

Vol. 7, No. 11

8 DÉCEMBRE 1903.

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" Ltés

73 et 75 Rue St-Jacques, Montréal.

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

Table des Matières :

AGRICULTURE GÉNÉRALE

Sociétés d'agriculture et cercles agricoles—Avis 241
 Petits conseils..... 241
 Choses et autres..... 243
 Réunion de spécialistes en industrie laitière, à Ottawa les 4, 5 et 6 Novembre 1903..... 243
 Binage du sol..... 245
 Petites notes..... 246
 Les sociétés coopératives agricoles de boucheres en Allemagne..... 247

INDUSTRIE LAITIÈRE

Les fourrages verts (suite)..... 248
 Purification du lait par la force centrifuge..... 249

ANIMAUX DE LA FERME

Stations d'élevage et d'engraissement des volailles..... 250
 Condiments ou suppléments dans l'alimentation des porcs..... 252
 Exploitation avantageuse de la volaille..... 252
 Etude sur les volailles..... 254
 Médecine vétérinaire.—Consultations..... 255

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

La Société d'Horticulture du Comté de l'Islet..... 256
 La culture des arbres fruitiers..... 258
 Conseils et recettes utiles pour l'arboriculteur..... 259
 L'industrie des produits résineux..... 260

ECONOMIE DOMESTIQUE

L'hygiène à la campagne..... 263
 Hygiène de l'estomac..... 264

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

Election des directeurs

Avis

L'assemblée des membres des Cercles agricoles aura lieu le mercredi, 9 décembre, et celle des membres des sociétés d'agriculture aura lieu le mercredi, 16 décembre prochain, pour les élections des directeurs.

PETITS CONSEILS

Confort à donner aux animaux en stabulation. — Le confort dont on entoure le bétail a une importance essentielle dans l'élevage. Les animaux peuvent être parfaitement sélectionnés et être nourris avec les aliments les meilleurs; il est possible qu'ils soient tout spécialement aptes à la production du lait ou les plus propres à

l'engraissement ; malgré cela ils ne méritent pas à profit les qualités diverses dont ils jouissent s'ils ne sont confortablement installés. Quand les bêtes ont une alimentation convenable, on peut dire que le facteur essentiel au succès de l'élevage est le confort de l'étable, la bonne litière, la propreté corporelle et la régularité des repas

Chaleur de l'étable. — Une certaine proportion de la nourriture sert à maintenir la chaleur du corps. Durant l'été, l'animal assure à son corps la température normale, très facilement et sans grande dépense d'aliments respiratoires ; il peut même économiser quelque chose de ce côté, c'est alors qu'il engraisse. Quand il fait froid, cette économie n'est plus possible ; lorsque la température ambiante devient rigoureuse, l'animal est incapable par la nourriture qu'il consomme de réchauffer suffisamment son corps et il est forcé pour y arriver d'avoir recours à la graisse qu'il a emmagasinée à la saison chaude ; le gain fait l'été se perd donc par suite du froid et la bête maigrit. On conçoit de là l'importance qu'il y a d'assurer à l'intérieur de l'étable une chaleur suffisante pendant l'hiver (environ 60° Fah.)

Litière sèche. — Un local au sol humide et boueux dans lequel le bétail est obligé de rester et de se coucher durant la mauvaise saison produit un effet analogue au froid et à l'humidité de l'atmosphère, et chaque heure que les animaux y passent entraîne pour eux une perte de graisse. De plus ce séjour est malsain et dispose à de nombreuses maladies ; pour nous en rendre compte, rappelons-nous le malaise que nous éprouvons nous-mêmes si nous restons longtemps avec des vêtements mouillés et les pieds humides.

Etrillage et brossage. — Lorsque les animaux sont dehors en liberté, ils tiennent eux-mêmes leur peau propre ; en stabulation, ils ne le peuvent plus et, pour qu'ils

soient confortablement, il faut leur faire la toilette qu'ils sont dans l'impossibilité d'effectuer eux-mêmes ; pour cela, on les étrillera et on les brossera deux ou trois fois par semaine.

Repas à heures fixes. — On ne saurait trop insister sur la régularité dans l'alimentation et sur l'importance de distribuer les repas toujours aux mêmes heures. Quand il y a inexactitude à cet égard, tout retard rend les bêtes agitées, inquiètes, et les vaches laitières troublées ainsi donnent moins volontiers leur lait.

Tranquillité. — On tiendra la main à ce que le bétail jouisse de la plus parfaite tranquillité. Dans ce but on nettoiera les étables et on fera la litière aux heures des repas ; les vaches ne seront ainsi dérangées dans leur repos qu'une fois au lieu de deux. Quant au pansage, il pourra être opéré pendant la période de rumination qui suit les repas, car ce pansage n'est pas un trouble ni un ennui pour les vaches ; c'est plutôt pour elles un plaisir et une source de bien-être.

Choisissons-nous des reproducteurs de race pure. — M. John Campbell, de Woodville (Ontario) qui a procédé comme juge de la section des animaux, à l'Exposition de Chapeau, P. Q., a rédigé au sujet de cette Exposition un rapport dont nous extrayons le passage suivant :

« La valeur du bétail et les procédés d'élevage sont dans les conditions qui existaient en Ontario il y a trente ans ; et plus tôt les cultivateurs du district auront reconnu l'avantage d'avoir recours à des reproducteurs de race pure et de donner à l'élevage le soin nécessaire, plus tôt ils feront de l'argent et s'assureront une existence heureuse à la ferme. »

Nous relevons souvent des appréciations de cette nature dans les revues techniques de nos divers voisins et nous avons le profond regret de reconnaître que dans bien

des cas, ces appréciations sont fondées. Oui, nous sommes en retard au point de vue de l'élevage et nous ne tirons pas de notre agriculture le bénéfice qu'elle est susceptible de donner, parce que nous ne nous appliquons pas à sélectionner nos animaux à les nourrir d'une façon rationnelle et parce que nous nous obstinons à n'employer souvent que des reproducteurs sans valeur, dénués de qualités essentielles.

Que nos Sociétés d'Agriculture, au lieu de dépenser tous les fonds dont elles disposent à faire des Expositions, réservent une partie de leurs ressources à l'achat de taureaux, d'étalons, de verrats et de béliers de choix, qu'elles en multiplient tous les ans le nombre, chacune dans leur ressort, et bientôt nous verrons nos races d'animaux progresser et s'améliorer, et leurs aptitudes spéciales se développeront de plus en plus pour le plus grand profit des cultivateurs et la prospérité de la Province.

Ce n'est pas seulement chez nous que nombre de Sociétés d'Agriculture ont provoqué une critique sérieuse parce que, ne comprenant pas le but pour lequel elles ont été créées, elles emploient presque tous leurs fonds à organiser des Expositions au lieu d'en consacrer une large part à améliorer l'Agriculture par les autres moyens dont elles disposent. Nous avons déjà fait connaître ce qui se passe en Irlande. Dans la Nouvelle Galles du Sud, une des provinces d'Australie, une commission a été nommée pour étudier le fonctionnement des Sociétés d'Agriculture. Dans son rapport, elle recommande au gouvernement de ne donner des allocations que pour des fins bien déterminées. Le système qu'elle préconise est exactement celui qui est suivi en Irlande.

CHOSSES ET AUTRES

L'humus. — Un bulletin publié par la station agronomique du Tennessee démontre l'utilité de l'humus : quinze tonnes de fumier par acre ont augmenté le rendement du blé de 10.71 boisseaux, tandis que des engrais commerciaux seuls sur un sol pauvre en humus n'ont accru ce rendement que

de 3 à 5 boisseaux. Là où des pois ont été enfouis comme engrais verts, il y a eu un accroissement dans le rendement du blé de 5 à 11 boisseaux par acre. Les engrais chimiques sont presque toujours employés sans profit dans les terrains pauvres en humus.

L'engrais liquide. — Dans un article publié dans l'"Agricultural Gazette", M. C. S. Read, un agriculteur, exprime l'opinion qu'il n'est pas lucratif d'épandre l'engrais liquide sur les prairies au moyen d'un tonneau et qu'il est plus profitable d'acheter et d'épandre du guano. Il conseille d'avoir recours à des matières sèches pour absorber et utiliser l'engrais liquide.

RÉUNION DE SPÉCIALISTES EN INDUSTRIE LAITIÈRE, A OTTAWA, LES 4, 5 ET 6 NOVEMBRE 1903

(Suite et fin)

DEUXIÈME JOURNÉE

Ottawa, 5 novembre. — La séance s'ouvrit le jeudi matin, à 9 h 12 précises, par un discours de M. Bourbeau, inspecteur général des syndicats de la province de Québec, sur l'importance de donner aux cultivateurs des leçons pratiques sur l'épreuve du lait par le procédé Babcock. Le paiement du lait d'après sa richesse est la seule méthode qui rende pleine justice aux patrons. Pour hâter l'adoption générale de cette méthode par nos fabricants, le conférencier est convaincu qu'il faut d'abord en faire comprendre les avantages aux cultivateurs. Il faut leur prouver que la valeur du lait consiste dans sa richesse en gras, que cette richesse varie beaucoup suivant l'individualité des vaches, et que la méthode de vendre le lait à la pesée cause une perte au cultivateur qui a un troupeau de vaches sélectionnées. Quand les cultivateurs comprendront les avantages de vendre le lait d'après sa richesse, ils exigeront l'adoption de cette méthode par leurs fabricants. M. Bourbeau suggéra l'emploi

des inspecteurs de syndicats pendant l'hiver pour faire des conférences pratiques aux cultivateurs sur ce sujet.

Les remarques de M. Bourbeau furent l'objet d'une discussion générale. M. Chapais cita à l'appui de ces remarques, le fait suivant : On lui avait indiqué une vache célèbre dans un certain district par la quantité du lait qu'elle donnait, et dont les génisses se vendaient à un haut prix par suite de la renommée de leur mère. Cette vache était croisée Durham-Ayrshire, et elle donnait 60 livres de lait par jour. L'épreuve du lait de cette vache, faite par M. Chapais, révéla un pourcentage de 2.85 seulement. Une enquête auprès du propriétaire lui permit de s'assurer que ce lait lui revenait à 96c les 100 livres. D'un autre côté, une petite vache canadienne reconnue de son propriétaire, donnait du lait qui revenait à 43c les 100 livres, et qui donnait 3.50 de gras.

Sur la question du refroidissement du lait, la discussion fit ressortir les points suivants :

Les bidons de lait devraient être placés dans un réservoir d'eau froide, loin de toute source de contamination. Le lait devrait être agité afin de le refroidir également. Pour la manufacture du fromage, le lait devrait être refroidi en dessous de 70 degrés F. ; pour la manufacture du beurre, au-dessous de 60 degrés. L'usage d'une chambre spéciale pour y garder le lait afin de le soustraire aux impuretés, et l'emploi d'aérateurs dans le genre du "Star" et du "Champion," furent aussi recommandés. Un fait important en faveur du refroidissement est que le lait refroidi et agité donne une meilleure épreuve au Babcock que le lait dont on n'a pas pris soin.

Le docteur Connell, bactériologiste de Toronto, traite la question de l'hygiène des fromageries et beurreries. Plus de 60 pour cent des fabriques qu'il avait visitées dans l'Ontario laissaient à désirer au point de vue des conditions hygiéniques. Les défauts principaux sont les suivants : Drainage défectueux ; mauvaise construction ; mauvais planchers, non étanches ; mauvaise eau ; malpropreté des bassins à petit lait ; intérieur de la fabrique et environs mal-

propres. Toute fabrique devrait remplir les conditions suivantes :

1. Bon emplacement pour assurer un bon drainage et une bonne fourniture d'eau.
2. Construction convenable. Bonne ventilation. Planchers imperméables. Les planchers de ciment sont les plus satisfaisants et les moins coûteux quand ils sont bien posés.
3. Bon drainage. Les eaux sales devraient être emportées par des tuyaux en grès jusqu'à 75 pieds de la fabrique, afin de ne pas contaminer l'eau du puits.
4. Le bassin à petit lait devrait toujours être tenu propre, et on devrait répandre de la terre fraîche sur le petit lait répandu autour du bassin.
5. Bonne eau. La plupart des puits n'ont pas assez de profondeur, et sont trop sujets à être contaminés par les eaux de la surface.

TROISIEME JOURNEE

Ottawa, 6 nov. — A 9 h-2 heures ce matin, les spécialistes étaient de nouveau rassemblés pour commencer la troisième et dernière journée de leurs travaux.

M. Tilley, du Nouveau-Brunswick, ouvrit la discussion sur

LA PASTEURISATION DU LAIT ET DE LA CREME

M. Leclair donna un compte rendu des expériences faites à l'école de laiterie de Saint-Hyacinthe pour déterminer la valeur de la pasteurisation. Ces expériences lui permirent de tirer les conclusions suivantes :

1. La pasteurisation de la crème augmente les qualités de conservation du beurre. Du beurre fait avec de la crème pasteurisée était dans un bien meilleur état de conservation au bout de trois mois que le beurre fait avec de la crème non pasteurisée.

2. La pasteurisation est surtout nécessaire quand la qualité du lait laisse à désirer.

A l'école de laiterie de Saint-Hyacinthe, la crème est pasteurisée à une température de 140 degrés. Elle est ensuite refroidie à 40 degrés, mélangée avec une certaine pro-

portion de ferments, puis barattée immédiatement. Cette méthode avait été adoptée par un grand nombre de fabricants et avait donné d'excellents résultats.

3. La pasteurisation assure l'uniformité dans la qualité du beurre.

Un délégué fit remarquer que le beurre de l'école de Saint-Hyacinthe avait remporté les premiers prix aux expositions d'Ottawa et de Toronto.

Dans la discussion qui suivit, les délégués furent unanimes à reconnaître les avantages de la pasteurisation. MM. Ruddick et Harrison citèrent l'exemple du Danemark où la pasteurisation était mise en pratique par tous les fabricants de beurre.

M. Ruddick, chef de la division de la laiterie, traita de

LA MATURATION DU FROMAGE DANS LES CHAMBRES FROIDES

et donna un compte rendu des opérations des chambres de maturation centrales établies par le département fédéral à Saint-Hyacinthe, Cowansville, Brockville et Woodstock, pendant la saison de 1902.

Ces chambres avaient reçu 45,769 fromages. Des expériences permirent d'établir que grâce à la maturation au froid la perte de poids de ces fromages était de 44,609 livres DE MOINS que si le fromage avait été mûri dans une chambre ordinaire. La maturation à une basse température avait ainsi fait réaliser une économie de \$4,660. Si la saison avait été plus chaude, la différence aurait sans nul doute été encore plus grande.

Les faits suivants avaient été établis :

1. A une température de 56 degrés, la maturation était aussi avancée au bout de trois semaines qu'avec la température des chambres ordinaires.

2. 100 tonnes de glace avaient suffi pour faire mûrir 10,000 fromages à une température de 56 degrés.

3. Le fromage mûri à une basse température est de qualité meilleure et se vend à un plus haut prix que le fromage mûri à la température ordinaire.

4. Le fromage mûri à une basse température souffre moins des effets de la chaleur quand il y est exposé plus tard.

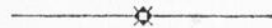
"Il s'agit maintenant," déclara M. Ruddick, "de bien faire comprendre aux cultivateurs l'avantage des chambres de maturation froides afin qu'ils exigent la construction de ces chambres par les propriétaires de fromageries. Il faut aussi que les cultivateurs viennent en aide à ces propriétaires en consentant à payer 1-4 ou 1-8 de centin de plus par livre de fromage. Les taux de manufacture sont beaucoup trop bas."

PARAFFINAGE DU FROMAGE

M. Ruddick démontra ensuite, chiffres en mains, qu'il y avait énormément à gagner à paraffiner le fromage quand celui-ci devrait être gardé quelque temps. Un fromage paraffiné pesait deux livres de plus au bout de trois mois qu'un fromage qui ne l'avait pas été. Les marchands de Montréal auraient réalisé une économie de plus de \$100,000 en paraffinant leur fromage.

Les surintendants des chambres de maturation expliquèrent ensuite comment on devait s'y prendre pour paraffiner le fromage. La paraffine est chauffée à 200 degrés. Les fromages y sont plongés et retirés au bout de 15 secondes. Un fromage ne prend pas plus de 4 onces de paraffine.

Après une longue discussion, les délégués approuvèrent les résolutions préparées par un comité composé de MM. Leclair, Barr et Dean, résolutions qui ont été publiées dans le No précédent (22 novembre).



BINAGE DU SOL

M. D. Drummond, dans une convention agricole tenue récemment au Nouveau-Brunswick, fit une conférence sur le binage, que nous croyons utile de résumer ici.

Il fit ressortir le besoin de pulvériser le sol pour que les principes fertilisants y contenus deviennent facilement assimilables et il démontra la nécessité de répéter le travail d'ameublissement de la couche superficielle pour conserver à la terre l'humidité qu'elle renferme. Toute surface labourée doit être binée, dit-il, dès qu'elle commence à s'assécher, afin de prévenir l'évaporation.

Il recommande de faire toujours précéder le binage par le roulage.

Le conférencier insiste vivement aussi pour le binage des cultures en lignes, au moyen de la houe à cheval; il est d'avis de faire circuler très fréquemment cet instrument entre les rangs de patates, de blé d'Inde et de racines jusqu'à ce que la végétation ne permette plus le passage de la houe. Si le binage, conclut-il, contribue grandement à détruire les mauvaises herbes il a pour effet bien plus important encore de faciliter l'alimentation des plantes cultivées et de conserver au sol l'humidité qu'il détient pour les besoins de la végétation.

PETITES NOTES

Le travail est une bénédiction. Il chasse l'ennui et contribue au bonheur de l'homme. Il n'y a pas de monotonie dans le travail du cultivateur qui a à s'occuper tantôt d'une chose, tantôt d'une autre.

*

Notre principale industrie est l'industrie laitière. Pour produire beaucoup de lait, nous devons améliorer nos prairies et nos pâturages. Il faut semer plus de graines fourragères et bien préparer et pulvériser la terre qui reçoit cette semence.

*

En Suède, on vient d'adopter une loi ordonnant le reboisement d'une partie de ce pays. On est alarmé de la destruction des forêts. En Allemagne, rien n'est négligé pour empêcher cette destruction.

*

A la dernière conférence de la Chambre d'Agriculture Ecossaise, tenue à Edimbourg, la majorité des membres a voté afin que l'on amende l'acte intitulé "The Cattle Disease Act" de 1896, de manière à permettre en franchise l'importation des bestiaux du Canada.

On a considéré que cet acte est contraire aux intérêts de l'agriculture et du peuple anglais en général. On prétend, avec pré-

ves à l'appui, que la pleuro-pneumonie n'a pas été importée en Angleterre par le bétail canadien qui est considéré comme supérieur à tous les autres, au point de vue de l'état sanitaire.

*

Les beurres Canadiens conservent leur valeur sur les marchés anglais, couramment avec ceux d'Australie et de la Nouvelle-Zélande. La demande ne fait que s'accroître, tous les jours.—(Semaine Commerciale, de Québec).

*

Les Français, lit-on dans le "Canadian Grocer," sont les plus grands consommateurs de pain au monde. La consommation par tête s'élèverait à une livre et trois quarts, par jour, ou 480 livres de pain par année, ce qui est bien plus que la consommation en Angleterre et au moins un boisseau en plus par tête qu'aux États-Unis.

*

On nous signale un perfectionnement dans l'étiquetage des arbres fruitiers dans le verger. On peut maintenant se procurer à Montréal, au prix de \$7 le mille, de légères étiquettes métalliques (en aluminium) portant en relief, c'est à dire en caractères ineffaçables, le nom de la variété de l'arbre, ce qui est très important dans un verger bien tenu. Ces étiquettes en aluminium se fixent aisément à l'arbre et constituent une réelle amélioration. En petites quantités le prix est de un centin la pièce.

*

On demande de France si la culture de la menthe en vue de l'extraction de l'huile de menthe est praticable au Canada. Certainement oui, la menthe poivrée et toutes les autres menthes viennent très bien ici, et nous avons déjà publié (il y a plusieurs années) des renseignements détaillés sur l'industrie de la menthe en Amérique.

*

Une substance alimentaire a de la valeur dans la nourriture que proportionnellement à son degré de digestibilité.

Une vache bien nourrie peut fournir annuellement pour \$24.00 d'engrais ; mais il faut pour cela que les déjections liquides soient soigneusement recueillies et que le fumier ne soit ni lavé par la pluie ni altéré par une fermentation inopportune.

*

Etudions et organisons pendant les longues soirées d'hiver tous nos travaux de culture que nous nous proposons d'entreprendre pendant la prochaine campagne de 1904.

*—

AMELIORATION DE PRAIRIES EPUISEES OU APPAUVRIS

Réensemencement—Hersages—Roulage

La vigueur des légumineuses et des graminées a une durée limitée ; elle est prolongée et entretenue par les fumures et les engrais, mais elle s'épuise à produire à jet continu. Il faut alors réensemencer les parties appauvries. On le fait lors des hersages, soit dans toute l'étendue de la prairie, soit dans les carrés plus ou moins grands suivant les besoins de la composition fourragère. Les hersages, pratiqués en long et en large de la pièce, la préparent merveilleusement à recevoir les graines à semer. Ils détruisent et soulèvent les mousses, donnent au sol un vrai binage et aident à la nitrification. L'ensemencement se place entre les hersages dans le sens de la longueur et les hersages dans celui de la largeur. Quatre, deux dans un sens, deux dans l'autre, ne sont pas superflus, pour la réussite de l'opération. Un bon roulage tasse les graines sur le sol. Le pacage des prairies ainsi traitées doit être interdit pendant plusieurs mois.

*—

Les sociétés coopératives agricoles de boucheries en Allemagne.—Un journal allemand constate que l'élévation récente des prix de la viande au détail, principalement pour celle de porc, a développé, dans les campagnes, l'idée de la formation de bou-

cheries coopératives ; il ajoute que, toutefois, les résultats obtenus jusqu'ici par les sociétés coopératives de ce genre ne sont pas encourageants, un grand nombre de celles-ci ont été, en effet, amenées à la faillite par la coalition des bouchers, le défaut de clientèle, les installations coûteuses, une mauvaise gestion et surtout un manque de surveillance du personnel employé.

Quelques sociétés coopératives de boucherie ont cependant réussi, au premier rang desquelles il faut mettre celle de Rosenberg. Fondée en 1894, elle a pu surmonter toutes les difficultés du début. (Bulletin du ministère de l'Agriculture de France.)

*—

LES FAÇONS DE CULTURE ET LA FERTILITE

La fertilité effective du sol ne dépend pas exclusivement de la proportion d'éléments fertilisants qu'il renferme ; elle résulte aussi dans une large mesure des conditions physiques auxquelles ce sol est soumis par les opérations culturales. Ainsi, nombre de terres fortes possèdent une grosse quantité de principes azotés et potassiques sans manquer d'acide phosphorique, et pourtant elles ne produisent que de maigres récoltes parce que ces terres non ameublées, insuffisamment travaillées, s'opposent par leur compacité à l'action de l'air et de l'eau. De même, d'autres terrains riches aussi en matières fertilisantes restent improductifs dans les années de sécheresse parce qu'on les laisse se dessécher sous l'effet de la capillarité au lieu de retenir leur humidité par des binages opportuns ; ces terrains ne produisent un bon rendement que dans les saisons particulièrement humides. Enfin, il est des surfaces qui souffrent d'une surabondance d'eau qu'il serait aisé de prévenir par un drainage facile à exécuter.

Ne négligeons donc pas les façons de culture propres à favoriser l'action bienfaisante de l'air, de l'eau et de la chaleur sur la végétation. Ces façons, bien faites et en temps opportun, contribueront autant au moins que la richesse du sol, à produire de bonnes récoltes.

QUESTIONS ET REPONSES

Sel à la disposition des vaches. Question.
— Voulez-vous, s.v.p., me dire s'il est bon de laisser constamment une pierre de sel à la disposition des vaches de façon à ce qu'elles puissent la lécher quand il leur plaît ? J'ai entendu dire que le sel ainsi absorbé au gré de la bête peut amener l'avortement.

Réponse. — Très certainement, il est bon de mettre la vache à même de lécher une pierre de sel à son gré et il est hors de doute que cette facilité à elle laissée ne saurait être une cause d'avortement. Au contraire, une telle pratique tendrait plutôt à prévenir un accident de cette nature, car elle contribue à maintenir la vache en santé.

C'est une erreur toutefois de donner aux laitières du sel à discrétion à certains moments et de les en priver ensuite, car étant ainsi pourvues irrégulièrement, il peut arriver qu'elles en consomment parfois plus qu'il ne faudrait et l'excès cause plus de mal que de bien. Nous ajouterons cependant qu'à notre connaissance il s'est rarement produit un cas où le sel consommé librement par le bétail ait produit quelque désordre.

Section réservée à la Société d'Industrie Laitière

DES FOURRAGES VERTS

(Suite)

De toutes les légumineuses propres à produire des fourrages verts les plus importantes soit comme nombre de variétés fournies, soit comme expansion et antiquité de leur culture, soit comme valeur productive ou nutritive appartiennent au genre Trèfle, *Trifolium* (Linn.) qui doit son nom scientifique et aussi son nom vulgaire français à ses feuilles uniformément trifoliées, à l'exception des deux premières paires qui se développent à la germination. Ce caractère, d'observation si facile, ne suffit pas cependant à caractériser ce genre, car il se retrouve dans un certain nombre

d'autres : Mélilot, Luzerne, Anthyllis, Lotier, etc. qui, dans le langage courant, sont souvent, mais à tort, compris sous la dénomination de Trèfle. Sans entrer ici dans les détails d'une description botanique exacte et complète, j'indiquerai seulement deux caractères très distinctifs des véritables trèfles : 1^o Les fleurs nombreuses y sont disposées en têtes plus ou moins serrées mais jamais en grappes allongées comme dans les melillots ou les luzernes ou en très courtes ombelles comme dans les anthyllis ou les lotiers.—2^o Les pièces de la corolle (partie colorée de la fleur) sont soudées entre elles à la base, formant un tube qui, à l'épanouissement, se remplit d'un liquide sucré ou nectar, fournissant aux abeilles de précieux matériaux pour l'élaboration d'un miel abondant et de première qualité : ce qui fait des trèfles, en dehors de leur valeur fourragère, des plantes mellifères de première classe. Cette soudure qui est, dans la famille des légumineuses, exclusivement bornée au genre Trèfle permettra toujours de reconnaître sûrement les espèces qui lui appartiennent.

Le genre trèfle comprend plusieurs centaines d'espèces répandues surtout dans les climats tempérés et adaptées aux conditions les plus variées ; beaucoup jouent un rôle important ou du moins utile dans les pâturages naturels où elles se répandent et se perpétuent d'elles-mêmes. Celles qui sont le plus généralement cultivées ou mériteraient de l'être sont principalement les suivantes que nous passerons successivement en revue.

10.	Trèfle rouge	(Tr. pratense,	Linn)
20.	“ blanc	“ repens,	“
30.	“ des champs	“ arvense	“
40.	“ alsike	“ hybridum	“
50.	“ mammoth	“ medium	“
60.	“ incarnat	“ incarnatum	“
70.	“ jaune	“ agrarium	“
80.	“ minette	“ minus	“
90.	“ de Buffalo	“ reflexum	“
100.	“ de Simpsons		
110.	“ de Pannonie	“ pannonicum	“
120.	“ d'Egypte	“ alexandrinum	“

Trèfle rouge. — Ce trèfle qui est quelquefois désigné dans les catalogues de graines sous le nom de trèfle violet est sans doute la plus importante des légumineuses fourragères et la plus estimée.

Bien qu'il soit indiqué comme vivace dans les ouvrages de botanique descriptive (flores) la durée de son existence est fort limitée, et, pratiquement, on doit, surtout sous les climats un peu rudes, le considérer comme bisannuel. En prenant la précaution de laisser aller à graine la seconde coupe une année sur deux, il se comporte néanmoins presque comme une plante réellement vivace parce qu'il se resème de lui-même et se perpétue assez bien de cette manière, non toutefois sans s'affaiblir graduellement.

On le mélange ordinairement avec le mil dont il augmente, dans le foin, la valeur nutritive et qui en soutenant ses tiges naturellement un peu rampantes favorise sa croissance en hauteur.

Il présente de nombreuses variations naturelles, en rapport avec la nature et la fertilité du sol, soit dans la vigueur de sa végétation, soit dans le développement des poils, soit dans la couleur des feuilles tantôt d'un vert uniforme, tantôt présentant une tache plus ou moins large, plus ou moins foncée, soit même dans celle des fleurs, ordinairement roses-purpurines mais tantôt presque violettes ou au contraire très-pâles et même blanches. Quelques-unes de ces variations ont été fixées par la culture et sont offertes dans le commerce sous des noms de fantaisie et comme douées de qualités peut-être appréciables, mais assez généralement peu en rapport avec le bonté dont on en accompagne l'offre et l'augmentation de prix qu'elles motivent.

On doit le faire pâturer dès le début de la floraison ; il a alors le temps de repousser assez vigoureusement pour donner une seconde pousse qui pourra être pâturée à son tour dans les mêmes conditions ou qui sera, comme nous l'avons dit précédemment, conservée jusqu'à la maturation des graines en vue du réensemencement naturel.

La coupe en vert ou la fenaison se feraient dans un état de maturité un peu plus avancé, mais pas trop cependant. Il ne faut pas oublier si l'on veut en faire du foin combien les folioles se détachent aisément par la dessiccation et éviter en conséquence toute manipulation qui ne serait pas strictement nécessaire.

Si on désire récolter la graine il ne faut pas oublier non plus que les fleurs de la seconde coupe sont beaucoup plus fertiles que les premières et donnent lieu à des graines plus vigoureuses et mieux nourries.

H. PIIER.

PURIFICATION DU LAIT PAR LA FORCE CENTRIFUGE

On a fait dernièrement un certain bruit et commercialisé à grand renfort de réclame dans certaines grandes villes d'Europe l'usage du lait purifié en le passant au séparateur. L'effet de cette méthode de purification est tout à fait analogue à celui de la filtration à travers des couches de sable, et, selon Backhaus 95 p. c. des impuretés mécaniques (poils, excréments, particules en suspensions, etc.) se trouvent éliminés. Le séparateur fait du lait trois parts : un dépôt adhérent aux parois du "bowl", du lait écrémé et de la crème ; et plusieurs expérimentateurs nous fournissent des données relativement au nombre de bactéries qu'ils ont trouvées dans chacun de ces produits. Ainsi Papp et Becker ont trouvé que les germes dans un centimètre cube étaient au nombre de 72,954 dans le lait entier, de 58,275 dans la crème de ce lait, de 21,735 dans le petit lait et de 43,891 dans le dépôt.

Schleurlen a trouvé par litre de lait 2,050 millions de bactéries, et après séparation 1,700 millions dans 200 cc de crème, 500 millions dans 300 cc de lait écrémé et 18 millions dans 6 cc de dépôt.

D'autres recherches montrent aussi que la centrifugation ne diminue pas le nombre des bactéries dans le lait. Ainsi Fjord et Fleishmann proclament le peu de valeur de la séparation au centrifuge comme moyen de purification, et Conn va jusqu'à dire que "bien que le lait passé au centrifuge contienne moins de grosses impuretés, il n'en a que plus de bactéries qu'auparavant." Il explique ceci par le fait que des agglomérations de ces organismes se trouvent divisées et leurs éléments dispersés et il ajoute qu'elles n'ont rien perdu de leur

vitalité et ne se trouvent en rien affectés par l'action du centrifuge. Niedersladt a obtenu des résultats analogues et trouvé que la crème des 300 litres de lait ayant fourni 130 grammes de dépôt était plus riche en bactéries que ce sédiment : le séparateur ne ourifiait nullement le lait de ses bactéries, car 75 p. c. de celles-ci se retrouvaient dans la crème.

Dunbar et Kister, au cours d'une longue série d'essais trouvèrent, quatre fois, moins de bactéries après la séparation, et, vingt-quatre fois, ils en trouvèrent davantage.

Eckles et Barnes qui se sont aussi occupés de ce sujet trouvent au contraire que par la séparation les bactéries diminuent grandement, mais sans que la conservation du lait en soit facilitée.

Russell dit, dans une communication privée : "Je ne crois pas que ce mode de clarification vaille le trouble qu'il donne, à moins qu'il ne s'agisse de lait exceptionnellement sale.

Ces opinions assez discordantes ont induit le Prof. Harrison, de Guelph, à reprendre expérimentalement cette question, et, sans entrer dans le détail de cet important travail nous en donnerons ici les conclusions qui paraissent définitives car elles résultent de 240 analyses, nombre plus élevé qu'aucun de ceux sur lesquels les auteurs précités appuyaient les leurs.

10 L'action du passage du lait au centrifuge, pour le purifier des bactéries qu'il contient est nulle.

20 Le nombre des bactéries liquéfiant la gélatine augmente quelque peu par le passage au centrifuge. Or les bactéries sont généralement nuisibles, communes dans le foin, le fumier, et semblent avoir été disséminées dans le lait par l'action mécanique de ce mode de traitement.

Fort heureusement cette augmentation est peu sensible, pas toujours constante et, pratiquement, il convient de n'en tenir aucun compte.

Animaux de la Ferme

STATIONS D'ÉLEVAGE ET D'ENGRAISSEMENT DE VOLAILLES

Ottawa, Nov. 19, 1903.

Il y a au Canada un certain nombre de Stations de démonstration pour l'exploitation de la volaille, placées sous la direction du Département fédéral d'Agriculture. Trois de ces stations s'occupent de l'élevage de la volaille ; trois autres de l'élevage des poulets ; et dix de l'engraissement des poulets, soit en tout seize stations de démonstration d'élevage et d'engraissement.

Stations d'élevage des volailles.— Deux de ces stations sont situées dans l'Ontario, à Holmesville, et Bowmanville et une à Bondville, dans la province de Québec. Chacune de ces stations est munie d'un poulailler modèle, contenant environ 125 poules de la race Plymouth Rocks barrée, type d'utilité. Les stations de Holmesville et de Bowmanville ont chacune un poulailler double. Ces poulaillers ont 80 pieds de long par 15 pieds de large, et contiennent dix loges de reproducteurs. Les loges de nuit sont séparées des loges d'exercice et construites de façon à pouvoir être tenues chaudement. A Bondville P. Q., il y a un poulailler simple, de 100 pieds de long par 12 pieds de large. Par les nuits froides, la partie où les perchoirs sont situés est séparée du reste de la loge par une grosse toile tendue sur un cadre, afin que les poules ne soient pas exposées à souffrir du froid pendant la nuit. Tous les poulaillers simples au Canada devraient être ainsi munis d'une loge de nuit qui puisse être tenue chaudement pendant l'hiver.

Le département d'Agriculture se propose d'élever un grand nombre de volailles Plymouth Rocks, d'un type d'utilité, et de les distribuer aux cultivateurs à bas prix. Pres de 800 volailles ont été ainsi distribuées l'année dernière. Cette année la demande de Plymouth Rocks a beaucoup augmenté.

Ces stations d'élevage sont munies de couveuses artificielles ou incubateurs d'éle-



veuses, et d'abris portatifs. On peut faire éclore dans un incubateur autant d'œufs que sous vingt poules couveuses. Pour l'élevage de 200 poulets ou plus l'emploi d'abris portatifs et d'éleveuses d'intérieur donnera de très bons résultats. Ces abris et éleveuses sont de construction simple, bon marché. On peut facilement les faire soi-même. Tout cultivateur demeurant près d'une grande ville trouvera profit à élever et à engraisser entre 200 et 500 poulets par an.

Stations d'élevage des poulets. — Ces stations sont situées à Chicoutimi, P. Q., à Andover, N. B., et à Vernon River Bridge, I. P. E. Leurs opérations sont à peu près les mêmes que celles des stations d'élevage de volailles, avec cette différence, cependant, que les œufs à couvrir sont achetés chez les cultivateurs des environs qui possèdent de bons troupeaux de Plymouth Rocks. On ne garde pas de reproducteurs de type choisi à ces stations.

Stations d'engraissement des poulets. — Les stations d'engraissement de poulets sont situées à Sandwich, Ont., Stanfold, P. Q., Rogersville, N. B., East Amherst & North East Margaree, N. E., Alberton Montague Bridge, Glenfinnan, Mount Stewart, et Eldon, I. P. E. Ces stations achètent des poulets chez les cultivateurs des environs et les engraisent. Elles sont munies de cages d'engraissement, et de formes, etc. L'engraissement des poulets en cage dure 24 jours. Au bout de ce temps, on laisse jeûner les poulets pendant 36 heures; on les tue ensuite en leur disloquant le cou; on les met sous presse afin de leur faire prendre une forme compacte, puis on les met en boîtes.

Les poulets préparés de cette manière se vendent de 10 à 13 centins la livre, poids plumé. Cette année le Département se propose de mettre ces poulets en vente sur les principaux marchés Canadiens, afin de démontrer aux consommateurs la qualité supérieure des poulets engraisés en cage. Ce procédé va être adopté afin de permettre aux cultivateurs canadiens qui se livrent à cette industrie de vendre ces poulets à des commerçants qui en connaissent la valeur, et qui soient prêts à payer un plus

haut prix. Jusqu'ici le département n'a pas exporté de poulets directement en Angleterre.

Les cultivateurs qui demeurent près de ces stations d'engraissement trouveront leur profit à les visiter et à apprendre les méthodes modernes de tuer les poulets, de les plumer, et de leur donner la forme convenable. Les directeurs de ces stations sont prêts à donner tous les renseignements voulus sur ces sujets ainsi que sur la vente des poulets.

Démonstrations sur l'engraissement des poulets

Résultats des travaux accomplis par le Département Fédéral d'Agriculture à Renfrew, Ont.

Le département fédéral d'Agriculture a fait pendant 3 ans des travaux de démonstration sur l'engraissement des poulets à Renfrew, Ont. Les directeurs de la station. M. John Froot, s'efforça, dès qu'il prit charge de ce travail, de faire valoir auprès des cultivateurs du voisinage les avantages de cette industrie, et de les mettre au courant des prix payés par les acheteurs de Montréal pour les poulets engraisés. M. Froot prêta des cages d'engraissement à deux cultivateurs et leur montra à nourrir leurs poulets. Ces poulets se vendirent à Montréal à 11 centins la livre, poids plumé, et un de ces cultivateurs écrivit au département qu'il était très satisfait du prix obtenu. Cette année, ce même cultivateur s'est lancé dans cette industrie sur une grande échelle. Il pratique l'engraissement en cage et expédie ses poulets régulièrement à Montréal. Il se déclare très satisfait des résultats qu'il a obtenus jusqu'ici. Le cultivateur qui avait commencé ce travail avec lui expédie aussi régulièrement des poulets à Montréal ainsi que 3 autres cultivateurs de la région. Un de ceux-ci a obtenu 75 centins par poulet expédié, un autre 65 centins par poulet. Il y a 3 ans, ces poulets, non engraisés, n'auraient pu être vendus plus de 50 centins le couple. Il était alors difficile de se procurer des poulets de première classe. Les cultivateurs n'élevaient alors que des Leghorns et un grand nombre de poulets de

race commune. Cette année la majorité des cultivateurs de cette région possèdent un bon troupeau de Plymouth Rock barrés.

Comme l'industrie de l'engraissement des poulets est maintenant établie sur une base solide à Renfrew et qu'elle promet de se développer sur une grande échelle, le département d'agriculture a décidé de ne pas continuer les travaux de démonstration, mais d'en faire bénéficier un autre endroit. L'industrie de la volaille à Renfrew doit son existence à l'exemple donné par la station de démonstration. Les cultivateurs ont maintenant une nouvelle source de revenus. Ce qui a été accompli à Renfrew peut se répéter par tout le Canada.

W. A. CLEMONS,

Rédacteur au Ministère
de l'Agriculture, Ottawa.

CONDIMENTS OU SUPPLÉMENTS DANS L'ALIMENTATION DES PORCS

Extrait d'un bulletin du Ministère de l'Agriculture d'Ottawa

Les porcs tenus renfermés et bien nourris ont besoin d'un condiment, ou d'une matière supplémentaire quelconque, pour maintenir leur système digestif en bonne condition, et cela est d'autant plus nécessaire quand les cochons sont très gras. La graisse qui encombre les organes de la digestion amoindrit leur faculté de digérer et d'assimiler la nourriture. Les cochons en liberté dans un pâturage fouillent la terre, non pas par amour de l'exercice, ou par désir de mal faire, mais pour y trouver des matières dont leur système a un besoin impérieux. C'est ce besoin qui porte les porcs renfermés à ronger leur auge, et les cloisons de leur loge, et qui les porte même parfois jusqu'à démolir des murs de briques pour en obtenir le mortier. La cause de ce besoin anormal n'est pas bien comprise. Elle peut provenir d'un manque de matière minérale dans l'alimentation, car, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, le grain seul, donné même en abondance, ne suffit pas à nourrir un cochon, parce qu'il

ne satisfait pas tous les besoins du système. D'autres attribuent ce besoin à la présence de vers intestinaux; d'autres encore à quelque forme d'indigestion. Quel que soit le rôle joué dans l'économie animale par ces substances supplémentaires, il est bien prouvé que les cochons auxquels on en donne régulièrement se tiennent en meilleure santé, mangent mieux, se développent mieux, et par conséquent rapportent plus.

Le charbon de bois est un des meilleurs condiments connus et les cultivateurs qui peuvent s'en procurer devraient toujours en mettre une provision à la portée de leurs cochons.

Le charbon de bois, non seulement fournit la matière minérale qui faisait peut-être défaut dans la nourriture, mais il constitue aussi un excellent remède pour les troubles digestifs. S'il est difficile de s'en procurer, on peut prendre à sa place du gazon ou de la terre riche en humus. Ces deux derniers—le gazon, ou la terre végétale ramassée dans le bois—sont peut-être supérieurs à tout le reste. Que l'on se donne la peine la peine d'en mettre une petite quantité chaque jour dans la loge des porcs, et l'on sera étonné de voir avec quelle avidité ils la consommeront. Leur santé générale y gagnera aussi beaucoup.

Les os moulus, les cendres de bois, le charbon mou, le vieux mortier, le bois pourri, sont aussi employés et recommandés comme suppléments.

EXPLOITATION AVANTAGEUSE DE LA VOLAILLE

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

(Suite)

XVIII.—Élevage des poussins par le procédé naturel

62. Soins—Après l'éclosion, on devra laisser s'écouler trente heures avant d'enlever les poussins du nid. On pourra ensuite les placer avec leur mère dans une boîte d'élevage. Par un temps chaud, la boîte

d'élevage devra être placée sur l'herbe dans un endroit abrité, et une clôture de bois de douze pouces de hauteur devra être placée tout autour de la boîte, afin d'empêcher les poussins de s'éloigner. Lorsque les poussins auront atteint l'âge d'une ou deux semaines, la clôture pourra être enlevée. Les deux ou trois premiers jours après l'éclosion, les poussins ont plus besoin de chaleur que de nourriture, et la poule devra être dérangée le moins possible. Les premiers repas devront consister en miettes de pain rassis, et d'avoine roulée. Lorsque les poussins se seront développés quelque peu, on pourra leur donner 3 fois par jour une petite quantité de pâtée faite de grain moulu et de lait écrémé sur et on jettera sur leur litière, deux fois par jour, un peu de blé concassé, d'avoine moulue très fin, et de grains de millet, afin de les amener à gratter et à se donner du mouvement.

Dans l'alimentation des poussins les conditions principales de succès sont les suivantes : leur donner à manger régulièrement quatre ou cinq fois par jour ; ne leur donner qu'une petite quantité de nourriture à chaque repas ; les forcer à gratter et à s'ébattre pour obtenir la plus grande partie de leur nourriture ; ne pas laisser surir les aliments. Les poussins ont besoin de grain en tout temps (52). Il est bon de leur donner de l'eau fraîche à boire dès l'âge d'une semaine.

Les poussins doivent être enfermés dans les boîtes d'élevage le soir, et mis en liberté de bonne heure le matin. Il est nécessaire de changer fréquemment l'emplacement de la boîte d'élevage sur le gazon ; les boîtes doivent être nettoyées deux fois par semaine, et du sable net épandu sur le plancher.

63. Boîte d'élevage.— Une boîte d'élevage commode peut être faite au moyen d'une caisse d'emballage d'environ deux pieds carrés. Le couvercle de la caisse est transformé en porte et fixé par des pentures à un des côtés de la caisse. Cette porte ferme le devant de la boîte, le soir, et lorsqu'elle n'est qu'à demi rabattue, elle sert d'abri contre la pluie. La boîte à l'extérieur devra être recouverte de papier cou-

dronné, fixé au moyen de lattes et le devant de la boîte devra être garni de lattes disposés verticalement et espacés d'un pouce et demi.

XIX.—Mirage des oeufs.

64. Mireuse de simple construction.—

Tous les œufs que l'on fait couvrir doivent être examinés ou mirés deux fois pendant la période d'incubation. La figure 16 fait voir comment on peut faire, pour l'examen

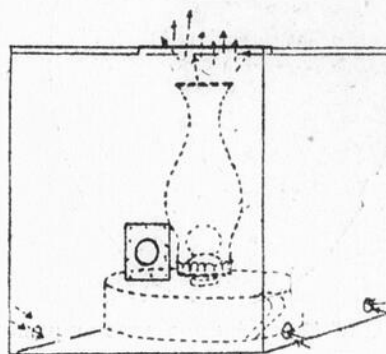


Fig. 16.—Mireuse de simple construction.

des œufs, une mireuse qui donnera de bons résultats. On prend une boîte en bois d'une dimension suffisante pour qu'elle puisse recouvrir une lampe, et on enlève un côté ; on fait une large ouverture au côté opposé de la boîte pour permettre aux vapeurs de la lampe de s'échapper. Cette ouverture peut être recouverte d'un morceau de fer blanc dans lequel on a percé un trou. Sur le devant de la boîte, et de niveau avec la flamme de la lampe, on fait un trou de trois pouces et on recouvre ce trou d'un morceau de feutre, ou de drap épais, cloué à la boîte. On fait ensuite dans le feutre une petite ouverture ovale contre laquelle l'œuf doit être placé. Il faudra percer plusieurs ouvertures au bas de la boîte pour ventilation.

Pour se servir de cet appareil il faut le placer par-dessus une lampe dans une chambre obscure, et placer chaque œuf que l'on veut examiner contre le trou dans le morceau de feutre. On peut alors facilement voir l'intérieur de l'œuf. La chambre dans laquelle on fait le mirage des œufs

levra être chaude, et on ne devra sortir de l'appareil qu'un plateau à la fois.

65. Premier mirage.—Quand des œufs à coquille de couleur foncée sont soumis au mirage le neuvième jour, un examen attentif révèlera dans ceux qui sont fécondés et qui contiennent un germe vivant, une tache

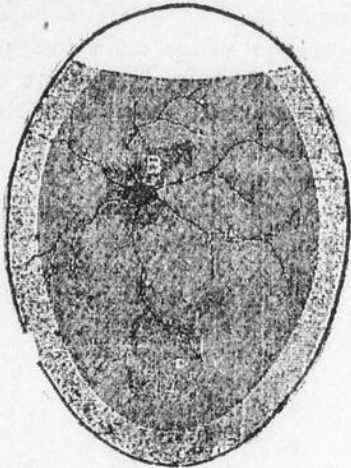


Fig. 17.—Œuf fécondé, apparence au premier mirage.

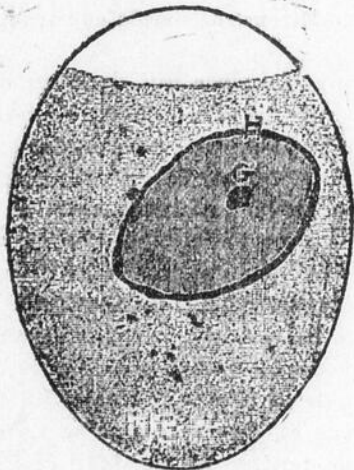


Fig. 18. — Œuf imparfaitement fécondé ; premier mirage, cet œuf doit être rejeté.

noire (l'embryon), avec les filaments qui en rayonnent dans la partie supérieure de l'œuf (fig. 17).

On remettra ces œufs dans l'appareil, mais non pas les œufs clairs. Ceux-ci ne sont pas fécondés et n'éclosaient pas. Il en serait de même des œufs avec un anneau rouge (fig. 18 H.), ou de ceux avec une tache noire sans filaments sanguins (fig. 18 G.), et des œufs nuageux (fig. 19).

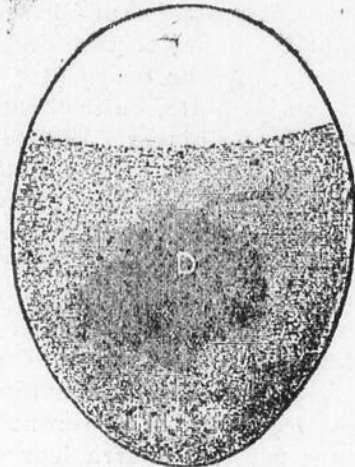


Fig. 19.—Œuf vieux ou gâté ; premier mirage ; cet œuf doit être rejeté.



Fig. 20.—Apparence de l'œuf au second mirage.

66. Second mirage.—Les œufs sont examinés de nouveau, le seizième jour de l'incubation. A cette époque, un poussin vivant obscurcit tout l'œuf, excepté la chambre à air (fig. 20). En regardant attentivement, on pourra quelquefois distinguer un mouvement du poussin.

[(A suivre)]

ETUDE SUR LES VOLAILLES

Membres postérieurs ou abdominaux.—

Les membres postérieurs ou abdominaux, figure 4, sont spécialement destinés à la progression terrestre. Ils comprennent : un fémur pour la cuisse, 1 ; un tibia et

un péroné pour la jambe, appelée aussi pilon, m; une rotule libre, pour le genou, n; un tarse, o, composé des os du pied ou de la patte, qui sont soudés ensemble, à l'exception des doigts qui sont mobiles; l'extrémité de la patte, à l'articulation de la jambe, se nomme le calcanéum ou talon, p. Enfin viennent les doigts, au nombre de quatre, ou cinq chez certaines races; celui du milieu, ou médian, plus long que les autres, q; celui du dehors ou

dépassent peu ou beaucoup et forment de prolonges qu'on appelle "mauchettes"; ces dernières plumes sont raides et semblables à celles des ailes.

Les plumes des pattes sont longues, courtes ou absentes, selon les différentes races. Ces plumes longent la patte, sur une ou plusieurs rangées; elles sont toujours à la partie externe.

Les plumes des doigts apparaissent également sur les côtés de ces derniers.—J. P.

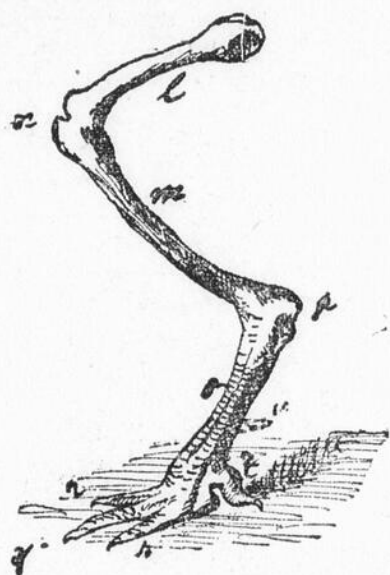


Fig. 4.—Assemblage des os dans la patte des oiseaux : membre abdominal de la poule.

l'externe, r; celui en dedans ou l'interne, s; celui de derrière du pouce, t, toujours situé au-dessus du niveau des autres doigts. Au-dessus se trouve l'éperon ou ergot, chez le coq. Lorsqu'il y a un cinquième doigt, il est situé au-dessous du pouce. Tous les doigts sont munis d'ongles; les doigts antérieurs sont réunis à leur base par une membrane.

Les tendons des muscles fléchisseurs des doigts sont disposés de telle sorte que le simple poids du corps de l'oiseau les fléchit et leur fait serrer mécaniquement le juchoir sur lequel il se pose. C'est pour cela que l'oiseau peut dormir perché.

Les plumes externes et internes de la jambe ou pilon, s'arrêtent au calcanéum ou talon, ou, si l'on veut, à l'articulation de ce dernier. Chez certaines races, elles la

MEDECINE VETERINAIRE

Consultations

1. J'ai une jument de 6 ans qui a commencé, il y a un an, à souffler en cheval poussif; quelques jours après elle a eu un intervalle de soulagement. Au bout de quelques jours, elle a recommencé, avant alors d'abondants écoulements des naseaux accompagnés d'un bouillonnement dans le cerveau. Ce bouillonnement revient de temps en temps, surtout quand l'animal est exposé à la poussière. Que pensez-vous de l'emploi de l'acide arsénieux en prise, et du goudron dans l'eau à boire?

2. Un cheval de 5 ans a depuis 5 mois un œil et puis maintenant deux yeux couverts de blanc (taie). Quel remède employer? —A. R., St.-C.

Réponse, 10.—Votre bête doit souffrir d'un coryza, il faudrait faire un examen de l'animal pour prescrire un traitement approprié; tout de même vous pouvez faire des fumigations de térébenthine dans de l'eau chaude. A l'intérieur donnez des toniques, tels que sulfate de fer et gentiane pulvérisés, un drachme de chaque deux fois par jour dans du son échaudé, pendant une semaine ou deux.

2ème Réponse.—Votre cheval souffre probablement d'ophtalmie externe, impossible de faire de traitement sans qu'il soit examiné par un homme de l'art.

1. J'ai une petite truie de race que j'ai achetée ce printemps, et, quelque temps

après, elle a commencé à tousser. Ça ne paraît pas la faire souffrir excepté que ça l'empêche de profiter. La maladie paraît siéger dans le côté de la tête surtout dans l'oreille gauche qu'elle tient toujours inclinée et aussi l'œil gauche qui est rouge. Quelques-uns pensent que c'est le mal de nerfs. J'aimerais bien à savoir quel est ce mal et qu'elle en est la cause.

2. J'ai aussi fait percer un puits artésien qui a cent vingt et un pieds de profondeur et l'eau qui vient à la surface et qui coule environ un gallon à l'heure est bien claire et salée. J'aimerais à savoir si cette eau peut être nuisible à mes animaux.—S. C., St-F. Y.

Réponse.—Votre porc souffre probablement de paralysie du nerf facial due probablement à un refroidissement ou peut-être un coup porté sur la tête.

2ème Réponse.—Pour faire analyser l'eau de votre puits adressez-vous à M. F. Shutt, chimiste de la Ferme Expérimentale, Ottawa.

JOHN D. DUCHENE, M. V.

Arboriculture et Horticulture

LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DU COMTÉ DE L'ISLET

SOMMAIRE : *Un mot à propos de renseignements demandés sur l'arboriculture fruitière.—Nécessité de devenir membre de nos sociétés d'arboriculture fruitière.—Distribution d'arbres fruitiers par la société d'horticulture du comté de l'Islet. Quelques notes sur cette société d'horticulture. — Ses rapports avec les stations expérimentales fruitières de la Province de Québec.—Avantages qu'il y a à devenir membre de la société d'horticulture du comté de l'Islet.*

Un mot à propos de renseignements demandés sur l'arboriculture fruitière—Chaque printemps et chaque automne, j'ai à entretenir une correspondance assez suivie avec bon nombre de personnes qui demandent des renseignements sur la plantation des arbres fruitiers, la meilleure saison pour les planter, les variétés les plus convenables à planter. Afin de ménager mon temps dont je n'ai jamais assez, je tâche, autant que possible, de satisfaire à ces demandes de renseignements d'une manière générale, par l'intermédiaire du

"Journal de l'Agriculture," et c'est ce qui m'engage encore, aujourd'hui, à recourir à ses colonnes pour causer un peu d'arboriculture fruitière avec ses lecteurs parmi lesquels je sais que se trouvent mes correspondants auxquels je viens de faire allusion.

Nécessité de devenir membre de nos sociétés d'arboriculture fruitière.—Je vais d'abord commencer par donner ce que je sais être un excellent conseil à ceux qui désirent se livrer à l'arboriculture fruitière ou qui ont déjà commencé à le faire. Ce conseil, c'est celui de devenir membre de "La société pomologique et des cultivateurs de fruits de la Province de Québec" en envoyant une piastre par lettre enregistrée au "Docteur X. W. Wood, secrétaire société pomologique, St-Jean, comté de St-Jean, P. Q." Je conseille surtout aux cultivateurs de fruits de l'ouest de notre province de s'affilier à cette société qui publie chaque année d'excellents rapports anglais et français sur ses opérations.

Sans vouloir, en aucune manière, critiquer le travail de cette excellente société dont je suis, d'ailleurs, l'un des directeurs depuis sa fondation, en 1894, je dois cependant conseiller aux cultivateurs de fruits de l'est de la Province de Québec de devenir, de préférence, membre de "La société d'horticulture du comté de l'Islet", en envoyant une piastre, par lettre enregistrée adressée à M. Gustave Verreault, secrétaire société d'horticulture de l'Islet, St-Jean-Port-Joli, comté de l'Islet, P. Q. Si je crois devoir donner ce conseil, c'est que la société d'horticulture du comté de l'Islet s'occupe spécialement de ce qui concerne l'horticulture et l'arboriculture fruitière pour l'est de la Province, surtout depuis les villes de Québec et Lévis. L'on sait quelle grande différence il y a entre les conditions climatiques de l'est et celles de l'ouest de la Province de Québec. Cette différence, pour ce qui concerne la partie est, porte sur le printemps qui est en retard d'à peu près un mois comparé à celui de la région de Montréal, sur l'abondance de neige et le froid rigoureux de son hiver, sur l'humidité prédominante de l'atmosphère, toutes choses qui ont une grande influence sur la croissance, la production et la rusticité des

arbres fruitiers. Pour obvier aux inconvénients que cette différence de climat présente à l'arboriculture fruitière, la Société d'horticulture du comté de L'Islet s'attache à faire des distributions d'arbres convenant à la région sur laquelle elle exerce son influence, et dont une expérimentation suivie et méthodique faite par ses anciens membres lui ont prouvé la parfaite adaptabilité à cette région.

Distribution d'arbres fruitiers par la société d'horticulture du comté de L'Islet.— C'est ainsi que, cet automne, cette société offre à ses membres un choix d'arbres fruitiers, soit de pruniers, qui sont des arbres de la plus belle venue possible, et dont les variétés ont parfaitement réussi depuis Québec à Rimouski, comme la chose est prouvée par des essais datant de plusieurs années, faits dans les vergers des comtés de Bellechasse et de Montmagny, de l'Île d'Orléans, du comté de L'Islet, de St-Denis et de St-Louis de Kamouraska, du comté de Témiscouata, de St-Germain de Rimouski, etc., etc.

Dix pruniers constituent la prime offerte cet automne par la société. En mettant ces arbres au bas prix de trente centins l'un, ce qui est un prix moyen plutôt trop bas que trop haut, les membres de la société se trouvent donc à recevoir une prime de trois piastres pour la valeur d'une piastre de souscription payée. On voit par là l'esprit de désintéressement qui anime le bureau de direction de la société qui n'a d'autre but que de travailler au progrès de l'horticulture et de l'arboriculture fruitière dans l'est de notre Province.

Les variétés de pruniers offertes sont les suivantes : Bradshaw, Grand Duc, Gui, Lombard, Moore's Arctic, Pond's Seedling, Washington. La société en a cinq cents pour sa distribution de cette année, et elle mérite certainement beaucoup d'éloges pour cette démarche si propre à faire avancer rapidement la culture du prunier dans notre région qui s'y prête si bien.

Quelques notes sur la société d'horticulture du comté de L'Islet. — J'espère que, en présence du fait de cette si libérale distribution de pruniers, personne ne s'étonnera de me voir faire un peu de réclame en

faveur d'une société qui s'est imposée un programme d'opérations toutes à l'avantage de la classe agricole de l'est de la Province de Québec qu'elle invite à s'enrôler dans ses rangs.

Cette société, vieille maintenant d'au-delà de trente ans, a fait prendre à l'arboriculture fruitière un développement presque incroyable. Elle recrute ses membres non seulement dans le comté de L'Islet, comme son nom semblerait l'indiquer, mais encore dans une vingtaine d'autres comtés. Partout, l'on trouve des traces de sa distribution d'arbres fruitiers et d'ornements, des primes qu'elle a offertes pour la destruction des parasites nuisibles aux arbres, tels que le nodule noir (black knot) du prunier et du cerisier qui, grâce à ses conseils, achève de disparaître de notre région. Ses expositions qui se tiennent tous les deux ans, à St-Jean-Port-Joli, sont le rendez-vous de tous les horticulteurs et arboriculteurs du district, et on y voit des collections de légumes et de fruits dont on a encouragé et développé la culture qui figuraient avantageusement dans les grandes expositions de Québec et de Montréal.

Les rapports avec les stations expérimentales fruitières de la Province de Québec.

—Plusieurs stations expérimentales fruitières ont été établies, il y a déjà plusieurs années, par notre département d'Agriculture de Québec, à la suggestion de notre société pomologique provinciale. Par le fait que M. Auguste Dupuis, pépiniériste depuis longtemps et fort avantageusement connu du public arboriculteur, a été nommé directeur de ces stations expérimentales et est, en même temps, le président de la société d'horticulture du comté de L'Islet, cette société se trouve à avoir l'avantage de bénéficier de l'expérience que son président est à même d'acquérir sur la valeur des différentes variétés d'arbres fruitiers, pour les diverses régions de notre Province, en surveillant le fonctionnement de ces stations. Elle se trouve, par là-même, en position de pouvoir recommander à ses membres tous les arbres fruitiers et d'ornements qui peuvent convenir à l'endroit où ils résident.

Avantages qu'il y a à devenir membre de la société d'horticulture du comté de l'Islet. — Par tout ce qui vient d'être dit plus haut, il est facile de se convaincre qu'il y a tout avantage pour quiconque veut devenir ou esé déjà arboriculteur fruitier, à s'enrôler dans les rangs de la société d'horticulture du comté de l'Islet. Le premier est d'avoir souvent part à des distributions d'arbres dont la réussite est certaine, telles que celle qui a été mentionnée plus haut; Le second est celui de participer à des expositions d'horticulture bis-annuelles où une généreuse liste de prix est offerte à ceux qui y exposent leurs produits. Le troisième c'est d'avoir l'avantage de bénéficier de toutes les informations que le très renseigné président de la société se fait un devoir de donner dans les colonnes du "Journal d'Agriculture" officiel, en réponse à toutes les questions qui sont posées, soit au secrétaire de la société, soit à M. le président lui-même. Lorsque l'on songe que tout cela est mis à portée du public arboriculteur pour la modique somme d'une piastre par année, on se demande comment il se fait que cette société ne compte pas un plus grand nombre de membres sur sa liste de souscriptions.

Si l'on considère que les fruits sont un luxe à la portée de tous ceux qui veulent se donner la peine de les cultiver et devraient d'après l'opinion de tous les médecins et les hygiénistes, faire régulièrement partie du régime d'alimentation suivi dans nos familles, l'on doit se hâter de se mettre en mesure de produire, chacun chez soi, les fruits qui, tels que les cerises, les fraises, les framboises, les gadelles, les groseilles, les pommes, les prunes, se cultivent facilement, au moins pour le besoin de la famille et, surtout, pour la satisfaction des enfants qui en raffolent et pour qui ils sont si salutaires au point de vue du maintien de la santé. Pour ce faire, devenons immédiatement membres de la société d'horticulture du comté de l'Islet si l'on habite la région de l'Est de Québec, et de la société pomologique provinciale si l'on habite celle de l'ouest de Québec.

J. C. CHAPAIS,

CULTURE DES ARBRES FRUITIERS

Ses avantages. — Aide du gouvernement

Les rapports des journaux de commerce que se plaisent à citer nos grands quotidiens nous font voir plus particulièrement encore cette année que les années précédentes, l'importance de l'arboriculture fruitière. Il ne s'agit plus aujourd'hui de tentatives, d'essais, l'on nous met clairement sous les yeux les profits réels, réalisés par ceux qui, notamment dans l'Ontario et la Nouvelle-Écosse, se sont livrés à la culture des arbres fruitiers, du pommier principalement. Des cultivateurs ont réalisés de leur récolte de pommes jusqu'à \$5,000, et qu'on ne l'oublie pas, la pomme canadienne est tellement en vogue sur le marché européen que les exportateurs n'ont pu satisfaire que partiellement la vente.

Il est donc temps et grand temps que, dans la province de Québec, le cultivateur prête un peu plus d'attention à cette culture qui rapporte de si gros profits, tout en ne demandant que relativement peu de main-d'œuvre.

Grâce aux stations expérimentales créées par le gouvernement, il y a à peine quelques années, nous savons quelles sont les parties de la province où les arbres fruitiers réussissent. Bien plus, nous connaissons par l'expérience acquise dans ces stations les principales variétés qui, tout en résistant le mieux aux rigueurs de notre climat, donnent le meilleur rendement. Nous savons encore que le plus souvent notre terrain n'est pas trop fort, trop argileux pour la plantation du pommier. En un mot, nos connaissances sont basées sur des données solides et nous sommes dans de bonnes conditions pour nous adonner avec profit à cette industrie et ne plus seulement laisser à d'autres les gros revenus qu'elle rapporte. Dans plusieurs endroits, il a déjà été fait des plantations nouvelles, et nous ne saurions trop féliciter ceux qui en ont pris l'heureuse initiative.

Pour ne citer qu'un exemple, disons que nous venons d'apprendre que M. Paquin, régisseur de la station de Saint-Léon, com-

té de Maskinongé, a vendu aux cultivateurs tous les pommiers élevés à la station, et dont les greffes, au nombre de 2,000, lui avaient été fournies par le département de l'agriculture.

Encouragé par cette vente, M. Paquin a demandé de lui greffer 2,000 nouveaux pommiers, et il déclare que ça ne lui coûte pas de faire cet achat à ses dépens, maintenant qu'il connaît la culture des arbres fruitiers. N'est-ce pas un beau commencement pour cette industrie jusqu'ici accaparée par Ontario et la Nouvelle-Écosse.

Sur la même question, le docteur Grignon, de Sainte-Adèle, s'exprime ainsi : "J'ai actuellement 400 pommiers et je me propose d'en planter encore 200. Rendu à 600, je me reposerai, c'est-à-dire que j'en aurai assez à entretenir. Je crois que si les achats d'arbres fruitiers continuent d'ici à cinq ans, il n'y aura pas un cultivateur dans Sainte-Adèle qui n'aura pas son petit verger,

" Nos pommes sont si bien appréciées sur le marché européen, et la demande en a été tellement forte, qu'il y a eu une disette sur les quarts vides à pommes, au point que j'ai offert à Montréal 50 cts pour des quarts vides qu'on paie ordinairement 10 cts, et que je n'ai même pas pu en trouver à ce prix-là.

" Quelle source de revenus pour le cultivateur ! Pourquoi ne pas récolter en HAUT et en BAS ?

" Mes pommiers étant distancés de 30 pieds en tous sens, cela me permet de tirer parti du sol et des pommiers en même temps. Ainsi cette année, j'ai récolté du foin, des patates, de la navette, du blé d'Inde en BAS et des pommes en HAUT.

" Pour encourager nos cultivateurs à acheter des pommiers je leur ai promis qu'au printemps, je me rendrais à un endroit désigné dans chaque rang pour y faire quelques plantations.

" Cette promesse a eu un excellent effet, si j'en juge par les nombreuses commandes qui se font de droite et de gauche."

Ces déclarations, que pourraient répéter tous ceux qui ont fait un choix judicieux des espèces qu'ils cultivent, nous les livrons à la considération de tous les culti-

vateurs, en leur demandant d'y prêter la plus d'attention possible, car il y va évidemment de leur intérêt.

Si l'on considère, en effet qu'une fois les plantations faites, et après les premiers déboursés qui sont presque insignifiants, l'arbre pousse en n'exigeant que quelques soins, et si l'on met alors en regard les récoltes que l'on n'a plus qu'à cueillir pendant de longues années, et pour lesquelles le marché est ouvert et offre de bons prix l'on ne peut que conclure que cette question s'impose à l'attention des cultivateurs.

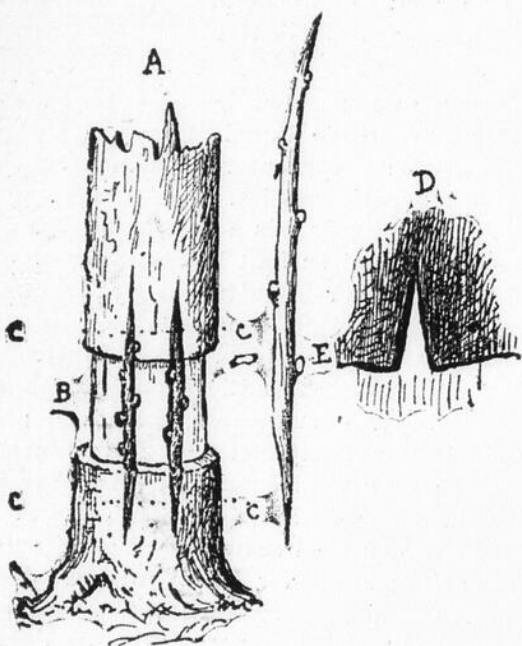
Nous apprenons que, de son côté, l'honorable ministre de l'agriculture de Québec ne va plus se contenter d'encourager les stations expérimentales, il veut aller plus loin. Après avoir mis à la disposition des cultivateurs qui en font la demande, un ouvrage spécial sur la culture des arbres fruitiers, il a décidé de faire distribuer dès le printemps prochain aux cercles agricoles, vingt-cinq ou trente mille jeunes plants qui seront répartis entre les membres, pour servir d'exemple, et ceci pour faire pénétrer un peu partout les enseignements nécessaires à la bonne conduite de cette culture. Il n'est rien comme l'exemple en effet pour faire mieux apprécier les avantages d'une chose. Aussi sommes-nous convaincus que les cultivateurs sauront profiter de l'occasion.

CONSEILS ET RECETTES UTILES POUR L'ARBORICULTEUR

Grefte américaine.— Nous avons souvent à déplorer les déprédations des mulots dans nos vergers. Certaines années, ces redoutables ennemis détruisent presque des vergers entiers, si bien que plusieurs cultivateurs renoncent à planter à cause d'eux. Et c'est bien à tort vraiment, parce que nous pouvons, non-seulement prévenir leurs attaques par l'emploi du papier goudronné, ou bien en foulant la neige autour des arbres pendant l'hiver; mais, la greffe américaine nous fournit le moyen de conserver des arbres qui auraient été décortiqués complète-

ment sur tout leur contour. On procède de la manière suivante.

Supposons la tige T, décortiquée sur tout son périmètre au point B. Couper au commencement d'avril ou fin mars quelques rameaux vigoureux appartenant à l'espèce de l'arbre à opérer. On les enterre complètement dans une cave bien fraîche, ou, s'il est possible, dehors à l'abri du soleil ; puis on couvre d'une couche de mastic à greffer toute l'étendue dénudée du corps ligneux,



Greffe américaine pour remédier aux décortications annulaires.

Au printemps, au moment où l'écorce se détache facilement du bois, on pratique sur l'écorce, au-dessus et au-dessous de la décortication, au point correspondant C, un certain nombre de doubles incisions verticales D. Préparer les rameaux coupés à l'avance comme le montre la figure en E, les deux extrémités étant taillées en sifflet. Ces greffons ont une largeur qui dépasse un peu l'intervalle qui sépare les deux bords de la partie décortiquée. On soulève légèrement, avec la spatule du greffoir, les deux côtés de l'écorce sur les points incisés, puis on glisse au-dessous les extrémités des greffons. On ligature ensuite solidement, aux points où les greffons sont placés. Les greffons seront d'autant plus nombreux que la

tige sera plus grosse. Les boutons placés sur ces rameaux se développeront en bourgeons. On devra supprimer chacun deux ou trois fois. Par suite de cette opération, la circulation de la sève sera rétablie entre les deux côtés de la partie décortiquée et l'arbre ne périra pas, ce qui, sans cela, aurait eu lieu infailliblement.

*

Manière de préparer les poires à l'eau-de-vie.

— Il faut choisir les fruits, quand ils sont encore fermes. Après les avoir piqués avec une grosse épingle, on les met dans l'eau bouillante jusqu'à ce qu'ils commencent à ramollir, puis on les jette dans de l'eau fraîche, que l'on renouvelle deux ou trois fois, afin de hâter leur refroidissement. Une fois refroidis, on les pèle, en ayant soin de les placer à mesure dans de l'eau fraîche, à laquelle on a préalablement ajouté quelques gouttes de jus de citron pour les empêcher de devenir rouges. Quand toutes les poires ont été débarrassées de leur peau, on les place dans une terrine, et on verse dessus du sirop de sucre clarifié et bouillant. On laisse le tout reposer pendant trois ou quatre heures. Au bout de ce temps, on remet sur le feu, et l'on fait bouillir pendant trois ou quatre minutes. A cette ébullition succède un repos de 24 heures. Les deux jours suivants, on sépare à deux reprises, le sucre des poires. Le quatrième jour, on place les poires dans le sirop bouillant, on leur donne sept à huit bouillons, puis après les avoir mises à égoutter, on les dispose dans des bocaux que l'on achève de remplir avec le sirop mêlé à l'eau-de-vie. On emploie généralement 1 livre de sucre et 1-2 pinte d'eau-de-vie pour deux livres de fruits. La variété des poires qui convient le mieux pour cet usage est la Petite Marguerite.

*

Méthode Appert appliquée à la conservation des fruits.

— Le procédé Appert est applicable à toutes les substances alimentaires. Il se recommande en outre par son extrême simplicité. Voici comment on opère

dans
en ce
mes,
teme
poss
Quar
cevo
on le
d'eau
temp
envir
l'on
qu'el
Il n
dont
rempe
sent
lités

Bol
sin se
et cou
dant
obtien
ble.
re en
jours,
d'eau
une p
des éc

Rat
liqueu
mique
On p
et den
de bor
A la
cruche
sit plu
on a s
et les

Aprè
liqueu
puis o
de vin
nouvea
On j
vient c

dans la pratique, pour mettre les pommes en conserve. On choisit des fruits assez fermes, on les essuie pour qu'ils soient parfaitement secs, puis on en fait entrer le plus possible dans des bouteilles à large goulot. Quand ces bouteilles ne peuvent plus en recevoir, on les bouche hermétiquement, et on les met dans un vase quelconque plein d'eau. Enfin, on fait bouillir, pendant un temps plus ou moins long, un quart-d'heure environ. Après quoi, on éteint le feu, et l'on attend pour retirer les bouteilles, qu'elles soient entièrement refroidies.

Il n'y a plus qu'à les déposer dans un lieu dont la température soit modérée. On peut remplir les intervalles que les fruits laissent entre eux, avec du jus extrait des qualités inférieures.

*

Boisson agréable.—Avec une livre de raisin sec et un égal poids de pommes séchées et coupées que l'on fait macérer à l'air pendant huit jours, dans 10 pintes d'eau, on obtient une boisson d'un goût assez agréable. On en obtient une autre bien supérieure en laissant tremper, pendant 4 ou 5 jours, 25 livres de pommes dans 25 gallons d'eau avec 1 livre de baies de genièvre, ou une petite quantité de fleurs de sureau, ou des écorces d'oranges amères.

*

Ratafia de la ménagère. — C'est une des liqueurs les plus agréables et les plus économiques.

On prend une cruche d'environ 2 gallons et demi de capacité, et l'on y verse 3 pintes de bonne eau-de-vie.

A la saison des fruits, on remplit cette cruche de cerises, de prunes, que l'on choisit plutôt trop mûres que pas assez, et dont on a soin d'écraser préalablement la chair et les noyaux.

Après la saison des fruits, on passe la liqueur pour en extirper fortement le marc, puis on verse sur ce dernier un demi-gallon de vin de bonne qualité, et on l'exprime de nouveau.

On joint à la première liqueur, celle qui provient de la double expression du marc, on y

ajoute un bouquet de 10 à douze fleurs d'œillet, après quoi, on laisse reposer pendant quelques jours.

Il n'y a plus qu'à filtrer et à embouteiller.

G. REYNAUD.

✕

L'INDUSTRIE DES PRODUITS RESINEUX

[(Suite)]

Distillation de la résine brute

Nous avons vu que, aux États-Unis, dans les régions où l'on exploite le pin à longues feuilles pour la résine, la distillerie est installée sur la concession de 4,000 acres de forêt, et dans un endroit le plus favorablement situé pour l'alimentation abondante et facile d'eau et pour le charroyage des produits. Le réfrigérant de l'appareil use une énorme quantité d'eau froide.

La distillation demande beaucoup d'expérience et de soins de la part de celui qui la conduit, pour éviter les pertes d'essence de térébenthine, pour obtenir les quantités maximum des résines ou arcansons des degrés les plus élevés, et pour se tenir en garde contre le surchauffage.

Ici comme en toutes choses, les Américains font grand, et leurs appareils à distiller sont immenses. La chaudière en cuivre de l'alambic, d'une contenance de 800 gallons, environ 130 pieds cubes, étant chargée de 20 à 25 barils de résine brute récoltée à mesure dans les boîtes, on commence à chauffer.

Lorsque la température de la masse arrive à un degré quelque peu au-dessus du point de fusion de la résine brute, 295 degrés Fahrenheit ou 146 degrés centigrades, on introduit dans la chaudière un mince jet d'eau tiède venant de la partie supérieure de la cuve de réfrigération. Ce jet d'eau continue à couler jusqu'à la fin de l'opération qui dure environ huit heures.

L'approche du terme de l'opération est annoncé par un bruit particulier, une espèce de clapotement des substances en ébullition, et par la diminution de l'écoulement de l'essence. Arrivé à ce point, le jet d'eau

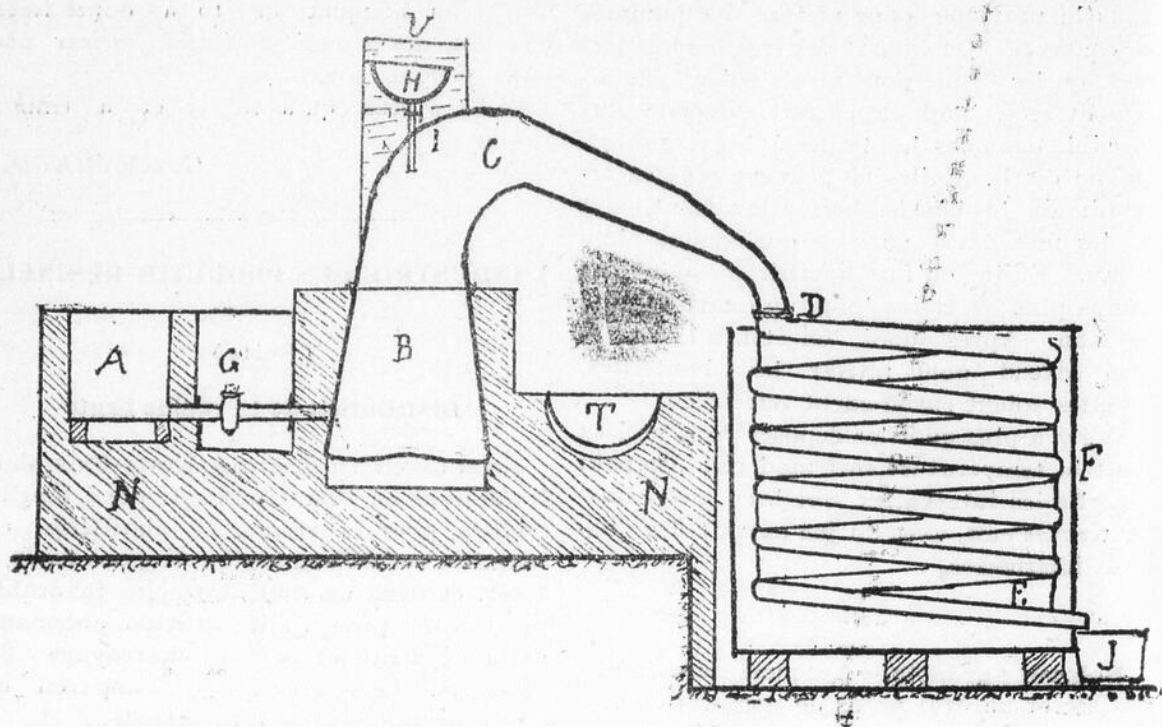


Fig. 15.—Distillation de la résine.—Coupe longitudinale de l'appareil

et la température doivent être régularisées avec le plus grand soin, l'un de ces deux éléments devant en quelque sorte contrôler l'autre.

Lorsque l'essence cesse de couler, on arrête le feu et le résidu de la distillation est écoulé en enlevant le tampon qui bouche l'ouverture d'évacuation percée dans le fond de la chaudière. La résine ainsi évacuée passe d'abord sur un tamis en toile métallique fine, puis sur un filtre en tissu de coton fabriqué spécialement pour cet usage. La résine filtrée coule dans les barils d'une contenance de 280 livres sans tare, étalon des États-Unis. La résine molle recueillie dans les boîtes donne, par la distillation, de 20 à 25 livres d'essence de térébenthine pour 100 de résine, ou environ 6 1-2 gallons par baril de 240 livres. Le barras, ou résine de grattage donne à peu près la moitié de ce rendement, soit de 10 à 12 pour 100.

Une distillerie établie sur une concession de 4000 acres peut produire en moyenne pour les quatre saisons d'exploitation 2,400 barils ou 120,000 gallons d'essence de

térébenthine et 12,000 barils de résines de différents degrés.

On charge habituellement l'alambic deux fois par vingt-quatre heures.

*

Ainsi que je l'ai déjà dit, la méthode suivie dans les Landes en France, diffère beaucoup de la méthode américaine. En France, le résinier s'occupe exclusivement de l'extraction de la résine qu'il vend au distillateur suivant le cours actuel, tout comme le cultivateur vend son blé à la minoterie, et le distillateur établit son usine dans le lieu qui lui convient, mais toujours en dehors de la forêt. La distillation se fait habituellement pendant la morte-saison, c'est-à-dire, d'octobre en février, et on emmagasine la gemme, au fur et à mesure qu'elle arrive, dans un local convenable éloigné de 50 pieds au moins de l'usine ; ce local est bâti en brique ou en pierre, couvert en tuile et pourvu de portes en tôle, toutes conditions qui diminuent les dangers d'incendie. Cependant, il arrive quel-

quelquefois que l'on charge directement les appareils avec la résine venant de la forêt; cela dépend sans doute de circonstances diverses, comme le cours de l'essence, l'abondance et l'approvisionnement.

Avant d'entrer dans les détails pratiques sur la distillation, je vais donner la description d'un appareil qui est très en vogue. Les figures 15, 16 et 17 en donnent les trois coupes différentes, longitudinale, horizontale, transversale. Dans les trois dessins, les mêmes parties sont indiquées par les mêmes lettres.

Légende.—N, massif en maçonnerie; A, chauffeoir-chargeoir; B, cucurbitate ou chaudière distillatoire; C, cornue; D, E, serpentin; F, cuve à eau pour réfrigération; G, robinet pour charger; H, entonnoir pour injection d'eau; I, robinet pour régler l'injection d'eau; T, chaudière à eau chaude; V, Cheminée; J, nochère pour les produits liquides de la distillation.

L'appareil à distiller comprend trois parties essentielles; 1^o la chaudière, B, en cuivre, en forme de cône tronqué; elle porte deux ouvertures, l'une pour recevoir la charge de résine brute fondue venant du chargeoir A, par le tuyau et le robinet G, et l'autre, au raz du fond, pour l'évacuation de la résine épuisée, (K. Fig. 17). Cette chaudière a une hauteur de 40 pouces; le diamètre inférieur est de 40 pouces, et le diamètre supérieur, de 30 pouces; elle peut recevoir une charge de 70 à 75 gallons. C'est le sixième, à peu près, de la capacité des chaudières américaines. Il est vrai, comme on le verra plus loin, qu'il y a quelque compensation du côté de la rapidité des opérations.—2^o la cornue C; elle est fixée sur la chaudière et sur le serpentin par deux joints boulonnés.—3^o le serpentin D E plongeant dans une cuve F alimentée par un courant constant d'eau froide.

((A suivre))

OCT. CUISSET.



Economie Domestique

L'HYGIENE A LA CAMPAGNE

Soins de la maison.—Cuisine

M. le directeur,

La maison est construite selon les règles de l'hygiène; cette maison est pourvue d'un bon système de ventilation et d'un bon appareil de chauffage. Devrons-nous insister sur l'importance de la propreté à la maison, c'est-à-dire dans la maison et autour de la maison? Notre expérience nous force à dire qu'il existe une négligence déplorable à ce sujet chez un grand nombre de nos habitants de la campagne. Loin de nous la pensée d'insinuer que l'on est moins propre chez nos cultivateurs que dans les autres classes de la société. A la campagne, tout est laissé pour ainsi dire à l'initiative privée, et on finit par un laisser-aller préjudiciable au bien-être et à la santé de la famille. Tandis que dans les villes, cette question est réglée par des édits municipaux. Dans nos maisons rurales, il est d'usage pour la famille de se réunir et de passer presque tout son temps dans la cuisine. Cette pièce sert à tous les usages possibles et impossibles. C'est la cuisine, la salle à manger, la buanderie, c'est, en un mot, la chambre à tout faire. Cet état de choses ne devrait pas exister. La cuisine ne doit servir qu'aux fins pour lesquelles elle est destinée, c'est-à-dire la préparation et la cuisson des aliments. C'est le "laboratoire de l'estomac" a dit un auteur gastronomique.

Cette pièce doit être l'une des plus propres de la maison. Les murs et le parquet seront en bois poli et huilé afin d'être plus facilement nettoyés par de fréquents lavages. On aura soin de ne rien garder dans la cuisine, tels que débris de repas, restes de viande, etc. Tout ce qui n'est pas utilisable devra être soigneusement écarté. On se servira à cette fin d'une chaudière ou boîte métallique que l'on en-

sera dans un réduit clos. Cette chaudière devra être souvent nettoyée avec soin et vidée deux ou trois fois par jour. Après chaque service on aura soin de mettre dans le fond de cette chaudière une légère couche de cendre ou de terre sèche.

Les vidanges de la cuisine seront transportées dans un endroit assez éloigné pour que les exhalaisons qui s'en dégageront ne viennent pas jusqu'à la maison. On créera à cet effet un dépotoir dans un coin du jardin. Ce dépotoir recevra toutes les vidanges de la maison, de quelque nature qu'elles soient.

Il est bien entendu que ce dépotoir sera bien entretenu; on le recouvrira, matin et soir, de quelques pelletées de terre sèche ou de cendre. A cette condition, les alentours de la maison d'habitation seront propres et hygiéniques.

L'usage de l'évier dans la cuisine n'est permis que lorsqu'il se déverse dans une canalisation ou égoût approuvé par l'hygiène.

On ne saurait éviter trop rigoureusement de placer les lieux d'aisance à proximité de la cuisine. Il faudra à tout prix éloigner toute sorte de contamination de ce côté. Nous le répétons, la cuisine doit être la pièce la mieux tenue de toute la maison, et ne servira qu'à la préparation des repas.

On ne devra pas permettre aux chiens de séjourner et coucher dans la cuisine. La place du chien est au chenil ou à l'écurie. Cette règle est très importante et l'on péche gravement contre l'hygiène chaque fois qu'on l'enfreint.

Nous avons dit que le plancher devait être en bois poli et huilé, nous ajouterons qu'il est sévèrement défendu de couvrir ce plancher de tapis, catalognes ou paillassons. Tout au plus pourra-t-on permettre un petit tapis près de la porte pour essuyer les pieds, à la condition que ce tapis soit secoué et battu au grand air soir et matin.

Ces catalognes et ces paillassons sont des foyers où naissent et pullulent les microbes et les germes de toutes les maladies.

Les armoires, buffets, garde-manger, etc., seront l'objet de la plus minutieuse pro-

preté. Le lait et le beurre devront être gardés dans un local bien éclairé et surtout parfaitement ventilé et à l'abri de toute mauvaise odeur et de toute contamination.

DOCTEUR P.

HYGIENE DE L'ESTOMAC

Viande de porc. — La chair du cochon est lourde, échauffante et indigeste, surtout pour les personnes sédentaires. Son usage habituel ne convient qu'aux individus bien portants qui prennent beaucoup d'exercice.

La viande de porc, salée et fumée, devient stimulante et d'une digestion plus facile. Il en est ainsi du jambon qui peut être consommé par certains dyspeptiques.

C'est l'animal de 7 à 8 mois qui fournit la meilleure chair; celle du cochon vieux est dure et coriace; celle du cochon de lait, comme toutes les viandes non faites, est fade et visqueuse.

Ainsi que les viandes de boucherie, la chair de porc peut s'approprier de beaucoup de manières: à l'état de lard frais ou salé, elle entre dans un grand nombre de préparations culinaires; la graisse ou le saindoux remplace le beurre dans les fritures; à l'état de "farce" ou de "chair à saucisse" on la met dans les pâtés ou on l'adonne à d'autres viandes.

Tout s'utilise dans le cochon depuis la hure jusqu'à la queue et aux boyaux, qui servent d'étuis aux andouilles, saucisses, saucissons, boudins, etc.

Sauf, le jambon, toute cette charcuterie appétissante est interdite dans le régime des convalescents et des dyspeptiques. Le lard salé, cuit dans de l'eau après avoir été débarrassé de son sel, n'est pas indigeste pour les gens en santé. Au contraire, les cervelas et saucissons se digèrent difficilement, surtout les saucissons fumés et mangés crus. Les andouilles et andouillettes exposent aux indigestions de l'intestin et l'on ne doit en user qu'avec réserve. Les saucisses fabriquées dans les ménages avec excès de maigre de porc sont faciles à digérer manœuvres en petite quantité pour les personnes bien portantes. Enfin, les boudins, surtout le boudin noir sont indigestes et peuvent amener des dérangements gastriques.