAL D'AGRICULTURE du 22 novembre dernier)

9.—**Clisiocampe d'Amérique** ou chenille à tente du pommier, *Clisiocampa Americana*, *Apple-tree tent caterpillar*.—(La gravure No 9 représente le papillon de la chenille à tente du pommier). Le papillon appelé Clisiocampe mesure à peu près un pouce et trois quarts, est d'un brun rougeâtre avec les ailes antérieures partagées transversalement en



Fig. 9.—Clisiocampe d'Amérique ou chenille à tente du pommier.

trois parties presque égales, la partie du milieu étant un peu plus claire que les deux autres. Il ne vole que le soir ou durant la nuit. Il ne passe à l'état parfait que pour la reproduction de l'espèce. Dans les environs de Québec, c'est à la fin de juillet ou en août qu'on le rencontre à l'état ailé. (La gravure No 10 représente en *a*, la chenille ; en *c*, un groupe d'œufs et en *d*, un cocon). Aussitôt après l'accouplement, la femelle dépose ses œufs, au nombre de 200 à 300 qu'elle accole les uns aux autres autour d'une petite branche, en forme d'anneau, les recouvrant d'une espèce de gomme qu'elle produit, pour les protéger contre les rigueurs de l'hiver. Dès que les feuilles commencent à se développer, au printemps, les œufs donnent naissance aux petites chenilles qui montent tout de suite à l'extrémité des rameaux pour se nourrir des feuilles tendres. Après être repues, elles se réunissent pour commencer à filer le tissu de la tente qui doit les abriter. Ces chenilles changent de peau quatre fois, augmentant de taille à chacune de ces mues, augmentant la dimension de leur tente à chaque fois, jusqu'à ce que celle-ci forme un paquet de 15 pouces environ de longueur, sur 6 à 7 pouces de diamètre. Elles reviennent au nid tous les soirs. Après leur dernière mue, elles présentent l'aspect d'une chenille à tête noire, avec une ligne blanche sur le dos, d'une extrémité à l'autre ; cette ligne blanche est

accompagnée, de chaque côté, d'une ligne de points noirs, puis d'une bande blanche avec une autre roussâtre sur les côtés. Le dessous est brun. Elle mesure alors deux pouces de long. A ce moment, la chenille se file un cocon, se transforme en chrysalide et, après une quinzaine de jours, vers la fin de juillet, apparaît sous la forme de papillon, tel que dit plus haut.

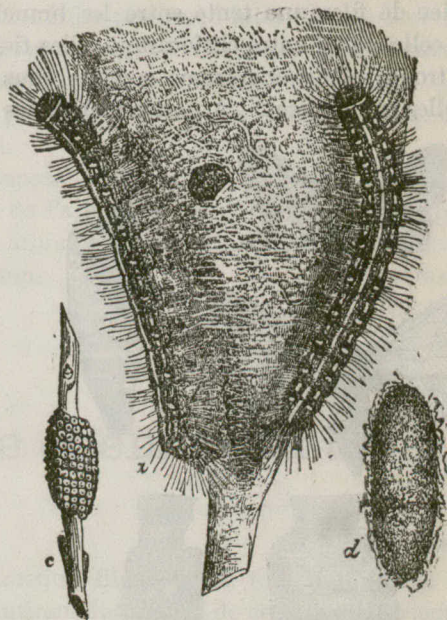


Fig. 10.—La chenille.

Remèdes.—Il faut, d'abord, aussitôt après la chute des feuilles, ou en hiver, ramasser tous les œufs formant des bagues ou anneaux autour des branches, tel qu'indiqué en *c* dans la gravure 10. Puis, en été, le matin, avant le lever du soleil, ou le soir, vers huit ou neuf heures, on écrase les tentes dans lesquelles toutes les chenilles se trouvent réunies, à ces heures-là ; ou bien, on coupe les branches les portant et on les brûle. Enfin, pour empêcher que les arbres soient privés de leurs feuilles par les chenilles, on arrose avec une préparation de vert de Paris, chaux et eau, dans les proportions indiquées contre l'arpenreuse des gadelliers.

8.—**Clisiocampe des forêts** ou **Chenille à tente des bois**, *Clisiocampa sylvatica* ou *distria*, *Forest tent caterpillar*.—(La gravure No 11 représente en *m*, le papillon mâle ; en *f*, le papillon femelle ; en *p*, la chrysalide ; en *e*, un anneau d'œufs récemment pondus ; en *g*, le même anneau lorsque les œufs sont éclos ; en *c*, la chenille. Cette dernière et les papillons sont représentés de grandeur

naturelle ; les œufs et la chrysalide, légèrement grossis). Le papillon de cette clisiocampe est de la même couleur que le dernier décrit, mais plus pâle ou plus jaunâtre. La chenille se distingue de celle de la clisiocampe d'Amérique par sa bande dorsale divisée en taches blanches qu'un étranglement sépare en [deux parties inégales. Chaque segment porte une de ces taches. Une autre différence, au sujet de ces chenilles, c'est qu'au lieu de filer une tente entre les branches, comme celles de l'autre clisiocampe, elles tissent sur le tronc même une trame soyeuse sous laquelle elles se réfugient. A part ces quelques dé-

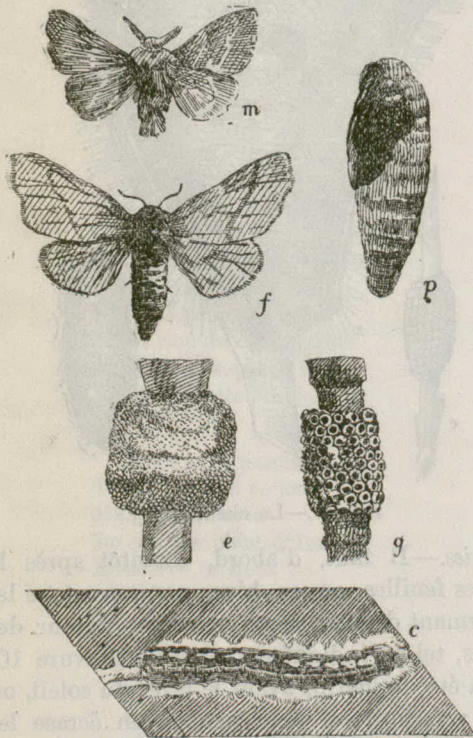


Fig. 11.—Clisiocampe des forêts ou chenille à tente des bois.

tails, tout ce que j'ai dit de la clisiocampe d'Amérique s'applique à celle-ci. On trouve la clisiocampe des forêts dans les vergers situés au pied des montagnes boisées d'arbres forestiers, dans la province de Québec.

Remèdes.—Ce sont les mêmes que ceux indiqués que pour la clisiocampe d'Amérique. Il est bon d'en ajouter un autre rendu efficace par l'humeur vagabonde de celle qui nous occupe présentement qui la fait se promener en procession dans les vergers et changer d'arbres, dans ses pérégrinations. Une bande de papier mise sur l'arbre, taillée de la dimension et préparée comme

il a été indiqué comme remède contre l'arpen-teuse d'automne du pommier, permet de les arrêter dans leurs visites sur des arbres autres que celui qui les a vu naître.

9.—**Némate ventruë et fausse chenille de la mouche à scie importée, *Nematus ventricasus*, Imported saw-fly and currant-worm.**—(La gravure No 12 représente en *a*, le mâle et en *b*, la femelle de la némate ventruë). Cet insecte, à l'état parfait, a la forme d'une mouche à 4 ailes membraneuses. Le mâle est un peu plus petit que la femelle, est à peu près de la grosseur de la mouche domestique, est noir de couleur, avec quelques taches jaunes sur le noir, tandis que la femelle, plus grosse, a le corps presque tout jaune. L'insecte dépose ses œufs de bonne heure, au printemps, en rang, sur la surface inférieure des feuilles, le long de la grosse nervure du milieu. Ces œufs éclosent en une dizaine de jours et les jeunes vers commencent à manger tout de suite, en perçant des trous

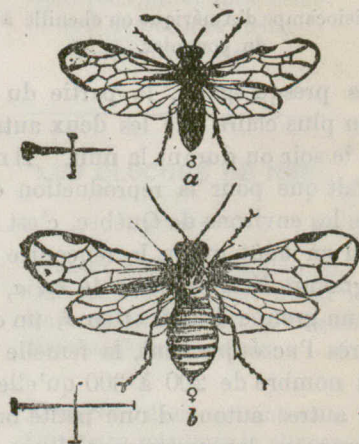


Fig. 12.—Némate ventruë et fausse chenille de la mouche à scie importée.

dans la feuille qui fut leur berceau. La larve, qui est une fausse chenille, a 20 pattes, tandis que les vraies chenilles n'en ont jamais plus de 16. Elle a trois-quarts de pouce quand elle a atteint toute sa croissance. Elle se change alors en chrysalide et devient insecte parfait au commencement de juillet. (La gravure No 13 représente en *a* les fausses chenilles de la némate ventruë). Elle pond et produit alors une nouvelle série de chenilles qui ravagent encore, comme les premières, les gadelliers, et les groseillers de toutes les variétés, excepté les cassis ou gadelliers noirs. La seconde génération de larves hiverne en cocons.

Remèdes.—Pour la première série de larves, pulvérisation avec 4 onces de Paris dans 50 gal-

lons d'eau ; pour la seconde série, comme les fruits approchent de la maturité, le vert de Paris pourrait être dangereux. On lui substitue une once d'ellébore dans trois gallons d'eau. Là où l'on n'a que quelques douzaines de gadelliers ou de groseillers, l'un des plus sûrs moyens de se débarrasser de l'insecte consiste à enlever deux pouces de terre sur toute la longueur et la largeur de la rangée de buissons, à l'automne. Les larves sont alors réfugiées dans leur cocon, dans

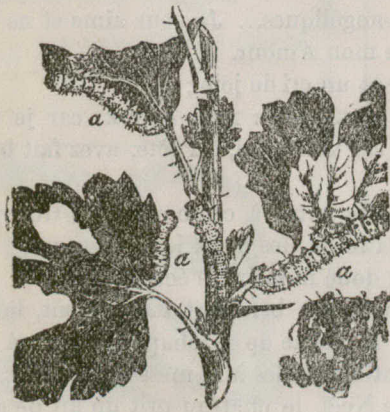


Fig. 13.—Les fausses chenilles de la némate ventrue.

la terre de la surface ; en enlevant cette dernière, on les enlève toutes. Seulement, il faut avoir soin d'enfouir la terre enlevée dans une fosse profonde pour empêcher les larves d'éclore ailleurs.

10—**Pique-bouton ocellé**, *Imetocera ocellana*, *Eye-spotted bud-moth*.—(La gravure No 14 représente en a, le papillon ; en b, la larve ; en c, la chrysalide.) Le papillon de cet insecte est de couleur gris-clair, avec une tache blanc de lait sur chaque aile. Les ailes étendues, il mesure un demi-pouce.

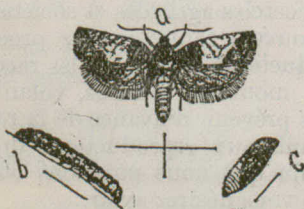


Fig. 14.—Pique-bouton ocellé.

Les œufs, qui sont remarquablement plats, sont pondus en juillet et les jeunes chenilles croissent très lentement. Elles passent l'hiver, à moitié développées, sur les branches. Au printemps, on

les trouve sur les pommiers, les poiriers, les pruniers, dont elles rongent les boutons, sous la forme de petites chenilles brun-foncé, d'environ un quart de pouce de long, à tête et cou noirs, et ayant le corps semé de petites protubérences qui portent chacune un mince poil court. Une fois à leur grosseur, les larves s'enferment dans un tube qu'elles referment en roulant une feuille et l'attachant fortement au moyen de fils soyeux qu'elles filent. Elles revêtent l'intérieur de leur tube de fils de même nature entrelacée. Elles demeurent là 10 jours, puis se changent en insectes parfaits, qui pondent leurs œufs en juillet, tel que dit plus haut.

Remède.—La bouillie bordelaise additionnée de vert de Paris, déjà mentionné, doit être appliquée aux arbres, immédiatement avant l'ouverture des boutons.

J. C. CHAPAIS.

(A suivre).

Le chemin du bonheur

Pour Valentine.

Lorsque Blanche, la fille unique du sire de Beautiran, fut en âge de se marier, il y eut quatre jeunes barons des alentours qui demandèrent sa main. Tous quatre étaient braves et beaux autant qu'elle était belle, et grand, on le devine, fut son embarras, lorsque le vieux sire lui dit un jour, avec des tremblements dans la voix et des regards mornes déjà fixés dans le vide :

—Je suis bien las des maux de cette vie. Je me sens tous les jours plus faible. Les guerres m'ont usé. Bientôt je ne serai plus rien sur cette terre qu'un souvenir qui s'en ira aussi comme je partir. Ma fille, l'heure a sonné : il te faut un mari pour remplacer ton père.

La jeune fille aux yeux caressants alla se jeter en pleurant au cou du vieux sire. Dans leur étreinte, les longs cheveux blancs du vieillard se mêlèrent aux longs cheveux blonds de Blanche et le baiser qu'elle lui donna fut comme un baiser de l'aurore qui se lève au crépuscule qui s'éteint.

**

Blanche, sollicitée par quatre gentilshommes à la fois, ne sut auquel donner son cœur. Jehan d'Ayguemortes, Raoul de l'Isle-Saint-Georges,

Henry de la Brède et Lucien de Saint Selve avaient autant de titres les uns que les autres, étant tous quatre jeunes et élégants chevaliers.

Un soir de Noël, comme ils étaient réunis au château du sire de Beautiran pour entendre dans sa chapelle la messe de minuit, Blanche les prit à part et leur dit :

—J'ai pour vous tous, mes amis, la même affection et ne sais lequel j'aime d'amour. Vous allez ce soir même quitter ce pays et vous reviendrez dans un an, à pareil jour, à pareille heure, me conter ce que vous aurez fait d'ici là. J'écouterai vos récits avec la même attention et celui qui aura su le mieux parler à mon cœur sera par lui choisi... Allez, Messieurs ; au plus méritant mon amour...

Ils s'inclinèrent et partirent résolus, sans attendre. Le galop fou de leurs chevaux résonna quelques instants dans la nuit froide, tandis que la cloche de la chapelle chantait Noël allègrement.

Ils revinrent, l'année suivante, au jour fixé, et trouvèrent, dans le salon du château, la jolie Blanche qui les attendait, anxieuse et émue.

Henry de la Brède s'avança le premier :

—Gente demoiselle, lui dit-il avec fierté, j'ai passé mon temps à augmenter mes revenus. Je suis aujourd'hui, le plus riche gentilhomme du royaume et ma puissance est presque égale à celle d'un monarque. J'ai des droits à votre amour : je vous apporte la Fortune.

—Les Sarrasins menaçaient le pays, dit à son tour Raoul de l'Isle-Saint-Georges, et je suis allé les combattre. A la tête d'un tout petit régiment, j'ai montré ma bravoure en les forçant à fuir. J'ai gagné cent victoires après avoir cent fois risqué ma vie, et l'on ne parle plus que de mes exploits, et mon nom est synonyme de Courage et de Gloire. Ne vous ai-je pas méritée ?

Lucien de Saint Selve parla ensuite, aussi confiant que les deux premiers chevaliers.

—J'ai étudié le monde, dit-il, j'ai sondé les mystères de la vie et de la mort. J'ai vu les hommes les plus savants et j'ai appris par eux le mécanisme des êtres et le mécanisme des mondes. L'alchimie et l'astrologie n'ont plus de secrets pour moi. J'ai cherché la vérité et elle m'est apparue. La lumière s'est faite toute grande en mon esprit et vous trouverez en moi la force divine de la Science.

—Et vous Jehan d'Ayguemortes, demanda Blanche, qu'avez-vous fait ?

—Je n'ai pas cherché la Fortune, lui dit-il, je

n'ai pas rencontré la Gloire et j'ai toujours nagué la Science. Je vous aime d'un amour tendre, infini, et j'ai laissé passer les jours à me bercer de cette illusion que vous m'aimiez aussi. La nature est belle en nos campagnes de Guyenne et je ne l'ai pas désertée, heureux de raconter mon amour aux petits ruisseaux, aux fleurs des champs, aux étoiles d'or, au Dieu que j'aime parce qu'il est bon et grand. J'ai perdu mon temps à vous aimer et à concevoir des rêves. J'ai chanté à tous les vents vos grâces, votre beauté, vos regards angéliques... Je vous aime et ne vous apporte que mon Amour.

Blanche eut un cri de joie ;

—Jehan, vous serez mon époux, car je vous aime aussi, car vous seul, ô Poète, avez fait battre mon cœur.

Le vieux sire entra à ce moment et trouva, la main dans la main, les deux jeunes gens.

—Je puis donc mourir ! s'écria-t-il.

Et, comme il les bénissait tendrement, la joie dans l'âme, la cloche de la chapelle se mit à sonner, appelant les fidèles à la messe de minuit. Et, cette nuit de Noël, le château prit un air de gaîté et l'en fêta à la fois la naissance de Jésus et la naissance d'un amour pur dans le cœur de Blanche, d'un amour qui lui ouvrait le Chemin du Bonheur.

HENRI CHARBIAUT.

SYNDICAT DES CULTIVATEURS DE LA PROVINCE DE QUEBEC

Bureau : 46 rue Dalhousie, Québec.

Président : Sa Grandeur Mgr L. N. Bégin.

Secrétaire : Ferd. Audet, N. P.

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

Administrateur Général : M. l'abbé J. Marquis, Ptre, agent de colonisation.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, nous pouvons toujours vous procurer des animaux reproducteurs de toutes les races : chevaux, bestiaux, moutons, cochons, volailles.

Veillez nous prévenir d'avance de la race et de la quantité d'animaux reproducteurs dont vous aurez besoin, afin que nous puissions obtenir de l'éleveur ce que vous désirez avoir.

Tous ceux qui ont des animaux enregistrés sont priés de vouloir bien les indiquer au syndicat.

Veillez nous transmettre vos commandes pour les engrais chimiques et les instruments aratoires dont vous avez besoin.

Le Syndicat vend pour les cultivateurs les produits de leur ferme et achète pour eux tout ce dont ils ont besoin.

Aucune Moisson ne peut pousser sans potasse.

Chaque brin d'herbe, chaque grain de Blé, tous les Fruits et les Légumes doivent l'avoir. Si vous en mettez assez vous pouvez compter sur une bonne récolte, si vous en mettez trop peu, elle sera très maigre.

Demandez nos livres expliquant la composition des fertilisateurs les mieux adaptés à toutes sortes de récoltes. Ils ne vous coûtent rien.

GERMAN KALI WORKS, 93 rue Nassau, N. Y.



Guerison des Hommes Gratis.

Un remède qui remporte beaucoup de succès a été trouvé pour les faiblesses générales tel qu'impuissances, vanicoèle, organes contractés, débilité nerveuse, émission prématurée et tout autre résultat d'abus et d'excès. Il guérit n'importe lequel de ces cas et ne faillit jamais de rendre aux organes leurs forces naturelles et leur vigueur. Le Docteur qui a fait cette découverte merveilleuse 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.

50 ANS D'EXPERIENCE

PATENTES!!

Marques de Commerce, Dessins, Droits d'Auteurs, etc.

N'importe qui envoyant un croquis et une description, peut demander de suite notre opinion si une invention est patentable. Correspondances absolument confidentielles. Livrets sur les Patentes envoyés gratis. La plus vieille agence pour obtenir des brevets.

Les Patentes par l'entremise de Munn & Co. reçoivent une attention toute spéciale, dans le

Scientific American

sans extra. Un journal hebdomadaire illustré. La plus grande circulation de n'importe quel journal de ce genre. Termes: \$3 par année, quatre mois, \$1. Vendu par tous les vendeurs de journaux.

MUNN & Co. 361 Broadway, New York.

Succursale 625 F St., Washington, D. C.

Vient de Paraitre.

L'Almanach du Peuple pour 1900

Cet Almanach contient, outre tous ses renseignements ordinaires, un joli conte de Noel inédit de M. Louis Fréchette, qui vaut à lui seul plusieurs fois le prix de l'Almanach.

Nous avons inauguré, cette année, un concours, qui offrira beaucoup d'intérêt au public; nous donnons une valeur de \$130.00 aux vingt premières personnes qui répondront exactement aux sept questions qui font l'objet du concours.

L'Almanach du Peuple est en vente partout au prix de 5 cts l'exemplaire. Envoyé par la poste en Canada sur réception de 6 cts, pour les Etats-Unis, 8 cts.

C. O. Beauchemin & Fils,

Editeurs, Imprimeurs et Relieurs.

EDITEURS DE "L'ALMANACH DU PEUPLE"

256 & 258 rue St-Paul, Montreal.

Manitoba vs. Etats-Unis.

"Si vous voulez cultiver et demander à la vie des champs pour vous et vos enfants, la santé, la tranquillité et l'indépendance; vous êtes heureux d'avoir des goûts aussi sages à une époque où le bruit, les jouissances matérielles et le décor des centres manufacturiers des Etats-Unis séduisent et trompent tant de pauvres malheureux."

"Vous êtes également bien inspiré, je crois, en tournant vos regards vers le Manitoba." (L'Abbé Gérin)

Il y a 30 ans, le Manitoba importait tout le nécessaire à la vie et cette année, il exporte 38,885,600 minots de grains et 3,902,841 minots de légumes, a part les bestiaux, fromage, beurre, etc.

Vous pouvez y avoir de bons terrains gratuitement et de \$3.00 l'acre payable en dix paiements annuels.

Ecrivez pour informations à

L. O. ARMSTRONG,

Agent de Colonisation.

Canadian Pacific Railway,

Montreal, P. Q.

Profitable et Bon Marché

L'élevage des animaux, que ce soit des vaches, des cochons ou des poules, est reconnu maintenant comme étant le seul moyen de retirer beaucoup d'argent d'une ferme. Pour élever avec profit, vous devez nourrir les animaux avec des aliments chauds et le moyen de les chauffer avec économie est d'employer une de nos bouilloires de terre. Nous les fabriquons en différentes grandeurs. Demandez-nous des renseignements et nos prix.

BRANCHES
Montreal, 145 rue St-Jacques.
Quebec, 263 rue St-Joseph.
St. John, N. B.

CARRIER, LAINE & CO.,
LEVIS, P. Q.

ON DEMANDE DES HOMMES SURS

Homme honnête dans chaque localité, local ou pour voyager, pour introduire et annoncer nos marchandises, poser des affiches sur les clôtures, le long des chemins publics et toutes les places prominentes. Pas d'expérience requise. A salaire ou Commission \$60 par mois et \$2.50 pour dépenses journalières. Ecrivez de suite pour des renseignements.

THE EMPIRE MEDICINE CO., London Ont.
Les demandes doivent être faites en Anglais.

Etes-vous Sourd ??

Tous les degrés de surdité sont maintenant guérissables ; seuls les sourds-muets sont incurables. Méthode nouvelle et simple. Les bourdonnements cessent *immédiatement*. Décrivez votre cas, Nous prenons des renseignements et donnons gratuitement un conseil.

DR. DALTON'S AURAL CLINIC.

596 LASALLE Ave., CHICAGO, Ill.

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



Annonceurs et Lecteurs!

La Cie de Publication

LA PATRIE

Exécute tout travail commercial tel que Listes de Prix, Catalogues, Prospectus pour éleveurs, Têtes de Comptes, Têtes de Lettres, Cartes d'affaires, etc. Travail supérieur à des prix excessivement bas. Les commandes par la malle soigneusement exécutées.

La Cie de Publication La Patrie,

77, 79 & 81 RUE SAINT-JACQUES, MONTREAL.

