

VOL. 7, No. 14

22 JANVIER 1904

Le Journal d'Agriculture et d'Horticulture

est publié par le Ministère de l'Agriculture de la Province de Québec. Pour tout ce qui regarde la rédaction, écrire à : *Directeur Journal d'Agriculture, Parlement, Québec.* Pour conditions d'annonces, etc., écrire à :

LA CIE DE PUB. DU "CANADA" Ltée

73 et 75 Rue St-Jacques, Montréal.

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

Table des Matières :

AGRICULTURE GÉNÉRALE

Avis.....	313
Choses et autres. — Recensement agricole en Angleterre, etc.....	313
Echantillons de grains de choix.....	314
Le premier congrès international de laiterie tenu à Bruxelles.....	315
Assimilation par les microbes de l'azote libre de l'atmosphère.....	317
L'industrie du beurre en Sibérie.....	317
Mauvaises herbes communes dans le trèfle et dans le mil.....	318
Bibliothèque du cultivateur.....	319
Petites notes.....	320
Fabrication de l'huile de lin.....	321

INDUSTRIE LAITIÈRE

Des fourrages verts.....	322
L'industrie beurrière en Sibérie.....	323

ANIMAUX DE LA FERME

Animaux de race pure et enregistrés.....	324
Alimentation rationnelle des animaux.....	325
Médecine vétérinaire.—Consultations.....	326
Production des œufs en hiver.....	326
Exploitation avantageuse de la volaille.....	328

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Bibliographie.—La pépinière.....	330
Cueillette, emballage et paquetage des pommes.....	332

ECONOMIE DOMESTIQUE

L'hygiène à la campagne.—La chambre à coucher.....	334
Hygiène de l'estomac.....	335
L'appendicite et l'alimentation.....	335
Recettes utiles.....	336

Agriculture Générale

SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET CERCLES AGRICOLES

Toutes plaintes dans la distribution du "Journal d'Agriculture" aux membres d'associations agricoles, changements d'adresses, refus, etc., doivent être adressés au Secrétaire du Conseil d'Agriculture, à Québec.

SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET CERCLES AGRICOLES

Avis

Messieurs les directeurs et secrétaires des Sociétés d'Agriculture et des Cercles Agricoles ne doivent pas oublier qu'en vertu des articles 1669 et 1675aa des Statuts révisés de la province de Québec, ils sont tenus d'adopter les programmes d'opérations pour l'année courante avant le 2 février prochain et de les transmettre avant cette date à l'hon. Ministre de l'Agriculture à Québec.

CHOSSES ET AUTRES

Recensement agricole en Angleterre. — Les résultats du recensement annuel du bétail, qui se fait au commencement de juin dans la Grande-Bretagne et en Irlande, ont été publiés récemment. Dans la Grande-Bretagne, on a compté 1 million 537,154

chevaux (pour l'agriculture), en augmentation de 32,365 têtes sur l'année précédente; 6,704,610 bêtes bovines, soit 148,634 de plus; 25,639,797 moutons, en diminution de 125,909 depuis un an; 2,686,972 têtes porcines, en accroissement de 386,072 têtes. Depuis vingt ans la population bovine s'est accrue de 848,000 têtes environ, dont 333,000 sont des vaches ou des génisses en lait.

Le département de l'agriculture a publié, en même temps, les résultats du recensement des cultures. Le principal fait qu'on y constate est une nouvelle diminution dans les étendues consacrées aux céréales. Cette étendue est descendue de 2,677,800 hectares à 2,632,000, soit 45,000 en moins. Cette superficie s'est répartie ainsi: 633,000 hectares en blé, 743,000 en orge et 1,256,000 en avoine. On constate que l'avoine occupe une étendue presque égale à celle consacrée aux autres céréales réunies. Pour le blé, l'étendue accusée cette année est la plus faible qui ait été enregistrée jusqu'ici, sauf en 1895.

La nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque dans les terres acides. — On sait, depuis les expériences de M. Müntz, que les végétaux, sont capables d'utiliser directement l'azote ammoniacal.

S'ensuit-il que, dans une terre où la nitrification est impossible, dans une terre acide, par exemple, il soit indifférent d'employer, comme engrais azoté, le nitrate de soude ou le sulfate d'ammoniaque? D'expériences effectuées par MM. Wheeler et Tillinghast, dans le Rhode-Island, et rapportées par M. Dehérain, dans son Traité de chimie agricole, il résulterait que, dans les terres acides, le sulfate d'ammoniaque agit comme un véritable poison et n'est favorable à la végétation qu'après addition de chaux au sol.

Un fertilisant commode pour les plantes de maison. — On ne devrait pas laisser perdre le marc de café qui, d'après M. Arbalétrier, professeur à l'École d'agricul-

ture de Grand-Jouan, est un excellent engrais, surtout pour les plantes en pots et celles que l'on cultive dans les appartements. Il agit énergiquement sur la formation du bouton et sur le développement de la fleur. Sous son influence, les œillets poussent avec vigueur et leurs fleurs deviennent énormes. M. Isidore Pierre a trouvé dans le marc de café séché à l'air 1.85 pour cent d'acide phosphorique. Il faut donc conserver cette matière fertilisante dont l'emploi est très commode. — ("Revue horticole," Marseille.)

Laboratoire officiel provincial

St.-Hyacinthe, 4 janv. 1904.

Température la plus froide, relevée au thermomètre à minima :

Nuit du 1 au 2 jan. 24 degrés f. de froid.

Jour, 2 janvier 18½ degrés f. de froid.

Nuit du 2 au 3 jan. 16½ degrés f. de froid.

Jour, 3 jan. 15 degrés f. de froid.

Nuit du 3 au 4 jan. 22 degrés f. de froid.

Jour, 4 jan. à 11 h. avant midi 18½ degrés f. de froid.

Le 2 janvier la température a remonté à 8 far. de froid, à midi; puis après-midi le froid a repris, il y a eu 10 F. et vers le soir, 12 F. de froid. Le thermomètre était partiellement abrité, il a fait plus froid en rase campagne.

A. I. TOURCHOT,
Directeur du Laboratoire.

ECHANTILLONS DE GRAINS DE CHOIX

Pour l'amélioration des semences

Suivant instructions de l'honorable monsieur le Ministre de l'Agriculture et en vue de l'amélioration des semences, il sera fait cette saison aux cultivateurs du Canada une nouvelle distribution d'échantillons des variétés de grains les plus productives. L'approvisionnement pour cette distribution et des plus excellents, et provient

principalement des magnifiques récoltes qui ont été récemment obtenues à la Ferme expérimentale de Indian Head, dans les Territoires du Nord-Ouest. La distribution de ce printemps consistera en échantillons d'avoine, de blé de printemps, d'orge, de maïs et de pommes de terre. Les quantités d'avoine, de blé et d'orge qui seront envoyées cette année seront 4 livres d'avoine et 5 livres de blé ou d'orge, ce qui suffira pour ensemercer un vingtième d'acre. Les échantillons de maïs et de pommes de terre seront, comme par le passé, du poids de 3 livres. Tout cultivateur peut en demander, mais chacun ne pourra recevoir qu'un seul échantillon; ainsi, si l'on reçoit un échantillon d'avoine, on ne peut en recevoir aussi un de blé, d'orge ou de pommes de terre, et il ne pourra être satisfait aux demandes de plus d'un échantillon par maison. Ces échantillons seront expédiés francs de port par la poste.

Les demandes doivent être adressées au Directeur des Fermes expérimentales à Ottawa, et on peut les envoyer quand que ce soit avant le 1er mars, date à laquelle les listes seront closes, afin que les échantillons puissent être expédiés à temps pour les semailles. En faisant les demandes, on fera bien de mentionner la variété que l'on préfère, et, si l'approvisionnement de cette variété se trouve épuisé, il sera envoyé quelque autre bonne variété à la place.

W. SAUNDERS,

Directeur des Fermes
Expérimentales, Ottawa.

LE PREMIER CONGRÈS INTERNATIONALE NAL DE LAITERIE

Tenu à Bruxelles (Belgique) en septembre 1903

Le premier Congrès International de laiterie, tenu à Bruxelles (Belgique) en septembre dernier, avait réuni 700 inscriptions. Le succès obtenu par ce Congrès s'est affirmé non seulement par le grand

nombre de ses membres, qui comprenaient des délégués officiels de dix-huit gouvernements étrangers et l'élite du monde laitier international; mais aussi par le vif intérêt qu'excita la discussion des diverses questions mises à l'ordre du jour et qui se trouvaient développées dans plus de 50 rapports émanant des divers pays représentés.

Le Comité organisateur, avait décidé de limiter aux points suivants les discussions du Congrès :

1. Répression des fraudes dans le commerce du lait et de ses dérivés.
2. Hygiène du lait et des produits laitiers.
3. Organisation d'une Fédération internationale de laiterie.

Chacun de ces points fut traité par une section spéciale. Le Congrès comporta donc trois sections qui siégèrent simultanément. Faute d'espace nous ne pouvons guère ici que publier les principaux vœux adoptés dans chaque section.

Ière Section—Répression des fraudes

Cette section, étudiant les mesures internationales à prendre pour réprimer la fraude, excita le plus vif intérêt. Elle fut suivie régulièrement par 200 congressistes environ comprenant la plupart des participants étrangers. Voici les résolutions adoptées :

10 Il y a lieu de prescrire l'addition de substances révélatrices à toutes les graisses qui servent à la falsification du beurre.

20 Il ne convient pas d'interdire la vente de beurres offrant des caractères identiques à ceux que présentent généralement les beurres falsifiés par une proportion notable de matières grasses étrangères.

30 (a) Le Congrès estime que l'institution de stations de contrôle placées sur la surveillance de l'Etat est recommandable pour combattre la fraude dans le commerce du beurre.

(b) Mais cette institution à elle seule est insuffisante.

40 Que dans le commerce des denrées alimentaires il est interdit de faire usage de la dénomination de beurre pour désigner un

produit autre que celui provenant du barattage du lait.

50 Il y a lieu de fixer une limite à la proportion de "non beurre" qui peut se trouver dans un beurre normal.

(Cette résolution fut votée à la suite des rapports de MM. Marcas (Belgique), J. C. Chapais (Canada), Coudon (France), Lloyd (Angleterre), Mesdag (Hollande). Dans son rapport envoyé au Congrès de Bruxelles, Monsieur J. C. Chapais, Assistant-Commissaire de l'Industrie Laitière pour la Puissance du Canada, avait traité le sujet suivant : "Maximum, minimum et moyenne des matières composantes d'une livre de beurre au-dessus et en dessous de 84 p.c. de matière grasse pure, et il concluait dans le sens que comporte le vœu ci-dessus adopté par le Congrès.)

60 Le Congrès émet le vœu que le gouvernement belge prenne l'initiative de la réunion d'une conférence internationale destinée à arrêter les bases d'une réglementation uniforme du commerce du beurre et de la margarine dans tous les pays.

2ème Section—Hygiène du lait

10 Défense de vendre le lait provenant de bêtes atteintes d'affections rendant le lait nocif.

20 Que les bactériologistes et les hygiénistes étudient, le plus tôt possible, la nocivité du lait fourni par les animaux malades ainsi que les moyens à l'aide desquels on pourra rendre ce produit utilisable sans inconvénient pour l'homme.

30 Il y a lieu de soustraire de la consommation le lait provenant d'animaux atteints d'affections dont les germes ou leurs toxines passent dans le lait et le rendent nocif, telles que certaines formes de tuberculose, de stomatite aphteuse, certaines variétés de mammites, les affections charbonneuses, les maladies septiques, etc.

40 Le lait provenant d'animaux atteints de stomatite aphteuse doit être porté à l'ébullition dans les fermes et laiteries qui le vendent directement aux consommateurs, en admettant toutefois que, pour ceux qui possèdent un pasteurisateur bien conditionné, le lait peut être livré à la consommation après avoir été, au préala-

ble, porté à une température de 85 degrés (185° F.)

50 Dans l'état actuel de nos connaissances, il est désirable que les sous-produits (lait écrémé et lait battu) des laiteries travaillant le lait en commun, destinés à la consommation, subissent un traitement préalable les rendant inoffensifs.

60 Il y a lieu d'interdire la vente du lait provenant de maisons où règnent des maladies contagieuses ou manipulé par des personnes se trouvant en contact avec des malades atteints d'affections dont les germes peuvent contaminer le lait. Il est à désirer que les bactériologistes et les hygiénistes déterminent les conditions dans lesquelles ces laits pourraient être éventuellement livrés à la consommation.

70 Il est à désirer que le programme de l'enseignement de l'Agriculture à l'école primaire soit complété par un chapitre traitant de l'hygiène du lait.

Il convient de recommander de la manière la plus vive, l'application de toutes les mesures de propreté dans les manipulations du lait de la part des producteurs, des vendeurs et de leurs intermédiaires.

Des instructions seront remises aux adhérents des laiteries où le travail se fait en commun, pour les instruire de la façon dont la traite, le dépôt du lait dans les vases, la pureté de ces vases et le transport à la fabrique devraient être effectués.

Il y a lieu d'instituer une inspection sanitaire et hygiénique des vacheries dont le lait est destiné à la consommation publique.

3ème Section.— Organisation d'une Fédération internationale de laiterie

La section approuva unanimement le principe de l'institution de la fédération internationale de laiterie et adopta un projet de statuts dont nous extrayons les articles suivants :

Constitution. — A l'initiative du premier Congrès International de laiterie, il est fondé une Fédération laitière internationale.

But. — La Fédération internationale se propose comme but le développement universel des intérêts scientifiques et techni-

ques de l'industrie laitière, notamment :
10 En poussant aux progrès scientifiques de l'industrie laitière par la mise à l'étude des questions relatives à la technique laitière sous ses divers aspects ; 20 en prenant l'initiative de propagande en faveur des mesures législatives pour assurer la régularité du commerce des produits laitiers.

La Fédération s'interdit toute ingérence dans les questions relatives au régime économique des divers pays.

Moyens d'action. — Pour arriver à ses fins, la Fédération mettra en œuvre les moyens suivants :

10 L'organisation de Congrès internationaux de laiterie qui se tiendront successivement en divers pays, et où se discuteront les problèmes laitiers d'actualité.

20 L'initiative auprès des Gouvernements pour provoquer des conventions internationales, notamment pour décider des mesures à édicter dans les divers pays pour enrayer la fraude et assurer l'hygiène des produits laitiers.

30 L'organisation d'expositions internationales laitières annexées au Congrès.

40 Récompense des œuvres les plus méritoires au point de vue de leurs effets sur les progrès de l'industrie laitière.

50 L'établissement dans les principaux centres de vente et sous le contrôle de la fédération, de commissions spéciales de renseignements, chargées d'éclairer le marché international sur les conditions des transactions.

60 La publication d'un bulletin destiné à tenir les membres au courant des actes de la fédération et éventuellement publication d'une revue signalant les découvertes, progrès réalisés ; les cours et renseignements divers relatifs à l'état du marché international.

ASSIMILATION PAR LES MICROBES DE L'AZOTE LIBRE DE L'ATMOSPHERE

Depuis qu'il a été reconnu que la fixation de l'azote de l'atmosphère est l'œuvre de certaines catégories de micro-organismes contenus en grandes quantités dans le sol, les bactériologistes de tous les pays se sont

préoccupés de mettre à profit ces infiniment petits, de les multiplier, de les domestiquer en quelque sorte au profit de l'Agriculture en les employant directement à enrichir la terre de tout l'azote nécessaire à la végétation.

Dans cet ordre d'idées une intéressante étude de M. Ed. de Freudenberg, publiée dans le 4ème fascicule de l'Annuaire agricole de Suisse et reproduite dans le Bulletin mensuel de Décembre de l'Office de renseignements agricoles du Ministère de l'Agriculture de France, expose les résultats déjà obtenus par quelques savants : des bactéries productrices d'azote ont été isolées du sol, et recueillies dans des solutions nutritives favorables dépourvues d'azote elles ont enrichi ces bouillons de culture d'un gain considérable d'azote fourni par l'air ambiant.

D'autre part, l'"American Gardening" de New-York No du 2 janvier 1904 dans un article intitulé "Bottled Fertility" rend compte de dispositions prises par le Bureau d'Industrie des plantes à Washington pour faire préparer et distribuer aux cultivateurs des semences de certaines bactéries nitrifiantes.

La question semble donc avoir fait un grand pas vers la solution cherchée.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des études qui se poursuivent actuellement sur le sujet dans le monde savant et des conséquences pratiques que ces études sont susceptibles d'amener.

L'INDUSTRIE DU BEURRE EN SIBERIE

Ingrédients de conservation.—*Instructeurs.*—*Résolutions adoptées par les fabricants de beurre.*—*Hygiène.*—*Magasins frigorifiques.*—*Chaque fabrique numérotée.*

En présence des progrès de l'exportation sibérienne de beurre, dit la Milch Zeitung du 29 août 1903 (d'après le Ice and Cold Storage), plusieurs maisons étrangères ont cherché à introduire en Sibérie l'emploi d'ingrédients de conservation, (comme l'acide borique) tandis qu'au contraire

d'autres maisons qui ont intérêt à maintenir la bonne qualité du beurre sibérien ont sollicité du Gouvernement l'interdiction de ces essais. Selon toute probabilité, le Ministère de l'Agriculture russe prohibera complètement l'emploi des dits ingrédients de conservation.

Grâce à l'alimentation particulière du bétail, le beurre sibérien a généralement la propriété de se bien conserver. Plutôt que de recourir aux ingrédients de conservation, il serait préférable d'augmenter cette durée de conservation par une préparation plus soignée du beurre et par l'amélioration des conditions de son transport et de son emmagasinement grâce à des wagons et des entrepôts frigorifiques.

Le Ministère de l'Agriculture a décidé d'allouer annuellement 100,000 roubles pour l'amélioration de la fabrication du beurre en Russie, indépendamment des sommes affectées à la Sibérie.

Une station scientifique, analogue à celle de Tomsk, doit être créée à Moscou; deux stations expérimentales—pour l'épreuve des produits de laiterie et la préparation de cultures pures pour la maturation de la crème—doivent être créées aussi dans le nord de la Russie. Le nombre des instructeurs et techniciens doit être sensiblement augmenté. Les instructeurs feront des cours de trois semaines sur la fabrication du beurre.

Des ressources doivent être affectées à la vulgarisation de divers appareils de laiterie; un projet dans ce sens a été soumis à l'agrément du Conseil d'État.

Enfin, les résolutions ci-après ont été prises par l'assemblée des fabricants de beurre tenue du 9 au 14 mars à Tomsk (Sibérie Occidentale) :

10 Création d'un bureau des fabricants de beurre ;

20 Inscription obligatoire des fabriques de beurre à chacune desquelles serait attribué un numéro reproduit au fer chaud sur tous les fûts expédiés ;

30 Une proposition a été faite en vue d'un classement obligatoire du beurre suivant la qualité dans les ports d'exportation ;

40 Il a été décidé de créer un institut vétérinaire, ou tout au moins de créer une

section vétérinaire près l'Université, et de recommander l'institution de fonctionnaires spéciaux qui seraient chargés de surveiller les fabriques et de prendre les mesures d'hygiène nécessaires ;

50 Les maisons d'exportation se sont mises d'accord pour payer un supplément de fret sur les vapeurs pourvus de locaux frigorifiques. L'installation de magasins frigorifiques sur les grandes routes et le transport du beurre ont été confiés à la Société beurrière de l'Altaï. Des magasins frigorifiques doivent être établis à Barnaoul et Busk, près les objets du chemin de fer transsibérien.

MAUVAISES HERBES COMMUNES DANS LE TREFLE ET DANS LE MIL

La rapidité avec laquelle se répandent les mauvaises herbes est due à plusieurs causes. Non seulement elles sont douées de facultés naturelles qui permettent cette dissémination rapide, mais de plus, elles reçoivent l'aide de plusieurs agents artificiels et naturels. Le commerce des graines de semence n'est pas le moins important de ces agents. Presque tous les cultivateurs achètent chaque année de la graine de semence fourragère sans se douter qu'ils introduisent des mauvaises herbes sur leur terre par l'emploi de cette semence. En effet, il y a peu de graines qui ne contiennent quelques espèces de semences de mauvaises herbes. Quelquefois ces herbes ne sont pas très à redouter, mais assez fréquemment elles appartiennent à une espèce très peu désirable, et, étant ainsi introduites inconsciemment, elles prennent pied avant que leur présence soit même soupçonnée. Nous trouvons dans les résultats des analyses de semences faites au laboratoire du Département fédéral de l'agriculture des données fort intéressantes sur cette question.

Sur deux cents échantillons de mil analysés en 1903, 5 seulement étaient exempts de graines de mauvaises herbes; dans les autres près de 30 différentes sortes de plantes nuisibles étaient représentées. Les plus

communes parmi celles-ci étaient la Potentille, le passeraie, la petite oseille, l'herbe à cinq côtes, la Cameline, l'ansérine blanche, le chardon des champs et la lychnide, souvent à raison de plusieurs milliers par livre. Dans le trèfle rouge et l'alsike, dont plusieurs échantillons furent analysés, on trouva plus de 40 espèces de semences de mauvaises herbes. Les plus communes étaient celles égales en dimension à la graine de trèfle. Ainsi, dans la graine de trèfle rouge, les semences les plus fréquentes étaient celles de patience, de chardon des champs, de lychnide et d'herbes à cinq côtes, tandis que dans l'alsike, la cameline, la lychnide, la petite oseille, la potentille et la minette prédominaient.

Les causes principales de cet état de choses proviennent du fait qu'on laisse pousser les mauvaises herbes dans les champs de mil et de trèfle, et aussi de la tendance de beaucoup de cultivateurs à acheter des semences mal nettoyées parce qu'elles sont meilleur marché et d'apparence aussi bonnes que les qualités vendues à un plus haut prix. Il est donc prudent, dans la plupart des cas, de considérer la semence bon marché comme étant de qualité inférieure, et de la refuser.

La cuscute (dodder) était présente dans douze échantillons de trèfle rouge à un taux moyen de 418 semences par livre. C'est là une forte augmentation sur l'année précédente, et cette augmentation est due sans doute au fait qu'une grande quantité de semence de trèfle a été importée des pays du sud où la cuscute est beaucoup plus répandue qu'ici. L'analyse de plusieurs échantillons de trèfle obtenus du Chili montre que la cuscute est une impureté très commune dans les semences de ce pays, un échantillon contenant plus de 700 semences par livre, et les autres quelque peu moins. Il est peu probable que nous importions jamais des semences du Chili, mais comme ce pays nous fait concurrence pour la vente des semences la présence des semences d'une plante si nuisible dans le trèfle rouge du Chili devrait donner au produit Canadien un avantage considérable. S'il n'en était ainsi, le trèfle rouge du Chili serait un

concurrent dangereux, car la semence en est bien mûrie, bien développée. Elle a aussi une forte vitalité, et ne contient que peu d'autres impuretés.

Quelques échantillons de semences de trèfles Canadiens, rouges et alsikes, exportés, ont été achetés chez des marchands anglais. Tous ces échantillons étaient de qualité uniforme. Aucun n'était entièrement exempt de semences de mauvaises herbes, mais tous avaient été apparemment bien nettoyés, car il y avait une absence remarquable d'impuretés comme les semences légères, les balles, ou les semences de mauvaises herbes différant de dimensions avec la graine de trèfle. On trouvait dans l'alsike une petite quantité de lychnide, de minette, et de cameline; et dans le trèfle rouge, du sétaire et de l'herbe à cinq côtes. La proportion de germination était uniformément de 90 p. c. La qualité moyenne était donc de beaucoup supérieure à celle des semences vendues sur notre propre marché. Les acheteurs devraient toujours se rappeler que, si la qualité moyenne des semences est souvent médiocre, il y a toujours des qualités supérieures offertes en vente, et que ces dernières sont, en fin de compte, les plus avantageuses.

W. A. CLÉMONS,

Rédacteur au ministère de

l'Agriculture, Ottawa.

BIBLIOTHÈQUE DU CULTIVATEUR

Recettes et dépenses des cultivateurs, méthode facile de comptabilité agricole, par A. Lockquell, instituteur, Notre-Dame-de-Québec.—Deuxième édition, prix 30 cents. — Ce cahier de comptabilité agricole est rédigé d'une manière très simple et facile à comprendre, et en y inscrivant au jour le jour leurs recettes et leurs dépenses, les cultivateurs arriveront aisément à connaître les Profits et les Pertes qui résultent de l'exploitation de leurs fermes.

Catalogues pour 1904. — En général ces catalogues sont distribués gratuitement sur demande envoyée aux adresses indiquées ci-dessous. Prière de mentionner le "Journal d'Agriculture."

Charles Baltet, Pépiniériste, à Troyes, Département de l'Aube, France. — Catalogue formant une brochure illustrée, de 50 pages ; il contient des listes remarquables d'arbres fruitiers, d'ornement, d'arbrisseaux toujours verts, d'arbustes d'ornement, de jeunes plants de pépinière, de rosiers, de plantes vivaces, plants de serre et d'appartement, etc.

Le Naturaliste-Canadien, Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant à l'histoire naturelle du Canada. — Directeur : M. l'abbé V. A. Huard, à l'Archevêché, Québec — Abonnement \$1 par an. — Sommaire du No de décembre 1903 : La Truffe, germination des spores. — Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay — Le Bourdon Trompette — Scarabéides de la province de Québec — Un fertilisant commode — Addition à la Flore canadienne, etc.

PETITES NOTES

La terre est la machine qui sert à fabriquer les récoltes, les forces réunies de l'homme et des animaux mettent cette machine en état de fonctionner.

*

Il vaut mieux réserver les composts uniquement pour les prairies et conserver le fumier pour les terres de labour.

*

Dans un trop grand nombre de fermes, on perd une masse considérable de matières fertilisantes parce que l'on n'apporte pas les soins nécessaires dans la préparation du fumier et dans sa conservation.

La profondeur des labours doit être déterminée par la sorte de récolte qui doit suivre ce labour et par l'état et la nature du sol.

*

L'humidité du sol agit différemment suivant les saisons. A l'époque de la végétation elle favorise la germination, dissout les éléments nutritifs produits par la décomposition des engrais et sert d'aliments aux racines ; si elle est surabondante elle fait pourrir les parties souterraines des plantes et nuit considérablement à la production des graines et des fruits.

Pendant les froids, elle contribue à rendre l'effet des gelées plus funeste,

*

Le cultivateur a donc un intérêt capital à assurer au sol le degré d'humidité convenable.

*

Si un commencement de fermentation est utile aux fumiers pour que la paille, qui y prédomine après l'eau, soit désagrégée et amenée à un état voisin de sa résolution en principes assimilables, une décomposition avancée est fort préjudiciable.

*

M. Wilbroad Paquette, cultivateur, membre du Cercle Agricole de St-Joseph de Deschambault, a obtenu de ses 30 poules pondeuses un rendement de \$46 ; M. Paquette sait évidemment en prendre soin, et il leur donne tous les aliments convenables pour en obtenir même en hiver une ponte abondante.

*

L'aération des étables et écuries a la plus grande importance sur la santé des animaux. Les principales conditions à remplir pour un bon système de ventilation sont les suivantes : 1, le renouvellement continu de l'air de l'étable ; 2, l'introduction et la distribution d'air frais sans courants d'air ; 3, l'arrivée de l'air pur près de la tête des animaux ; 4, l'enlèvement de l'air vicié sans condensation d'humidité sur les murs et le plafond des étables.

L'État du Vermont possède une Société des fabricants de sucre d'érable qui rend les plus grands services à cette industrie ; cette société profite de la convention annuelle d'industrie laitière de l'État pour tenir en même temps son assemblée ; les fabricants de sucre d'érable les plus renommés y donnent des conférences et des conseils et, grâce à cette organisation, le sucre et le sirop d'érable du Vermont ont acquis aux États-Unis une haute renommée.

FABRICATION DE L'HUILE DE LIN

Dans presque tous les pays essentiellement agricole, l'extraction de l'huile de graines oléagineuses fait l'objet d'une industrie importante. Il est vrai que, depuis la généralisation de l'emploi du pétrole pour l'éclairage, sans parler du gaz et de l'électricité, la culture des graines dont l'huile servait à cet usage a beaucoup diminué. Ainsi, le colza, dont la culture formait autrefois une des principales ressources de l'agriculture dans certaines contrées, notamment dans le nord de la France, en Belgique, en Hollande, y a presque complètement disparu. Mais il n'en est pas de même en ce qui concerne l'huile de lin qui trouve un immense débouché dans les arts par son application dans la fabrication des peintures. Elle n'a jamais été fort prisée pour l'éclairage, mais en revanche, elle jouit à un plus haut degré qu'aucune autre huile, la propriété précieuse d'être siccatrice, c'est-à-dire, de sécher rapidement et de former sur les surfaces une couche dure, adhérente et imperméable. D'ailleurs, elle trouve aussi son utilisation dans la fabrication du savon. Ensuite, comme elle ne gèle qu'à une température très basse, 27 à 28 degrés centigrades au-dessous de zéro, ou 18 F. au-dessous de zéro, on peut l'employer au graissage des machineries qui fonctionnent dans un milieu très froid.

Dans cette étude, je me contenterai de donner quelques détails avec gravures sur l'extraction de l'huile de la graine de lin. D'ailleurs, le travail de toutes les graines

oléagineuses, ainsi que les machineries en usage, sont absolument les mêmes.

L'extraction de l'huile de lin comprend six phases :

I Le nettoyage complet de la graine, fait par les moyens ordinaires, avec le criblé et le tarare (crible à éventail.)

II Le concassage entre deux cylindres creux en fonte M. M. fig. 1, qui marchent en sens contraire à vitesse égale, portant tous deux une roue dentée de même grandeur s'engrenant l'une dans l'autre. L'une des roues reçoit seule le mouvement du moteur, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un pignon denté H. La graine versée dans une trémie G placée au-dessus des cylindres, est distribuée régulièrement au moyen d'un petit rouleau cannelé F établi au fond, et dont on peut régler la vitesse à volonté à l'aide de poulies à gorges. Deux raclettes ou dérottoirs P. P., qui nettoient les cylindres, font corps avec deux leviers coudés ; les contre-poids Q. Q. servent à en régler la pression contre les cylindres.

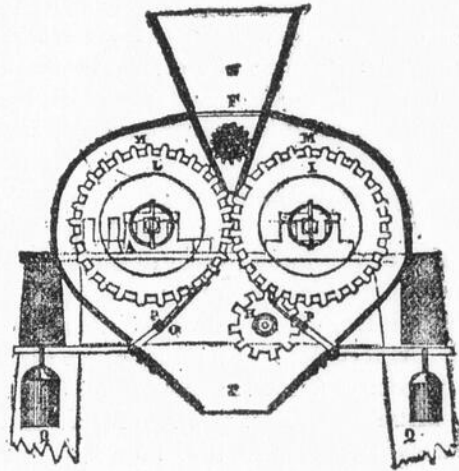


Fig. 1.—Concasseur de graine.

La longueur des cylindres est de 11 pouces, le diamètre, de 5. Une machine de cette espèce peut faire assez de travail pour alimenter une paire de meules, en concassant 40 à 50 minots de graine par jour.

Ce broyage préliminaire a pour but de faciliter le travail des meules et surtout d'empêcher la graine de glisser et de se dérober à l'action broyante de celles-ci.

(A suivre)

Section réservée à la Société d'Industrie Laitière

DES FOURRAGES VERTS (ART. III)

Le trèfle blanc (*Tr. repens* Linn.) est quelque fois désigné sous le nom de "Trèfle de Hollande" ou "Trèfle d'Irlande", ce dernier nom lui convenant d'autant mieux qu'il est devenu, sous l'appellation de Shamrock, l'emblème de cette partie du Royaume-Uni.

C'est une plante franchement vivace par ses stolons rampants et vigoureux qui s'enracinent promptement à chaque nœud. Elle repousse aisément après avoir été tondu ras, ce qui la rend précieuse pour les pâturages ; mais son peu de développement en hauteur, bien que compensé par l'épaisseur du tapis qu'elle forme, la rend peu avantageuse pour la production du foin : on en estime environ la récolte à $\frac{2}{3}$ à peine de celle que donnerait le trèfle rouge dans le même terrain ; en outre il sèche plus difficilement que ce dernier, mais en revanche il est moins exposé à perdre ses feuilles au fauchage et sa valeur nutritive est un peu supérieure.

Le Trèfle blanc se plaît et prospère dans les terrains marneux et argileux pourvus de chaux et d'humus ; son abondance naturelle est considérée comme un indice de la bonne qualité de la terre. Bien que sa racine principale, persistante et longuement pivotante, lui permette de résister assez aisément à la sécheresse, il aime mieux les endroits frais, bien éclairés et exposés au soleil, aussi est-ce dans les terres naturellement humides mais bien drainées qu'il acquiert toute sa luxuriance. Les marécages au contraire ne lui conviennent pas du tout car les eaux stagnantes détruisent sa racine. Il résiste mieux que le trèfle rouge aux influences climatiques extrêmes et tous les animaux de la ferme, y compris les volailles, le consomment soit vert, soit sec, avec plaisir et profit. Très commun au Canada il est facile à reconnaître à ses fleurs en tête globuleuse blanches à longs pédoncules anguleux : ces

fleurs deviennent rosées en vieillissant puis d'un brun sale, et comme grillées après la floraison. Les graines sont abondantes et faciles à récolter : on les demande ordinairement à la première coupe.

On le sème rarement pur ; mais fréquemment avec le ray-grass vivace si on veut le récolter en foin, ou avec le blue-grass (*Poa pratensis*) si on veut le faire pâturer et il entre dans tous les mélanges bien compris pour pâturages et prairies artificiels surtout en terrain bas et frais. Eu égard à son mode de végétation il est utile de le herser de temps en temps. Il se trouve très bien de l'application de cendres de bois, engrais potassiques et plâtre ; mais les engrais azotés artificiels lui sont nuisibles.

Le Trèfle des champs (*Trifolium arvense*, Lin.) qui est commun dans les champs et le long des chemins dans toute l'Amérique du Nord, ressemble beaucoup au précédent, auquel il est souvent mélangé, par ses fleurs blanches mais en têtes plus allongées, très velues, et marquées sur les ailes d'une tache purpurine. Plante annuelle et d'un médiocre développement, elle n'a guère d'importance que par son expansion naturelle dans les pâturages, où elle se resème d'elle-même ; car la graine n'est pas dans le commerce. Plus rustique que le Trèfle blanc elle le remplace quelquefois complètement dans les terrains secs, caillouteux ou sablonneux et on aurait certainement avantage à suivre cette indication donnée par la nature lorsqu'on veut établir des pâturages ou prairies artificiels en terrains de cette nature.

Le Trèfle Alsike (*Trifolium hybridum*)— Vivace, très robuste et feuillu avec des tiges en touffe, couchées sur le sol à leur base et s'y enracinant. Son aspect général qui rappelle à la fois le Trèfle rouge et le Trèfle blanc a fait considérer d'abord cette espèce européenne comme un hybride de ces deux trèfles ; mais il n'en est rien, bien que le nom lui en soit resté.

En comparaison avec le trèfle rouge il ne lui est inférieur ni en valeur nutritive ni comme rendement ; et il a sur lui l'avantage d'une plus longue durée, qui peut atteindre 7- ou 8 ans. Très résistant au

froid, le Trèfle alsike se plaît dans des terrains qui seraient trop humides pour les Trèfles rouge et blanc, mais en revanche son rendement se trouve grandement diminué dans les situations où les années trop sèches. Plus tardif que le trèfle, il acquiert toute sa valeur nutritive entre la première et la seconde coupe du trèfle rouge.

Le fourrage qu'il produit, bien qu'un peu amer, est très apprécié du bétail soit en vert, soit en sec et très nutritif. Il perd très aisément au fanage ses feuilles qui sont très nutritives. Aussi faut-il procéder à sa fenaison avec de grandes précautions.

Les graines sont abondamment fournies par la première coupe. On les sème exceptionnellement seules, car ses longues tiges sont très sujettes à la verse à moins d'être soutenues par celles de graminées comme le mil ou le ray-grass vivace.



L'INDUSTRIE BEURRIERE EN SIBÉRIE

D'un article paru dans le No de Décembre du Journal de la Chambre d'Agriculture de Londres (1903) nous extrayons ce qui suit.

La fabrication du beurre pour l'exportation est relativement récente en Sibérie, car elle ne date que de 1893. Jusqu'à 1898 ses progrès furent peu rapides, comme on en peut conclure de la première ligne du tableau ci-dessous ; mais à partir de là ils se sont accélérés d'une façon étonnante.

Années	Nombre de beurreries	Exportation en quintaux de 112 lbs.	Valeur en piastres	Prix moyen de la livre
1898	140	48,000
1899	334	86,000
1900	1,007	351,000
1901	1,800	530,000	13,000,000	197
1902	2,655	685,004	16,000,000	201

Le prix très encourageant qu'obtient ce beurre ne paraît pas dû à la perfection de sa fabrication, qui, d'après l'auteur de l'article, témoin oculaire et "nasiculaire," laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la propreté et de l'hygiène, mais à sa bonne qualité naturelle et surtout à une soi-disant aptitude à se conserver, qui lui permet de supporter sans trop souffrir les

inconvéniens d'un long transport : une quinzaine de jours en moyenne, tant sur terre que par mer, y compris les stationnements inévitables, surtout aux ports d'embarquement.

La vache laitière de Sibérie, de taille moyenne, n'offre ni dans sa constitution, ni dans son alimentation rien de remarquable. Son lait est peu abondant, mais riche en matière grasse : il en faut 19 lbs en hiver, 22 en été pour obtenir une lb. de beurre. Elle est généralement assez mal soignée, surtout en hiver où la nourriture est rare ; rareté qui induit même souvent le paysan russe à abattre l'excédent de son troupeau qu'il ne pourrait nourrir.

Les fabriques sont ordinairement la propriété et sous l'exploitation d'un paysan russe, bien qu'il y ait des districts où des compagnies danoises ont acheté les fabriques existantes ou en ont établi de nouvelles. Or celui-ci est passablement routinier, assez peu progressif, et encouragé d'ailleurs au maintien de l'état actuel, si défectueux soit-il, par la facilité avec laquelle il vend son beurre, à un prix où la qualité n'intervient que d'une façon dérisoire, à des commerçants aiguillonnés par une concurrence très âpre, provenant elle-même de ce que la demande, surtout la demande anglaise, est bien supérieure à la production actuelle.

Pour bien montrer que le résumé précédent de cinq pages de critiques n'a rien d'exagéré, j'en traduits littéralement les quelques lignes qu'on va lire :

" Les principales causes de cette défectuosité dans la fabrication du beurre sont ainsi établies dans un rapport officiel (1903).

" 1. La malpropreté des mobiliers et appareils de beurrerie.

" 2. Le manque de connaissances techniques de la part des propriétaires et de leurs hommes, et, en général, un travail, un emballage et une expédition défectueux.

" 3. Généralement une installation mal comprise."

" Un autre rapport officiel stigmatise les beurreries sibériennes comme "au-dessous de toute critique." Un autre encore parlant d'un district qui comprend près de

300 beurreries, insiste sur "les vieilles et étroites mesures utilisées comme beurreries, nullement appropriées à cette destination, dépourvues de tout drainage et avec un plancher qui présente souvent de larges craques où s'entretient une constante humidité. En été, ajoute ce rapport, la présence d'une beurrerie s'annonce à une distance considérable par une terrible puanteur... On n'apporte pas la moindre attention à l'eau qui sert à laver soit les ustensiles, soit le beurre; parfois on y emploie de l'eau, stagnante et croupie."

Ne croirait-on pas que cela se rapporte à l'un des coins les plus arriérés de cette province ?

J'avoue franchement que ces notions sur l'état de l'industrie beurrière en Sibérie sont en complète opposition avec l'idée que je m'en étais faite et la faveur dont jouissent ses produits sur les marchés anglais me paraît inexplicable, bien que leur importation croissante et les prix élevés qu'ils atteignent ne permettent pas de la mettre en doute.

Déjà redoutable malgré des conditions si inférieures, que deviendra donc cette concurrence lorsque ces conditions se seront modifiées par quelques-unes des améliorations auxquelles elles laissent si largement place ? Et ces améliorations, le gouvernement, les sociétés d'agriculture, toutes les autorités en général, tous les capitaux intéressés dans cette industrie y poussent activement : extension à de nouveaux districts ; encouragements et facilités financières à la coopération ; création d'écoles de laiterie ; augmentation d'un corps d'"instructeurs" ambulants déjà existant, mais insuffisant et extension de leurs attributions ; allocations pour l'amélioration des locaux, du matériel et des méthodes ; introduction de la pasteurisation ; accélération des moyens de transport terrestres maritimes, plus large extension des méthodes danoises par les sociétés de ce pays encouragées à s'établir en Sibérie ; toutes ces améliorations et bien d'autres encore sont non seulement préconisées, mais commencent à entrer en pratique, le même article nous l'apprend.

Et si l'on en juge par la détermination

pleine d'entrain avec laquelle les Sibériens sont entrés dans le mouvement laitier dès qu'ils en ont reconnu les avantages, comparée à la lenteur de ce même mouvement, à ses débuts, dans notre province, l'on se prend à craindre que nous ne nous laissions bientôt dépasser dans la perfection des méthodes et la qualité des produits par ces concurrents de fraîche date, mais à l'allure plus délibérée que la nôtre.

Plus anciens dans la carrière et malgré la lenteur de notre marche dans la voie du progrès, il semble, d'après cet article, que nous ayons cependant un peu moins de chemin à faire pour arriver à une supériorité voisine de l'impossible perfection. Accélérons donc le pas si nous ne voulons être devancés et supplantés sur les marchés commerciaux ; et, loin de nous laisser aller au découragement, crions plus haut que jamais : En avant !... Mais surtout conformons nos actes à cette devise !

Animaux de la Ferme

ANIMAUX DE RACE PURE ET ENREGISTRÉS A VENDRE

Avis aux propriétaires de bétail laitier

A l'avenir, nous n'annoncerons, en fait d'animaux bovidés enregistrés (vaches, taureaux, veaux) à vendre, que ceux dont les qualités laitières de la mère seront indiquées (lbs. de lait par jour).

W. B. Nantel, Saint-Jérôme

A vendre : Volailles de pures races, Dindes bronzées, Brahmas clairs et foncés, Cochinchinois perdrix, "buff," noirs et blancs.

Animaux demandés

On désire acheter des Oies Embden blanches—S'adresser à Clovis Ouimet, St-François de Sales, Co. Laval.

ALIMENTATION RATIONNELLE DES ANIMAUX

Notions que tout bon cultivateur devrait connaître

Dans le No du 8 novembre dernier nous avons publié le tableau de la composition des matières alimentaires qui doit servir de base à la préparation des rations. Pour pouvoir utiliser ce tableau il importe de bien comprendre quelques termes employés couramment dans l'étude et la pratique de l'alimentation; en voici l'explication :

Ration. — Quantité totale de nourriture donnée pendant 24 heures.

Matière sèche. — La partie de l'aliment ou du fourrage qui reste après qu'on en a enlevé l'eau ou l'humidité par la chaleur.

Éléments nutritifs digestibles. — Partie de la matière sèche qui peut être assimilée par l'animal.

Protéine. — Partie des éléments nutritifs qui sert à former la viande maigre, les muscles, les ligaments, les poils, les cornes et la caséine (caillé) du lait. On a tout lieu de croire que cette protéine peut aussi contribuer à la formation de la matière grasse du lait. La base de la protéine est l'"azote", et à cause de cela, les éléments nutritifs protéiques sont souvent appelés éléments azotés; on les nomme aussi albuminoïdes.

Hydrates de carbone. — Partie des éléments nutritifs qui fournit la chaleur animale et l'énergie nécessaire au fonctionnement et au travail du mécanisme animal. Ces hydrates de carbone comprennent les fibres ligneuses des végétaux et des grains, les sucres, les féculs ou amidons, les gommes, etc.

Graisses. — Les matières grasses sont suffisamment connues. Dans l'analyse chimique on les extrait des fourrages en traitant ceux-ci par l'éther, d'où le nom qu'on leur donne parfois d'"extraits d'éther". Dans l'alimentation, les graisses contribuent au maintien de la chaleur animale, et à ce point de vue elles sont 2.2 à 2.5 fois plus efficaces que les hydrates de carbone. Quelques agronomes sont d'opinion que le

gras du lait provient pour une grande part des graisses contenues dans les aliments, mais, par contre, on a démontré que la graisse alimentaire n'est pas absolument nécessaire à la production du gras dans le lait.

Rations appropriées aux divers animaux

On a fait de très nombreuses expériences en vue d'établir la quantité de nourriture et les proportions à garder entre les divers éléments nutritifs exigées par les divers animaux domestiques, et dans les diverses conditions où ils sont placés. Il est évident qu'un cheval, ou un bœuf, au repos dans sa stalle, demande moins de nourriture que dans le cas où ces animaux travaillent, et qu'une vache sèche ne doit pas être nourrie de la même manière qu'une vache en lait. Plus un cheval travaille, plus une vache donne de lait, plus il faut de nourriture. Il est donc difficile d'établir à priori une formule fixe d'alimentation. En outre, ce qui peut suffire à un animal peut être surabondant ou insuffisant pour un autre produisant le même travail, et cela, à cause de la différence dans les capacités d'assimilation et de digestion dans les soins donnés etc. On sait très bien qu'un cheval bien entretenu, bien soigné et placé dans une écurie confortable, exigera moins de nourriture pour le même travail que le même cheval abandonné à lui-même sans soins et sans abri.

Il est également vrai qu'une vache laitière fournit un meilleur rendement en lait quand elle est bien soignée et bien abritée.

Malgré les difficultés du problème, les expérimentateurs en sont arrivés à établir des formules ou types de rations qui peuvent être adoptés comme guide dans la pratique de l'alimentation. C'est ce que nous examinerons dans un prochain article.

(A suivre)

Soyez exigeants et difficiles sur le choix et la qualité des grains et graines de semence, mais aussi sachez en payer le prix; une mauvaise graine à bon marché coûte toujours trop cher.

MEDECINE VETERINAIRE

Consultations

J'ai acheté une génisse il y a trois semaines ; j'ai remarqué que les yeux lui pleuraient ; depuis ce temps cela a empiré ; elle a les yeux très creux et elle semble avoir mal à la tête, et se gratte souvent ; elle mange et rumine bien. Que dois-je faire.—J. D., St.-W.

Réponse. — Il est difficile de faire un diagnostic sans faire l'examen de votre animal, mais je présume qu'il doit souffrir de conjonctivite. Comme traitement local, faites une application une fois par jour de la lotion suivante : 5 grains de sulfate de zinc par once d'eau ; ajoutez 8 gouttes d'extrait fluide de Belladone.

J'ai une jument de 13 ans qui a eu l'an dernier les pieds de derrière enflés depuis le boulet jusqu'au haut du jarret. Cette année, à la même date, l'enflure est revenue. Quel remède dois-je employer ?—N. T., Ste-FI.

Réponse. — Donnez à l'intérieur une once d'aloès en "ball" si possible ; ce ball doit se donner le matin à jeun et ne donnez que du son échaudé et de l'eau tiède à boire pendant la durée de la purgation. Comme traitement externe, faites des frictions sur les membres avec un liniment de camphre ou d'arnica suivi de bandages en flanelle et encore mieux servez-vous de ouate en dessous des bandages.

J'ai une jument de dix ans qui a les pattes de derrière enflées des jarrets aux sabots, ce qui met les jambes rondes et très grosses aux boulets comme bien des chevaux à l'automne ; mais j'ai remarqué qu'elle avait des gales aux endroits malades et qu'une jambe était plus grosse que l'autre. On me dit que c'est du mauvais sang qui en est la cause et on me conseille de la saigner sous les pattes, mais je crois qu'une purgation serait préférable. Que dois-je faire ?—A. T., Ste.-An.

Réponse. — Donnez le même traitement interne que je prescris plus haut, c'est-à-dire une purgation d'aloès, et à l'extérieur les mêmes bandages, mais imbinez la ouate avec une lotion de créoline en proportion de 5 par cent d'eau ; le pansement doit se faire au moins une fois par jour. Ne faites pas de saignée.

JOHN D. DUCHENE, M. V.

PRODUCTION DES OEUFS EN HIVER

(Suite, voir le N^o du 22 décembre)

Gravier.—Eau pure.—Grosneur du jaune.—Oignons.—Air pur.—Température.—Exercice.

En hiver on doit donner aux poules une grande quantité de graviers ; quand la plus grande partie de la ration de grain est entièrement composée d'avoine, c'est peut-être encore plus nécessaire. Elles en ont besoin pour mastiquer leur nourriture, en d'autres termes, pour faciliter la digestion de leurs aliments, et le gravier est pour elles ce que sont les dents aux autres animaux.

Dans tous les cas, le gravier fin est de beaucoup pour la digestion des aliments et la santé de la poule et, si on ne donnait pas de gravier, il pourrait en résulter des troubles sérieux pour la santé des volailles.

La grande partie de l'œuf étant composée d'eau, l'on doit leur en donner en grande quantité et toujours pure et fraîche.

A propos d'œufs, permettez-moi de vous citer Eug. Gayot, auteur de "Poules et œufs", qui traite de l'influence de la nourriture sur l'œuf.

" Mais, dit-il, l'influence de la nourriture ne s'exerce pas seulement sur les qualités alimentaires de l'œuf, elle se fait sentir aussi sur la proportion des matières qui le constituent. On dit que l'orge augmente le volume du jaune, que le seigle favorise le développement du blanc. Ces faits, dit-il, mériteraient une attention particulière et comporteraient une série d'expériences que nous ne sommes pas à

“ même d'établir. Nous les mentionnons au passage comme dignes d'intérêt de la part des expérimentateurs. Augmenter le volume du jaune, diminuer la proportion du blanc, ne donner à la coquille que son poids le plus strictement nécessaire, ce sont là les termes d'un intéressant problème à résoudre.”

“ Ce n'est pas toujours l'œuf le plus gros, écrit Madame Mariot Didieux, qui produira le plus gros poulet. C'est celui dont le jaune est le plus gros. Cette remarque est digne de l'attention des éleveurs.”

Prenez pour exemple, la poule Cochinoise, qui est de toutes les races connues jusqu'à présent celle qui pond les plus petits œufs proportionnellement à sa taille, et cependant il en sort des poulets qui atteignent jusqu'à 12 à 15 pouces de hauteur ; ce petit œuf contient un très gros jaune comparativement à ceux de nos poules communes, et il est plus lourd comparativement.

Les oignons tranchés fins, donnés de temps en temps avec la nourriture du matin, feront certainement du bien aux pondeuses, auront pour effet de leur aider à combattre le froid, et ont décidément un bon effet pour les tenir en bonne santé.

Quant à la quantité d'œufs à attendre, le chiffre en est essentiellement variable et surbordonné à la perfection des sujets, aux soins intelligents dont ils sont entourés, à l'installation, à la nourriture, en un mot à une foule de causes qui ont chacune leur influence. Le rendement moyen, avec nos poules communes, est d'environ 100 la première année de ponte, de 100 à 125 la deuxième, de 100 à 75 la troisième. Passé trois ans, la ponte diminue et il y a évidemment perte à garder ces sujets plus longtemps. Je reconnais qu'il y a plusieurs variétés de poules d'un tempérament exceptionnel, d'une fécondité plus abondante et beaucoup plus prolongée, telles que : Les Hambourgs, Campines, Leghorns, Minorques, Espagnoles et autres.

La poule de ferme s'épuise moins vite que la poule tenue dans un parquet ; la fécondité est plus durable et l'on voit souvent

des poules donner de bons résultats durant cinq ans et même plus.

-De l'air. — Nous devons donner beaucoup d'air frais, c'est un des facteurs importants pour une bonne production d'œufs en hiver. Il est absolument nécessaire de tenir les pondeuses d'hiver en bonne santé ; pour cela il faut les tenir dans un endroit bien ventilé en ouvrant les portes et les fenêtres durant la journée, selon la rigueur de la saison. Il faut aussi que l'endroit où elles se juchent le soir soit bien ventilé. N'ayez jamais peur de la ventilation, tant que le thermomètre ne descendra pas à près de 15 à 10 au-dessus de zéro, durant les nuits d'hiver.

Il n'y a aucun danger de laisser sortir les poules, lorsqu'il y a du soleil, quand le thermomètre est à 15 ou 10 au-dessus de zéro. J'aime à tenir les poules à une température aussi égale que possible, le jour comme la nuit, du commencement de l'hiver à la saison du printemps, chose facile ; durant les grands froids d'hiver nous n'avons qu'à les tenir à la température déjà indiquée durant la journée et aussi chaudement que possible le soir, sans y faire de feu.

Ce n'est pas le froid qui peut faire du tort à la production des œufs, mais c'est le changement soudain de température (de la chaleur au froid). En tenant un thermomètre continuellement dans le poulailler, il sera facile de remarquer le moindre changement dans la température et d'y obvier. Le soin des poules en hiver est composé d'une multitude de petits soins, qui tous ensemble constituent un ouvrage facile et profitable pour l'hiver.

Exercice. — Si nous voulons avoir des œufs, nous devons donner beaucoup d'exercice à nos poules, parce que l'exercice est un des principaux facteurs pour obtenir des œufs en hiver. Nous avons insisté sur l'importance d'une nourriture abondante composée d'aliments propres à la production des œufs en hiver et sur l'abondance d'air frais. Cependant en plusieurs cas beaucoup n'arrivent pas au succès avec les volailles en hiver ; cela est dû le plus souvent au manque d'exercice. Celui qui s'occupe de volailles doit avoir pour l'hiver

nement de ses poules une grande remise pour les faire gratter, ou un bon endroit dans une grange. Il est reconnu qu'une bonne santé est essentielle au plus haut degré pour tous les animaux. Pour obtenir la vigueur et la santé chez les volailles il faut leur donner beaucoup d'exercice et d'air frais. Le grain doit être donné dans six pouces ou plus de litière, afin de forcer les poules à gratter une grande partie de la journée pour trouver leur nourriture.

Lorsqu'on enferme les poulettes, en automne, on doit mettre deux ou trois pouces de paille sur le plancher, afin de les habituer à chercher le grain qu'il peut y avoir; plus elles travailleront fort, plus elles seront en santé, et plus elles pondront, pourvu toutefois qu'elles aient une nourriture suffisante. — VICTOR FORTIER, Ferme Expérimentale, Ottawa.

EXPLOITATION AVANTAGEUSE DE LA VOLAILLE

Par F. C. Hare, Chef de la Section de la Volaille, Département de l'Agriculture, Ottawa

(Suite, voir le dernier No.)

74. Alimentation des poulets.— *Premier mois.* On devra nourrir les poussins 5 fois par jour, 3 de ces repas devront consister en pâtées composées d'avoine moulue, dont l'enveloppe a été enlevée, de blé-d'inde, d'orge, de sarrasin moulus, de son de blé, de gru ou de farine de qualité inférieure, mélangés avec du lait écrémé sur. Il est préférable de donner la pâtée dans une petite auge formée d'un morceau de fer-blanc de trois pouces de large cloué au bord d'une planche d'un pouce. Cette pâtée devra être donnée en quantité suffisante pour satisfaire amplement tous les poussins, mais il ne faudra pas laisser de nourriture surir dans l'auge d'un repas à l'autre. Des farines sèches et des grains, tels que du blé ou du blé-d'Inde concassés, de l'avoine moulue ou roulée, du riz concassé, ou de la graine de millet devront constituer les deux autres repas de la journée. Ces grains seront

éparpillés à travers la litière pour forcer les poussins à prendre de l'exercice. Il faudra aussi de la nourriture d'origine animale (48,62) tous les jours.

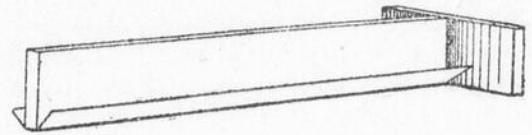


Fig. 22.—Auge pour poussins

Deuxième et troisième mois. — Les poulets devront recevoir trois repas par jour, la pâtée le matin et dans le milieu du jour, et le grain le soir.

Nourriture d'origine animale. — Si les poulets ne peuvent se procurer des vers, des chenilles, ou autres insectes semblables, il faudra leur donner de la nourriture d'origine animale (48). Cette nourriture est nécessaire pour assurer une croissance rapide. Quand les poulets reçoivent dans leur ration une trop forte proportion d'hydrates de carbone, ou de corps gras, ils dépérissent et meurent. Une ration de grain ne suffit pas, il faut y ajouter des déchets d'origine animale.

Eau. — Les poussins devront avoir de l'eau fraîche à leur disposition dès l'âge d'une semaine. En commençant on pourra se servir d'une tasse que l'on remplira d'eau et que l'on retournera sur une soucoupe. On mettra un petit morceau de bois sous le bord de la tasse afin de permettre à l'eau de s'échapper. Ce réservoir improvisé empêchera les poussins de se mouiller. Plus tard on se servira de la grande fontaine à l'eau.

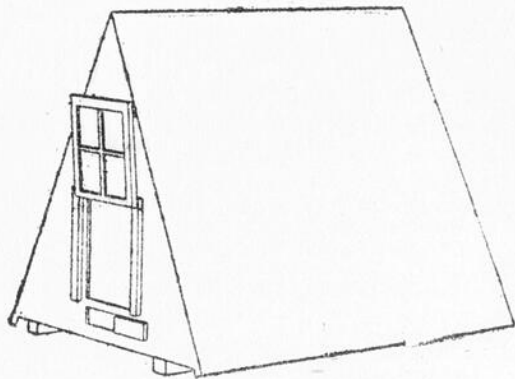
Gravier. — Les poussins en liberté trouveront assez de gravier pour digérer leur nourriture, mais ceux qui sont élevés à l'intérieur devront recevoir du gravier.

75. Logement des poulets. — *Abris portatifs.* — Les abris de ce genre peuvent être utilisés, non seulement pour loger les poussins, mais aussi pour mettre d'autres animaux à couvert. L'abri décrit ci-après est en usage aux stations de démonstration conduites par ce département, et a donné bonne satisfaction. Une éleveuse est placée dans chaque abri, et les hommes en charge ont trouvé que les poussins ne de-

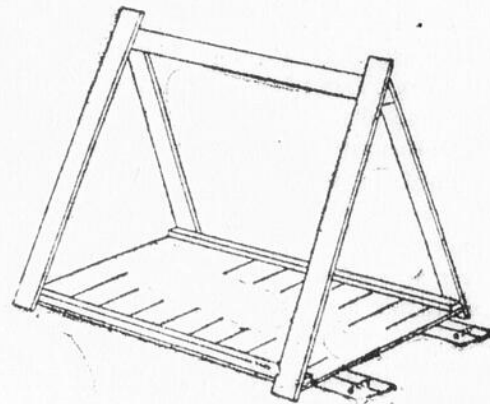
mandent que peu d'attention par une température inclemente. Durant la journée, l'abri est clair et gai à l'intérieur, et quand les poussins ne peuvent sortir ils grattent dans la litière qui recouvre le parquet pour trouver du grain.

Le coût des matériaux et de la peinture nécessaires pour un abri semblable est de \$7, et comme cette construction peut durer

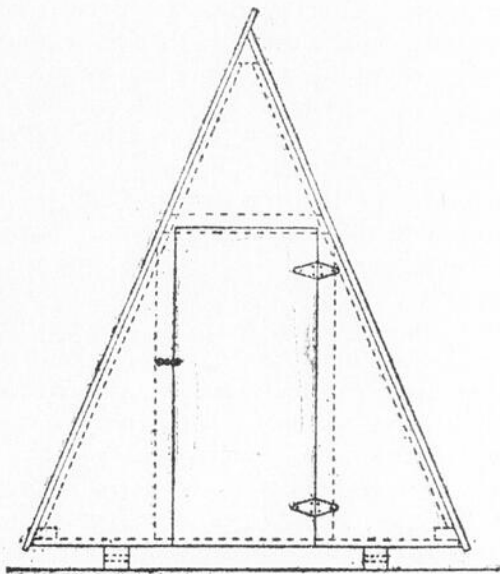
des années, elle rapportera certainement un bon intérêt pour le capital investi. Un abri et une éleveuse suffiront pour élever 75 poulets jusqu'au moment de les mettre sur le marché. Quand les poulets sont arrivés à l'âge d'un mois ou de six semaines, on pourra sortir l'éleveuse de l'abri, et s'en servir pour une couvée plus tardive.



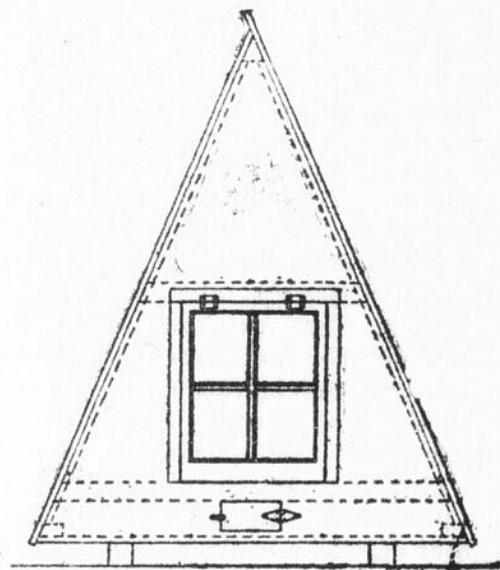
GENERAL VIEW



FRAME AND FLOOR.



REAR VIEW



FRONT VIEW

Fig. 23.—L'abri portatif.—Générale view, vue générale; Frame and floor, charpente et plancher; Rear view, vue d'arrière; Front view, vue du devant

76. Construction de l'abri portatif.

Deux morceaux de cèdre de 4 pouces carrés, et d'une longueur de 8 pieds 10 pouces chacun formeront les soles. On taillera une extrémité de ces pièces en forme de biseau, et on l'entourera d'un cercle de fer. On pourra ensuite y placer des anneaux, ou percer des trous d'un pouce et se servir d'un crochet et d'une chaîne pour le tirage. On placera ces deux soles à 4 pieds l'une de l'autre, et l'on clouera par-dessus un plancher de 6 x 8 pieds. Les extrémités biseautées des soles devront dépasser le plancher de 10 pouces. Les planches du parquet ont $\frac{3}{8}$ de pouce d'épaisseur sur 6 pouces de large, et elles sont planées sur un côté. Sur chaque bord du plancher qui a huit pieds de long, on clouera ensuite un morceau de 2 x 4 pouces. Ces deux morceaux devront être fixés solidement au plancher, et il faudra les tailler en biseau sur le bord extérieur.

Les côtés inclinés de l'abri seront formés, soit avec des planches de $\frac{3}{8}$ de pouce dont les joints seront ensuite recouverts avec des lattes de $\frac{3}{8}$ x 2 pouces, ou de planches emboutées, ou encore de planches à déclin emboutées (10). Les deux premières devront être posées verticalement, tandis que les planches à déclin seront posées horizontalement.

Quand on se sert de planches planées ou emboutées, il faudra couper les planches à 8 pieds de longueur. On mettra deux planches en place à chaque bout du poulailler, et on posera ensuite la pièce triangulaire du faitage. On clouera alors les planches sur les côtés. L'extrémité supérieure des planches sur un côté de l'abri sera biseautée, et les bouts de planches de l'autre côté seront cloués sur ces bouts biseautés.

A chaque bout du poulailler, et à un pouce à l'intérieur, on clouera 4 morceaux de $\frac{3}{8}$ de pouce x 3 pouces de large sur toute la longueur des côtés inclinés. Les planches terminant les extrémités de l'abri sont clouées sur ces morceaux.

Sur le devant de l'abri, il y a une fenêtre de 2 pieds 6 pouces de long par deux pieds de large. Cette fenêtre est montée sur pentures, et s'ouvre à l'extérieur. Le bas de la fenêtre est à dix pouces du plancher. En

arrière, ou à l'extrémité nord de l'abri, il y a une porte de 2 pieds de large par 4 pieds 6 pouces de haut. Des pièces transversales de 1 $\frac{1}{2}$ pouces x 3 pouces sont placées par dessus et par-dessous la fenêtre, et de niveau avec le dessus de la porte. Il faudra pratiquer une ouverture de six pouces à chaque bout du poulailler près du faite, pour l'aération. Sur le devant de la maison, il devra aussi y avoir une petite porte à pous-sins.

Arboriculture et Horticulture**BIBLIOGRAPHIE**

LA PÉPINIÈRE FRUITIÈRE, FORESTIÈRE, ARBUSTIVE VIGNERONNE ET COLONIALE, par Monsieur Charles Baltet, horticulteur à Troyes. Ouvrage de 841 pages, illustré de 285 gravures. Paris, Masson et Cie, Éditeurs, 120, Boulevard St-Germain.—Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob 1903.

Introduction.— Pour la quatrième fois, en vingt-deux ans, j'ai le plaisir de venir porter à la connaissance du public horticole, lecteur assidu du "Journal d'Agriculture," l'apparition d'un volume publié par monsieur Charles Baltet, horticulteur à Troyes, département de l'Aube, France. Ce nouveau volume a été précédé de dix autres de grande valeur en horticulture dont trois ont été l'objet d'une revue bibliographique dans ces colonnes. Ce sont : "L'Art de greffer ; De l'action du froid sur les végétaux pendant l'hiver 1879-1880 ; Traité de la culture fruitière." Celui que je viens présenter à vous, lecteurs, aujourd'hui, porte le titre qui se lit en tête du présent article. Il m'a paru d'une si grande utilité pour nos arboriculteurs de la province de Québec que j'ai pensé leur rendre service en en faisant une courte analyse pour eux, afin de leur donner l'idée de se le procurer et de bénéficier de ses enseignements. Si l'on examine, en effet, les volumes qui constituent la bibliothèque agricole et horticole de notre province, l'on s'aperçoit que nous n'avons aucun ouvrage sur la pépinière. Il nous faut avoir recours, pour nous renseigner sur ce sujet, à un ouvrage américain "The Nursery Book" de Bailey qui ne nous convient guère, pour plusieurs

raisons et qui, surtout, offre un grand désavantage à ceux d'entre nous, qui ne sont pas familiers avec la langue anglaise, celui d'être écrit en cette langue. C'est donc avec grand plaisir que j'ai vu arriver et que j'ai lu le nouveau bel et bon livre de monsieur Baltet et que j'en fais aujourd'hui l'analyse.

Définition de la pépinière par l'auteur— Voici comment l'auteur de "La pépinière" présente son volume au public, dans sa préface :—

"La pépinière, c'est l'école de la Plante, c'est en quelque sorte la nourrice des végétaux, le laboratoire où semences, greffes et boutons trouvent la vie et la protection du premier âge."

"Entourés de soins paternels, nos jeunes élèves se transforment, s'émancipent, font leur entrée dans le monde et deviennent un des principaux éléments de la fortune publique."

"Grâce à la pépinière d'élevage, les nouveaux venus pourront désormais peupler bois et forêts, une richesse nationale, composer des vergers qui alimenteront les marchés, ou encore, plus intimes, embellir nos demeures de parcs nombreux et fleuris et fournir à nos cités de puissants réservoirs d'hygiène et de salubrité."

"...en dehors des professionnels, le travail du pépiniériste est peu connu, ses multiples détails étant le fruit de l'expérience sans médire du hasard — et de l'observation comparée des effets et de leurs causes."

"Cette œuvre qui manque à la bibliothèque rurale, nous voulons l'aborder."

Grandes divisions de l'ouvrage.— Nous allons, maintenant, voir comment l'auteur a su, pour me servir de ses propres expressions, "réaliser dans l'âge mûr un rêve de jeunesse" en écrivant son livre.

L'ouvrage comprend trois grandes divisions : I. — Organisation, installation et exploitation de la pépinière. II.—Procédés de multiplication des végétaux ligneux. III.—Arbres, arbrisseaux et arbustes d'utilité ou d'ornement multipliés et élevés en pépinière.

La première division comprend 13 chapitres et 2 sous-chapitres qui se subdivisent

en 66 paragraphes.

La seconde comprend 4 chapitres et 3 sous-chapitres qui se subdivisent en 88 paragraphes.

La troisième comprend la description de 893 espèces et variétés de plantes de pépinière avec tous les détails qui concernent leur culture.

Détails de la première grande division—

Dans cette première division l'auteur pose les principes à suivre pour organiser et exploiter une pépinière. On y trouve des chapitres sur l'organisation générale, les travaux de plantation, les travaux d'entretien, les travaux d'élevage des arbres, la formation des jeunes arbres et arbustes, la culture d'arbres formés, l'emballage et expédition des végétaux, les mères nécessaires à la multiplication, la multiplication sous les abris et ombrelles pour les multiplications délicates ou sous verre, l'empotage des végétaux, les accessoires d'exploitation.

Détails de la seconde grande division—

Cette seconde division ne comporte que quatre chapitres, mais ils sont des plus intéressants pour le pépiniériste. En effet, ils traitent des semis, du marcottage, du bouturage et du greffage. Les gravures qui accompagnent cette division, au nombre de 88, sont des plus suggestives et font du texte une véritable leçon de choses facile à apprendre et à comprendre pour le moins lettré des arboriculteurs qui la liront.

Détails de la troisième grande division—

Si, dans les deux autres divisions de son livre, monsieur Baltet se montre le plus habile et le plus pratique des horticulteurs, on peut affirmer que, dans cette dernière partie, il nous apparaît comme le plus disert et le plus érudit des agronomes. Il y donne, en effet, une description claire de chacune des 393 espèces ou variétés d'arbres, arbrisseaux et arbustes qui peuvent être cultivés en pépinière. Il y ajoute, pour chacune, des sous-paragraphes qui traitent des semis, faculté germinative de la graine, ensemencement, repiquage, du marcottage, du bouturage, du greffage et enfin du traitement en pépinière. Ce dernier point comporte l'indication du genre du terrain qui convient à l'espèce, du cli-

mat qu'elle demande, de l'espace à lui donner en la plantant, du tuteurage dont elle a besoin, de la taille qui lui est nécessaire. Sur les 841 pages du livre, cette division en comprend 592 à elle seule; mais elle offre une source si féconde de renseignements pour le novice en arboriculture qu'on ne saurait reprocher à l'auteur de lui avoir donné tant d'extension.

Réserve à faire sur la valeur de ce livre au point de vue de notre climat.— Le seul désavantage que le livre si bien conçu et si bien fait que nous venons d'analyser présente, c'est celui de ne pouvoir être consulté et suivi d'une manière absolue par nos apprentis-pépiniéristes. En effet, il faut d'avance connaître la différence qu'offrent entre eux les climats de la France et de la province de Québec, pour pouvoir retirer du travail de monsieur Baltet tout le bénéfice qu'il offre aux arboriculteurs de France. Cette différence amène en effet bien des éliminations dans la liste des plantes à cultiver en pépinière et certaines modifications dans le mode de culture à y pratiquer. Malgré ces désavantages qu'il offre pour nous, le dernier livre de monsieur Baltet n'en reste pas moins un manuel précieux pour tous ceux qui désirent devenir pépiniéristes.

Avantages qu'il y aurait à développer le travail de pépinière dans notre province.— Si j'ai cru devoir faire si bon accueil à ce nouveau livre, c'est que je constate que, bien qu'il y ait dans la province de Québec, quelques trop rares pépinières, nous envoyons chaque année beaucoup d'argent dans Ontario, aux États-Unis et même en France, pour nous procurer des arbres fruitiers ou d'ornement dont nous avons besoin. Ce fait indique la nécessité qu'il y a pour nous de développer le goût de l'arboriculture et principalement de l'art du pépiniériste.

J. C. CHAPPAIS.



CUEILLETTE, EMBALLAGE ET PAQUETAGE DES POMMES

Ces trois points que je me propose d'effleurier dans ce modeste travail sont d'une importance très-grande, car ils couronnent l'œuvre tout entière de l'arboriculteur. Aussi nous devons apporter à ces diverses opérations une grande attention, afin de ne pas compromettre par négligence, ou par une trop grande précipitation tout le succès de l'entreprise. Il n'est pas rare de rencontrer des cultivateurs ayant une magnifique récolte de pommes et qui ne savent pas en tirer tout le profit qu'elle serait susceptible de donner, parce qu'ils n'ont pas cueilli dans de bonnes conditions, ou que la classification et le paquetage ont laissé à désirer.

D'autres, pour s'éviter le trouble de ces diverses opérations, que les circonstances dans lesquelles ils se trouvent empêchent de mener à bonne fin, vendent leurs récoltes sur pied; ils diminuent ainsi, et d'une façon très notable, le revenu que la culture fruitière aurait pu leur donner.

Le premier moyen de réussir est de se constituer des vergers de bonnes variétés commerciales. Plusieurs des vergers de cette Province sont composés de variétés inférieures, bonnes tout au plus à faire du cidre. Les mauvais arbres occupent le même espace que les bons, exigent les mêmes soins de culture et de taille. Les fruits coûtent aussi cher de cueillette, de triage et de paquetage, et cependant, n'obtiennent sur les marchés que des prix inférieurs.

Les meilleures variétés seront : 10 celles qui sont le plus demandées sur le marché, 20 celles qui sont le plus en rapport avec l'endroit où l'on veut établir un verger.

Les variétés qui obtiennent le meilleur prix ne sont pas cependant toujours celles qu'il faut planter si l'on veut faire de l'argent. Plusieurs ne sont pas fertiles ou ne le sont pas assez pour que leur produit compense suffisamment le travail qu'elles nécessitent.

Une très-belle variété, avec laquelle je pense qu'on puisse faire du profit, est la pomme nommée **Marlborough**. La

chair est croquante, de 1ère qualité. L'arbre est très rustique et d'une fertilité vraiment remarquable.

La cueillette doit être faite un peu avant que le fruit soit mûr. Beaucoup, surtout pour les fruits d'été et certains fruits d'automne, attendent que les fruits soient trop mûrs, pour les cueillir. Ils ont ainsi une peine infinie à les avoir sains, exempts de toute meurtrissure, et ils sont obligés de les écouler promptement, au prix qu'on leur demande. Il en eût été tout autrement s'ils avaient cueilli leurs fruits plus tôt.

Je sais bien qu'un grand nombre ne sont pas instruits sur ce qu'il convient le mieux pour leur région; mais il faut reconnaître que ce nombre diminue de jour en jour. Grâce aux efforts de la Société de pomologie de la Province de Québec, à ses rapports, et aux encouragements venant de haut lieu, le cultivateur se trouve aujourd'hui beaucoup mieux outillé qu'autrefois pour se planter des arbres fruitiers.

Il est difficile d'indiquer pour chaque variété un temps fixe pour la cueillette. Cette époque varie avec chaque saison, souvent même avec les expositions; c'est essentiellement une affaire d'observation pratique.

Un deuxième point d'une extrême importance est le triage et le paquetage.

C'est une erreur assez communément répandue qu'on peut cueillir les pommes d'avance, les mettre en tas, puis les paqueter plus tard. Outre que cette méthode a le grave inconvénient d'en meurtrir un grand nombre, elle a également pour effet d'avancer la maturité complète. Souvent il s'établit, dans l'intérieur du tas, un commencement de fermentation dès plus préjudiciables à la bonne qualité du fruit.

Les pommes, aussitôt cueillies, doivent être portées par les cueilleurs sur la table de paquetage, où elles sont triées avec soin. A côté de cette table se trouve une plate-forme sur laquelle se fait la mise en baril. Il est difficile de bien paqueter un baril de pomme sur le gazon, comme cela se fait en certains endroits. Les pommes arrivent souvent à destination complètement meurtries, parce qu'elles n'avaient

pas été assez bien pressées. Un trieur habile peut fournir plusieurs cueilleurs.

Nous avons expédié une partie de nos pommes "Fameuses" à New-York, où nous avons obtenu le joli prix de \$5 par baril, transport et douane payés. Nous avons cueilli tous ces fruits avec un soin méticuleux. Les plus beaux en volume et en couleur étaient paquetés un à un dans des barils, pressés soigneusement, et mis immédiatement au frais. Le fond et la face des barils étaient uniformes, et nous mettions les plus belles au milieu. De telle sorte que nous nous sommes créés là un marché des plus rémunérateurs. La demande des fameuses a été cette année des plus considérables. Plusieurs voyageurs français se sont présentés à notre maison, d'autres ont écrit, pas seulement à nous, mais aux principaux producteurs de fruits, faisant partout des offres alléchantes. Un grand nombre de barils de pommes canadiennes ont été expédiées dans les vieux pays, il y a donc de magnifiques promesses pour l'avenir.

Pour qu'elles se réalisent, il faut nécessairement apporter un soin minutieux au triage et au paquetage.

Il faut que le vendeur inspire confiance à l'acheteur. Pour cela il faut que celui-ci soit d'une rigoureuse honnêteté.

Aujourd'hui, que se sont multipliés les entrepôts frigorifiques, il n'y a plus de fruits invendus. En mettant les fruits supérieurs à ceux de la 1ère classe, dans des boîtes qui se vendront toujours pour l'exportation à un prix élevé, et les autres en barils que l'on peut conserver facilement dans les entrepôts frigorifiques, et attendre ainsi que les fruits aient atteint un prix rémunérateur, il est impossible que l'on ne fasse pas d'argent.

Quant aux fruits de 2e classe, il est souvent préférable de les utiliser autrement quand il y a possibilité. Il est reconnu que les fruits séchés se vendent bien. Il nous en a été fait une demande considérable, et si le feu n'avait pas détruit notre évaporateur, il n'y a pas de doute que nous aurions pu évaporer la plus grande partie de nos pommes de 2e classe, et retirer de cette catégorie un bénéfice équivalent à celui

donné par les pommes de 1ère classe.

Avec les déchets, pommes de rebuts, on peut confectionner un excellent cidre qui fermenté et mis en bouteilles à point, donne une boisson mousseuse des plus saines. Ce cidre mousseux demande peu de frais d'installation, peu de mise de fonds, et donne un revenu considérable.

Pour me résumer, voici en quelques lignes, comment je comprends une bonne exploitation fruitière, et comment elle se pratique à Oka, autant du moins, maintenant, que l'incendie de l'année dernière nous le permet.

- 10 Mise en boîtes des pommes extra.
- 20 Mise en barils des pommes XXX.
- 30 Evaporation des pommes XX.
- 40 Fabrication du cidre avec le reste.

G. REYNAUD.

Economie Domestique

L'HYGIENE A LA CAMPAGNE

La chambre à coucher

Monsieur le directeur,

Nous allons parler aujourd'hui de la chambre à coucher. Cette pièce, au point de vue de l'hygiène, est sans contredit l'une de celles à qui l'on doit donner le plus d'attentions.

Nous passons dans cette chambre une grande partie de notre vie. L'homme y séjourne durant les deux cinquièmes de son existence, et la femme, elle, y dépense au moins la moitié de sa vie. Trop souvent nous y sommes cloués par la maladie durant des mois, des années même.

Il est donc de la plus grande importance que la chambre à coucher soit construite selon toutes les règles de l'hygiène. Grande, haute, bien éclairée, bien ventilée, éloignée du bruit autant que possible, voilà les principales, les impérieuses qualités qu'elle doit posséder. Ce ne sont pas tant les raisons de convenance qui la demandent telle, mais la physiologie et l'hygiène bien informée des nécessités de la respiration

exigent qu'il en soit ainsi. Combien deplorables au point de vue de la santé sont ces chambrettes basses, sans lumière du dehors, que l'on encombre tous les soirs de plusieurs membres d'une famille ! L'homme consume par la respiration une somme considérable d'oxygène et il produit comme résultat de cette respiration, de l'acide carbonique et de la vapeur d'eau.

Si la somme d'air qu'il a à sa disposition n'est pas suffisante, après un certain séjour dans la chambre il aspirera des gaz délétères très nuisibles à sa santé.

Comme nous le disions tout à l'heure, le séjour moyen dans la chambre à coucher pour chaque individu est d'environ dix heures par jour. Pendant ce temps il a besoin de deux cents litres d'oxygène et il rejette dans l'atmosphère cent quatre-vingts litres d'acide carbonique, et trois cent quatre-vingts grammes de vapeur d'eau.

L'acide carbonique est un gaz particulièrement dangereux, il suffit d'une très faible quantité de ce gaz dans la chambre à coucher pour amener des vertiges, des maux de tête, en un mot, pour rendre l'air de la pièce absolument irrespirable. D'après Fleury, la chambre à coucher doit avoir douze pieds de long, douze pieds de large et neuf pieds de haut. Il est bien entendu qu'une chambre de cette dimension ne peut être occupée par plus d'une personne. Et lorsque les nécessités de la vie exigent que deux personnes, ou plus, partagent la même chambre à coucher, celle-ci devra être de plus grande dimension et être pourvue d'un système spécial de ventilation.

Même dans les chambres aux dimensions suffisantes, on ne devrait pas négliger de pratiquer une ventilation constante, bien réglée pour ne pas produire de courants d'air, mais suffisante pour opérer un échange d'air continu.

La chambre à coucher doit être largement éclairée par deux ou trois grandes fenêtres. Par ces fenêtres grandes ouvertes on fera pénétrer dans la chambre, tous les matins au sortir du lit, des flots d'air pur et de vivifiante lumière.

Les articles de literie — oreillers, draps, couvertures, etc., seront parfaitement se-

coués et longuement exposés, et tous les jours, à l'air et à la lumière naturelle.

On devra éviter scrupuleusement les tentures pesantes, les larges portières, qui sont un obstacle à l'échange libre des gaz et qui se chargent de mauvaises odeurs, de miasmes, de poussières. L'indication première n'est pas tant de plaire aux yeux mais de remplir les poumons et de nourrir le sang d'oxygène.

On évitera aussi avec le plus grand soin de laisser séjourner dans la chambre tout objet émettant des odeurs désagréables ou malsaines : linge souillé, eaux sales, etc., et la table de toilette, si on la tolère, devra être irréprochable à tous égards.

Nous insistons spécialement sur cette dernière prescription.

Les fleurs seront aussi éloignées de la chambre. Ces fleurs respirent, absorbent de l'oxygène sous l'influence de la lumière du jour, et rejettent de l'acide carbonique lorsqu'elles sont dans les ténèbres. De même, les chiens et les chats seront impitoyablement bannis de la chambre à coucher.

Dr. P.

HYGIENE DE L'ESTOMAC

Poissons

La chair des poissons tient le milieu entre la viande et les légumes farineux.

La chair de poisson moins nutritive que la viande est plus digestible, et le degré de digestibilité est d'autant plus grand que le poisson est moins "huileux."

Pour les dyspeptiques, les poissons d'eau douce ni trop vieux ni trop jeunes, à écailles plutôt qu'à peau lisse, provenant des rivières plutôt que des étangs, sont préférables aux poissons de mer.

En tout cas, les poissons doivent être frais, ce que l'on reconnaît à la saillie et à l'éclat des yeux, à la teinte rouge vif des ouïes, etc.

Les conserves de poissons de mer sont généralement interdites aux personnes dyspeptiques.

Cures de fruits

Les cures de fruits sont assez en faveur aujourd'hui ; ceux qu'on emploie le plus souvent sont les pommes, les raisins et les oranges.

A de très rares exceptions, les pommes sont excellentes pour les goutteux et les personnes atteintes de maladies de foie. Le jus des pommes est bon également pour les gens qui mènent une vie sédentaire et fait souvent diminuer l'acidité des suc gastriques. Les personnes qui boivent du cidre sont rarement atteintes de la maladie de la pierre.

On emploie aussi les oranges pour guérir l'influenza.

Le citron jouit de la réputation méritée de purifier le sang.

L'APPENDICITE ET L'ALIMENTATION

"La Revue scientifique" a résumé récemment diverses communications faites à l'Académie de médecine de France sur la question encore obscure des causes de l'appendicite. Il résulte des recherches de M. Chauvel que cette redoutable maladie se rencontre rarement dans les pays dont les habitants pratiquent le régime surtout végétarien et la sobriété. A l'appui de cette manière de voir, M. Lucas Championnière a déjà fait remarquer que l'appendicite semble être plus fréquente et plus grave chez les sujets qui consomment de la viande en grande quantité ; il cite à ce sujet les faits suivants : un médecin exerçant en Bretagne où l'on mange peu de viande a vu, en un grand nombre d'années, seulement trois cas d'appendicite. De même dans deux communautés où la viande n'est pas admise, on n'a jamais observé un seul cas de cette maladie.

Médication végétarienne

Dans une circulaire adressée à ses membres, la Société végétarienne de France a énuméré les propriétés de quelques légumes et fruits.

Les lentilles, les épinards et les salades guérissent l'anémie ; les citrons, les affections bilieuses ; les figues, le cancer ; les asperges, les maladies de cœur ; les raisins, les démangeaisons ; les poires, la gravelle ; les pommes, le lumbago ; les jujubes, les maladies de poitrine ; les céleris, le scorbut, etc.

Les épinards, l'ail et les oignons agissent directement sur les reins et stimulent la circulation.

Les asperges purifient le sang.

Le céleri agit sur le système nerveux et guérit rhumatismes et névralgies.

La laitue et le concombre rafraîchissent l'organisme.

Manière de brosser les dents

Poudre dentifrice.—Brosses

Il faut toujours brosser les dents de la mâchoire supérieure de haut en bas et celles de la mâchoire inférieure de bas en haut. Ne brossez jamais les dents en travers, car vous finiriez par les ébranler et les gencives en souffriraient. Il faut brosser les dents de la même manière à l'intérieur de la bouche. L'eau tiède est ce qu'il y a de mieux pour laver les dents et rincer la bouche ensuite.

Les brosses à dents doivent être petites et courbes pour que les brins de la brosse puissent pénétrer dans tous les interstices des dents. Il ne faut pas qu'elles soient trop dures et lorsque vous en achetez une neuve, il faut la laisser tremper dans l'eau pendant quelques heures avant de s'en servir. En faisant sécher la brosse sur une serviette après s'en être servi, et en la plaçant le bout en l'air, elle durera plus longtemps. Il ne faut jamais tenir les brosses dans des récipients fermés.

Il faut choisir les poudres à dents avec grand soin. La poudre suivante est très bonne : 1 2-3 once de craie camphrée, 52 grains de borax en poudre très fine, 1-2 once de racine d'iris et 12 grains de myrrhe. Mêlez bien ces ingrédients ensemble et conservez la poudre dans un flacon bien bouché.

Nourriture des pondeuses. — Les poules ont essentiellement besoin d'une nourriture verte. Tous les légumes, les salades diverses, et en particulier le cresson de fontaine, sont les meilleures verdure à distribuer.

En hiver, les betteraves fourragères coupées en deux dans le sens de la longueur, doivent faire partie de la ration.

Les fruits, les épluchures de fruits frais et non gâtés, plaisent beaucoup aux poules. Elles ont absolument et journallement besoin de gravier qui sert à broyer dans leur gésier les aliments qu'elles ont avalés en entier. Les os et les coquilles d'huîtres pilés leur sont utiles pour la formation de la coquille. Les œufs à coquille mince, ou sans coquille, ce qu'on appelle des œufs hardés, proviennent le plus souvent de pondeuses privées de matières calcaires.

Il est difficile de donner exactement la mesure des grains nécessaires journallement à l'alimentation d'une poule. Une poule laissée libre de chercher à droite et à gauche une grande quantité d'insectes et d'herbes de toutes sortes, consommera beaucoup moins de grains qu'une bête enfermée dans un parquet.

Ces grains, comme toute autre espèce de nourriture, doivent être donnés dans des ustensiles spéciaux tenus dans un état d'excessive propreté.

La boisson doit toujours être de l'eau très propre; point essentiel.

RECETTES UTILES

La buée des vitres. — Avec les temps froids on voit reparaître sur les vitres des appartements cette couche de glace ou de givre qui interrompt sinon la lumière, du moins la vue, ce qui est souvent désagréable. Pour l'éviter il suffit de frotter ces vitres avec un linge légèrement imbibé de glycérine ; une seule application suffit pour plusieurs jours et la glycérine du commerce ne coûte pas cher (excepté chez les pharmaciens !).

Mais on se ferait illusion si on espérait que l'opération empêchera la condensation en eau des vapeurs de l'air ambiant et qu'elle mettra à l'abri de ces ruisselets qui pourrissent les barres des fenêtres et des gouttelettes qui tombent des vitrages dans les serres ou ailleurs.