

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers/
Couverture de couleur
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments:
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/
Pagination continue
- Includes index(es)/
Comprend un (des) index
- Title on header taken from:/
Le titre de l'en-tête provient:
- Title page of issue/
Page de titre de la livraison
- Caption of issue/
Titre de départ de la livraison
- Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LE JOURNAL D'AGRICULTURE

ORGANE OFFICIEL DU CONSEIL D'AGRICULTURE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

Vol 1

MONTREAL, AOUT 1877

No. 2

LE JOURNAL D'AGRICULTURE

*Organe officiel du Conseil d'Agriculture de la
Province de Québec*

Rédacteur en chef: - - E. A. BARNARD

DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, QUÉBEC.

CONDITIONS D'ABONNEMENT:

Recevront gratuitement *Le Journal d'Agriculture*, les membres des sociétés d'agriculture qui ont souscrit pour l'année courante, avant le 1er Juillet dernier.

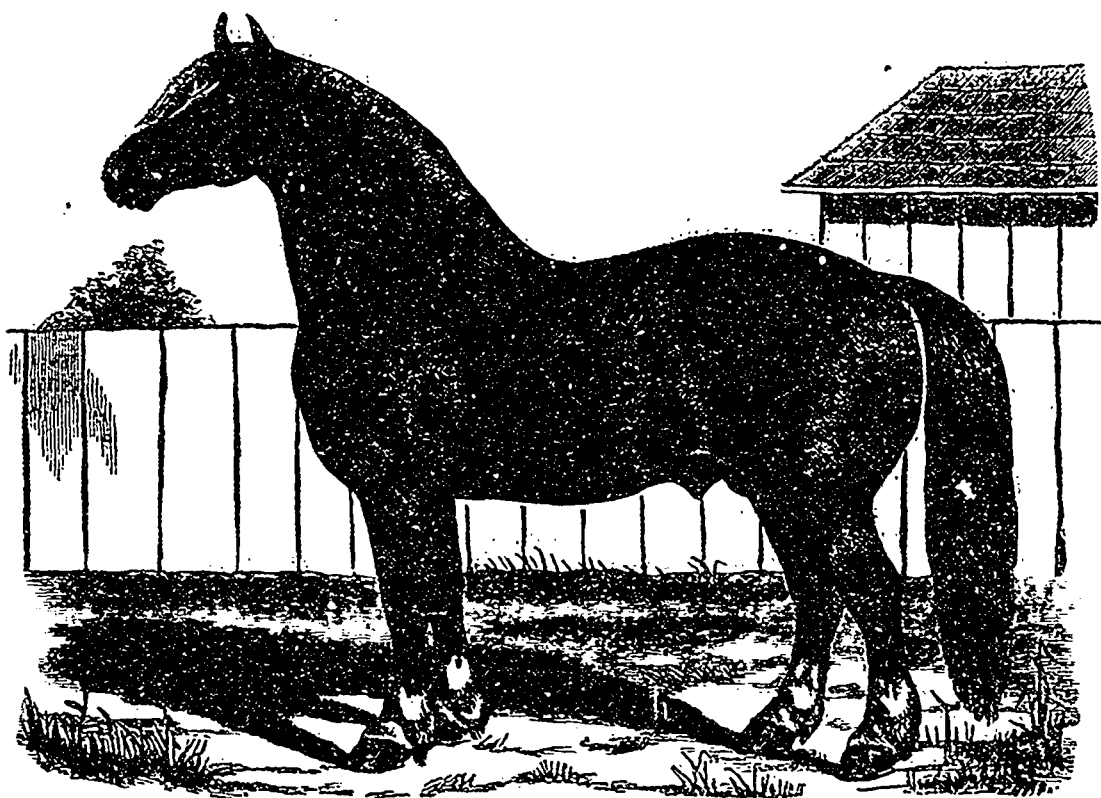
Les personnes qui désirent s'abonner peuvent

le faire, moyennant une piastre par année, payable d'avance, en s'adressant à Geo. E. Desbarats, à son bureau, ancien bureau de poste, ou à 222, rue Notre-Dame, Montréal.

Pour les annonces, s'adresser également à G. E. Desbarats, Montréal.

DIRECTION.

Ce journal est sous la direction du sous-comité du Conseil d'Agriculture. La PARTIE OFFICIELLE du *Journal d'Agriculture* ne contiendra que les documents officiels, publiés sous la responsabilité du Conseil. La RÉDACTION n'est responsable que des articles, non signés, qui paraîtront dans la partie non-officielle du JOURNAL.



ETALON CLYDESDALE, DONALD DINNIE. Gravure extraite du *National Live Stock Journal*.

MONTREAL, AOUT 1877.

PARTIE NON-OFFICIELLE.

Travaux du mois.

Sait-on que les grains coupés de 6 à 10 jours avant leur parfaite maturité, et qui mûrissent en quintaux, sont plus lourds, plus blancs, et plus farineux, que ceux qui mûrissent avant d'être coupés? Si ces faits étaient bien connus, il me semble qu'on mettrait plus de grain en quintaux qu'on en voit actuellement. La moissonneuse est très-utile pour cela, puisqu'elle coupe le grain parfaitement, et le dépose en bottes prêtes à lier. Cependant on ne pourra se servir de moissonneuse qu'en autant que les planches seront larges, les champs hersés sur le long et sur le travers, les bords des rigoles étendus et toute la surface bien roulée.

Dans les années pluvieuses, le grain mis en moyettes ou quintaux se conserve parfaitement; tandis que celui qui est en javelles doit être retourné plusieurs fois, et souvent, il noircit, s'égraine et finit par germer et par pourrir. On trouvera qu'il est très-profitable de faire des moyettes, surtout pour les blés et les orges, qui souffrent tant du mauvais temps. Même pour l'avoine, les moyettes conservent infiniment mieux la paille. Tous les grains ainsi traités sont donc plus beaux, plus pesants, mieux remplis, etc.

La gravure Fig. 54 indique la manière de faire les liens et les moyettes,

Pour les liens, on prend dans sa main une poignée d'épis; on la divise en deux parties que l'on tresse deux ou trois fois; on tord la tête de l'épi, et, on place le lien par terre, l'épi en dessus, comme l'indique la gravure Fig. 55. On place la javelle sur le lien, de manière que le grain du lien et celui de la javelle soient dans la même direction. On lie le grain au tiers de la gerbe, le plus près du pied.

Pour faire les moyettes ou quintaux, on prend une botte sous chaque bras, et on les plante de bout, de manière qu'elles s'appuient de la tête, et qu'elles soient écartées du pied d'environ dix pouces. Les deux premières bottes forment le centre de la moyette. On place encore quatre bottes de chaque côté des premières, ayant le soin de planter les gerbes bien à plomb, sans qu'elles s'appuient sur celles qui sont déjà plantées. On doit toujours donner à la moyette une direction du nord au sud, afin que le soleil puisse l'atteindre également de chaque côté, et sécher le grain uniformément. Si le temps n'est pas assuré, il sera bon de couvrir la moyette. Pour cela, on prendra une nouvelle botte dans ses bras, et l'on tiendra le pied de la gerbe en l'air; on divisera le grain en deux parties égales que l'on pressera de chaque côté de la moyette afin de bien couvrir les gerbes et de donner de la solidité à la couverture. Cette gerbe couvrira ainsi la moitié de la moyette; on couvrira l'autre moitié de la même manière. En

examinant la gravure d'une moyette avec couverture, on verra que tous les nœuds des liens sont en dehors, et que le bout du lien est tourné vers la terre. On prend cette précaution afin que la pluie ne puisse pas séjourner dans le lien, ce qui l'amollirait et l'occasionnerait à se briser lorsqu'on chargerait. On devra également veiller à ce que les bottes soient de même grosseur; autrement, les moyettes ne seraient pas aussi solides. Chaque botte doit avoir un pied de diamètre au lien; plus petites, elles exigeraient trop de liens, et augmenteraient inutilement l'ouvrage; plus grosses, elles courraient risque de ne point sécher à l'intérieur, et même de germer ou de moisir, s'il survenait de fortes pluies.

BATTAGE.—Il y a peu de chose à dire sur le battage des grains. Maintenant que chaque cultivateur un peu en moyen possède une machine à battre, il ne s'agit plus que de l'entretenir en bon état, de la nettoyer, et de la graisser souvent pour faire les battages avec facilité et économie. Plusieurs cultivateurs trouvent moyen de battre, pendant les récoltes, une partie considérable de leurs grains. C'est certainement au moment où l'on enlève le grain du champ qu'il se bat le plus facilement; mais tout le monde n'a pas alors le temps de faire les battages.

VERMINE.—On ne se rend pas toujours compte des dégâts causés par les rats et par les souris dans nos granges, nos fenils, nos caves, etc. Je suis convaincu que, très-souvent, une partie assez considérable de notre récolte y passe. Afin d'éviter ces pertes, il faudra, tous les printemps, nettoyer soigneusement toutes les bâtisses de la ferme, et ne laisser nulle part, de la paille ou du foin, où la vermine puisse faire ses nids sans que les chats y atteignent. Il faudrait également mettre du poison dans les endroits fréquentés par la vermine, où les chats ne peuvent pas arriver. On devrait toujours avoir de bons chats, auxquels il ne faudrait pas ménager la nourriture: un chat bien nourri tuera dix rats pour s'amuser, là où le chat affamé n'en prendra qu'un. On recommande aussi de mettre quelques pieds de tabac du diable dans le fond des tasserries, c'est, paraît-il, un excellent préservatif contre la vermine.

MEULONS.—Il arrive souvent que les granges ou les fenils ne suffisent pas pour abriter la récolte. Au lieu des meulons, si difficiles à rendre étanches, nous ne saurions trop recommander la construction de granges allemandes. Ce sont de simples couvertures mobiles, qu'un seul homme soulève par les coins, au moyen d'une vis en bois. Il n'y a pas d'entourage. Les poteaux, qui ont de 20 à 24 pieds de hauteur, peuvent être plantés en terre, et réunis, par le haut, au moyen d'une sablière de quatre pouces sur six. On s'exemptera ainsi de faire la charpente, assez considérable, indiquée dans cette gravure. On percera dans les poteaux, de pied en pied, des trous de tarière pour recevoir les chevilles en fer qui supportent la couverture. Il faut huit chevilles d'un pouce et un quart de diamètre, et de dix-huit pouces de longueur, quatre au-dessous de la sablière pour la supporter et quatre immédiatement au-dessus pour l'empêcher d'être soulevée et emportée par le vent. Ceci est indispensable.

La gravure suivante indique la manière dont se

fait la charpente de la couverture. On lui donne ordinairement vingt pieds carrés. Les sablières ont trois pouces sur quatre, et les autres pièces, un pouce et demi sur deux. Toutes ces pièces sont liées par des vis taraudées, afin de donner à la charpente toute la solidité désirable, jointe au moindre poids possible. Ces vis taraudées, de différentes longueurs, se vendent, toutes préparées, dans les magasins de ferronnerie. Pour couvrir cette charpente, on peut employer, sur le long, de la planche très mince, avec tringles sur les joints. Ils est bon de faire excéder la couverture d'un pied au moins, pour protéger les côtés du meulon.

Pour que ces meulons se foulent également, il faut décharger tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre. On mettra ensuite par-dessus, quatre traverses de 21 à 22 pieds de longueur, et on laissera porter la couverture sur ces traverses, afin que le foin foule le plus possible. Avec cette précaution, il est facile de mettre 3,000 bottes de foin dans une de ces granges allemandes, qui ne doivent point coûter au-delà de \$25.

(Par une erreur, que nous regrettons, les gravures qui auraient dû accompagner cet article n'ont pas été faites. Nous les publierons néanmoins plus tard.)

Du Topinambour.

Cette plante qui fait partie de la même famille que le Soleil ou *Heliantus annuus* se distingue par plusieurs qualités essentielles; peu épuisante elle se perpétue sur le même sol pendant un grand nombre d'années, et fournit un champ de tubercules ou plantes-racines qu'il n'est pas nécessaire de planter chaque année, attendu qu'il en reste presque toujours assez dans la terre après la récolte, pour que le terrain se trouve suffisamment ensemencé.

Depuis que la maladie de la pomme de terre (patate) et que l'apparition de la chrysome ou punaise menacent de produire des ravages sérieux et de rendre la culture de cette plante onéreuse et sa conservation si difficile, il n'est plus permis à un cultivateur prévoyant de compter sur son produit pour la nourriture d'hiver du bétail. C'est un malheur, car la pomme de terre vient bien à peu près dans tous les terrains et elle est bien certainement la plus nourrissante des plantes racines. La pomme de terre s'utilise encore dans l'industrie pour la fabrication de l'alcool et de la fécule.

Une plante qui, comme la pomme de terre, viendrait bien dans tous les sols, qui conviendrait autant, sinon mieux qu'elle, pour la nourriture du bétail, et dont les produits, plus abondants, pourraient également s'utiliser dans l'industrie, cette plante serait un vrai trésor. Cette plante existe, mais elle n'est pas estimée à sa juste valeur; cette plante, c'est le Topinambour. Le Topinambour possède encore un autre avantage que n'a pas la pomme de terre, il ne gèle jamais et peut rester en terre pendant tout l'hiver. Les terres calcai-

res, les terres arides, siliceuses, graveleuses, les terres les plus pauvres, peuvent produire des topinambours, alors qu'elles ne donneraient que des récoltes presque nulles en betteraves et en carottes. Mais il en est de cette plante comme de toutes les autres; plus la richesse du sol est grande, plus le produit de la récolte est élevé.

Je ne donnerai pas ici un détail de sa culture, attendu qu'elle est très simple et qu'elle se fait à peu près comme celle de la patate. Je dirai seulement que le topinambour est une excellente plante, qu'elle est pour le moins, aussi nourrissante que la pomme de terre, qu'elle l'est plus que la betterave, le chou, la carotte, le navet, etc. Il convient à tous les animaux, l'homme même peut en manger sans inconvénient. J'ai vu des chevaux qui recevaient des topinambours au lieu de carottes, ils les mangeaient avec avidité, et s'en trouvaient parfaitement bien.

Le topinambour donne beaucoup de lait aux vaches, et un lait qui n'a pas ce goût particulier que lui donnent les crucifères (choux) et la betterave.

L'alcool produit par le topinambour est bien supérieur, comme finesse de goût, à celui fourni par la betterave et la pomme de terre.

Le topinambour peut se cultiver plusieurs années de suite sur le même terrain, pourvu qu'on ait soin de le fumer un peu chaque année en couverture. Dans le cas de disette de fourrages d'été, ses tiges fournissent un très beau fourrage vert; sèches, elles font un bon excipient pour les déjections des animaux; d'autre part, on peut les employer très bien pour chauffer le four.

À quelle époque de la végétation peut-on couper les tiges pour fourrages, sans préjudice pour la récolte?

Pour résoudre cette question il a été fait des expériences qui consistaient à couper les tiges des topinambours à différentes époques pendant la végétation; on a remarqué que plus on s'approchait de l'époque de la maturité, moins le produit des tubercules était diminué et plus on avait de fourrages plus ou moins verts à donner aux animaux. La conclusion à en tirer est qu'au point de vue de la production la plus grande de matière alimentaire, il n'est jamais bon de couper les tiges des topinambours, en cours de végétation. Cependant, si par suite de circonstances imprévues, un cultivateur venait à manquer de fourrage d'été, et qu'il dût en résulter un grand préjudice pour le bétail, si ce cultivateur a à sa disposition des topinambours, il ne devra pas hésiter à couper les tiges pour les faire consommer. La provision d'hiver sera diminuée, mais le cultivateur gagnera du temps pour se retourner. Entre deux maux, il faut toujours choisir le moindre.

H. AUDRAIN.

Exportation de Viandes en Europe. — Depuis quelques mois cette nouvelle industrie s'est fondée et donne les plus belles promesses pour l'avenir. On exporte maintenant plusieurs millions de livres de viande fraîche chaque mois, des Etats-Unis, et cette viande arrive en Angleterre aussi belle qu'à son départ.

Avantages des bons reproducteurs.

Il y a quelques années, dans le comté de Beauharnois, les chevaux, à quatre ans, valaient ordinairement en moyenne de \$60 à \$80. La plupart des cultivateurs en élevaient au moins un par année, et le profit qu'on en retirait n'était guère considérable. Plusieurs disaient même qu'à ce compte on se ruinait plutôt qu'on ne s'enrichissait.

Dans le but d'améliorer la race chevaline dans le comté, la Société d'Agriculture importa d'Ecosse un cheval de race *Clydesdale*, animal magnifique, mais qui coûtait un prix énorme (environ \$3,000, si je ne me trompe). La plupart des cultivateurs le trouvèrent bien trop pesant pour leur goût. Puis on objecta aux prix des saillies, qu'on trouvait trop élevé. Tous, cependant, ne furent pas du même avis. Le cheval fut utilisé. Voyons maintenant les résultats. Bientôt ses poulains remportèrent partout les premiers prix. Leurs possesseurs refusaient \$50 de leurs poulains de lait, tandis que, souvent, ils auraient été contents de vendre à ce prix leurs chevaux de trois et quatre ans. Le cheval de la Société fut donc encouragé davantage, et les poulains continuèrent à augmenter en valeur. On obtint \$300, \$400, \$500 et même \$600 et \$800 pour des poulains de trois ans, moitié *Clydesdale*, moitié canadiens.

Bientôt un seul cheval ne suffit plus aux demandants, et la Société en importa un second, puis un troisième, qui, tous, furent utilisés.

Calculons un peu les revenus apportés dans le comté par ces importations judicieuses. Le premier cheval donna, en moyenne, de 60 à 80 poulains par année. Quelques années plus tard, un relevé fut fait des prix obtenus pour tous ses poulains vendus. On établit qu'ils avaient rapporté, en moyenne, \$250 à quatre ans—soit, pour 60 poulains par an, \$15,000 par année; produit d'un seul bon reproducteur!

Si l'on compare ces chiffres avec les prix moyens obtenus pour les chevaux, dans le même comté, avant cette heureuse importation, soit \$70 par cheval de quatre ans, on a, pour 60 poulains par année, \$4,200. Le *Clydesdale* "OLD BRITAIN," à lui seul, aurait produit un revenu clair d'à peu près \$11,000 par année. Pour 60 cultivateurs, c'était donc un profit annuel de \$170 assuré à chacun d'eux.

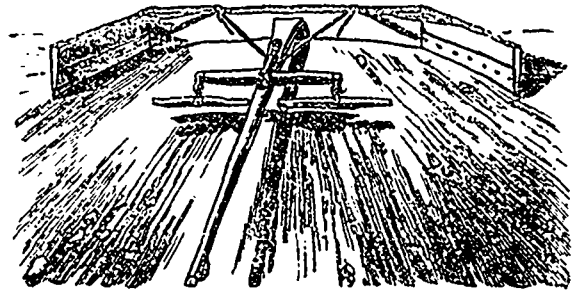
Si nos Sociétés d'Agriculture réfléchissaient sérieusement à ces faits incontestables, elle se convaincraient bientôt de l'importance qu'il y a, pour elles, de doter leurs comtés respectifs des meilleurs reproducteurs qu'elles pourront se procurer. Car tout est là: il faut que les reproducteurs soient excellents, si l'on veut d'excellents produits. Beaucoup de sociétés se sont grandement trompées dans leurs achats de reproducteurs. En voulant trop économiser, elles n'ont acheté que des étalons de troisième ou de quatrième ordre; de là bien des mécomptes et des mécontentements.

Faire chaque chose en son temps et du mieux qu'on sait faire.—Voilà le secret facile dont tant d'hommes se sont servis pour réussir, et même s'enrichir.

Niveleur de chemin.

Tout bon cultivateur doit comprendre l'immense avantage que nous procurerions de bons chemins. Or, jamais nous n'aurons de bons chemins si nous ne trouvons pas un mode économique pour leur entretien.

Un moyen fort usité dans les Etats-Unis est le suivant: On laboure les côtés du chemin, et on se sert de l'instrument représenté ici pour ramener la terre au centre du chemin et l'égaliser. On comprend qu'il faudra repasser plusieurs fois à la même place pour relever ainsi la terre après un labour. Dans les terres fortes, il faudra profiter du moment où la terre peut se labourer, puis herser avec précaution avant que la terre ne durcisse, et enfin se servir du niveleur comme ci haut.



NIVELEUR DE CHEMIN.

Cet instrument consiste en un madrier de bois franc, de 10 à 12 pieds de long, de 12 pouces de large et d'environ 3 pouces d'épaisseur. Il est légèrement arrondi en dessous, d'environ 4 pouces, des bouts vers le centre. On y fixe bien solidement une longue proue, pour y atteler deux chevaux. On ajoute deux ailes, de même proportion, de 5 à 6 pieds de longueur, posées de manière à s'ouvrir en avant à demi-équerre. Ces ailes doivent pencher du bout d'environ 8 pouces, elles doivent être taillées en sifflet du bas et être renforcées par une bande d'acier de 3 pouces de largeur sur $\frac{1}{2}$ de pouce d'épaisseur.

Une fois le chemin arrondi, il suffira, pour bien l'entretenir, de passer le niveleur chaque fois qu'il se fera des ornières. Cet instrument, employé à tour de rôle par les voisins, pourrait suffire sur un chemin de front d'une lieue de longueur.



Forme à donner au chemin avec le Niveleur.

La seconde gravure indique la courbe que l'on doit donner au chemin, en se servant de cet instrument, dont la forme est indiquée au centre.

Vache qui rue.—Mettez-lui une sangle près des hanches, en avant du pis, et sanglez-la bien; serrez jusqu'à ce que la vache cesse de ruer. Bientôt il suffira de sangler de moins en moins. Sanglez néanmoins jusqu'à ce que ce défaut soit complètement passé.

Manuel du Cultivateur pratique.

Nous commençons aujourd'hui la publication d'extraits de la seconde édition de nos *Causeries agricoles*, qui paraîtra bientôt sous le titre *Manuel du cultivateur pratique*. Cette seconde édition contiendra à peu près le double de la matière contenue dans nos *Causeries*. Elle sera copieusement illustrée.

Nous croyons devoir donner dans ce numéro un travail considérable sur les diverses questions qui se rattachent à l'établissement de *Sucreries de betteraves* en Canada. C'est un sujet très-important et qui mérite d'être étudié par tous les cultivateurs intelligents du pays, ainsi que par tous ceux qui s'intéressent au développement de notre industrie nationale.

Les principales opérations de l'Agriculture, dans cette province comme ailleurs, sont les suivantes : *Egoutter, Nettoyer, Ameubler, Engraisser, Semer, Récolter.*

Ces divers travaux semblent bien faciles. Le premier cultivateur venu se dira peut-être : "J'ai fait cela depuis mon enfance, j'en connais les moindres détails, que peut-on m'enseigner là-dessus?"

Eh bien ! celui qui ferait parfaitement ces divers travaux serait sans doute un excellent cultivateur. Mais en existe-t-il un seul, dans notre province, qui puisse se rendre ce témoignage avec justice ! On peut dire sans crainte que ces opérations, si faciles en apparence, demandent beaucoup de connaissances et de soins, et que, généralement, elles sont très-mal faites. Aussi, les récoltes donnent-elles à peine la moitié de ce qu'elles rendraient, bien certainement, si les principes que nous venons d'indiquer étaient appliqués avec intelligence et persévérance, et cela sans plus de ressources que n'en possèdent, ordinairement, nos cultivateurs. C'est ce que nous allons maintenant tâcher de prouver.

Avant d'entrer dans les détails de la culture, il faut dire un mot d'une objection que l'on trouve dans bien des bouches et qui serait de nature à décourager les meilleurs cultivateurs, si elle avait une valeur réelle.

Du climat Canadien.

Qui n'a pas entendu dire, — bien souvent peut-être, — que notre climat, si rigoureux, est la ruine de l'agriculture dans ce pays ? Voyons un peu jusqu'à quel point cela est vrai.

Notre province ne produit-elle pas, pour la nourriture de l'homme, le blé, l'orge, le blé d'inde ou maïs, le sarrasin ou blé-noir, et tant d'autres grains de toutes espèces ; des fruits excellents : pommes, prunes, cerises, et même des poires ; les légumes les plus recherchés : pommes de terre, choux, choux-fleurs, navets, etc. etc. ? Le bon cultivateur ne peut-il pas donner à son bétail les aliments qui lui conviennent le mieux : herbe tendre, foin odoriférant, betteraves, carottes, panais, choux de Siam, etc., de manière à produire la meilleure viande de boucherie, le lait, le beurre, le fromage ? Les plantes textiles, néces-

saies à la confection de nos habits d'été ; la laine, dont la couverture moëlleuse doit nous réchauffer l'hiver, ne sont-elles pas également produites sur nos terres ? Le climat de notre belle patrie n'est-il pas reconnu, partout, comme des plus sains ? Notre population agricole, surtout, n'est-elle pas remarquable pour sa force et pour sa longévité tout à fait exceptionnelle ?

Quand il s'agit de définir, en deux mots, la richesse et la fertilité d'une contrée, l'on dit : C'est un pays où coule, en abondance, le lait et le miel. Or, le cultivateur de cette province est-il privé du lait le plus riche, ou même du miel le plus pur ? La neige, dont la durée occasionne bien des plaintes, n'est-elle pas à nos terres comme un manteau utile, en même temps qu'un engrais bienfaisant ? Nos pâturages seraient-ils plus beaux, nos prairies meilleures, si la neige ne venait pas, dès l'automne, les abriter contre les vents glacés et les froids d'hiver ? Nos terres, au printemps, s'ameubliraient-elles aussi bien, par quelques coups d'une herse trop souvent mauvaise, si les gelées, si puissantes, n'étaient pas venues soulever, briser, mettre en poussière, cette glaise et ces divers sols si durs et si compactes avant l'hiver ? Nos terres sablonneuses conserveraient-elles aussi longtemps leur humidité, pendant l'été, donneraient-elles d'aussi bonnes récoltes, si, au lieu de se gorger d'eau pendant sept mois de l'année, elles avaient été seulement battues par la pluie et deséchées par la gelée ou par le soleil ?

Voilà bien des questions ; mais des questions très-embarrassantes pour ces plaignards, qui trouvent toujours quelque chose à redire, et qui semblent se croire beaucoup plus habiles que le bon Dieu. Ils ont probablement la prétention de penser qu'ils auraient réglé bien mieux cette question de climat, si la chose eût été de leur ressort ! Laissons dire ces malheureux ; demandons plutôt à l'homme expérimenté et consciencieux ce qu'il en sait. Il ne peut manquer de nous répondre que le paradis terrestre n'est plus de ce monde ; que, depuis la chute de l'homme, chaque pays porte la malédiction aussi bien que les bénédictions de Dieu ; que partout, pour vivre, il faut maintenant travailler *à la sueur de son front* ; et que les rares endroits où la nature produit encore en abondance, sans le travail de l'homme, sont en la seule possession des animaux les plus sauvages, des reptiles les plus dangereux, — où l'homme ne saurait vivre, même pendant peu de temps, sans contracter des maladies mortelles !

Le Canadien intelligent qui a visité l'Europe, les Etats-Unis, la province d'Ontario, etc., etc., nous dira également que, nulle part dans ces pays, on ne trouve un sol naturellement plus fertile, ou même plus facile à cultiver que le nôtre. Si, d'un côté, nos vieilles terres ne donnent plus au delà du tiers de ce qu'elles ont donné, il en a été de même dans tous les pays, tant que les cultivateurs ont soustrait du sol tout ce qu'il pouvait produire, sans améliorer leur système d'agriculture. Aujourd'hui, dans ces pays, les bons cultivateurs sont nombreux ; ils occupent même, bien souvent, un rang très-distingué dans la société. Aussi, dans les principales parties de l'Europe, depuis cinquante ans surtout, les produits de la terre ont doublé, triplé et même quadruplé. De fait, il n'y

a presque plus de limites à l'amélioration du sol. Ce qui s'est fait là, nous pouvons le faire, avec du temps, de la persévérance, de l'étude et surtout, de l'amour pour notre occupation.

Sachons donc accepter notre sort en hommes sensés et en bons chrétiens. Nous sommes canadiens; aimons notre patrie, ne la décrions jamais. Étudions de notre mieux l'agriculture, et pratiquons cet art avec tout l'intelligence dont le bon Dieu nous a si généreusement donés. Bientôt, notre succès aura prouvé aux plus recalcitrants, que le climat canadien, loin d'être un obstacle à la meilleure culture, possède des avantages dont nous pouvons même tirer de grands profits.

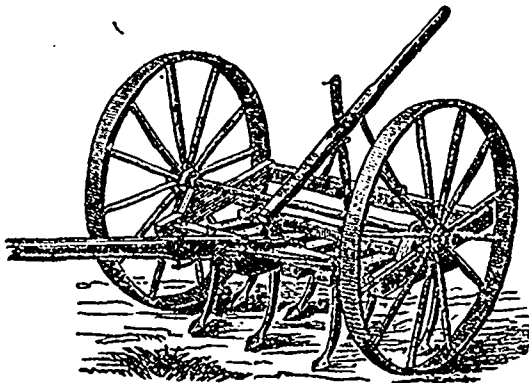
(Voir à ce sujet notre travail sur la production du sucre de betteraves que l'on trouvera à la fin de ce numéro.)

Extraits du "Manuel du Cultivateur pratique"

(2^e édition des *Causeries Agricoles*, par E. A. BARNARD)

DÉCHAUMER.—Voulez-vous détruire facilement des millions de mauvaises graines, et faire mourir également des millions de petits vers qui mangeraient vos semences?—Déchaumez.

Je vous disais tout-à-l'heure: "Mauvaise herbe pousse vite, elle mûrit plus tôt que le bon grain; avant que celui-ci soit engrangé, les graines des mauvaises herbes sont tombées, ou ont été portées sur le sol, par le vent, à des lieues de distance." Rien n'est plus vrai, n'est-ce pas? Eh bien! nous avons un remède des plus efficaces pour combattre le mal dans sa racine; mais, pour réussir, il faut l'appliquer au moment favorable. Aussitôt que votre gram sera engrangé, et au grand soleil, attelez sur votre bouleverseur, ou si vous n'en avez pas, pre-



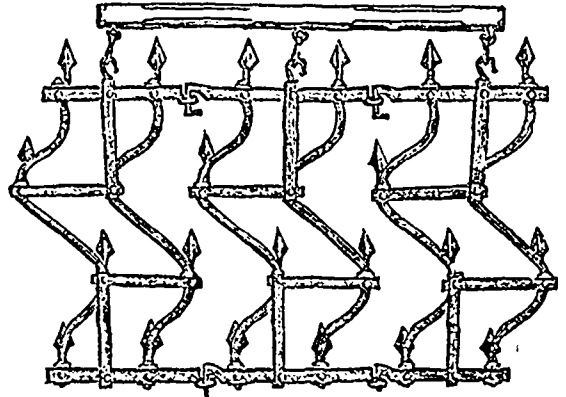
EXTIRPATEUR OU BOULEVERSEUR.

nez vos meilleures herses, les plus pesantes et les mieux dentées, et ameublissez le dessus de votre pièce jusqu'à une profondeur de deux pouces: ce qui suffira amplement. Il faut bien se garder d'enfoncer trop avant; car il ne faut ameublir que juste assez de la surface pour couvrir toutes les mauvaises graines, et les faire germer. Autrement, elles s'enfonceraient trop pour germer, et se conserveraient parfaitement dans la terre, jusqu'à ce que la charrue les amenât de nouveau à la surface. C'est ainsi que la moutarde, les charbons, et tant d'autres mauvaises herbes, apparais-

sent tout-à-coup, après plusieurs années, au grand étonnement du cultivateur, qui espérait s'en être débarrassé complètement.

Mais pourquoi travailler au grand soleil? me dites-vous.—En voici la raison: A part les millions de mauvaises graines dont vos champs sont couverts après la récolte, ils contiennent aussi des millions de mauvaises plantes qu'il faut détruire par la racine. Si vous les arrachiez par un temps humide, elles reprendraient, par une racine ou par une autre, et votre travail serait incomplet.

Ainsi, pour détruire le chien-dent, il faut que toutes ses racines soient complètement déracinées et exposées au grand soleil. Il en est de même de la plupart des plantes.



EXTIRPATEUR-HERSE.

Il y a, d'ailleurs, une autre raison toute aussi importante et qu'il ne faut pas oublier. J'ai dit qu'en déchaumant, on détruirait également des millions de petits vers qui mangent les semences. Ce fait, quoique peu connu, est maintenant parfaitement établi. En France, où les vers blancs, entre autres, faisaient de si grands dégâts, que le gouvernement fut obligé de les faire ramasser, au prix de deux francs le gallon, pour les brûler, on a constaté qu'en déchaumant au grand soleil, immédiatement après la récolte, on détruirait les jeunes vers venant d'éclore, et que, ne pouvant supporter les rayons du soleil, ils mouraient dans leurs efforts pour rentrer dans la terre. Mais pour les détruire complètement, un seul bouleversement de la surface ne suffit pas; il faut recommencer au lendemain, toujours au soleil, et remuer la terre sur le travers des planches, afin de ne laisser aucune partie du champ qui n'ait été travaillée. On détruira ainsi les larves de bien des insectes très-malfaisants.

Vol littéraire.—La *Gazette de Sorel* ne se gêne point. Elle s'approprie à droite et à gauche tout ce qui lui semble bon, et elle le donne à ses lecteurs comme venant de son crû. Ce n'est pas la première fois que nous avons à nous en plaindre. Nous trouvons dans un des derniers numéros de la *Gazette des Campagnes* un article intitulé: **ENGRAISSER**, reproduit de la *Gazette de Sorel*. Celle-ci ne protestera pas, soyez-en sûr; et cependant l'écrit a été copié intégralement du livre intitulé: "Une leçon d'agriculture."—Un peu plus d'honnêteté, s'il vous plaît.

Exposition Provinciale à Québec.

Nous espérons que la plupart de nos lecteurs feront un effort pour contribuer au succès de la prochaine Exposition Provinciale, les uns en exposant leurs produits, le grand nombre par leur présence. Que l'on ne s'effraie point des dépenses à faire pour ce petit voyage. Il est certain que tout cultivateur intelligent peut tirer bon parti des enseignements si nombreux et de tout genre qui s'y présenteront. On y acquerra des connaissances qui vaudront peut-être cent fois les dépenses causées par ce voyage.

Nos lecteurs remarqueront dans la liste des prix (publiée dans notre dernier numéro) que les vaches canadiennes pures, telles qu'on les trouve chez presque tous nos cultivateurs, sont primées pour un montant considérable. Il est à souhaiter que les exposants dans cette classe soient nombreux.

Manière pratique d'établir et de conduire un verger, par M. Simon Lacombe.

Le terrain qui devra être converti en verger devra être cultivé pendant deux ans afin d'en engraisser et d'en ameublir le sol, lequel devra être nivelé. Puis on procédera de la manière suivante :

Les pommiers seront plantés à vingt-quatre ou trente pieds de distance dans les grands vergers, et à dix-huit pieds de distance dans les petits. On devra faire une fosse d'un pied et demi de profondeur sur une surface de deux pieds carrés; il ne faut pas, ou plutôt il n'est pas nécessaire, comme plusieurs le prétendent, de mettre dans cette fosse de l'engrais ou des pierres.

Avant de planter, il faut couper en biseau avec un couteau ou un autre instrument tranchant les extrémités des racines déjà brisées par la bêche lors de leur extirpation; ayant soin de laisser les racines de trois à huit pouces de longueur. On ne fera aucune taille à la tête de l'arbre, comme quelques-uns le pratiquent parfois, ce qui ne fait qu'affaiblir les pommiers lors de la transplantation, mais l'année suivante on peut le faire sans aucun risque. Avant la transplantation, mettez les racines dans l'eau pendant quatre ou cinq minutes, ensuite plantez, ayant soin de mettre les racines deux pouces plus bas qu'elles n'étaient dans la pépinière; cependant, si le terrain était élevé (et sec), vous pourriez les mettre à trois ou quatre pouces plus profond.

Je dirai qu'il se trouve des personnes qui affirment qu'il est très-important de planter les pommiers de manière à leur donner la même exposition que dans la pépinière, et de plus, qu'en les plantant le second, troisième ou quatrième jour de la lune, ils doivent rapporter la seconde ou la troisième année. Il est indubitable que cela est pure superstition; l'essentiel à considérer est la qualité des pommiers à planter.

Il faut remplir la fosse tout simplement avec la terre provenant de l'excavation, afin de les accli-

mater, pour ainsi dire, avec la terre qui doit les faire grandir.

On émiette la terre en la jetant dans la fosse. Ayant jeté une épaisseur de quatre à cinq pouces de cette terre, on a bien soin de ranger les racines, de les disperser et d'écartier celles qui pourraient s'entre-gêner; puis de leur donner une position naturelle horizontale ou un peu inclinée, plaçant soigneusement la terre entre les racines en la foulant légèrement. On continue ainsi jusqu'à ce que la fosse soit remplie; après quoi on la foulera des pieds. On nivelera ensuite le sol, puis on étendra sur la surface environ trois ou quatre pouces de fumier pourri, ce qui fortifie les racines lorsqu'il pleut, tient la terre fraîche et empêche l'herbe de croître.

Si c'est une année de sécheresse, il faut arroser deux ou trois fois pendant l'été. En plaçant l'engrais ou du terroir sur la surface de la fosse, il faut se garder de laisser le fumier ou l'engrais toucher le tronc de l'arbre, car il en chaufferait l'écorce et pourrait le faire périr. Après les grands vents du printemps, il faut refouler la terre aux pieds des pommiers. On plantera penché en terre un piquet de manière à ce que ce piquet rencontre le pommier au bas des maîtresses branches, endroit où on assujettira l'arbre; par cette position du piquet, le jeune pommier aura double force contre les vents. Voilà tout le soin qu'il s'agit d'apporter à la plantation. Il y a des gens qui pensent que mieux vaut planter le piquet droit; je leur répondrai, 1^o que le vent, forçant le piquet, l'ébranle dans sa base, d'où il résulte qu'il devient lâche auprès du sol et donne ainsi passage à l'eau qui introduira plus tard la gelée par ce conduit jusqu'aux racines; 2^o que, placé droit, le piquet n'a presque aucune force.

Si nous apercevons que l'écorce d'un jeune pommier se noircit, il faut la laver avec de l'eau tiède au moyen d'une brosse, et employer une éponge pour les branches. S'il pousse quelques tiges ou gourmands sur le tronc ou au pied de l'arbre, fut-ce même la première année, il faut les couper immédiatement, à moins que l'arbre ne menace de mourir; dans ce cas, on doit laisser une tige ou deux sur le tronc (pourvu que ce soit au-dessus de la greffe), afin que la tête venant à mourir, une de ses tiges soit laissée pour la remplacer.

On doit soumettre un jeune verger à la culture pendant cinq ou six ans, et s'il arrive qu'en cultivant on enlève l'écorce, il faut recouvrir la blessure avec un composé de saindoux et de résine fondus ensemble.

Le printemps qui succède à la plantation, il faut commencer à tailler, afin de retrancher les branches ou gourmands qui se croisent, qui donnent une mauvaise forme ou qui rendent l'arbre trop touffu; puis on continue de même chaque année, et cela depuis le mois d'avril jusqu'en mai. La taille des jeunes pommiers se fait avec une serpette ou couteau, en ayant soin de couper aussi près que possible de la branche ou de la tige sur laquelle on est appelé à enlever.

Lorsque le pommier est plus vieux, et que l'on se sert de l'égoïne pour l'émonder, il faut abattre les contours de la plaie avec la serpette, afin de permettre par ce moyen à la plaie de se refermer

plus facilement. Lorsqu'il se forme de la grosse écorce ou de la mousse, il faut la faire disparaître en les grattant avec une serpe non tranchante ou autre instrument semblable.

Chaque année, au printemps, après avoir bêché l'engrais au pied de l'arbre, il faut en mettre d'autre, ce qui donne de la force et de la santé. On observera toutefois soigneusement la manière que j'ai plus haut indiquée. Durant les cinq ou six premières années, chaque automne, il faut nettoyer le terrain ainsi que les approches des clôtures qui entourent le verger, afin de prévenir la croissance de toute mauvaise herbe qui pourrait servir de retraite aux mulots, lesquels, pendant l'hiver, mangeraient l'écorce des pommiers.

Si, malgré ces précautions, on craint encore les mulots, on enveloppera le tronc de douze à quinze pouces, soit avec de l'écorce, soit avec du gros papier. Si l'on n'emploie pas ces moyens, on doit fouler la neige au pied de l'arbre lorsqu'il y en a deux pieds et demi de tombé.

Pendant les trois premières années, dans les endroits où il y a beaucoup de neige, il faut réunir ensemble les branches et les attacher, car s'il arrivait que la neige fut plus élevée que les branches, au printemps les branches ne pourraient résister à la pesanteur de la neige au moment de la fonte, et se briseraient.

Reste maintenant le choix des pépinières où l'on peut se procurer des arbres.

Je dois dire 1^o que le climat ayant des influences sur l'élevage des vergers, il est à observer que l'on ne doit pas, autant que possible, faire venir les jeunes arbres d'un climat plus doux. Par exemple, si l'on faisait l'acquisition de pommiers pris au Sud, ils ne prendraient que difficilement, et selon toute probabilité ne résisteraient que durant quelques années. Je suis positif à dire que la grande majorité (sauf quelques rares exceptions) ne saurait lutter contre les froids rigoureux de nos hivers.

2^o L'expérience prouve que les pommiers des climats du Nord produisent de beaucoup les fruits les plus succulents. Or Montréal possède ce climat, et de plus, est l'endroit le plus au Nord où l'on élève des pommiers. Donc l'île de Montréal fournit les pommiers les plus désirables selon moi.

3^o Il est bon, même préférable de prendre des pommiers qui ont été élevés aux vents du Nord et de l'Ouest, car ils sont plus vigoureux et plus forts, vu que généralement, lorsque l'on plante un verger, il se trouve toujours plus ou moins ainsi exposé aux vents froids.

La méthode que je préconise a été pratiquée par moi depuis des années, et des personnes d'expérience dans l'art ont déclaré que c'était la manière la plus simple et la plus pratique d'établir les vergers en ce pays, et toujours le triomphe le plus complet a récompensé l'agriculteur qui l'a mise en pratique, en lui donnant d'abondantes récoltes dans ses vergers.

J'invite le public agriculteur et qui prend intérêt à la culture des arbres fruitiers, à visiter mes pépinières et mes vergers, s'il veut se convaincre de la valeur de la méthode dont je parle dans ce qui précède. Je lui ferai voir vingt arpents de vergers, dont quelques arbres ont au-delà de trente ans, tous plantés par moi, arbres qui sont

aujourd'hui mon orgueil, et je puis dire aussi mon profit.

Voilà le résultat de longues années de travail, mais années rémunératrices, et qui pourront servir d'encouragement, je l'espère, pour plus d'un de mes confrères cultivateurs comme moi, et pour lesquels je me permets aujourd'hui de mettre à la plume une main plus habituée à manier la serpe, je l'avoue en toute humilité.

SIMON LACOMBE,
Pépinériste, cultivateur.

Côte-des-Neiges, près Montréal, 5 Avril 1877.

DÉPARTEMENT VÉTÉRINAIRE

Dirigé par D. McEachran, F. C. R. M. V., et les Professeurs du Collège Vétérinaire, Montréal.

Soins à donner aux juments poulinières.

Voici un sujet qui mérite plus d'attention qu'il n'en reçoit ordinairement de nos cultivateurs. Les soins plus ou moins judicieux que reçoit la jument ont plus d'influence sur le poulain, que la plupart des gens ne le pensent; c'est pourquoi, nous nous proposons de mentionner, un peu en détail, quelques-unes des circonstances les plus importantes de la période de gestation et spécialement dignes d'attention.

D'abord, lorsqu'on a décidé d'élever d'une jument, il faut la garder ni trop maigre ni trop grasse, l'une et l'autre de ces conditions pouvant l'empêcher de concevoir.

Les juments très-avancées en âge sont incertaines, hormis qu'elles aient déjà pouliné, mais règle générale, elles doivent être mises de côté comme poulinières.

SOINS DE LA GROSSESSE.

Il est très-important que celui qui a soin des juments poulinières soit familier avec les signes de la grossesse.

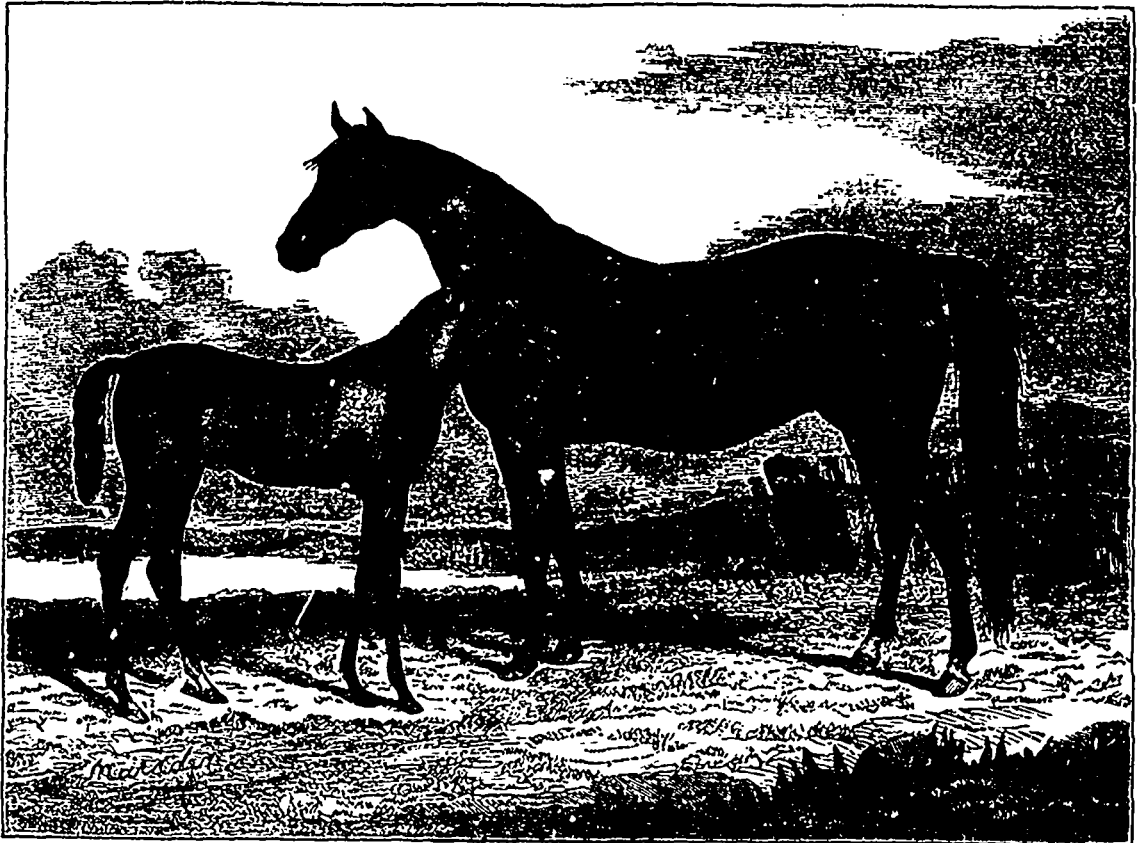
Les signes par lesquels cette période se reconnaît sont nombreux et variés, plusieurs sont trompeurs et un grand nombre des marques populaires sont autant d'illusions. Ces signes se rapportent ordinairement à certains changements observables, dans les habitudes, le caractère et le tempérament de l'animal, ainsi qu'à sa forme et à sa grosseur. Il est reconnu que la jument ne se laisse couvrir que dans la période du *rut*, c'est pourquoi on a toujours considéré comme un signe de conception la cessation de cette période, et le refus obstiné de la jument de se laisser approcher par le mâle; cependant, ce signe n'est pas toujours certain, car, quoique n'ayant pas conçu, quelques juments refusent l'attention du mâle, tandis que d'autres, qui sont déjà grosses de plusieurs semaines, se laissent recouvrir; il faut dire, toutefois, que ces cas sont exceptionnels. Quelquefois, l'étaillon refusera de couvrir une jument déjà pleine.

Dans beaucoup de cas, un changement remar-

quable se fait observer dans le caractère de la jument, elle devient plus tranquille, moins excitable, la robe devient douce, et il y a une tendance marquée à l'embonpoint. Il est très-difficile de dire exactement si une jument a conçu ou non, tant que n'apparaissent pas les changements matériels : ceux-ci consistent dans l'accroissement général et graduel de l'abdomen, spécialement l'abaissement du ventre à l'avant des mamelles et la dilatation générale qu'on observe ordinairement à partir du troisième ou quatrième mois de la gestation. Ce signe est décevant chez quelques juments, particulièrement chez les jeunes qui sont à leur première gestation, et qui portent si légèrement que le terme de la grossesse arrive sans que l'accroissement ordinaire soit bien marqué ; d'autres, qui ont

déjà eu plusieurs poulains, surtout si elles sont au parc, deviennent si grosses, qu'il est impossible de déterminer par ce signe si elles sont dans l'état de gestation ou non.

À partir du huitième ou neuvième mois, on aperçoit les mouvements du poulain, surtout après que la mère a bu de l'eau froide. Des experts entendent les battements de cœur du fœtus, ce qui est appelé le souille utérin. L'accroissement graduel des mamelles qui augmente rapidement durant les deux ou trois derniers mois, est ordinairement un indice certain de grossesse, mais ce n'en est pas un infallible ; car dans quelques maladies de la matrice, et chez quelques juments, par simple sympathie, quoique n'ayant pas conçu, les mamelles grossissent juste à la période où elles



JUMENT PUR SANG AVEC POULAIN.

ont déjà pouliné. Nous avons même vu exister la sécrétion du lait dans certains de ces cas. Les mamelles des vieilles juments ne grossissent ordinairement que quelques semaines, voire même quelques jours avant le part.

Ceux qui ont l'habitude d'observer les juments poulinières, se forment une idée assez juste de la condition de la jument dans les trois et quatre premiers mois après l'accouplement. Ils regardent l'accroissement de l'abdomen, l'altération dans les formes de la croupe, l'accroissement des mamelles et des organes génitaux extérieurs, ainsi que la rougeur accrue de la membrane qui les tapisse, comme autant de marques évidentes de la gestation, confirmée par les mouvements du fœtus.

INFLUENCES DES OBJETS EXTÉRIEURS.

Les objets extérieurs qui font quelque impression sur la jument durant la période de conception ont une influence très marquée sur le poulain ; cette remarque s'applique à tous les animaux. De nombreux faits peuvent être cités à l'appui de cet avancé. M. William McCombie, un éleveur distingué d'Ecosse, qui n'élevait que du bétail noir sans corne, envoya une de ces vaches paître dans un champ, où se trouvait un gros bœuf jaune tacheté de blanc, elle fut accouplée quelques temps après à un taureau noir de sa race et de sa couleur, cependant le veau fut exactement de la couleur du bœuf, mais là s'arrêta la ressemblance

avec ce dernier, le veau conservant les formes des parents qui étaient tout deux de la même race et de la même couleur. On a remarqué que, quand les bâtisses et les clôtures étaient blanchis, les veaux et les poulains naissaient blancs. La connaissance de ce fait remonte à l'antiquité. Nous lisons dans la Sainte Bible que le patriarche Jacob mit des bâtons dont une partie de l'écorce avait été enlevée devant le bétail reproducteur afin d'avoir des animaux tachetés et bariolés.

On voit, par là, que si l'on veut avoir des produits d'une certaine couleur, il est important que l'on éloigne des juments, durant la première période de leur gestation, tous les objets de couleur différente de celle que l'on veut obtenir. Nous savons que dans certains cas ou un étalon était de couleur reprochable, mais qui possédait toutes les autres qualités d'un bon reproducteur, on obviait à la reproduction de la couleur en agaçant la jument avec un cheval de la couleur désirée. Pour quelques temps après l'accouplement, il ne faut donner à la jument que de la nourriture légère, l'herbe est préférable à toute autre aliment; on ne doit pas la faire travailler trop fort, ni trop l'échauffer. Il est d'habitude dans les grands établissements de garder des juments spécialement pour l'élevage, qui ne font aucun travail, ce qui n'est pas praticable sur une ferme ou l'on ne garde que quelques juments. Nous pensons que le travail modéré vaut mieux que l'oisiveté absolue. Cependant il faut éviter d'accabler la jument de travaux, soit en la faisant tirer de lourdes charges, soit en la trottant rapidement. Il faut également éviter soigneusement toute cause d'alarmes soudaines. Il va sans dire que la jument devant nourrir un jeune animal requiert une nourriture abondante, quoiqu'il faille éviter de lui faire prendre trop d'embonpoint.

Picotte Chevaline.—*Variola Equina.*

Cette maladie, quoique rencontrée parfois en Europe, n'a jamais été décrite comme ayant apparu en Canada. Durant l'hiver dernier, elle est apparue à Montréal sous forme épidémique; plusieurs centaines de chevaux en ont été affectés. Elle ressemble beaucoup par ses symptômes à la petite vérole chez l'homme. Elle débute par une fièvre plus ou moins intense, qui est suivie dans l'espace de quelques jours par une enflure sur quelques parties du corps, ordinairement aux patrons des jambes de derrière et quelques fois aux jambes de devant; l'enflure peut remonter jusqu'au corps de l'animal. Celui-ci devient couvert d'éruptions de picotte à peu près de la grosseur d'un pois. Ces éruptions déchargent un fluide visqueux, quelque peu fétide qui sèche sur la surface et forme une croûte.

Lorsqu'elle apparaît à l'arrière du patron, la peau est d'une couleur rose ou cramoisie, l'écoulement est copieux, les pustules ont une tendance à s'unir l'une à l'autre, devenant confluentes, et la gale forme un grand pâtre couvrant une surface considérable. Dans quelques cas tout le membre est couvert d'éruptions, dans d'autres c'est le corps. Dans un cas qui est venu à notre connaissance, l'éruption apparut à l'intérieure des oreilles, et dans beaucoup de circonstances, les pustules

apparaissent sur la bouche, les narines et autour des yeux. Leur durée est ordinairement de neuf jours, après quoi elles sèchent et l'enflure disparaît dans les trois semaines qui suivent. Lorsque la nature réelle de la maladie n'est pas connue, et que le traitement employé est impropre, il en résulte des complications sérieuses, qui retardent beaucoup la guérison.

Cette maladie est très contagieuse et fut communiquée par inoculation, à quelques cochers, et à un étudiant du Collège Vétérinaire, ainsi qu'à quelques têtes de bétail soumises à cette opération dans un but d'expérience. Elle n'est pas fatale et n'est accompagnée d'aucun mauvais effet pour l'animal, si ce n'est l'enflure des parties affectées et une perte plus ou moins considérable de temps.

Le seul traitement nécessaire consiste à nourrir l'animal avec jugement, à lui donner une diète fraîche et de facile digestion, à l'empêcher de gratter et de morde les éruptions, et à lui donner deux fois par jour un demi-once de sulfate de soude ou de bitartrate de potasse. On obtient peu de bénéfice des applications locales, excepté dans les cas *confluents*, où l'éroulement est abondant; alors on peut laver les parties avec de l'eau et du savon et les panser avec de l'acide carbonique et de l'huile. En tout cas il vaut mieux ne jamais enlever les grâles; elles tomberont d'elles-mêmes.

Le Collège Vétérinaire de Montréal.

DÉPARTEMENT FRANÇAIS.

Nos lecteurs apprendront avec satisfaction que le gouvernement, sur la recommandation du Conseil d'Agriculture, a ajouté un cours de lecture française à cette institution, de sorte que les étudiants des paroisses françaises peuvent étudier la science vétérinaire dans leur langue maternelle. Nous considérons ceci comme une mesure très-sage, qui est approuvée par tout le monde, et dont nous avons senti la nécessité depuis longtemps. Des arrangements ont été pris avec la Faculté médicale du Collège Victoria, pour que les étudiants vétérinaires suivent les cours de chimie donnés par le Dr. d'Orsomens, de physiologie, par le Dr. Peltier, et de botanique, par le Dr. Brosseau. Des cours spéciaux seront donnés au Collège Vétérinaire sur l'anatomie, par M. O. Bruneau, médecin vétérinaire, sur la médecine et la chirurgie vétérinaire, par le même, et M. J. A. Couture, médecin vétérinaire, donnera le cours de matière médicale, et démontrera l'anatomie dans la salle de dissection.

Nous espérons qu'un grand nombre d'étudiants suivront ces cours. Il est reconnu que la Province a besoin de vétérinaires instruits, et que de bons praticiens réussissent non seulement à se créer une position utile et respectable, mais qu'ils parviennent par la persévérance à se faire une clientèle lucrative, comme on peut le voir par les anciens diplômés du collège, ainsi que par le rapport d'une opération très-habile faite par l'un d'eux, et que nos lecteurs verront dans un prochain numéro.

Des soins à donner aux animaux durant les chaleurs.

Il est d'une haute importance que les animaux qui passent les chaleurs au pâturage soient protégés du soleil par des moyens naturels ou artificiels ; sur les terres où il n'existe pas d'arbres, il faut ériger des remises temporaires. Il est d'une aussi grande importance qu'ils soient pourvus d'eau pure, non-seulement une fois par jour, mais qu'ils y aient accès en tout temps. On ne saurait calculer le tort causé aux chevaux qui sont exposés aux souffrances de l'insuffisance d'eau et d'ombre. Règle générale, on les envoie au pâturage soit par économie, soit pour les laisser rétablir leur santé ou pour les remettre d'un boitement. S'ils ont une quantité insuffisante d'eau, ou que celle-ci est stagnante ou remplie d'animalcules, on les ramène en automne en mauvaise condition, avec une robe rude et soulevée, tellement qu'il faut quelquefois tout un hiver de bons soins pour les remettre dans l'état où ils étaient avant d'aller au parc.

Nous recommandons en même temps de mettre quelques morceaux de sel en pierre dans le pâturage, ce qui est non-seulement au goût des bêtes, mais qui prévientra les effets injurieux des œufs et des larves des différentes espèces entozoaires qui parviennent à l'estomac des animaux pendant qu'ils sont au champ. On doit placer ces pierres de sel dans une boîte ou dans quelque partie du champ où il y a de l'abri.

Réponses aux Correspondants.

Je viens d'acheter un cheval de 3 ans, qui a, à la jambe droite de derrière, entro le sabot et le boulot, une blessure. Pourriez-vous m'enseigner un remède.

Cette blessure dont vous parlez est causée par la chaleur, aussi très-difficile à guérir. Le meilleur remède est de toucher la plaie avec du nitrate d'argent et appliquer une bande de coton imbibée d'acide carbolique et d'huile. Proportion 1 à 20.

DR. P. LABERGE, Ste. Martine, Châteauguay :

La médecine dont vous parlez n'a aucun effet sur les organes que vous voulez stimuler, à moins que vous ne la donniez à doses toxiques. Nous ne vous recommandons pas de l'employer.—*Réd. Vet.*

Bois de service, piquets, perches, etc. — On assure que, pour faire durer ces bois, il faut les couper en plein été, les fendre (ou les scier), puis les exposer au soleil, pour que la sève disparaisse le plus tôt possible. Faire disparaître toute la sève et promptement, voilà ce qui rend le bois durable. Dans ce but, on fait quelquefois tremper le bois dans un fossé ou une petite rivière. On le charge de pierres de manière à le submerger complètement, puis on le fait sécher au grand soleil, ayant le soin de l'encanter, pour que la sève puisse s'écouler. Puis on le met à l'abri, empilé avec précaution, afin d'empêcher les faux plis, jusqu'au temps de s'en servir.

Les Abeilles.

Nous invitons tout spécialement nos lecteurs, qui cultivent les abeilles, à bien vouloir nous renseigner sur leur plus ou moins de succès dans cette industrie, afin que nous puissions établir, d'une manière générale ce qu'elle vaut pour notre Province.

En attendant que les apiculteurs qui nous liront veuillent bien nous faire part de leur expérience, nous donnerons aujourd'hui quelques renseignements généraux qui, nous l'espérons, seront goûtés. Nous invitons même les parents à faire lire à haute voix devant leurs enfants ce qui va suivre. Ils ne sauraient leur donner une leçon plus instructive d'industrielle obéissance. La belle page suivante, écrite par S. G. Mgr. le Cardinal Donnet, prouve abondamment notre avancé :

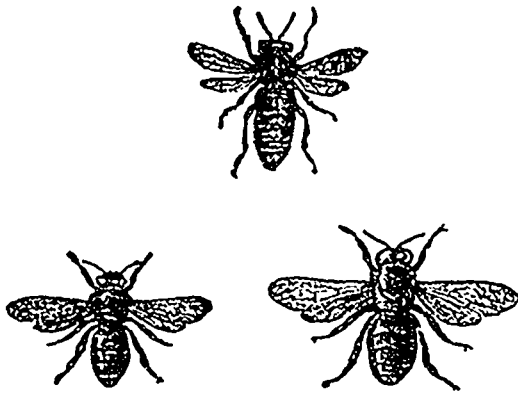
“Les relations entre ces divers insectes intelligents offrent tout un monde d'admiration et de comparaisons. Non-seulement cette étude est pleine d'attraits, mais il en ressort, pour l'homme, de précieux enseignements : on reconnaît l'ouvrage et l'empreinte de la main qui nous a créés. Comme la fourmi, l'abeille peut nous instruire. Dieu est derrière toutes ces petites existences ; il se ment dans chacun de leurs mouvements ; là est une expression naturelle et vivante de sa Providence ; il n'y a pas à s'y tromper ; voilà le travail, voilà le bien, voilà l'ordre, voilà la vie telle qu'il la veut, tel qu'elle doit être ! Vous la touchez. La nature, c'est la parole, la volonté du Créateur.

“Dans un seul groupe de mouches à miel, quelle agitation, quelle variété, quelle harmonie ! Elles nous apprennent comment les sociétés subsistent, et comment les individus se conservent par la communauté du travail ; elles évoquent nos meilleurs sentiments, elles nous parlent de Dieu ; car, elles aussi racontent, à leur manière, la gloire du Créateur. Approchez doucement d'une ruche en activité ; c'est le matin, un jour de printemps ; l'air tiède encore s'élève, chargé des vapeurs suaves des plantes. Au loin, par la campagne, le thym, la lavande, la sauge odorante exhalent et mélangent leurs haleines nuancées. Le courant des eaux entraîne au milieu des brouillards les vagues émanations des herbes inclinées de la rive. L'amandier, le pêcher, l'aulépine, le rosier, toutes les fleurs des vergers répandent leurs vives odeurs. Cependant, les abeilles réveillées et déjà bourdonnantes, attendent, impatientes, le signal de leur reine. L'heure sonne au cadran de l'azur ; elles s'échappent confusément ; les unes vont au fond des vallées, les autres errent au flanc du coteau ; celles-là volent entre les grands flancs de la montagne, d'autres fuient sur la plume, et se posent ça et là, entre les points de cette dentelle blanche qui brodent les marguerites sur la soie verte des prairies ; les vieux saules à têtes grises, les peupliers à cimes altières, ne leur échappent pas plus que la petite giroflée sauvage ou la violette ouvrant sa corolle timide entre les grands bras de la ronce extravagante. Elles vont partout, elles puisent à tout, jusque sur les noirs branchages des pins, jusqu'aux arêtes des roches desossées, dont elles lèchent l'âtre saintement. Chacune à sa mission ; chacune doit revenir avec son butin ; elles sont comptées et attendues à la ruche commune. Celles qui reviennent fouettées par la pluie ou les vents, sont entourées des soins les plus délicats.

“La culture des abeilles convient à tout le monde ; l'homme de labour et l'homme de loisir, le pasteur des âmes comme l'industriel, le citadin lui-même, peuvent avoir des ruches ; les soins qu'elles exigent ne paralysent aucun autre soin, aucun travail. C'est une culture, c'est une récolte qui demande si peu de temps, si peu de sacrifices, qu'on peut dire qu'elle se fait seule et sans frais ; ajoutez que, si les abeilles se multipliaient davantage, nos parterres, nos prairies, nos champs s'émouilleraient de fleurs plus nombreuses et plus vives, nos vergers verraient leurs arbres se charger de fruits ; car les visites multipliées des abeilles favorisent la floraison, et contribuent de plusieurs manières à la fécondité des plantes. Mais le profit intrinsèque et propre d'une ruche, c'est le miel et la cire qu'elle contient. On ne saurait pas la quantité de miel et de cire qu'on pourrait récolter dans beaucoup de nos villages, sans qu'on fût obligé de faire d'autres frais que ceux d'y établir des ruches ; car, pour la culture des abeilles, il ne faut ni labour ni engrais.”

Toute ruche contient trois espèces d'abeilles, aussi différentes dans leur formes que dans la

nature de leurs fonctions. Ce sont : la reine, les ouvrières et les bourdons. Celle que l'on appelle la reine est la mère de toute la ruche. On peut



L'OUVRIÈRE LA REINE LE BOURDON.
FIG. 1.

la reconnaître facilement des autres abeilles : son corps est mince et allongé, ses ailes sont petites mais fortes, ses jambes manquent de velu et du porte-fleur qui distingue l'abeille ouvrière. Sa tête est aplatie de devant, et sa lancette est recourbée. Les ouvrières sont beaucoup plus petites que la reine ou que les bourdons. Leurs ailes sont beaucoup plus fortes que celles de la reine en proportion du corps. Les quatre pattes de derrière sont couvertes d'un poil épais avec lequel elles ramassent l'essence des fleurs (de pollen) qu'elles transportent à la ruche, voir fig. 2.



FIG. 2. PATTE D'OUVRIÈRE (fort grossie).

La tête de l'ouvrière est triangulaire et sa lancette est droite. Les bourdons sont les mâles. Ils sont d'un tiers plus gros que les ouvrières ; leur forme est plus épaisse et leur couleur est plus foncée. Leurs pattes manquent de velu, et ils n'ont point de lancette, par conséquent les bourdons ne peuvent faire aucun mal. (Avis charitable aux demoiselles nerveuses.)

Ordinairement l'essaim ne conte qu'une seule reine ; ses fonctions se bornent à peupler la ruche. Les ouvrières dans une même ruche, sont au nombre de dix mille à soixante mille ; elles sont chargées du travail complet dans la ruche ; elles nourrissent les jeunes abeilles, elles défendent l'entrée de la ruche qu'elles protègent de leur mieux, elles ramassent les provisions qu'elles mettent en réserve, elles fabriquent la cire, elles construisent les rayons de miel, elles veillent sur la reine, la défendent au besoin, la servent ; elles entretiennent la propreté dans la ruche, et, au moyen de leurs ailes, qu'elles agitent dans ce but, elles entretiennent même la ventilation, et contribuent au changement de l'air qui y règne. Les bourdons sont de francs paresseux. Ils ne font aucun travail dans la ruche. A certain es époques,

ils y sont très nombreux. On en a compté jusqu'à 1500 dans la même ruche.

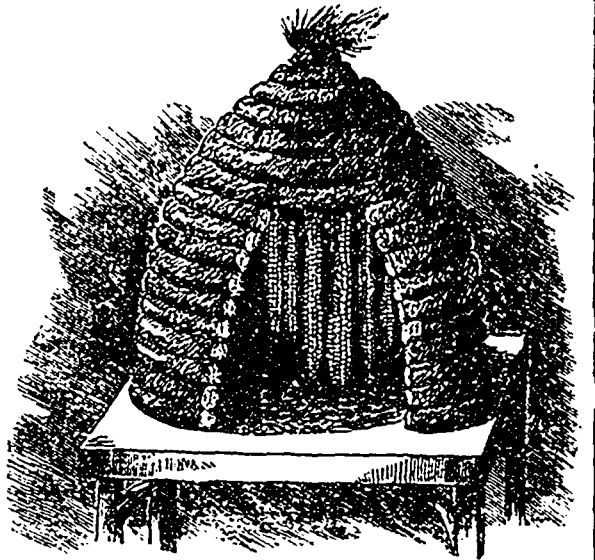


FIG. 3. ANCIENNE RUCHE.

Les anciennes ruches (fig. 3) étaient construites de manière à n'y voir absolument rien de l'intérieur si ce n'est après la destruction de la ruche. Ce n'est que depuis peu, qu'un moyen de ruches partie en verre ou de ruches à rayons mobiles qu'on peut se rendre compte des habitudes des abeilles, encore faut-il beaucoup de patience et de persévérance, puisque les abeilles aiment à cacher tous leurs mouvements à l'intérieur de la ruche.

Afin de nous rendre compte du travail de l'abeille, nous allons maintenant supposer que nous observons une nouvelle ruche dans laquelle un essaim vient d'être introduit. Avant de laisser la vieille ruche, toutes les abeilles ont la précaution de se bourrer de miel. De plus elles se chargent encore de miel en gâteau afin d'avoir des provisions dans leurs nouvelles demeures.



FIG. 4. Essaim attaché à une branche d'arbre.

La première opération à faire dans la nouvelle ruche sera de construire des cellules. Dans ce but, une quantité d'ouvrières en quittant l'ancienne ruche s'attachent quelque part, à une branche d'arbre ou à tout autre appui, puis elles se penchent les unes aux autres pendant environ 24 heures. Au bout de cette période, il se sera formé dans les plis de l'abdomen (du ventre) de la cire blanche très-pure. Alors les abeilles se dessèrent et l'une d'elles se détache du groupe. Celle-ci amène dans sa bouche un peu de cette cire, elle

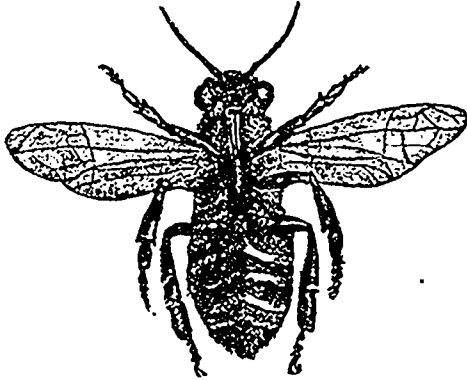


FIG. 5. OUVRIÈRE (grosse) montrant la cire dans les plis de l'abdomen.

la tourne en tout sens, l'injecte de salive, puis elle la pétrit de ses pattes, l'injecte de nouveau, et, quand cette cire est préparée, elle l'applique au haut de la ruche. Elle continue ainsi toute seule son travail jusqu'à ce qu'elle ait employé toute la cire qu'elle portait. C'est la fondation de la ruche qu'elle a ainsi posée ; d'autres, à leur tour, viennent continuer le travail commencé. Une arche solide est ainsi construite, ordinairement dans le faite de la ruche.

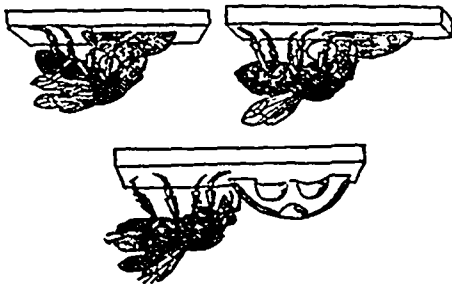


FIG. 6. Premier travail dans la ruche.

Cependant l'instinct de l'abeille est tel qu'elle sait se plier aux circonstances. Elle jettera donc les bases de son édifice au faite, ou d'un côté ou de l'autre, ou même au fond de la ruche s'il ne leur est pas avantageux de faire autrement. Une fois l'arche faite, on y creuse des cellules, puis ces fondations assises, on construit les rayons. Les cellules ordinaires sont à six pans, cependant celles qui touchent aux parois de la ruche ne peuvent en avoir que cinq. Les cellules à six pans (ou côtés) sont de deux grandeurs, celles destinées au couvain d'ouvrières sont au nombre de 25 au pouce carré, tandis que celles d'où sortiront les bourdons n'en donnent que 16 au pouce. Quand

le rayon est fini, il consiste dans une double rangée de cellules, placées dos à dos, et faites avec la plus grande régularité, de manière à assurer la plus grande économie possible d'espace et de matériaux. Des mathématiciens ont calculé que l'homme le plus habile n'aurait pas pu inventer un système plus parfait pour économiser l'espace dans les constructions de ce genre. Ceux qui y regardent de près sont étonnés du prodigieux instinct que montrent les abeilles dans la construction des rayons. Ceux-ci doivent nécessairement différer selon la forme de la ruche, les obstacles à vaincre

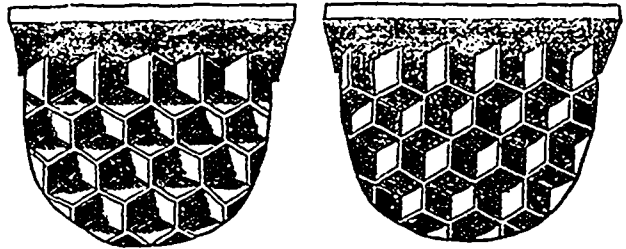


FIG. 7. CELLULES DANS LA RUCHE.

et les proportions des divers cellules, et selon l'usage auquel elles sont destinées.

Quand le rayon est fini, il est d'une grande blancheur et très-cassant. Les abeilles le renforcent bientôt au moyen du propolis, espèce de gomme que les abeilles ramassent sur certains arbres, et qui sert à exclure l'air et l'eau de la ruche. Souvent les abeilles recouvrent tout le rayon d'un léger verni qu'elles fabriquent au moyen de cette gomme, qu'elles travaillent, comme la cire, avec leur bouche, leurs pattes et leur salive.

Quand les ouvrières se sont fait assez de rayons, elles sortent pour faire des provisions ; elles parcourent les champs et les bois à la recherche du pollen et du miel. La poussière du pollen est ramassée par l'abeille au moyen du velu sur ses pattes. C'est ordinairement le matin que les abeilles butinent le pollen, qui est alors humide. Elles en font de petites boules, dont elles emplissent les petits sacs, sur leurs pattes, représentés à la figure 3. S'il n'y a point de rosée, elles se rouleront alors dans le pollen et reviendront à la ruche aussi blanches qu'un meunier enfariné. Arrivées à la ruche leurs compagnes les déchargent et mettent les provisions en lieu sûr. Il est bien connu, depuis un temps immémorial, que ces petits insectes ne déposeront jamais dans la même cellule le pollen de différentes fleurs. Les abeilles reviennent toujours chargées d'une masse de pollen qu'elles ont eu soin de butiner sur des fleurs de la même espèce. Mais si les fleurs contiennent du miel, aussi bien que du pollen, elles se chargeront également des deux, du même coup.

L'abeille récolte le miel au moyen de sa bouche, organe tout à fait complexe. La trompe de l'abeille pénètre le nectar de la fleur ; au moyen de la langue et de la bouche, le miel est aspiré et porté dans un receptacle que l'abeille vide en arrivant à la ruche. Il est certain que le miel se transforme tant soit peu en passant par l'estomac de l'abeille. Ainsi le miel provenant du trèfle, ou de l'eau et du sucre, ou du jus des fruits ne

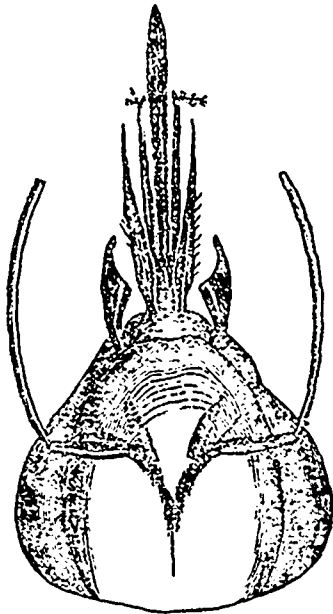


FIG. 8. TÊTE DE L'OUVRIÈRE (fort grossie).

pourrait être distingué. Cependant certaines plantes donnent un miel beaucoup plus agréable que d'autres. Ordinairement le miel des montagnes est de beaucoup préférable à celui des vallées.

à continuer.

Du sucre de betteraves et de sa production économique dans la Province de Québec.

Causerie donnée à l'École Normale de Québec le 25 Mai 1877.

La fabrication du sucre de betteraves peut être regardée comme une production de ce siècle, et ce n'est pas une des inventions les moins fructueuses de cet âge merveilleux par ses grandes découvertes. En 1747, Margraff, chimiste allemand distingué, avait fait connaître que certaines racines, et entre autres la betterave, contiennent du sucre. Cependant ce ne fut qu'en 1796 que furent faits, par Charles François Achard, disciple de Margraff, les premiers efforts pour fabriquer le sucre de betteraves. Ces essais eurent un plein succès, et dès le commencement de ce siècle, plusieurs fabriques opéraient en Allemagne.

En 1812, Achard publia le premier traité sur cette matière, et les renseignements qu'il donna étaient si précis, qu'il se passa cinquante ans avant qu'il fût publié aucun ouvrage plus complet. Les écrits et les efforts d'Achard eurent certainement un grand retentissement, puisque plusieurs gouvernements les patronèrent. Napoléon Ier, dont le génie lui permettait de prévoir clairement tout le parti qu'on pouvait tirer de cette invention, lui donna l'appui le plus efficace, et le

blocus continental, établi contre le commerce de l'Angleterre, apporta une nouvelle cause de succès à la fabrication du sucre indigène. La France prodigua des millions de francs à l'établissement des premières fabriques, la Russie paya 50,000 roubles à la première fabrique établie dans ce pays, et les différents états de l'Allemagne firent également de grands sacrifices dans le même but.

L'Angleterre elle-même semble s'être sérieusement effrayée du succès de la nouvelle industrie, qui menaçait de ruiner son commerce de sucre colonial. Il est prouvé qu'une somme de \$30,000 fut d'abord offerte à Achard, s'il voulait déclarer, par écrit, qu'il s'était trompé; qu'il s'était laissé entraîner par des apparences de réussite, mais que jamais ce sucre ne pourrait être produit économiquement. En 1802, on porta ces offres à \$100,000, mais le fier et honnête allemand sut refuser ces brillants avantages dans l'intérêt de l'humanité.

Il semblerait que les craintes de l'Angleterre ne se fussent point calmées, car quelque temps après, Sir Humphrey Davy fut sollicité de déclarer, ce qu'il fit, dans son traité de "Chimie appliquée à l'agriculture," que le sucre de betteraves était trop amer pour être d'aucun usage.—Les recriminations pouvaient être amères sans doute, mais le sucre ne l'était pas, car, lorsque le sucre de betteraves est raffiné, il est absolument identique au meilleur sucre de cannes; à tel point, que les chimistes les plus distingués, les acheteurs les plus habiles du monde, mis en présence de deux échantillons de sucre raffiné, l'un de canne, l'autre de betteraves, n'oseraient affirmer sur leur vie la provenance de l'un ou l'autre de ces échantillons.

Napoléon Ier a justement été nommé le père de cette industrie. Il prodigua fortune et honneurs à ceux qui se distinguèrent dans son développement et son succès. Mais sa chute vint prématurément rejeter en arrière la jeune industrie, qui faillit disparaître en même temps que son illustre promoteur. En effet, l'alliance des puissances continentales avec l'Angleterre, contre la France, releva les intérêts commerciaux des anglais sur le continent, et l'entrée libre des sucres coloniaux vint faire au sucre de betteraves une concurrence qui parut un instant lui être fatale. Quoique l'Allemagne et la Russie eussent déjà consacré des sommes considérables pour l'établissement de l'industrie sucrière indigène, les sucres de canne furent assimilés au sucre de betteraves qui était encore incapable de supporter cette concurrence, et les sucreries de betteraves disparurent de tous les pays, la France exceptée.

Et même en France pendant quelque temps, les théories du libre-échange eurent des défenseurs jusque dans l'entourage du pouvoir, et l'industrie indigène put à peine se tenir debout. Telle était la situation de la France, en 1829, alors que la production annuelle du sucre de betteraves n'excédait pas 4000 tonnes, malgré les millions dépensés pour y établir l'industrie sucrière indigène.

Il serait sans doute intéressant de suivre toutes les péripéties de la lutte à mort qui se livra pendant quelques temps en France entre le libre-échange et la protection, à propos du sucre de betteraves. Sans m'étendre davantage, je dois dire

que, selon moi, ces discussions étaient condites par des hommes habiles sans doute,—sinon toujours honnêtes,—qui cherchaient à s'enrichir eux-mêmes et à enrichir leurs amis, le plus souvent au détriment du peuple agricole qui en souffrait. Il faut évidemment une certaine habileté pour conduire ces brillantes théories, qui, semblables à un beau mirage, peuvent d'abord éblouir facilement le peuple. Mais encore ces manœuvres habiles ne peuvent revenir indéfiniment, à moins qu'elles ne soient aidées par cette classe nombreuse de soi-disant hommes d'état, qui, pour maintenir leur prestige, sont toujours à la recherche d'un mode d'imposition qui sera le moins impopulaire, au lieu de rechercher le système le plus judicieux et le plus propre à aider au développement de l'industrie nationale.

Ainsi, l'on craignait, en France, de faire souffrir le commerce maritime en le privant de l'importation des sucres coloniaux qui n'étaient alors que d'environ 35,000 tonnes, chiffre de la consommation. La protection fut établie, malgré les prédictions les plus décourageantes des libres-échangistes; voyons un peu les résultats :

Au lieu des 4,000 tonnes de sucre de betteraves produites en 1829, la France en fabrique aujourd'hui de 300,000 à 462,000 par année. Cependant elle importe encore environ 200,000 tonnes de sucre annuellement. Sa consommation a augmenté de 35,000 tonnes à 225,000 tonnes par année. Tout ce sucre est raffiné, au profit du commerce et de l'industrie, et la France, en exporte environ 450,000 tonnes chaque année. Les libres-échangistes s'étaient donc trompés du tout au tout dans leurs calculs. Ils voulaient, à tout prix, conserver leur commerce de 35,000 tonnes de sucre étranger. Pour y arriver ils auraient volontiers sacrifié les intérêts de l'industrie indigène et de l'agriculture. Ceux-ci prévalurent et aujourd'hui le commerce français transporte environ 860,000 tonnes de sucre annuellement, tant en France qu'à l'étranger.

A cet immense mouvement commercial, créé par l'industrie nouvelle, il faut encore ajouter le transport et la consommation d'environ 2,000,000 de tonneaux de charbon, dépensés annuellement dans la fabrication du sucre en France, et les nombreuses industries annexées, qui font vivre des milliers de familles et qui, à leur tour, créent de nouvelles sources de richesses. De fait, il est bien établi que la France n'aurait pas pu se relever aussi facilement des suites terribles de la dernière guerre, sans les immenses richesses agricoles accumulées par tout le pays, et dues principalement, aux sucreries de betteraves dans le nord, et à la culture de la vigne, dans le sud.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler ici, en quelques mots, les différentes phases de cette question de protection pour l'industrie betteravière en France depuis 1829. A ce sujet je ne puis m'abstenir de vous lire un extrait des *Mémoires de Rouville* par Mathieu de Dombasle, le plus grand agronome de son temps, et un des citoyens français les plus distingués et les plus dévoués.

Il écrivait en 1829 :

« Le royaume ne produit encore qu'une très petite partie du sucre qu'il consomme, cepen-

« dant cette quantité a pris depuis quelques années un tel accroissement, et les fabriques se multiplient à tel point, qu'il est facile de prévoir que si rien ne vient comprimer cet élan, il ne nous faudra pas une très-longue suite d'années pour nous affranchir complètement de toute importation de ce produit.

« Il est très-remarquable que c'est dans la France seule que ce mouvement est imprimé à l'industrie : En Allemagne, où cette fabrication a pris naissance, et où elle a reçu un assez grand développement sous l'empire du blocus continental, elle a été complètement anéantie par la concurrence libre avec le sucre des deux Indes.»

Il dit plus loin :

« Il demeure très probable qu'une nation convenablement située pour ce genre d'industrie, et qui aura su se l'approprier par la priorité de date, pourra, dans la suite, et peut-être pendant longtemps, non-seulement suffire à sa propre consommation, mais aussi soutenir avec succès la concurrence chez les nations voisines, avec les sucres étrangers.»

Je dois dire ici qu'en Canada, il ne peut pas être question de protéger davantage cette industrie, puisque la protection en faveur de la fabrication du sucre de betteraves serait énorme, et plus considérable que celle qui a jamais été réclamée en Europe. Le sucre importé est taxé à 45 pour 100 de sa valeur, et coûte en sus au moins de 10 à 12 par 100 de frais d'importation, ce qui donnerait au fabricant une protection assurée d'au delà de 55 par 100.

Mat. de Dombasle montre ensuite combien la nouvelle industrie deviendrait favorable à l'agriculture en général, et combien il serait avantageux pour la nation française toute entière, et par conséquent pour le gouvernement français, de donner à la fabrication du sucre de betteraves tout l'encouragement nécessaire pour lui assurer un établissement solide et durable. Il démolissait en même temps l'un après l'autre tous les arguments en sens contraire, et accueillis pendant quelque temps, produits par toute l'école des libres-échangistes à la tête de laquelle était Say, l'économiste français. Voyons à présent jusqu'à quel point les prévisions que Mat. de Dombasle émettait en 1829 ont été justifiées :

En 1836, sept ans après l'apparition de l'écrit que je viens de citer, la production du sucre de betteraves en France, qui n'était que de 4000 tonnes en 1829, était montée jusqu'à 40,000 tonnes. En 1857 elle ne fut que de 49,000 tonnes. Les libres-échangistes avaient alors le haut du pavé.

Vers cette époque, Napoléon III tourna toute son attention sur ce sujet. Son appui eut le plus heureux succès; une protection équitable fut assurée, et les résultats suivants furent atteints : En 1862, 170,000 tonnes de sucre de betteraves furent fabriquées en France; en 1867, 275,000 tonnes; en 1871, 396,000 tonnes, et en 1876, 462,259 tonnes. Soit pour la France seule, une augmentation de 125 fois en 47 ans.

Nous avons vu précédemment qu'avant 1830, l'industrie du sucre de betteraves n'existait pas en Europe ailleurs qu'en France. Les écrits de M. de Dombasle et d'autres de la même école

eurent du retentissement en Belgique, et en Allemagne, ce qui est amplement prouvé par les résultats suivants :

Quantité de sucre de betteraves produite :

	1876-7	1875-6	1874-5	1873-4
Allemagne.....	280,000	340,645	250,708	289,243
France.....	225,000	462,259	450,877	396,578
Russie.....	250,000	245,000	222,500	202,851
Autriche-Hongrie.....	150,000	153,922	120,720	187,058
Belgique.....	55,000	79,796	71,079	73,516
Hollande.....	30,000	30,000	30,000	30,000
	990,000	1,317,622	1,145,881	1,162,246

Ce tableau montre un accroissement de 330 fois en quarante-sept ans, sur la production du sucre de betteraves en Europe.

Mais ce qui est plus surprenant encore, et ce qui n'avait été prévu par aucun écrivain de l'époque, c'est que la consommation s'est développée dans une proportion aussi énorme que la production. Ainsi, en France, la consommation du sucre n'était que de 35,000 tonnes en 1829, c'est-à-dire 2½ lbs. par tête; elle est à présent de 265,000 tonnes, ou 16 lbs. par tête. En Angleterre, la consommation était, en 1844, de 236,143 tonnes ou 16 lbs. par tête. En y comprenant la melasse, elle est aujourd'hui de 900,000 tonnes, soit 62½ lbs. par tête.

Le tableau suivant donne la consommation actuelle du sucre dans les différentes contrées et pourra paraître intéressant :

	Ton.	Population	Par tête
Grande Bretagne.....	900,000	31,620,300	62.58
Allemagne.....	315,000	42,756,900	16.19
France.....	275,000	36,377,600	6.51
Russie.....	250,000	82,135,700	6.70
Autriche.....	179,000	20,895,000	18.88
Espagne.....	50,005	16,835,000	6.50
Belgique.....	50,000	4,527,800	22.65
Hollande.....	30,000	3,579,400	17.50
Turquie.....	25,000	23,610,000	2.25
Suède et Norvège.....	20,000	5,870,300	7.5
Portugal.....	15,000	4,324,000	7.5
Danemark.....	15,000	1,785,000	18.25
Suisse.....	11,000	2,650,400	9.
Grèce.....	3,000	1,457,100	4.59
Europe.....	2,129,000	273,243,200	17.
Etats-Unis.....	750,000	38,925,000	42.35
Colonies Britanniques.....	200,000	50,000,000	8.8
Total.....	3,079,000	367,168,200	17.5
Canada.....	82,491	4,365,000	39.5

La production totale du sucre de canne et du sucre de betteraves en 1874, était comme suit, pour toutes les contrées productrices.

Total du sucre de canne fabriqué en 1874.....	1,840,986 tonx.
do do betterave.....	1,110,166 tonx.
Total général.....	2,951,152 tonx.

On peut constater que le sucre se consomme en plus grande quantité dans les contrées productrices que dans les autres, excepté pourtant en ce qui concerne le Canada qui, d'après ce tableau, tient fièrement le troisième rang dans la consommation individuelle, quoiqu'il ne produise que le sucre d'érable, qui n'entre pas dans le relevé ci-haut de la production et de la consommation. En

tenant compte de la consommation du sucre d'érable, nous occuperions probablement le second rang, sinon le premier.

II

EFFETS DE L'INDUSTRIE SUCRIÈRE SUR L'AGRICULTURE.

Examinons brièvement à présent les merveilleux effets de cette industrie sur l'agriculture dans les contrées où elle est établie,—effets dont le Canada profiterait également et au plus haut point, si nous produisions le sucre de betteraves. Je dis au plus haut point puisque la production des betteraves nécessaires à cette industrie, en nettoyant nos terres, et en exigeant une culture plus soignée, ne pourrait pas manquer de tripler et de quadrupler toute la production agricole des contrées qui alimenteraient les fabriques de sucre.

L'année 1850 vit surgir en France des craintes sérieuses, causées par l'accroissement prodigieux de la culture de la betterave à sucre. Aux yeux d'un grand nombre, cet accroissement devait nécessairement avoir pour effet la diminution de la production des céréales, et l'augmentation du prix du pain. Ces craintes provoquèrent une enquête législative qui révéla les faits remarquables qui suivent :

En 1813, l'Arrondissement de Valenciennes (l'un des mieux cultivés de la France) produisait environ 20 minots de blé par acre. En 1833, il produisait 32 minots. Avant l'établissement de la culture de la betterave à sucre, la production totale du blé dans cet arrondissement était de 740,000 minots. Elle s'élevait à 1,192,000 minots en 1833. Il y avait donc un accroissement de 50 pour 100. En 1822, le même arrondissement élevait 400 bœufs; neuf ans plus tard, en 1831, il y était engraisé 10,781 bœufs, indiquant un accroissement de plus de 25 pour 1.

Ce qui suit est également extrait d'un document officiel publié par le gouvernement français en 1873.

"Il existe, au nord de la France, un certain nombre de contrées qui sont arrivées au maximum de production agricole. Quand la saison est favorable, ces localités produisent par arpent une moyenne de 38 minots de blé; 22½ tonnes de betteraves; 330 à 380 minots de pommes de terre, etc. A quoi faut-il attribuer cette admirable prospérité? Dans certaines localités, à l'emploi de l'engrais flamand, que les agriculteurs du Nord utilisent depuis des centaines d'années; dans les autres où l'engrais humain n'est pas recueilli, à la culture de la betterave. On l'a répété sur tous les tons, on ne le répètera jamais assez, la culture de la betterave est celle qui a le plus contribué aux progrès agricoles."—(à continuer).

Correspondes avec nous.— Nous serons toujours heureux de répondre sans retard, à toutes les questions agricoles que nos lecteurs jugeront à propos de nous poser.