

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

D'AGRICULTURE

ILLUSTRÉ

Publié par le Département de l'Agriculture de la Province de Québec.

Vol. VI

MONTREAL, AOUT 1883.

No. 7

TABLE DES MATIÈRES.

Leçons d'agriculture	97
SCIENCE USUELLE — Propriété générale des corps	100
Bulletin mensuel de la ferme-modèle de Rougemont	101
Elevage des volailles	104
Culture du houblon	105
Conservation des œufs	108
Conservation et dessiccation des fruits (avec gravures)	108
Fabrication du vin	110
Echo des cercles	111
GRAVURES: Un beau jersey; "Victoria" (petite race anglaise)	104-5

LECONS D'AGRICULTURE.

La nature est un merveilleux pourvoyeur ! Je suppose que peu de mes lecteurs ont vu un jeune saumon venant d'éclorre ; ceux qui en ont vu, se rappellent que le petit poisson porte attaché à son ventre un sac ou poche, transparent et mince, rempli suffisamment de nourriture pour alimenter le nouvel habitant des eaux, pendant plusieurs jours. Et là ne se borne pas l'utilité de ce réservoir de nourriture ; il sert d'ancre pour empêcher le courant rapide d'emporter le petit orphelin à la mer, avant que sa frêle charpente ne soit devenue assez forte pour supporter les rudes embrassements de sa future nourrice.

De même, l'embryon du poulet vit sur les principes nutritifs contenus dans son enveloppe, le papillon emprisonné trouve dans son enveloppe de nymphe un approvisionnement de nourriture, et le frai d'huitres même est pourvu de ce qu'il lui faut. Mais, toute merveilleuse que soit l'attentive prévoyance de cette bonne mère, cependant je trouve plus merveilleux encore la manière dont elle a pourvu à la nourriture des mammifères nouveaux-nés. Si vous examinez les intestins d'un veau mort né, vous les trouverez remplis d'une substance gélatineuse particulière d'un vert noirâtre, et de consistance pâteuse. Cette matière, appelée *meconium* en langage scientifique, s'est accumulée pendant l'existence fœtale de l'animal, et doit être expulsée hors des intestins du veau vivant aussitôt que possible. On a pourvu à l'expulsion de cette substance par un moyen qui n'offre aucun danger pour le nouveau-né. Le premier observateur venu a pu remarquer l'apparence extrêmement riche du premier lait que donne la vache, et les autres femelles, après la parturition. Ce *colostrum* est un doux apéritif, et diffère considérablement de la composition du lait fourni subséquemment, comme le démontrent les tableaux suivants.

COMPOSITION DU COLOSTRUM.

	Eau	Albuminoïdes	Gras	Sucré	Cendre	Proportion d'albumine
Brebis.	73.2	15.4	2.0	8.0	1.4	1 : 0.8
Truie.	70.1	15.6	9.5	3.8	0.9	1 : 1.7
Vache.	71.7	20.7	3.4	2.5	1.8	1 : 0.5

COMPOSITION DU LAIT.

	Eau	Albuminoïdes	Gras	Sucré	Cendre	Proportion d'albumine
Brebis.	83.3	5.5	6.5	5.0	0.9	1 : 3.3
Truie.	84.6	6.3	4.8	3.4	0.9	1 : 2.3
Vache.	87.0	4.0	3.7	4.6	0.7	1 : 3.3

On voit d'un coup d'œil l'énorme pourcentage d'albuminoïdes que contient le colostrum, je conviens que je ne vois pas à quoi il doit son efficacité comme apéritif, mais c'en est certainement un, et je suppose qu'aucun cultivateur ne le jette, comme cela se pratiquait dans ma jeunesse ; s'ils le font, ils courent le risque de perdre leurs veaux par suite de la constipation. La cendre de 100 lbs de lait de vache, donnera environ 20 lbs d'acide phosphorique et 16 lbs de chaux et 17 lbs de potasse, toutes choses nécessaires pour former les tissus et la charpente du jeune animal.

Mais, dira-t-on, bien que je tiens à élever de bons veaux, je ne puis réellement pas leur donner du lait frais. Le beurre et le fromage sont à un haut prix, et la viande à bas prix. N'y a-t-il pas moyen d'élever le jeune bétail avec du lait écéré accompagné d'autres aliments ? Pour répondre à cette question, il me faut entrer en plein dans la question de l'alimentation du veau depuis sa naissance, posant d'abord en principe, que jusqu'à présent on ne connaît rien qui fera d'aussi beaux veaux que le lait de la mère, et que beaucoup de veaux nourris au seau sont perdus par suite de la g'outonnerie en prenant leur nourriture.

Le veau vient de naître. Si vous voulez que la vache soit incommode, beugle après son petit, laissez le lui voir, caresser et lécher d'un bout à l'autre. Si vous désirez au contraire qu'elle soit tranquille, et qu'elle se couche après avoir pris son eau blanche, pour se reposer et se remettre enlevé tout de suite le veau, le tenant par les pattes de devant et de derrière, placez le dans un coin chaud, couvrez-le avec une abondance de paille fine (de la paille d'orge si vous en avez) et laissez-le seul. N'essayez pas de l'assécher en le frictionnant, car cela a toujours une tendance à faire agglomérer le poil ensemble—l'humidité est vite évaporée. Il n'y a pas lieu de se hâter de donner à manger au veau, mais il faut traire la vache aussitôt que possible, et la laisser ensuite tranquille, gardant le lait à sa température naturelle jusqu'à ce que le veau l'ait prit—ceci est très important, car le plus léger frisson intérieur, souvent, peut tuer la frêle créature.

Si, comme je le conseille, le veau n'a jamais tété sa mère, il n'y aura pas de difficulté à lui montrer à boire. Ne vous occupez pas dans quelle position est le petit, debout ou couché, dérangez le moins possible ; prenez un peu de colostrum n'étant pas à une plus basse température que 90°, dans un petit seau, et supportant la mâchoire inférieure avec la paume de la main gauche, le bras passé autour du cou, ouvrez la bouche avec le pouce de la même main. Remplissez alors le creux de la main droite avec du colostrum, versez-le dans la bouche, et laissez, un ou deux des doigts dans la bouche du veau pour qu'il les suce. Laissez-lui en prendre tant qu'il voudra, puis lui essayant les mâchoires proprement, laissez-le reposer. Après les deux ou trois premiers repas, c'est-à-dire, lorsque l'animal boit bien, ne lui permettez plus de vous sucer les doigts, car il refusera de boire autrement, ce qui sera ahurissant.

On ne devra jamais donner à boire au veau moins de trois

fois par jour. Il prendra de 3 chopines à 3 pintes par repas, ou de 4½ à 9 pintes par jours, et pendant les premiers quinze jours le lait devrait être donné venant de la vache.

Mais, vous voulez faire du beurre tout en élevant des veaux. Eh bien ! si cela est indispensable, voici la seule manière de s'y prendre, et bien conduite elle produit d'assez bons résultats. Rappelz-vous qu'il faut prendre quatre choses en considération en préparant un substitut pour le lait de la mère : la production du gras, celle des muscles, celle des os, et la digestibilité du tout assurée par une rigoureuse proportion de chaque ingrédient.

Le lait écrémé, qui sera la base de ce substitut, est assez riche en phosphate de chaux pour fournir tout ce qu'il faut pour faire les os. J'en ai fait la preuve par une expérience, il y a quelques années, en donnant à un veau durham demising autant de lait écrémé qu'il voulut en prendre pendant les premiers six mois de son existence. Il devint énorme, et à 18 mois, je l'envoyai au marché de Smithfield, où, comme je m'y attendais, je n'ai eu que le prix de la viande à saucisse, c'est-à-dire, le plus bas prix du marché. Il était tout os, et ses jarrets et ses genoux valaient la peine d'être vus !

Mais, avec le mélange suivant, j'ai réussi à faire des veaux qui valaient sur le même marché, à 13 semaines £5 (\$25) par tête ; voici : 2 oz. de farine de graine de lin et 4 oz. de farine de pois, mêlés avec soin au moyen d'eau bouillante mis en une pâte épaisse, délayée dans la quantité ordinaire de lait écrémé, cela suffit pour la nourriture d'un veau pendant une journée, et doit être donné à une température de 96° F. Ici, la matière des os est le lait écrémé, celle du gras, la graine de lin, celle de l'azote, les pois, et toutes fournissent les carbohydrates, et le léger principe apéritif de la graine de lin facilite une bonne digestion. Voilà un aliment, qui approche, je puis le dire, autant que possible de la perfection.

On remarquera que j'ai établi une quantité, 6 oz.—mais il n'en faut pas donner autant, en commençant. Il faut procéder graduellement, en commençant par 2 oz. par jour, et au bout de dix jours le veau prendra toute la quantité mentionnée, sans inconvénient. Déficiez vous de l'avoine moulue, le son produit ce que les docteurs appellent, je crois, une action péristaltique, sur les intestins, et cause souvent la mort.

M. Ville, qui, je regrette d'avoir à le dire, n'est pas toujours une autorité infailible, donne le rapport suivant de trois expériences faites sur des veaux, pour montrer l'action prépondérante des matières albuminoïdes et grasses données aux veaux, pour chaque 100 lbs de leur poids vivant :

	Caséine lbs	Matière grasse lbs	Sucre de lait lbs	Ang. lbs
1 Lait écrémé.....	4.6	1.2	5.5	13
2 Lait écrémé et petit lait.....	4.6	2.0	7.7	26½
3 Lait frais de la vache.....	5.1	7.5	6.3	48½

Le second veau a reçu plus de carbohydrate que le premier, et le troisième a reçu de plus de la matière grasse et des albuminoïdes. Tous trois ont bu la même quantité de lait ; vous pourrez tirer les déductions d'après votre jugement.

Pendant que j'y pense, n'essayez pas de donner de la graine de lin entière, bouillie, pour aucune considération. D'après des expériences tout-à-fait concluantes, il est certain que sur chaque 1000 graines de lin données entières, 800 passent dans le corps de l'animal sans être affectées par son appareil digestif, et sont absolument perdues. Quand bien même on la ferait bouillir pendant 24 heures, cela n'y fait rien. Prenez une graine de lin dans votre bouche, et l'y gardez quelques secondes, puis essayez de l'écraser entre vos dents. Vous n'aurez pas besoin d'une autre expérience que celle-là pour vous convaincre de la nécessité de concasser toute la graine de lin dont vous vous servez.

On peut attacher et garder dans un endroit obscur les veaux que l'on engraisse pour la boucherie. Il faut donner de la lumière et de l'espace pour jouer, à ceux que l'on garde pour l'élevage. Je me demande si l'on fait bien de leur mettre une muselière pour les empêcher de sucer les oreilles de leurs compagnons. C'est une habitude malsaine, tout comme celle de ronger leur crèche, chez les chevaux, mais je suis si fort avocat de la liberté pour le jeune bétail, que je ne puis me faire à l'idée de le voir confiné même dans son plus bas âge ; et une muselière aussi petite que possible, me semble le seul remède. Elle ne peut, cependant, être employée longtemps, car à 5 semaines le veau doit commencer à goûter à ses futures aliments. Nous allons maintenant nous occuper de ce que doivent être ses aliments.

Il ne faut pas commencer à sevrer avant la treizième semaine, et il faut alors procéder par degrés, autant que possible. A cet époque, le veau s'est accoutumé à manger, si vous avez eu la bonne idée de lui offrir quelques pincées de bon trèfle, de graine de lin concassée, de farine de pois, de déchets de drèche, de navets coupés, je ne recommande pas les betteraves avant que le printemps soit avancé, de carottes, de fait, n'importe quoi ; et plus on peut varier les aliments mieux c'est. C'était une sage parole que celle de feu M. McCombie : " Ne permettez pas à l'animal de perdre sa chair de veau " ; et j'espère que tous mes lecteurs la garderont en mémoire, et en feront leur profit. Elle devrait être écrite en grosses lettres sur le manteau de cheminée de chaque cultivateur. Ne vous pressez pas de mettre vos veaux à l'herbe ; laissez-les plutôt quinze jours de plus au lait, et pendant environ tout le premier mois, laissez-les venir du paturage pour se mettre sous les remises, le soir. Je ne mettrais pas mes petits veaux à l'herbe avant le dix de juin dans cette province ; mais, en cela, on doit se laisser guider par la saison et la localité. Je ne voudrais pas retrancher la graine de lin (¼ de livre par jour) tout d'abord. C'est un correctif merveilleux quoique simple, et il sauve plus de vies qu'on ne le croit. Le meilleur paturage pour les veaux est l'herbe de première année, et on devrait en diviser une partie en deux et même, ce qui est préférable, en trois enclos, de sorte qu'ils en aient de la fraîche pendant toute la saison. C'est vraiment une chose lamentable de voir combien souvent ces pauvres animaux sont mis sur des paturages nus et brûlés, pour y trouver leur vie comme ils le peuvent. Quel résultat peut-on attendre d'un tel traitement, si ce n'est celui de produire de misérables bêtes pansucs, à peau épaisse, à os énormes dont la seule apparence vous indique que vous ne trouverez jamais de profit à les engraisser ?

Le soin des veaux qui tettent leur mère est assez simple. On peut les tenir libres dans des stalles, ou attachés, et les faire têter au moins trois, et préférablement quatre fois. Il faut avoir bien soin de traire parfaitement la vache, deux fois par jour, si elle a plus de lait qu'il n'en faut à son petit. De la négligence à faire cette opération est la cause que tant de herefords, d'angus et de galloways sont si mauvaises laitières. Courant en liberté avec leur veau, elles en viennent graduellement à ne produire que juste ce qu'il faut de lait pour le petit, et comme cela devient une habitude parmi les descendants, cette habitude finit par devenir un des caractères de la race.

Un homme du Yorkshire dit : une bonne vache durham ordinaire, comme on peut en acheter tant qu'on voudra sur le marché de York, peut allaiter en douze mois de cinq à six veaux, et ses génisses de deux ans peuvent en allaiter deux. Voici comment on pratique ce système : On met deux veaux dix semaines, puis essayez de l'écraser entre vos dents. Vous n'aurez pas besoin d'une autre expérience que celle-là pour vous convaincre de la nécessité de concasser toute la graine de lin dont vous vous servez. Vous n'aurez pas besoin d'une autre expérience que celle-là pour vous convaincre de la nécessité de concasser toute la graine de lin dont vous vous servez. Vous n'aurez pas besoin d'une autre expérience que celle-là pour vous convaincre de la nécessité de concasser toute la graine de lin dont vous vous servez.

en donne un sixième. Les génisses vèlent à 24 mois, et allaitent leur veau et ensuite un autre, puis on engraisse la mère, qu'on tue à trois ans et dont on retire de £24 à £26. En hiver, on attache la vache, et un veau est aussi attaché chaque côté d'elle, et on les laisse têter trois fois par jour. Le fait de faire vèler les génisses jeunes ne semble pas réduire leur taillon d'une manière apparente, et si on en fait des vaches, on en obtient, lorsqu'elles sont modérément grasses, de £25 à £30.

Voilà le veau arrivé à l'époque du sevrage. Il faut maintenant veiller à ce qu'il ne perde ni chair ni graisse pendant la période comprise entre juin et le milieu d'octobre, cette dernière date étant celle de son retour à sa première demeure, l'étable. C'est une chose que d'inspecter deux fois par jour un lot de jeunes bêtes dans leurs quartiers d'hiver, et c'est une toute autre chose que de veiller à leur approvisionnement de nourriture et d'eau, pendant le temps de leur existence à l'extérieur; et je suis certain, d'après une longue série d'observations, que bien des veaux périssent, par suite de négligence, plus de chair pendant les derniers mois de l'automne, qu'on ne pourra leur en fournir de nouveau en dépensant deux fois ce qu'ils ont mangé antérieurement. Le point important c'est de les changer souvent de pâturage. La clôture est coûteuse, je le sais, mais de fortes clôtures portatives, telle que celle représentée à la page trente-neuf, volume V du Journal, peuvent être fabriquées à bon marché, et avec une bonne quantité de ces dernières, il y a peu de trouble à avoir. Le vieux dicton qui consiste à dire, dans les districts à pâture de l'Angleterre, que cinquante acres divisés en cinq champs valent soixante acres en un seul champ, trouve aussi bien son application ici que là.

Il faut savoir très bien administrer un pâturage pour en retirer toute la valeur qu'il peut donner. Il y a deux choses à éviter, d'y mettre un trop grand nombre d'animaux et de n'en pas mettre assez. Le meilleur moyen d'éviter ces erreurs, consiste, d'abord à ne pas garder sur la ferme plus de bétail que le pâturage n'en peut tenir en bonne condition pendant l'été, et ensuite à éviter de ne pas laisser trop longtemps le bétail sur le même champ. Mettez tous les animaux à la fois sur le même champ, jusqu'à ce que toute l'herbe soit mangée, et mettez ensuite ailleurs. De cette façon, le bétail goûtera à des époques données à l'herbe nouvelle, et il ne deviendra pas dégoûté à force de toujours pâturer sur le même champ, tandis que, d'un autre côté l'herbe ne deviendra pas souillée par leur fréquent passage à la surface. Observez les marques évidentes de plaisir que donnent les animaux, chevaux ou moutons, mis dans un nouveau pâturage, et vous vous convaincrez que mon avis est basé sur la raison et la nature.

Il y a, dans cette méthode de traiter les pâturages, un autre principe en cause, savoir celui d'après lequel les divers animaux disposent de l'herbe. Le bœuf coupe l'herbe haut, le mouton bas, et le cheval à une hauteur moyenne. De ces faits on peut déduire les règles suivantes: les chevaux ou les moutons devraient accompagner ou suivre le bœuf, mais ne jamais le précéder.

Il est à peine nécessaire que je parle de la nécessité d'une ample provision de bonne eau fraîche pour toute espèce de bétail. Les moutons peuvent supporter, et, de fait, endurent plus facilement son absence que les autres animaux, mais, même sous le climat humide de l'Angleterre, le berger fait, en sorte qu'ils aient des endroits pour s'abreuver, comme on peut le voir dans les Downs ou la voiture pour l'eau est un compagnon aussi nécessaire pour le berger que son chien. Ces terres des Downs, ont, il est vrai, un climat qui leur est propre, et aussi sec en été que celui de notre province. Dans les districts de l'ouest, où les nuages venant de l'Atlantique se débarrassent d'abord de leur excès d'humidité, les moutons ne paraissent pas boire.

L'ombre est particulièrement désirable pour les veaux de l'année. Une remise portative, en l'absence d'arbres, peut être faite pour une bagatelle, et compensera amplement pour le trouble que nécessite son transport. Une exposition continuelle aux rayons brûlants du soleil de ce pays-ci, n'est d'aucun avantage pour les petits veaux si délicats de l'année.

Voici les signes auxquels on reconnaît que les veaux sont en bonne condition: ils ont l'œil clair, le nez humide, une apparence gaie et agréable. Si le veau est bien, son poil doit être soyeux et la peau doit être douce et souple au toucher. Si le veau paraît triste et se tient à l'écart, s'il se tient la tête basse et que sa peau soit dure et tendue, alors il y a quelque chose d'anormal chez l'animal, et il faut y voir. Il faut avoir bien soin d'examiner souvent le jeune bétail pendant la dernière partie de la saison. Les pluies d'automne et les nuits fraîches ont presque toujours pour effet de nuire à la santé de quelques-uns des veaux.

Le rhumatisme aigu, connu sous différents noms dans divers districts, est la maladie dominante, et plus d'un veau est jeté en arrière à la suite de ses attaques. Dans ce cas, la remise portative sera encore utile comme protection contre la force du vent et la pluie. Du moment que vous vous apercevrez qu'un veau souffre de douleurs—dans ce cas il est couché et étendu de toute sa longueur—amenez-le à l'étable, tenez le chaudement avec des morceaux d'étoffe ou des sacs trempés dans l'eau chaude et placés sur les reins, asséschez-le ensuite le corps en le frictionnant, et donnez de l'eau blanche chaude, faite avec du son, de la graine de lin concassée et un peu de salpêtre. Frictionnez les articulations enflées avec de la corne de cerf et de l'huile d'olive, après y avoir fait pendant longtemps des fomentations avec de l'eau aussi chaude qu'elle peut être supportée.

Une chose qui cause beaucoup de dommage au jeune bétail, c'est le changement trop brusque d'un pâturage nu à un champ trop riche. Je dois dire que dans quelques-uns de nos districts cela n'est pas beaucoup à craindre. Mais, dans les cantons de l'est, lorsque les cultivateurs mettent le bétail dans les prairies après la fauchaison, j'ai vu des veaux manger goulument, et en subir les conséquences. Dans ce cas les premiers symptômes de maladie sont la faiblesse accompagnée d'un pouls rapide et faible, quelques parties du corps s'enflent et deviennent bouffies, comme si elles contenaient de l'air, et l'animal succombe vite. Il n'y a pas de remède à ce mal, mais comme préventif, les herbagers anglais appliquent à leurs veaux, à l'automne un séton sur le cou ou le flanc. Un peu de bon foin comme correctif, peut être utile et j'ai entendu dire à un riche fermier écossais que, depuis qu'il donne à ses veaux du tourteau de graine de lin et de graine de coton, il n'en perd pas un seul.

Vers le milieu d'octobre, il faut amener les veaux dans les cours au coucher du soleil. Je dis, dans les cours, car personne ne devrait attacher les veaux, du moins pendant le premier hiver. Les poulains et les veaux doivent avoir autant de liberté qu'on peut leur en donner tout en les tenant chaudement. Laissez les courir en liberté aussi longtemps que possible, et lorsqu'il faut absolument les enfermer, faute de place, tâchez qu'ils aient une partie isolée de l'étable, pour pouvoir y jouer et sauter à leur aise: une demi-douzaine de veaux ne prend pas beaucoup d'espace. Beaucoup d'air, d'exercice et de nourriture bien choisie, feront de votre jeune bétail, tout autre chose que ce qu'on voit généralement dans cette province, au printemps.

Du traitement qu'il reçoit pendant le premier hiver dépendent les revenus ou les pertes futures, pour tout le jeune bétail. Des os et de la chair (des muscles) sont les choses qu'ils faut produire. Le gras n'est pas encore requis, mais si l'animal est nourri convenablement, il y aura toujours une quantité suffisante de graisse déposée dans les tissus, ou.

plutôt entre les muscles. Du gros fourrage, de la bonne paille souple, un peu de farine de pois et de graine de lin concassée, voilà tout ce qu'il faut. La farine de blé d'Inde n'est nécessaire pour aucun jeune animal, excepté pour les agneaux qu'on prépare pour la boucherie.

Voici une bonne ration pour les veaux : foin haché, un demi-minot ; farine de pois, deux livres ; graine de lin, huit onces ; la graine de lin (concassée) doit être mise dans un demi-gallon d'eau, et versée sur le foin haché et la farine de pois ; l'eau peut être indifféremment chaude ou froide — excepté pour la vache à lait, et, peut-être pour les animaux à l'engrais. En règle générale, je ne tiens pas à la nourriture cuite pour le bétail ; de fait, même les vaches à lait, ne semblent pas autant en bénéficier — il faut, cependant, faire bouillir les pommes de terre. Pour les animaux à l'engrais il est si nécessaire d'aller au-devant de leurs goûts, d'étudier leur tempérament, de rechercher les choses qu'ils aiment plus particulièrement ; et ils aiment tant la nourriture chaude, et semblent si bien s'en accommoder que, même avec l'expérience du contraire, je serais tenté de faire cuire leur nourriture — au moins pour ce qui consiste à mêler la graine de lin avec une bonne quantité d'eau bouillante.

Les veaux mangeront avec plaisir les racines que vous pouvez mettre de côté pour eux ; mais, avec la ration indiquée ci-dessus et de la bonne paille en abondance, coupée verte, ils peuvent s'en passer. La ration nécessaire pour le régime d'un animal en état de croissance, en théorie peut varier de 1:5 à 1:7, un régime plus azoté étant plus approprié aux animaux en état de croissance, ou à la production d'une croissance plus rapide. Notre ration, telle qu'indiquée plus haut, pour la pratique, est une moyenne entre ces deux chiffres.

On a beaucoup plus étudié le procédé d'engraissement du bétail que la question d'alimentation des jeunes animaux. Rien d'étonnant à cela ; car le profit ou la perte est bien plus facile à constater dans un cas que dans l'autre. Avoir soin d'un animal pendant trois ans avec une attention soutenue est une chose, et c'en est une autre que de le soigner pendant quatre mois. Si le corps doit s'augmenter en poids, il est clair que son alimentation doit dépasser la quantité nécessaire pour subvenir au simple renouvellement des tissus, et à la production de la chaleur et du travail. Et lorsque cette plus grande quantité de nourriture est donnée, une partie des albuminoïdes et des éléments de la cendre sont convertis en tissu, et une partie du gras, des carbohydrates, et des albuminoïdes, servira à former de la graisse.

Une considération très importante découle de cette conversion de la nourriture, savoir : un engraissement prompt, c'est-à-dire résultant d'une alimentation donnée libéralement, est le système le plus économique. En effet, il est clair que si un agneau est rendu propre à la boucherie en un an, au lieu de deux, on aura économisé la nourriture nécessaire à la production de la chaleur animale et du travail, pendant un an. A. R. JENNER FUST.

SCIENCE USUELLE.

VI

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES CORPS.

À tout instant, à propos des corps de la nature, on parle de propriétés qui les distinguent les uns des autres, comme la couleur, l'éclat, la dureté, la transparence, etc.

En dessous de ces qualités spéciales et caractéristiques, il y en a un certain nombre qui sont communes à tous les corps ou de la nature, pour cette raison, *propriétés générales* des corps ou de la matière. Il importe d'en avoir au moins une idée.

Les principales propriétés de la matière, et par conséquent

des corps peuvent être résumées dans les sept suivantes : l'étendue, l'impenétrabilité, la divisibilité, la porosité, la dilatabilité, l'élasticité, et la pesanteur.

L'étendue ou le volume d'un corps est la place qu'occupe ce corps dans l'espace : tout corps occupe une place, et toute chose qui occupe une partie de l'espace est un corps.

L'impenétrabilité est la propriété en vertu de laquelle la place occupée par un corps ne peut être occupée en même temps par un autre corps.

Par exemple, un morceau de bois et un morceau de fer ne peuvent occuper en même temps la même place ; lorsqu'on enfonce un clou dans du bois, on force les particules du bois à s'écarter, et à former un trou dans lequel le clou s'introduit.

L'impenétrabilité existe également dans les corps liquides et dans les corps gazeux. Le poisson qui nage se fraye continuellement sa place, en écartant les particules de l'eau, l'oiseau en fait autant dans l'air.

La divisibilité est la propriété qu'ont les corps de pouvoir se partager en parties extrêmement petites, qu'on nomme *atomes* ou *molécules*. Les grains de cendre, de farine, de fécula, de poussière, nous donnent une idée des atomes ou molécules, mais ces grains ne représentent pas les derniers produits de la divisibilité de la matière : dans le moindre de ces grains, il y a des millions d'atomes, ou particules indivisibles.

La porosité est la propriété en vertu de laquelle les corps conservent entre leurs atomes ou molécules des distances fixes, des vides qu'on nomme *poros*.

Une éponge fine, une pierre ponce, un biscuit, donne une première idée de la porosité. Lorsqu'on trempe dans l'eau, par un bout seulement un morceau de sucre, de chaux, de craie, de bois, de pain, de linge, on voit l'eau envahir peu à peu les pores du morceau trempé. C'est par les pores de la peau que s'échappe la sueur du corps de l'homme ou de l'animal.

Les pores sont extrêmement petits ; mais leur existence, même dans les corps les plus pleins, les plus serrés, comme les métaux, le verre, est complètement démontrée, notamment par la constatation des deux propriétés suivantes : la dilatabilité et l'élasticité.

La dilatabilité est la propriété en vertu de laquelle chaque corps augmente ou diminue de volume sous certaines conditions.

Par exemple, par un temps humide, un morceau de bois gonfle ou se dilate, et par un temps sec il se resserre ou se contracte, voilà pourquoi une porte posée bien juste dans un temps sec ne peut plus fermer en temps humide.

En général c'est la chaleur qui fait dilater les corps, c'est à-dire qui fait que leurs molécules s'écartent davantage les uns des autres, le froid, ou la diminution de la chaleur, fait rapprocher les molécules, les resserre, et par suite contracte ou condense les corps.

Ce phénomène de la dilatation et de la condensation des corps par les variations de la température est très important à connaître, c'est par lui que l'on complète l'idée que l'on doit se former de la porosité.

On nous pardonnera ici une comparaison. Supposez que vous ayez à votre disposition une assiette de pois tendres, et un grand nombre de petits fils d'acier tournés en spirale ou en papillote, et terminés par des crochets ou des pointes recourbées. Prenez un pois, et piquez-y, en diverses directions, une demi-douzaine de ces petits ressorts, que nous supposons longs d'un demi-pouce.

À l'autre extrémité de chaque ressort, piquez un pois ; reliez aussi ces pois les uns aux autres par des ressorts. Continuez à ajouter des pois et des ressorts. Vous obtenez ainsi une masse souple, formée de pois qui ne se touchent pas entre eux, et qui sont maintenus à distance par les petits ressorts d'acier.

Voilà une image de la constitution moléculaire des corps ; seulement, il faut vous figurer tout cela réduit à des dimensions qui soient des millions et des milliards de fois plus petites. Les pois figurent les molécules ou atomes des corps, les petits ressorts figurent des forces dont la nature est le secret de Dieu, et qui maintiennent les molécules à distance entre elles.

Si l'on fait chauffer, au soleil ou autrement, la masse formée par les pois et les ressorts, les fils d'acier s'allongent, les pois s'écartent les uns des autres, et le volume de la masse grandit. Si l'on fait refroidir, les fils d'acier se raccourcissent, les pois se rapprochent, et le volume de la masse diminue. C'est là une image de ce qui se passe dans les corps : la chaleur les dilate, le froid les resserre ou les condense.

Il résulte de cette propriété que les molécules d'un corps ne se touchent pas : cette conclusion paraît paradoxale, et cependant, on ne peut y échapper : comment un corps pourrait-il diminuer de volume si les molécules ne se rapprochaient pas ? Et comment les molécules pourraient-elles se rapprocher si elles se touchaient, si elles buttaient les unes sur les autres ?

L'élasticité est une propriété en vertu de laquelle les corps reprennent leur forme ordinaire lorsque cette forme a été altérée passagèrement.

Ainsi une tige ou une lame de bois, de fer, de verre, que l'on courbe un peu, se redresse aussitôt qu'on cesse de la forcer. La flexion force certaines molécules de la tige à se rapprocher, d'autres à s'écarter : c'est l'élasticité qui les ramène à la distance normale.

La considération des petits ressorts moléculaires dont nous parlions il y a un instant, est très propre à rendre intelligibles les phénomènes d'élasticité, que l'on constate dans les ressorts de toutes sortes.

La pesanteur est la propriété qu'ont tous les corps terrestres de tendre à tomber vers le centre du Globe, et tous les corps de la nature à se rapprocher les uns des autres.

C'est cette tendance des corps terrestres qui constitue leur poids. C'est la pesanteur ou gravitation universelle qui retient la lune près de la terre, et la terre elle-même près du soleil. C'est la gravitation vers la lune qui, chaque jour, soulève les eaux de la mer, et donne lieu au phénomène des marées. A. M.

Bulletin mensuel de la ferme-modèle provinciale de Rougemont.

SEMOIRS MÉCANIQUES. NOXON'S. - Quelque soit l'habileté avec laquelle on puisse semer à la main, il est bien certain qu'on ne pourra jamais remplacer le semoir mécanique.

Ce semoir qui peut être réglé à volonté, dispose de la quantité de grain que l'on veut mettre à l'arpent, et seme aussi régulièrement qu'il est possible de le désirer.

Il est pourvu d'une herse qui enterre à une égale profondeur tout le grain qui, tombant immédiatement entre le cheval et la herse, n'est pas foulé aux pieds des chevaux, ce qui, conséquemment facilite la levée du grain. La herse est pourvue de dents mobiles, quoique liées par une ressort puissant, de sorte que, ni les mottes, ni les pierres ne peuvent casser les dents. Le semoir est aussi muni d'un cadran par lequel on peut régler la quantité de grain que l'on veut semer par arpent. Le même cadran indique aussi quelle quantité de grain est semée.

ENGRAIS.—Voici un état de la valeur des engrais solides et liquides à Londres, Angleterre :

1000 lbs. fumier de vache, frais.....	\$0.60
“ “ “ de cheval.....	1.00
“ “ “ de mouton.....	1.54
“ “ “ de cochon.....	1.14

Urine comparativement aux engrais minéraux par 1000 lbs. Vache, 6..9 ; cheval, 9..6 ; mouton, 11..8 ; cochon, 2..6.

LAIT.—Il est une chose bien connue, c'est que les vaches gardées à l'étable ne donnent pas autant de lait que lorsqu'elles sont au pâturage ; mais, en revanche, le lait est de beaucoup plus riche, et même sa valeur augmente de moitié.

Les vaches ne donnent qu'en proportion de ce qu'elles reçoivent. La propreté et une bonne et abondante nourriture sont indispensables ; la propreté en les trayant même, parce que le lait, étant très délicat, prendra certainement le goût de la moindre saleté tombée dedans.

FABRICATION DU BEURRE.—(Notes de M. Jocelyn)—Toujours et partout il y a une différence dans le prix de vente du beurre. En même temps que l'on verra sur les marchés du beurre se vendant vingt-cinq centins, nous en verrons d'autre se vendre au prix excessivement bas de dix centins, et encore ne se vend-il que parce que les gens le destinent à un tout autre usage qu'à l'alimentation. A New-York, on a vu le printemps dernier du vieux beurre de six mois et plus se vendre dix centins, tandis que dans le même endroit on vendait du beurre fait dans le même temps vingt-cinq centins. Nous avons donc là une preuve évidente de l'immense avantage qu'il y a de faire toujours du beurre de première qualité. Si un manufacturier pouvait aussi vendre du beurre à raison de dix centins la livre sans perte—chose impossible—il ferait néanmoins une perte sèche de quinze centins par livre, par la qualité inférieure de son beurre.

Il n'est pas plus difficile de faire du bon beurre que du mauvais. C'est le même ouvrage, les mêmes prix de fabrication, de transport, de commission. Il n'y a donc qu'à bien faire attention et à veiller à tout. Un cultivateur qui a de bons articles peut toujours en disposer avec avantage, et vendra son beurre qui est bien fait vingt-cinq et même trente centins, c'est-à-dire qu'un article de bonne qualité a toujours sa valeur, tandis qu'un objet de qualité inférieure n'a jamais de prix.

Le beurre se fait, soit avec la crème douce, soit avec la crème sure. L'opinion des meilleurs fabricants de beurre est fort divisée quant à la meilleure qualité de beurre on retirerait, soit de la crème douce, soit de la crème sure. Quelques-uns opinent pour la crème douce et d'autres pour la crème sure.

Il est bien certain que le beurre fait avec de la crème sure conserve son grain plus facilement, parce qu'il est plus difficile de faire tort au grain du beurre en fabricant avec de la crème sure, et ce pour deux raisons. 1° en surissant la crème acquiert naturellement une certaine acidité qui durcit le grain du beurre ; 2° dans la crème douce il y a une certaine quantité d'huiles aromatiques volatiles que les vaches prennent dans les herbes des pâturages. L'acide détruit cette huile, et quand cette huile volatile s'est échappée, la crème s'épaissit et se tourne plus rapidement en beurre. Tout de même, certains fabricants font de bon beurre avec de la crème sure ; mais, s'ils travaillaient la crème douce de la même manière qu'ils travaillaient la crème sure, ils ne réussiraient pas. Dans le Danemark, où l'industrie laitière est la plus avancée, on fait le beurre d'exportation pour les pays chauds avec de la crème douce et ce beurre se conserve très bien.

Comme nous l'avons vu, en raison des huiles détruites par l'acide contenu dans la crème sure, cette dernière se fait plus rapidement en beurre. Conséquemment, la crème douce est plus facile à gâter ; mais aussi, le beurre est plus délicat, parce qu'il contient des huiles aromatiques.

Dans la crème sure, il se dégage du gaz par le barattage, et si ces gaz ne sortent pas, le beurre ne se fera pas ; il faut de l'air. Au contraire, pour la crème douce, il faut empêcher l'air de communiquer avec la crème. Dans certaines manufactures de l'état de New-York, on fait encore le beurre, l'hiver, avec les anciennes barattes faites en forme de tinette

plus large du bas que du haut. Ces barattes ont une "batte" qui baratte la crème de haut en bas et de bas en haut, permettant ainsi au gaz de s'échapper par l'ouverture qui existe pour passer la batte. Les gaz s'échappant permettent au beurre de se faire. Mais, il y a encore l'inconvénient que ces barattes ne sont pas bonnes, en ce qu'elles ne barattent pas la crème également. Il est indispensable que la crème soit barattée également et sans interruption, jusqu'à ce que le lait se sépare du beurre. Ainsi baratté, le beurre est tout en grains si fins, qu'ils sont presque imperceptibles à l'œil nu. Aussitôt que le beurre est ainsi bien séparé du lait, il faut arrêter le barrattage et le résultat est obtenu. Au contraire, si l'on continue à baratter, on défait l'ouvrage fait. Le petit lait ne doit pas tout sortir d'abord. On obtient la séparation complète en versant un seau d'eau froide; les graies flottent sur l'eau, et il est très facile d'ôter le beurre. Mais, il faut bien remarquer qu'il ne faut jamais toucher au beurre avec les mains; on doit l'enlever avec une palette ne servant qu'à cet ouvrage.

Quant au lavage, il faut bien voir à ce que l'eau soit propre et froide, soit à 50° pas plus, parce que le beurre se prendrait en pain. Pour chaque cent livres de beurre, il faut, pour le lavage, deux cent cinquante livres d'eau dans lesquelles on ajoute cinq livres de sel, soit une livre par cinquante livres; c'est toujours de cette légère saumure dont on se sert.

Quant à se servir de la main, pour la fabrication du beurre, si nous le faisons, il faut que ce soit d'après le principe danois. Il est bien certain, quoiqu'on en dise, que les instruments, quels qu'ils soient, ne peuvent jamais remplacer la main. La main règle la pression comme on veut, mais, il ne faut pas que la chaleur animale de la main se communique au beurre, parce que ça lui serait dommageable en ce que la chaleur de la main fait fondre les grains du beurre, et donnerait à ce dernier un mauvais goût. Il faut donc, d'après le principe danois, se tremper la main dans de l'eau très chaude, aussi chaude qu'il est possible de l'endurer, et immédiatement après, dans de l'eau glacée. Alors, on peut pétrir et manier le beurre sans crainte. Mais, aussitôt que la main se réchauffe, il faut la refroidir en s'y prenant toujours de la même manière. Evidemment, une personne ne pourrait faire du beurre longtemps de cette manière, en ce qu'elle ne tarderait pas à contracter des maladies très graves.

En pétrissant le beurre avec un levier, il faut bien éviter de faire la moindre friction, toujours presser le beurre de manière à faire sortir le petit lait sans tirer sur le levier. De plus, il faut que la couche de beurre mise sur la table pour être pétrie soit très mince, pas plus de deux pouces. Le volume V du Journal d'agriculture, page 83, donne une excellente manière de saler le beurre sans y mettre la main.

La quantité de sel dépend beaucoup du marché où l'on vend son beurre. Si les personnes qui achètent le beurre l'aiment salé, il ne faut pas y regarder, toutefois, il est bon de ne pas pousser la chose jusqu'à l'extrême. Généralement, on sale le beurre assez pour chasser le petit lait de ce dernier, et le beurre se conserve, mais, la quantité la plus recommandable est de mettre une livre de sel pour vingt livres de beurre.

Il faut que le sel soit bien mélangé au beurre, et soit très sec. Le sel tenu à l'humidité augmente d'un quart. Toutes les fabriques ne donnent pas un sel de première qualité, et il est important de toujours choisir le sel pur, ne contenant aucune matière étrangère. On vante beaucoup le "Higgins Eureka Salt" fait d'après un procédé nouveau. Le beurre est suffisamment salé quand, en le pressant légèrement, la saumure perle en petites gouttelettes.

Huit ou dix heures (dix heures au plus) après la salaison, il faut faire subir au beurre le second travail. Cette seconde

opération a pour but de faire disparaître l'excédant de saumure et de rendre le beurre uniforme. C'est au second travail que l'on peut voir si le beurre a été bien travaillé la première fois. La présence de barres blanches dans le beurre est une preuve évidente que le travail n'a pas été bien fait; on remarquera que ces barres ne sont pas salées tandis que les parties jaunes le sont, et même trop peut-être. Il faut bien faire la différence entre barres blanches et taches blanches. Ces dernières résultent de ce que l'eau s'est mêlée au sel. Dans les deux cas, il faut que le beurre soit travaillé de nouveau, huit heures après la salaison, et encore est-il très difficile, sinon impossible, d'en faire un beurre de première qualité.

L'absence de ces barres et de ces taches blanches est une preuve évidente que le premier travail a été bien fait. Le premier et le second travail sont donc deux opérations très distinctes. Dans la dernière comme dans la première opération, il faut éviter la moindre friction, et le fait de trop travailler le beurre. Après la seconde opération en coupant le beurre sur la table, et en le prenant avec la palette, si le beurre a été bien travaillé, il sera uniforme partout et représentera un morceau de fonte cassée. Au contraire, si le travail a été mal fait, au lieu d'avoir un grain uniforme et solide, ce beurre est terne et les grains sont comme de la cire. Le beurre trop travaillé, au lieu d'être comme la fonte cassée, aura le grain allongé et sera terne. Il faut, dans ce cas vendre le beurre sans tarder, quelque soit le bas prix; on ne peut qu'y perdre en le gardant. Tous les premiers avantages sont perdus, en travaillant trop la seconde fois.

EMPAQUETAGE DU BEURRE.—Pour emballer le beurre on se sert généralement de tinettes de bois. Il est bon de remarquer que nous ne mettons ici le beurre dans des canistres en ferblanc que parce que le marché des Indes le veut ainsi; tout notre beurre devant être exporté aux Barbades. Le sel détériore le ferblanc et donne au beurre un certain goût qui lui est préjudiciable, à moins que le ferblanc n'ait été préparé spécialement à cet effet.

Aux États-Unis, on se sert du chêne blanc de préférence à tout autre bois. Cependant, il faut l'employer avec précaution, car, ce bois colore le beurre. On le fait tremper dans la saumure bouillante, très forte, et cela deux ou trois jours. Quand on dit tremper, on n'entend pas dire qu'il faille submerger le bois dans la saumure, mais qu'il faut remplir les tinettes et les garder ainsi pleines trois jours. La saumure ainsi gardée dans les tinettes s'introduit dans les pores du bois et en chasse tout ce qui pourrait endommager le beurre. Cette opération doit se pratiquer pour tous les vases dans lesquelles on veut mettre du beurre et au moment seulement où l'on en a besoin. Au Danemark on fait les vases devant contenir le beurre, en hêtre blanc. Ici on ne pourrait se servir du même bois, parce que le hêtre contient un acide qui ferait certainement tort au beurre.

Au Canada, nous avons trois sortes de bois également propres à la confection, soit des barils, soit des tinettes; ce sont: le sapin, le frêne blanc et l'épinette blanche. Mais pour ces bois, comme pour les autres, il faut qu'ils soient saumurés, puis lavés dans l'eau pure et aussi froide que possible. Il est très important que le beurre soit pressé très dur dans les vases, afin qu'il n'y ait pas d'air dans le beurre. Partout où il y aura de l'air, il sera facile de constater que le beurre y aura perdu. Pour presser le beurre on se sert généralement d'un pilon de quatre à cinq pouces de diamètre. Les couches ne doivent pas contenir plus de quatre à cinq livres, et il faut presser sans friction. La meilleure forme de vase, est le baril. A l'intérieur du baril, il y a des tringles qui empêchent le beurre d'aller plus d'un côté que de l'autre. Le baril se ferme hermétiquement. Ce vase serait bien pré-

férable pour l'exportation aux Indes, si ce n'était que la grande chaleur de ces climats expose le beurre à fondre.

Le vase étant plein jusqu'à un demi pouce du bord, on y met un linge très blanc, et très propre, puis on ajoute une livre de beau sel fin, le couvert devant presser le beurre. Il est de la plus grande importance que l'extérieur comme l'intérieur de la tinette soit très propre; il faut que tout flatte l'œil. L'écorce de bouleau mise sur le beurre, fait perdre à Montréal une piastre par tinette. A Québec, on n'y garde pas. Le beurre fait dans ces conditions se garde très bien, même deux ans, dans des caves froides bien ventilées et qu'on n'ouvre pas du côté du soleil. De cette manière on ne craint pas la baisse du marché.

LES FOINS—LA MARGUERITE.—La marguerite blanche envahit la plus grande partie des prairies et des pâturages du pays. Si l'on arrache une tige de marguerite, quelque soin que l'on prenne, presque toutes ses racines se brisent dans la terre. Or ce qui est resté en terre repoussera certainement. Il est donc assez inutile de chercher à détruire la marguerite en piochant les talles que l'on rencontre dans les prairies; tout ce qu'on obtiendra ainsi, et c'est important, ça sera d'empêcher les graines de mûrir et les talles de s'étendre. Le grand remède, pour la marguerite comme pour toutes les mauvaises herbes, consiste dans le parfait déchaumage, immédiatement après la récolte du grain, puis dans les façons données à la charrue, à la herse, au scarificateur au grand soleil, et quand la terre est sèche. Ces façons doivent être répétées de temps à autre jusqu'à ce que toutes les racines soient détruites. Si la saison est favorable, ces divers travaux peuvent se faire à temps pour ensemercer la pièce en fourrage vert, (fin de juillet), ou en sarrasin. Un cultivateur qui nettoierait ainsi chaque année une pièce ou deux de sa terre, finirait par la nettoyer toute entière. De plus, par les façons exceptionnelles ainsi données, sa récolte sur les pièces améliorées le dédommageraient amplement de ses frais.

L'envahissement de la marguerite est dû principalement aux ensemencements des graines de mil et de trèfle achetées à l'étranger. Si l'on examine au microscope la plupart des graines mises en vente sur les marchés où dans les magasins, on verra combien ces semences sont mélangées. Le plus prudent maintenant serait, pour les cultivateurs, de faire leur propre graine de mil et de trèfle, en choisissant pour cela les récoltes les plus belles et les plus propres. Les sociétés d'agriculture ne sauraient trop encourager la production des meilleures graines fourragères. Cela vaudrait infiniment mieux que de distribuer des graines étrangères dont on n'est nullement sûr.

FAUCHEUSES AMÉLIORÉES.—C'est dans une année comme celle-ci quand les foins sont forts et que le trèfle abonde, qu'il importe d'avoir les meilleures machines à faucher. Celles-ci d'ailleurs, ne coûtent pas plus cher que les autres. Le cultivateur qui doit acheter une faucheuse, doit donc avoir le soin de n'acheter qu'après avoir fait ou fait faire l'essai de sa machine dans le trèfle épais et couché. Et encore, faut-il qu'il exige une garantie quand à la durée de l'instrument; car il arrive qu'une faucheuse toute neuve fasse bien pendant quelque temps, et que, par défaut de construction, il s'use et se brise avant d'avoir rendu les services qu'on avait droit d'en attendre.

Pour faucher d'une manière satisfaisante les trèfles et les foins couchés, il faut un mécanisme qui permet d'incliner vers la terre les dents et les couteaux de la faucheuse, permettant ainsi de faucher très-ras et en relevant le foin au lieu de l'écraser davantage. On devrait, à l'avenir, n'acheter que ces sortes de faucheuses.

FANEUSES MÉCANIQUES.—C'est encore dans une année pluvieuse et difficile comme celle-ci, qu'on voit bien l'utilité des meilleures instruments d'agriculture. Ainsi, nos faneuses

mécaniques n'ont pas encore reçu de nos cultivateurs l'attention qu'elles méritent. Avec une faneuse, le cultivateur peut, dès neuf heures du matin, soulever, agiter et retourner, de la manière la plus parfaite, les foins fauchés la veille. La faneuse étant de moitié plus large que la faucheuse fera aussi la moitié plus d'ouvrage. Ainsi à une heure de l'après midi, tous les foins fauchés de la veille et dans l'avant-midi, auront été parfaitement fanés et retournés. On pourra donc commencer immédiatement le ratelage et la mise en veillottes. Le foin ainsi travaillé sera mis en sureté beaucoup mieux et beaucoup plus tôt. Si le cultivateur possède des couvertures en coton jaune pour ses veillottes, en sus de la faucheuse de la faneuse et du rateau, il est dans les meilleures conditions pour mettre son foin en sureté. Les veillottes peuvent de cette façon, s'entretenir toujours sans être ouvertes. Le foin coûtera moins à faire et il sera de meilleure qualité, n'ayant perdu aucune de ses qualités nutritives. Quatre verges de coton d'environ six centins la verge suffisent. On relève et on coud les coins en forme de sac, on place une moyenne pierre à chaque coin, ce qui retient les couvertures en place.

CHARETTES ET VOITURES A DEUX CHEVAUX.—Les autorités sont partagées sur la préférence à donner aux charrettes à foin sur les voitures à deux chevaux. Les premières sont plus difficiles à charger, mais si elles sont longues et bien faites un bon cheval portera facilement plus de la moitié de la charge d'une voiture double. Pour cela, il faut savoir charger. De plus, la charrette passe plus facilement les obstacles et prend moins de place à tourner. D'un autre côté, elle est plus versante et il faut un conducteur à chaque cheval. Cette dernière objection n'est pas grave, puisque deux hommes peuvent s'entraider et conduire leurs voitures respectives. J'ai perfectionné une voiture double, très-simple, dont je me trouve très-bien. Ayant un brancard à fourrage sur une voiture double, d'hiver je fais servir le même brancard en été. La perche d'hiver est attachée même à un essieu et une paire de roues, en été, pour le devant. Un morceau de bois franc de quatre pouces sur huit, traverse le brancard en dessous, sur toute la longueur, et dépasse en avant d'environ trois pieds et demie. Le brancard est ensuite suspendu en dessous des essieux, à environ seize pouces du sol, par de bonnes ferrures. Comme le brancard à cinq pieds de large, l'essieu de derrière est long en proportion et les roues de derrière, ne suivent point le chemin ordinaire. Mais, comme mes roues ont trois pouces de largeur, je n'y vois pas d'objection sérieuse. Les roues de devant suivent le chemin ordinaire. Elles tournent très-facilement à angle carré, n'étant retenues que par la largeur de la pièce de bois de quatre pouces sur huit ci-haut mentionnée. Des ridelles retiennent le foin, du long des roues de derrière. La voiture ayant cinq pieds de largeur sur treize de longueur, permet de charger très large, et, comme elle est exceptionnellement basse, elle se charge avec la plus grande facilité, même au vent. Cette voiture sert avantageusement à tous les lourds charrois. Ainsi, pour l'épierrement, elle est aussi commode que les traîneaux à pierre, (*stone boats*) en usage, et les mêmes chevaux trainent plus facilement six fois la charge du traîneau, en été. En hiver, le même brancard absolument, s'applique sur deux petits traîneaux, et forme la voiture double. C'est la voiture la plus commode pour le charroyage du fumier. Rien de plus facile à charger et à décharger. Une planche ordinaire mise de chaque côté du brancard permet d'entasser plus de fumier que de bons chevaux peuvent en trainer.

FOURCHES A CHEVAL.—Une autre très grande amélioration dans la manière d'entrer les foins est la fourche à cheval. Au moyen de cette fourche, un homme et un cheval déchargent en moins de cinq minutes une tonne de foin. La meilleure fourche à cheval a deux bras qui s'ouvrent et se ferment à volonté. Elle peut donc servir même aux bottes de foin ou de grain. La fourche peut monter sur un poulie

simple de 400 à 500 lbs de foin par fourchetée. La fourche est quelquefois suspendue au-dessus du milieu de la tasserie. Cependant, il vaut mieux se servir du transporteur à lisse qui permet de faire parcourir à la fourche, toute la longueur du fenil ou de la grange. Rendu vis-à-vis l'endroit où le foin doit être tassé, il suffit de tirer légèrement sur une corde que tient à la main celui qui est sur le voyage de foin, et la fourchetée laisse la fourche et descend se fouler dans la tasserie. Pour se servir utilement des fourches à cheval, il faut qu'un espace suffisant soit laissé entre la faite de la grange et le lien des chevrons.

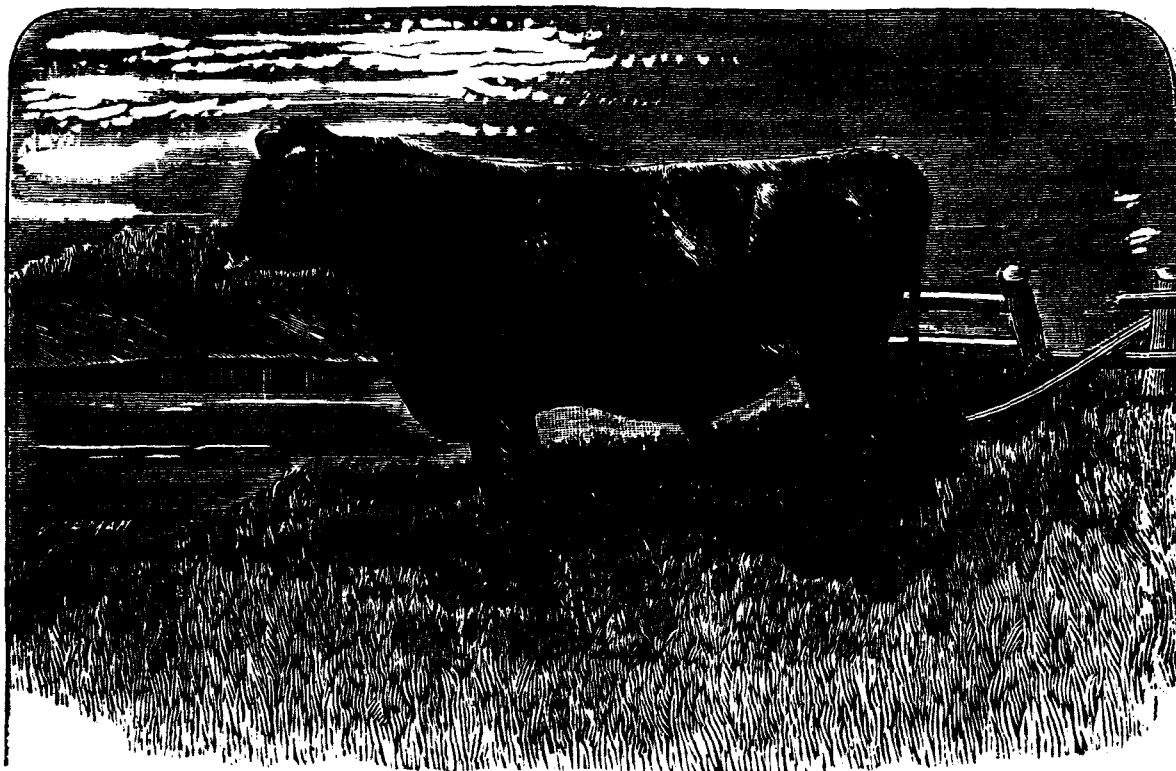
ÉPOQUE DE LA FENAISON.—Étant donné des prairies de trèfle, on devrait les couper aussitôt que s'ouvrent les premières fleurs. Jusque-là il est rare que le trèfle soit couché. A cette époque, le trèfle est difficile à sécher, mais, si l'on a le soin de le ramasser en petites veillottes, très petites (de 20 lbs environ de foin sec) aussitôt que le trèfle a été exposé quelques heures au soleil, le foin se fera à l'abri du soleil. Il conservera toute sa feuille, et surtout si les veillottes sont

guère d'autres prairies artificielles que celles de mil et de trèfle. La luzerne qui réussit si bien en Europe, n'a pas encore fait suffisamment ses preuves ici. Il serait très utile de faire, plus tard, à la ferme-modèle, des ensemencements soignés de différents fourrages qui semblent convenir à notre climat. Plusieurs variétés de graines étrangères ont été achetées cette année, mais, les circonstances n'ont pas encore permis de commencer ces essais.

Elevage des volailles.

Comme plusieurs correspondants nous demandent, depuis quelques mois, des renseignements sur l'élevage des volailles, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de répondre à tous en même temps, en publiant ici une lettre que nous adressons privément à l'un d'eux qui habite tout près d'une ville.

Cher monsieur,—Vous n'êtes pas sans savoir que l'on ne s'improvise pas cultivateur, plus qu'ingénieur civil, etc. De même, les spécialités en agriculture demandent-elles, pour le succès, des connaissances variées et complètes, théoriques et



UN BEAU JERSEY.

couvertes en coton, le foin en sera d'excellente qualité. On considère que 7 lbs de trèfle bien fait valent, pour le bétail, 10 lbs de mil.

Les cultivateurs qui engraisent leurs prairies de trèfle d'une manière convenable (trente voyages de fumier pourri par arpent suffisent) peuvent compter chaque année sur deux bonnes récoltes de trèfle, donnant chacune 250 bottes par arpent.

Quant au mil, l'opinion générale, c'est qu'il est plus nutritif lorsqu'il approche sa maturité. Cette question est encore controversée et mérite d'être élucidée au moyen d'essais comparatifs, faits avec le plus grand soin, en pesant les animaux et le foin. Des essais semblables auront besoin d'être répétés plusieurs fois avant d'être acceptés comme concluants.

Malheureusement, dans notre province, nous ne connaissons

pratiques. Si vous êtes studieux et persévérant vous viendrez à bout de ce que vous entreprendrez sérieusement. La tâche que vous vous proposez est d'autant plus difficile que vous suivrez, dans notre province, un sentier nullement battu.

Vous voulez faire, avec profit, l'élevage des volailles, le plus en grand possible, étant donné des moyens restreints, et cela en rapport avec la culture d'une ferme qui serait comme accessoire.

Vous ne me dites pas quelle expérience vous avez déjà en ces sortes de choses. Je vous suppose donc très novice en agriculture, mais pris d'une belle passion pour les choses rurales. Tout est à faire. En ce cas, la première chose, c'est de ne pas s'y ruiner; la seconde, c'est de chercher un profit raisonnable.

Dans notre pays, l'élevage des volailles est laissé à la mé-

nagère. Si elle est à la hauteur de sa mission, elle fera un peu, peut-être passablement d'argent, à la condition de nourrir ses volailles, principalement, avec les déchets de la maison, de l'écurie, de la grange, etc., et d'y porter la plus minutieuse attention.

Voilà, je crois, le prix du succès dans l'exploitation ordinaire des volailles. Vous voyez combien devient difficile l'exploitation extraordinaire des animaux de basse-cour. Cependant, il ne faut pas se décourager—mais, il faudra viser à l'extraordinaire.

Ainsi, les œufs abondent et sont à bon marché en été. Ils sont exceptionnellement rares en hiver et, par conséquent, très chers. De même des poulets hors de saison.

Mais ces conditions exceptionnelles augmentent les difficultés dans les mêmes proportions, pour le moins.

Bref, à votre place, je n'oublierais pas un instant ce que vous vous proposez d'ailleurs ; commencer en petit et augmenter graduellement à mesure que l'expérience et les profits arriveront.

D'abord, je me placerais le plus près possible de la ville, à portée de voiture. Les chemins de fer entraînent des dépenses qui absorberaient tout probablement les bénéfices de l'entreprise. Puis, à la ville, il y a mille déchets de viande, etc., qui coûtent fort peu. Les volailles demandant un ter-

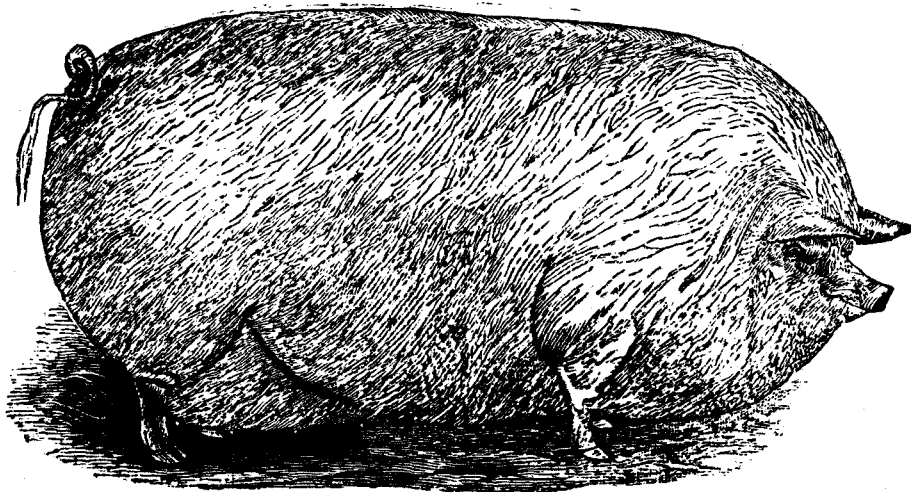
Pour les soins ordinaires, je vous réfère aux opuscules français : "poules et œufs", Eug. Gayot, 1 franc 25. "Pigeons, dindons, oies, canards", Pelletan, 1 franc 25, et à un petit livre américain "Egg farm" par Stoddard, 30 centins je crois.

Quant aux races, je commencerais par les plus belles poulettes du marché, puis, quand il s'agirait d'élever, j'achèterais quelques coqs *Plymouth rocks*. J'aime beaucoup cette race.

Mais il y a autre chose que l'élevage des volailles que l'on peut faire. Je suis à peu près certain que celui qui achètera à bon marché des volailles sur le marché et qui les engraissera convenablement, fera bientôt plus d'argent que ceux qui se seront donné la peine de les élever. L'engraissement se complète en trois semaines. Une volaille fine grasse est fort recherchée et celui qui saurait en fournir constamment aux revendeurs se ferait une réputation et vendrait plus cher en conséquence. Songez-y. D'ailleurs on peut élever en petit, et engraisser en grand, au moyen d'achats et de ventes répétés.

Vous me parlez de toute une ferme, de vaches, etc. Ma réponse est celle-ci. Si vous êtes habile cultivateur, très-bien. Sinon, devenez-le avant de vous embarquer dans cette galère.

Vous pouvez faire une petite exploitation de volailles et d'une couple de vaches, avec plaisir et profit, sans être cultivateur—même en habitant une ville. Mais vous vous don-



"VICTORIA" (PETITE RACE ANGLAISE)

rain bien ressuyé, je préférerais un terrain assez élevé, mais de bonne qualité. S'il est en pente légère, tant mieux. Si vous n'avez aucune expérience, commencez avec tout au plus cinquante volailles. Si vous avez déjà réussi, prenez-en un cent. De belles poulettes achetées en octobre, bien nourries dans un appartement chauffé, bien éclairé et bien ventilé, devraient pondre en janvier. Il vous faudra une provision de feuilles de choux, de vieux mortier et de poussière des chemins, en sus des grains. A votre place, je commencerais avec tout au plus deux ou trois arpents de terre. On calcule qu'il faut un arpent par cent volailles. Donc, un demi arpent suffira pour cinquante, avec les soins de propreté d'ailleurs indispensables en grand comme en petit. Partout, l'hiver est le grand obstacle. Il est peut-être plus à craindre au Canada qu'ailleurs. Cependant, j'ai souvent songé que le haut d'une écurie ou d'une étable, chaude, dans lequel grenier on aménagerait beaucoup de lumière, et une sortie, par la couverture sous forme de galerie, conviendrait mieux aux volailles que tout le reste. Une grande lucarne, toute vitrée, donnant au sud, procurerait la lumière et une certaine chaleur, surtout si les verres sont doubles.

neriez une peine infinie, et vous perdriez certainement de l'argent, si vous pratiquez le métier de cultivateur sans l'avoir d'abord appris à fond.

Votre etc., etc.

ED. A. BARNARD.

Culture du houblon.

Je regrette d'avoir à dire que beaucoup de personnes m'ont demandé des renseignements sur la culture du houblon. Je dis que je regrette, car je suis sûr que sur cent cultivateurs qui, tentés par les prix anormaux d'à présent, vont essayer cette culture attrayante, soixante quinze regretteront leur témérité avant que quatre ans ne se soient écoulés. C'est une industrie des plus incertaines, et comme telle, elle devrait être évitée par tous ceux qui préfèrent le port de la certitude, à la mer orageuse du hasard. Néanmoins, comme on a besoin de renseignements, je vais essayer de les donner sous une forme aussi brève que possible.

Le houblon, *Humulus Lupulus*, appartient à la classe et à l'ordre *Dixcia Pentandria* de Linnée, et se présente sous forme de plantes mâles et de plantes femelles. Il y a des dou-

tes sur la date de son introduction en Angleterre ; un vieux bail du comté de Kent datant de 1463, renferme une clause allant à dire que " pendant chaque année du terme, un acre de bois propre à fournir le meilleur combustible, excepté le bois pour houblon " ; d'où l'on peut conclure que le houblon était bien connu en Angleterre vers le commencement du 15ème siècle.

" Le houblon ", dit un vieil écrivain, " est échauffant, et au troisième degré excitant, apéritif, abstersif, sous-astringent, digestif, résolutif, diurétique, stomachique et sudorifique : de fait l'essence du houblon est d'être un vrai cordial." Voilà qui est très bien et ces qualités doivent être assez nombreuses pour qu'il plaise à tous.

Le houblon vient parfaitement sur différents sols, mais un terrain riche et sec, avec un sous-sol poreux, lui convient le mieux, ainsi qu'à toutes les récoltes. Toutes les terres pesantes devraient être drainées à 4 pieds de profondeur, et à tous les 28 ou 40 pieds, suivant la porosité du sous-sol. Les racines pénètrent quelquefois jusqu'à 15 pieds dans le sol, et aucun fossé ouvert à la surface ne les empêchera de pourrir dans les saisons humides. Voir, pour le drainage, le *Journal d'agriculture* Vol. III, page 183.

Cette culture demande du soin. Je connais un terrain qui pousse le houblon depuis plus de 120 ans—il appartenait à Mr Ellis de Barming, près de Maidstone, Kent, Angleterre, et est encore célèbre maintenant pour les fortes récoltes de houblon de première qualité qu'il donne. Le sous-sol de cette ancienne plantation est de marne verte friable. Ce pauvre Mr Ellis est mort insolvable il y a environ trente ans, après avoir cultivé le houblon pendant quarante ans. Les qualités vraiment supérieures de sols à houblon, tels que celui surnommé, donnent une grande quantité des meilleures variétés, les *Goldings* et le *Canterbury*. Je ne connais pas de terres propres à cultiver de ces variétés dans la province, excepté celles situées à mi-côte sur le penchant des collines près de Compton, et quelques autres endroits privilégiés des cantons de l'Est. Les sols pesants de la partie française du pays, doivent se contenter des variétés plus rustiques, les *Jones*, *Grape* et *Colegate* ; et même ces variétés ne resteront pas longtemps en production là où le drainage est négligé, comme il l'est presque invariablement partout. On peut sans aucun doute avoir de grosses récoltes sur ces pesants sols d'alluvion. Je sais qu'on a récolté jusqu'à 4480 livres par acre sur certains terrains argileux de Wealden, limitrophes des comtés de Kent et de Sussex. La nielle fait, cependant, beaucoup de dommage, sur ces terrains bas. Ici, une pièce de vieille prairie labourée très profondément serait ce qu'on pourrait désirer de mieux pour une houblonnière, attendu que le gazon enfoui servirait à nourrir la plante pendant quelque temps. Mais j'anticipe.

Site de la houblonnière. Le choix du site est une affaire très importante, car l'abri contre les vents qui prévalent à l'endroit où est située la houblonnière, est un point capital. Dans le comté de Kent, nous préférons un champ en pente vers le nord, d'après cette idée que cette exposition procure plus d'heures de soleil que l'exposition du sud. Il serait bon de garder une lisière de bois comme protection, mais pour aucune raison il ne faudrait entourer de bois la houblonnière, car cela empêcherait la libre circulation de l'air, et favoriserait la moisissure.

Préparation du terrain pour la plantation.—Il est inutile de parler de faire ici, comme cela se pratique dans les comtés de Kent et Sussex, des tranchées de deux pieds de profondeur. Il nous faut, forcément, nous contenter du labour. Deux charrues, l'une suivant l'autre, dans le même sillon, devraient atteindre une profondeur de 14 pouces dans une terre ordinaire, et la seconde de ces charrues devrait être une charrue à sous-sol (*fouilleuse*) là où on peut l'avoir. J'ai vu notre grande charrue de Kent "*Turn-wrest*" tirée par six che-

vaux, lever un sillon de 14 pouces de profondeur. Elle a 2 roues, un support pour la perche, et un soc de bois ayant une pointe d'acier, et fait une quantité considérable de *miettes*. Sur le sol caillouteux de nos collines crayeuses, toute autre charrue se briserait en dix minutes. Le creusement des tranchées coûtait ordinairement environ \$35 l'acre ; ici, comme on n'est pas accoutumé à cette besogne, il faudrait plus du double de cette somme pour la faire. Si un défoncement profond est nécessaire dans le climat tempéré de l'Angleterre, combien plus doit-il l'être ici, avec nos étés brûlants.

On dispose les buttes en quinconce, cette disposition présentant plus de sentiers pouvant être parcourus avec la houe à cheval que là où les lignes sont simplement dans le sens de la longueur du champ. De plus, il y a plus de buttes dans un acre, avec le système de quinconce. A $6\frac{1}{2}$ pieds d'espace, distance ordinaire, il y aura d'après ce système, 1,194 buttes, tandis que d'après l'autre, il n'y en aura que 1031. On plante des chevilles sur l'emplacement que doivent occuper les plantes, pour guider les planteurs.

On produit les jeunes plantes de deux manières : par des boutures, que l'on a faites en taillant les tiges, après la récolte, l'année précédente, et dans ce cas on en met 5 par buttes en cas d'accident ; ou bien par des plants cultivés sur planche, auquel cas 3 sont suffisants, attendu que, généralement, ils reprennent tous. Les plants sur planches viennent de boutures, coupées comme les précédentes et plantées en pépinière un an avant qu'elles soient définitivement plantées dans la houblonnière.

Variétés de houblon généralement cultivées.—Il y en a un assez grand nombre, mais cinq sont suffisantes pour le but qu'on se propose :

Le *Golding*—le plus beau, le plus riche et le meilleur de tous, variant en qualité suivant le sol dans lequel il est cultivé. Les perches doivent avoir pour cette variété, de 16 à 18 pieds de longueur.

Le *Canterbury*—ressemble beaucoup à la variété précédente, mais monte plus, et demande des perches de 2 pieds de plus de longueur.

Le *Grape*—convient mieux que les précédents à notre climat et à notre sol. Il pousse en grappes, de là son nom. Il ne monte pas autant, mais donne plus de houblon que les variétés supérieures. Il demande des perches de 12 à 14 pieds.

Le *Jones*—son mérite principal est de requérir des perches plus courtes que ne l'exigent les autres variétés. N'importe quelles perches brisées, de 10 à 11 pieds de longueur, lui conviennent, vu qu'il a une tendance à étendre sa tête et ses branches latérales de perche en perche ; Il produit moins mais est meilleur que le *grape*.

Le *Colegate*—vient d'une variété sauvage trouvée à Chevening, endroit charmant du comté de Kent. Il est rustique mais tardif, monte beaucoup et demande des perches de 18 pieds. Il est bon d'en avoir un peu de cette variété, qui peut être cueillie, après la récolte principale, qualité précieuse là où la main d'œuvre est rare. Il grimpe très mal, et il faut continuellement attacher les tiges jusqu'à ce qu'elles atteignent le sommet des perches.

Le *Flemish* (flamand)—variété forte, grossière, bonne à faire seulement de la mauvaise bière forte (*porter*). J'ai mesuré des cônes de cette variété ayant près de six pouces sur leur plus grande circonférence.

La graine de houblon ne produit pas des plantes ayant le caractère de la variété mère. Il est donc inutile de recourir au semis. Qu'on se contente de bonnes boutures obtenues d'une plantation bien tenue, et qu'on laisse de côté la graine et les plants cultivés sur planches.

Comme nous l'avons vu, le houblon est *dioïque*, et porte les fleurs mâles et les fleurs femelles sur des plantes différentes. Là où on ne plante aucune plante mâle, les cônes sont

généralement lâches et légers et la *lupuline*, ou poudre jaune résineuse qui renferme le principe amer, ne s'y trouve qu'en petite quantité. Il faut une butte de plantes mâles pour 144 buttes de plantes femelles, c'est-à-dire environ 8 ou 10 par acre. Ce qu'on obtient de plus des cônes sous le rapport du poids paye le trouble qu'on se sera donné pour les plantes mâles. On devra mettre ces plantes mâles du côté du vent dominant, pour que le pollen soit distribué plus également.

Lorsque la terre est pesante, je recommande avec confiance l'application de la chaux. C'est une grande dépense ici, où la chaux coûte quatre fois plus cher qu'en Angleterre. Mais il faut se rappeler que la houblonnière doit subsister pendant des années et n'exigera pas une seconde application de cette substance. Nos fermiers du comté de Kent, dont au moins 25 étaient cultivateurs de houblon, mettaient ordinairement 200 minots de chaux par acre sur les sols les plus pesants.

Il faut, de plus, que le champ entier soit bien engraisé, et moins que cent charges simples de fumier par acre, sera de peu d'utilité. Lorsque la terre est pesante, je trouve bon qu'on creuse un trou d'environ trois pieds carrés, sur l'emplacement de la butte, et qu'on l'emplisse d'un compost de terre riche, de sang, d'os et d'autres substances disponibles. On devra voir à ce que les buttes soient ameublies comme de la terre à jardin, avant la plantation.

Comme on ne peut attendre de récolte la première année, on peut semer dans le milieu des allées, des navets, des mangels, ou d'autres racines, se rappelant toujours que la houe à cheval doit marcher tout l'été, et que les buttes doivent être tenues parfaitement nettes, et bien ameublies. Lorsque les tiges de chaque plante commencent à grimper, il faut les attacher en un paquet, ou à un petit piquet, pour empêcher les hoes à cheval de les endommager. L'instrument dont on se sert dans les allées, et que j'appelle houe à cheval, est plutôt un bouleverseur, beaucoup plus pesant et plus fort que celui dont on se sert ordinairement pour les pommes de terres, etc.

A l'automne de la première année, lorsque la sève a cessé de circuler et que les jeunes tiges sont brunes, il faut les couper et jeter un peu de terre sur le sommet de la butte pour empêcher la plante de geler et permettre à l'eau des pluies de s'écouler. Il faut niveler le monticule produit par cette opération, avant que la végétation ne commence au printemps, placer les perches de bonne heure, et travailler le terrain tout autour avec une fourche à bêcher; les perches n'ont pas besoin d'avoir plus de 7 à 8 pieds de longueur. Je dis, planter les perches de bonne heure et puis bêcher, car le bêchage fait par des mains inhabiles avant la plantation des perches, amène bien souvent la destruction de plus d'une butte.

En Angleterre, on bêche toute la houblonnière chaque année. Les hommes sont si habiles que la tâche moyenne est d'un acre par semaine et coûte de 16 à 20 chelins l'acre. La fourche à houblon, à trois dents, fait des merveilles dans des mains habiles. Les fourches en acier, vendues ici comme fourches à fumier, feront un tiers plus d'ouvrage que la bêche, etc., à 3 pouces de plus de profondeur; il ne faut pas qu'il y ait de pierres d'aucune grosseur, comme de raison. Mais ici, on ne peut bêcher, il faut labourer; on pourrait atteler les chevaux en tandem, et faire le sillon d'au moins 10 pouces de profondeur. Il faut prendre le plus grand soin de ne pas meurtrir les plantes en tournant aux ceintres, et bien bêcher et ameublir les buttes, à la main. En passant, je regrette d'avoir à constater que trop de cultivateurs de houblon des cantons de l'Est laissent de grands ceintres sans culture. Je sais qu'ils ont une abondance de terrains, mais on ne peut s'empêcher de faire la réflexion que ces ceintres ne produisant pas de houblon, produiraient au moins des racines.

Taille (dressing) du printemps—Je désespère de donner une idée claire de ce tte opération à mes lecteurs. Elle est

faite de bonne heure au printemps, par une femme, généralement. Elle consiste à ouvrir la butte avec une petite houe (2½ pouces) un peu au-dessous du sommet, et à enlever la terre d'entre les plantes qu'on trouvera augmentés de quatre fois leur volume originaire. On devra les couper entre le sommet de la butte et le premier nœud, car c'est autour du pied et immédiatement auprès du sommet de la butte que poussent les tiges les meilleures, les plus productives. On ramène ensuite la terre, et on fait une marque pour indiquer l'emplacement de la butte.

Plantation des perches.—Il est entendu que les perches qui ont servi l'année précédente ont été soigneusement empilées et mises à l'abri sous une couverture grossière de paille et de tiges de houblon. Il faudra quelques nouvelles perches pour remplacer celles qui sont brisées. Il est impossible de dire quelle doit être la longueur des perches, car cela dépend entièrement de la force de la terre, et de la croissance du houblon; mais avec une expérience d'un an ou deux, on saura à quoi s'en tenir. On doit mettre tout de suite à chaque butte une des plus longues perches, une des moyennes et une des plus courtes. On les met en triangle, à autant de pouces de profondeur dans le sol que les perches ont de pieds de hauteur; mais, il faut veiller à ce que le bout de la perche aille jusqu'au fond du trou fait par le plantoir (barre de fer pointue) et s'enfonce dans le sol au-dessous du fond du trou afin qu'elle soit ferme et solide. On accroît cette solidité en foulant du talon la terre autour de la perche: Il est bien désirable que les perches soient droites, si l'une d'elles est croche; on fera s'incliner la courbe vers le centre de la butte, afin qu'elle ne soit pas dans le chemin du cheval, lorsqu'on fera les opérations de culture.

Les perches d'une même butte doivent être à 20 ou 24 pouces les unes des autres, suivant l'espace qu'il y a entre les buttes, et la plus ou moins grande quantité de tiges que la terre a coutume de produire. On devra mettre à l'épreuve les vieilles perches avant de s'en servir, ce qu'on fait en frappant un coup sec dessus au point où elles sortaient de terre l'année d'aparavant—et qui est le point le plus faible. On ne saurait donner trop d'attention aux perches; quelques unes se brisent infailliblement lorsqu'elles sont chargées de tiges et de fruits, et c'est une pauvre consolation pour le propriétaire que celle d'avoir à se dire qu'il en a augmenté le nombre par sa négligence.

Aussitôt que les perches sont posées, passez le bouleverseur à travers la houblonnière, prenant soin de ne pas endommager les jeunes tiges. Lorsque ces dernières sont assez longues pour atteindre les perches, il faut les y attacher. Voilà une autre besogne délicate; le choix des tiges qu'on doit attacher ne peut être bien fait que par ceux qui ont une longue expérience. Si elles ne sont pas attachées au moment voulu, elles s'entrelacent ensemble, et il s'en enroule un bien plus grand nombre qu'il n'est nécessaire autour d'une ou deux des perches, de sorte qu'il en résulte beaucoup de dommage, et que beaucoup des sommets des tiges sont brisés lorsqu'on veut les séparer pour les attacher aux perches. On doit arracher toutes les tiges pulpeuses qui poussent violemment; elles montent vite, ont des nœuds espacés, mais elles ne font pas de branches latérales retombantes et ne produisent pas beaucoup de fruits. Trois tiges par perches—9 par buttes—sont suffisantes. Dans le comté de Kent on les attache avec des joncs, mais les vieilles nattes, ou la laiche, sont bonnes.

Quelques cultivateurs de houblon ne mettent que deux perches par buttes et on a obtenu d'énormes récoltes en suivant cette méthode; mais le fait est que, dans ce qu'on appelle une *année à houblon*, tous les systèmes sont bons: il est cependant plus sûr de mettre trois perches. Les personnes qui attachent ne doivent pas attendre qu'il y ait trois tiges par perche, assez longues pour être attachées, mais elles doivent

commencer aussitôt que quelques-unes atteignent les perches, et repasser pour attacher ensuite celles qui en ont besoin, à mesure qu'elles viennent à portée des perches. Lorsque chaque perche est munie de ses trois tiges, il faut enlever les autres à moins qu'on n'en garde une ou deux pour parer aux accidents. Il faut avoir soin de bien attacher la tige au pied là où elle touche la perche, mais il ne faut cependant pas mettre le lien près de la tige mais plutôt au dessous du second nœud. Après que toutes les tiges ont été attachées, celui qui attache n'a plus qu'à voir à ce qu'elles montent bien, ayant soin d'attacher les têtes qui tendent à s'éloigner des perches, sans cela, après un grand vent, on en trouvera des centaines cassées et enlevées des perches, et il est inutile d'essayer à les mettre en ordre avant que le vent n'ait cessé, car plusieurs reviendront d'elles-mêmes à la perche, pendant le calme, tant est grande leur tendance à grimper. N'attachez pas serré, et laissez au contraire le jonc former un nœud lâche pour permettre à la tige de grossir. Enfin, enlevez toutes les pousses nouvelles, et les tiges qui sont de trop, et ôtez les feuilles des tiges sur 18 pouces ou deux pieds à partir du pied : cette dernière opération me semble cependant d'utilité douteuse. Beaucoup des cultivateurs de houblon que j'ai connus ne la pratiquent pas, et elle me semble, pour le moins, propre à priver les plantes de leurs bouches naturelles. L'idée qui la suggère est que, en enlevant la végétation inférieure, on permet à la terre de sécher plus vite, après la pluie, et on ôte en conséquence une chance à la moisissure de se montrer. Vous verrez bientôt ce qu'on entend par moisissure. Que le bouleverseur soit tout le temps en opération, jusqu'à ce que le houblon se forme, surtout après une forte pluie, car si la terre devient une fois durcie et forme croûte sous les rayons du soleil après la pluie, adieu à la récolte de houblon, car ce dernier n'attend pas qu'on se moque de lui. Passez autour des buttes avec la houe à main, et tenez la terre parfaitement nette. Une houblonnière des comtés de Kent ou de Surrey au mois d'août, vaut la peine qu'on fasse un bout de chemin pour la voir.

A. R. JENNER FUST.

(A continuer.)

CONSERVATION DES ŒUFS.

Voici venu le temps où toute bonne ménagère s'occupe de faire une provision d'œufs pour l'hiver. La grande difficulté n'est pas de faire cette provision mais bien de la conserver. Bien des préparations sont indiquées, mais je n'en connais pas de meilleure que les deux que je vais indiquer.

Voici la première que j'emprunte au *Journal d'agriculture pratique* de France, et dont je puis garantir l'efficacité.

« Le procédé le plus employé et le plus économique consiste à laisser séjourner les œufs dans de l'eau saturée de chaux, jusqu'à leur consommation. La chaux, en même temps qu'elle obstrue les pores de la coquille, agit comme antiseptique. On opère de la manière suivante : après avoir choisi des œufs bien frais, pleins et à coquilles épaisses, on répartit l'approvisionnement dans plusieurs vases, afin d'éviter que la rupture d'un œuf, en déterminant la putréfaction ne cause l'altération d'un grand nombre. On remplit ces vases d'eau de chaux obtenue en mettant en suspension dix grammes de chaux par litre d'eau ($\frac{1}{3}$ d'once pour une pinte d'eau, soit quatre onces pour trois gallons). Ces vases, bien bouchés, sont conservés dans un endroit dont la température varie peu, par exemple une cave. »

Voici une seconde méthode dont je me suis servi avec succès : Dissolvez une livre de silicate de potasse dans un pot d'eau. Cette solution ne se fait qu'en ajoutant à l'eau dans laquelle on met le silicate, un excès de base, c'est-à-dire, une couple d'onces de potasse. Le mieux est d'acheter la solution toute préparée, telle qu'on la trouve dans le commerce, connue sous le nom de verre soluble préparé à 33° B.

(33° B. signifie ayant 33 degrés de densité au pèse-acide Beaumé.) Pendant qu'on se sert de la solution, qu'on ne doit mettre que dans un vase de terre, il faut y ajouter de temps à autre de l'eau, à cause de l'épaississement de la liqueur qui se produit par l'évaporation. Cette liqueur est visqueuse. On y trempe les œufs un par un, et on les dépose ensuite sur du papier étendu sur l'endroit où ils doivent sécher. Il ne faut pas négliger de mettre ce papier, car les œufs une fois trempés dans le silicate, adhèrent fortement à la surface sur laquelle ils séchent. Lorsqu'on les enlève, le papier se déchire, et l'œuf reste intact, recouvert d'un enduit vitreux qui en bouche toutes les pores et empêche l'air de pénétrer à l'intérieur. Il faut tremper les œufs un instant seulement dans la solution, et les laisser sécher pendant 24 heures. Ensuite, on les range par lits dans de la cendre bien sèche et tamisée, et on les met au sec dans un endroit où ils ne peuvent geler. Ceci est une excellente méthode de conserver les œufs, et pourvu qu'on ait choisi ces derniers bien frais, on est sûr du succès. J. C. CHAPUIS.

Conservation et dessiccation des fruits.

J'ai déjà parlé dans le journal d'agriculture de l'évaporation des fruits, ou si l'on veut, d'une méthode pour conserver les fruits en les desséchant par la chaleur.

Une jolie petite brochure traitant cette question, et dont la matière est un extrait du *Journal de la société nationale centrale d'horticulture* de France, me fournit l'occasion de dire encore un mot de cette question. Elle me donne en même temps l'occasion de mettre sous les yeux de mes lecteurs certaines gravures représentant quelques uns des appareils employés dans la dessiccation des fruits.

Je vais d'abord copier du corps de la brochure un passage ayant trait à leur naturation et à leur conservation à l'état de nature :

« Depuis le moment où le fruit se forme sur l'arbre, il passe par une série de transformations qui consistent d'abord, quand il est à l'état vert, à décomposer l'acide carbonique et

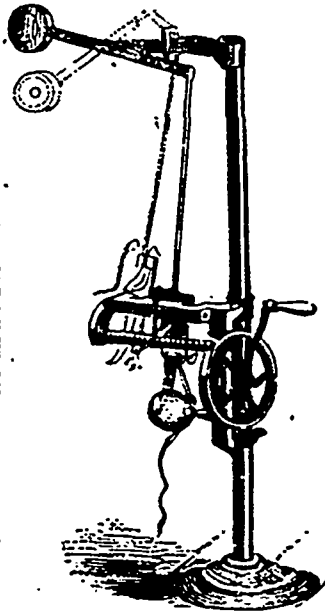


Fig. 1.

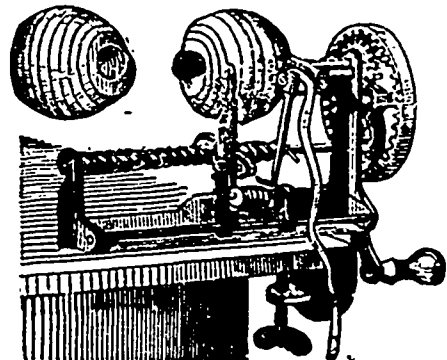


Fig. 2.

à dégager de l'oxygène comme les feuilles ; quand il passe à la période de naturation, sa couleur se transforme suivant

les espèces, surtout la face exposée au soleil. Il se produit dans ses cellules une combustion lente qui fait disparaître les acides pour faire place au principe sucré ; c'est à ce moment et en prenant certaines précautions bien connues aujourd'hui qu'il faut cueillir le fruit destiné à être conservé. C'est alors qu'après l'avoir ressuyé, il faut le mettre dans un milieu où il soit le plus possible à l'abri des trois agents de la végétation : la chaleur, la lumière et l'humidité. Trop d'humidité fait pourrir les fruits ; trop de sécheresse les ride ; trop de chaleur active la maturation ; trop de froid fait briser les cellules liquides et ôte aux fruits leur aspect et leur sa-



Fig. 3.

leur ; mais tout cela a été répété cent fois. Nous devons nous borner aujourd'hui à décrire ce qui fait l'objet de cette note, c'est-à-dire, les procédés de conservation usités aujourd'hui, sur une grande échelle, aux Etats-Unis."

" Là comme ailleurs, on a d'abord eu recours à la dessiccation dans des fours ordinaires, puis aux fruitiers de tous genres, puis à un système d'évaporation rapide qui consiste à placer le fruit dans un courant d'air chaud pour lui enlever ses parties aqueuses sans lui ôter son goût ni son parfum spécial."

Ici, l'auteur de la brochure dit un mot de la méthode Appert qui consiste à conserver les fruits, etc ; à l'abri de l'air, dans le vide, et démontre ses inconvénients, sous le rapport

du gros volume des boîtes de conserve, de l'étamage, qui fait souvent sans soin, est une source d'empoisonnement, et du prix de revient qui rend les produits ainsi conservés fort coûteux ; puis il continue :

" Quand il s'agit d'opérer rapidement sur des masses de produits destinés à la grande consommation, il est préférable d'avoir recours à la dessiccation ou à ce qu'on nomme aux Etats-Unis l'évaporation. Ce procédé conserve aux fruits leur couleur naturelle, leur goût et leur saveur première ; il crée sur le fruit une sorte d'enveloppe ou d'écorce artificielle qui emprisonne les principes sucrés comme le fait la nature dans les dattes et les raisins séchés au soleil dans leur enveloppe première. Pour utiliser les fruits évaporés, on n'a qu'à les plonger dans l'eau pendant quelques heures, avant d'en opérer la cuisson comme on le fait pour les fruits frais. Le même moyen est employé sur une large échelle pour les légumes. Il a l'avantage d'utiliser les fruits de 2^e et 3^e choix, de pouvoir être appliqué en tous lieux, en toute saison, dans les climats du Nord, et d'opérer avec une très-

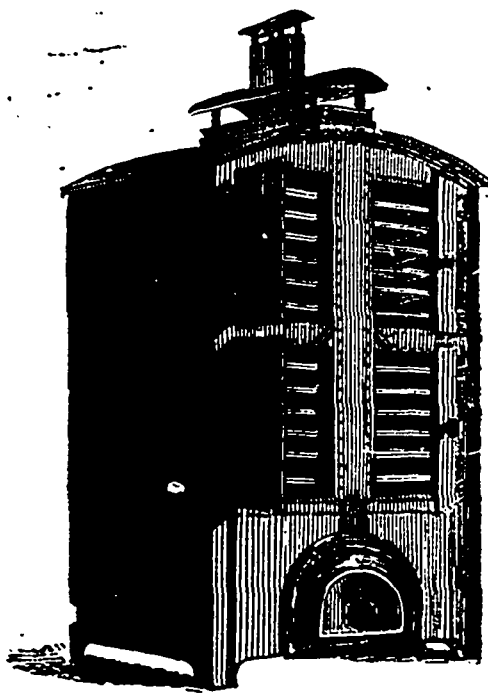


Fig. 4.

grande rapidité, tandis que la dessiccation au soleil ne peut se faire que lentement et seulement dans les climats méridionaux."

Après quelques considérations sur le peu d'espace que demandent les fruits et les légumes séchés pour l'exportation, et sur la grande quantité de conserves de toute sorte qui se préparent d'après divers systèmes, dans le monde entier, l'auteur en vient à la description des évaporateurs :

" Voyons maintenant en quoi consistent les évaporateurs américains et d'abord décrivons les diverses machines inventées pour peler, vider et trancher les pommes. Les gravures 1 et 2 montrent les appareils qui sont le plus en usage. On arrive ainsi à préparer de deux à trois hectolitres (de huit à neuf minots) par heure et les résidus, c'est-à-dire les pelures et le cœur des fruits, sont vendus pour faire des gelées et du cidre ; on ne perd donc absolument rien par ces procédés et l'on n'expédie au loin ni les déchets ni les produits de peu de valeur. C'est seulement après avoir subi cette première opération que les pommes sont placées dans les évaporateurs."

« Parmi ces derniers, l'un des plus usités et des plus anciens, est l'appareil Alden qui a commencé à être connu en 1869, il est surtout usité dans les grands établissements. Puis vient celui de Williams qui consiste essentiellement en une sorte de caisse quadrangulaire haute de dix à douze mètres (33 à 40 pieds) sur un mètre cinquante, ou deux mètres (4½ à 6½ pieds) de large. A l'intérieur se trouve une cloison séparant deux colonnes où circulent des claies en fil de fer galvanisé, isolées les unes des autres et unies par un treuil autour duquel on enroule des chaînes sans fins. Par des ouvertures latérales, on place en bas, l'une sous l'autre, les claies chargées de fruits et cela directement au-dessus de l'appareil à air chaud; ces claies montent successivement, puis redescendent au bas de la colonne voisine, d'où on les retire au fur et à mesure, et plus ou moins rapidement, suivant l'intensité du feu ou le degré d'évaporation que l'on veut obtenir. »

La gravure 3 représente un autre grand évaporateur décrit dans la gravure, et dont le fonctionnement s'explique de lui-même, à simple vue.

« En outre des grands appareils fixes, » continue l'auteur, « destinés aux fermes importantes, et que l'on établit quelquefois en syndicat, comme on le fait chez nous pour les pressoirs à vin ou les moissonneuses, on fait aussi des évaporateurs portatifs, construits en fer galvanisé et au milieu desquels passe le tuyau de fumée dont la chaleur est utilisée à la fois pour la dessiccation, puis pour entraîner la vapeur d'eau dans un double tuyau qu'on voit au-dessus du dessin; ces séchoirs ou évaporateurs sont portatifs et faciles à emmagasiner dans les saisons où l'on n'en fait pas usage; ils servent à sécher toute espèce de fruits ou de légumes. » (Voir gravure 4.)

L'auteur ajoute, qu'aux Etats-Unis, dans toute ferme un peu importante, il y a un évaporateur, tout comme il y a un crible ou une faucheuse.

Il devrait en être de même ici, dans la région de notre province où fleurissent les beaux vergers qui fournissent tant de fruits savoureux. Nous avons généralement peu de pommes d'hiver ou de garde, à proprement parler. Notre fameuse, si prolifique et de si excellente qualité, a le grave défaut de se conserver fort difficilement au delà de janvier, et nos pommes d'été si nombreuses en variétés, ne peuvent être plantées sur une grande échelle, vu qu'elles ne peuvent être exportées et que leur saison, même pour notre marché, est fort courte.

Sous ces circonstances, l'évaporation des fruits me semble une industrie que nous devrions pratiquer, et elle nous fournira le moyen d'envoyer, sous une nouvelle forme, fort acceptable, nos fruits sur les marchés étrangers. La chose mérite toute notre considération, et il faut espérer que quelques uns de nos industriels risqueront le petit capital exigé pour le départ de cette industrie, relativement nouvelle dans notre province, et si pleine de promesses, au point de vue du profit, pour nos arboriculteurs. J. C. CHAPUIS.

Fabrication du vin.

Beaucoup de personnes s'étant adonnées à la culture de la vigne, sur une plus ou moins grande échelle, dans notre province, il nous vient tous les ans une foule de correspondances nous demandant une recette pour la fabrication du vin. Comme la vigne se cultive ici dans des conditions toutes spéciales, il s'en suit que son fruit diffère un peu du fruit de la vigne française en qualité, ce qui a pour conséquence aussi de nécessiter un mode un peu différent dans la fabrication du vin.

Il a donc fallu faire une étude spéciale de cette fabrication, dans notre province, et ce n'est qu'après bien des tâtonne-

ments qu'on est parvenu à faire un vin acceptable. Je dois dire cependant, qu'après trois ans d'essai, j'ai obtenu un résultat plus que satisfaisant, puisque un amateur français a admis, en goûtant mon vin, qu'il goûtait pour la première fois un vin américain comparable à un bon vin français ordinaire. Fort de cette approbation, je crois pouvoir me risquer à indiquer cette année une bonne méthode rationnelle pour la fabrication du vin.

Vendange. Il ne faut cueillir le raisin que lorsqu'il est parfaitement mûr. Il arrive, sous notre climat rigoureux, que, sous la menace d'une gelée hâtive, on est obligé de cueillir le fruit avant que tous les grains ne soient également mûrs sur la grappe. Je crois donc devoir poser en principe général, qu'il faut égrapper le raisin, et mettre de côté, avec soin, tous les grains qui ne sont pas bien mûrs et les rafles. On appelle raffe la grappe dont les grains ont été enlevés.

Une fois l'égrappage terminé, on écrasera les grains avec soin. Cette opération peut se faire à la main, mais c'est un procédé lent, lorsqu'on agit sur de grandes quantités. La presse à fruits dite *Combinaison fruit press* dont j'ai parlé dans le dernier numéro du journal, est un excellent instrument pour écraser les raisins, et je m'en suis servi avec grand succès, l'an dernier.

Le moût. Le jus de raisin avec les grains écrasés qu'il contient s'appelle moût, en langage technique. Le grand défaut qu'a le moût dans notre province, c'est de manquer de sucre. C'est la plus ou moins grande richesse en sucre qui fait la plus ou moins grande richesse d'alcool du vin. Or, l'alcool est absolument nécessaire, dans une certaine mesure, pour la conservation du vin, et aussi pour lui donner *du corps*, et en faire la boisson généreuse et fortifiante qu'on recherche. Au moyen d'un petit instrument peu coûteux appelé glucomètre ou *pèse-moût*, on se rend compte parfaitement de la richesse en sucre du moût. Pour qu'un vin soit assez fort en alcool, il faut que le moût indique 10 degrés au glucomètre. Il est donc très facile à celui qui a l'instrument de mettre le moût de la richesse voulue en y ajoutant du sucre. Le sucre qu'on ajoute ainsi, doit être du *sucré blanc cristallisé de première qualité*, sous peine de détérioration notable dans la qualité du vin. Pour les personnes qui n'ont pas la facilité de se procurer un glucomètre j'ajouterai qu'on peut mettre, en règle générale, une demi-livre de sucre par gallon de moût. Il est mieux de ne mettre le sucre que lorsque la fermentation est déclarée, après l'avoir préalablement dissout dans un peu de moût.

Fermentation. Pour que la fermentation s'établisse rapidement il faut que le moût soit à la température de 65° degrés Fahrenheit, soit 20° centigrades. Quelque temps après l'établissement de la fermentation, il se forme ce qu'on appelle le *chapeau*, c'est-à-dire que les grains écrasés sont chassés à la surface où ils ferment sur le moût un véritable chapeau exposé à l'air. Ceci présente trois grands inconvénients. D'abord, le chapeau ainsi exposé absorbe des ferments qui exposent le moût à devenir sûr. Ensuite, lorsqu'on veut avoir du vin rouge et bien coloré, la position des grains à la surface empêche leur contact avec le moût qui ne peut ainsi se colorer. Enfin, le moût étant exposé à devenir sûr, si on laisse le tout trop longtemps exposé à l'air, on est obligé de décuver le vin trop vite, ce qui est encore un obstacle à la coloration. On obvie à ces trois inconvénients en mettant sur la cuve où le baril un couvert en planche emboutée, que l'on clôt hermétiquement, en le recouvrant d'une couche de plâtre délayé, de 5 à 6 lignes d'épaisseur, qui en se durcissant immédiatement, intercepte tout passage à l'air. On pratique dans le couvercle une ouverture de 8 à 10 pouces pour l'introduction du moût, ouverture que l'on ferme ensuite hermétiquement aussi. Ceci fait, on introduit dans le couvercle l'extrémité d'un tuyau de plomb de un demi-pouce de dia-

mètre en dedans, que l'on recourbe pour le faire descendre le long de la cuve ou du baril, afin de ployer son autre extrémité dans un petit vase contenant quelques pouces d'eau. La fonction de ce tube consiste à laisser s'échapper l'acide carbonique qui se développe dans le moût pendant la fermentation. En suivant cette méthode, on empêche absolument l'air d'entrer dans la cuve ou le baril. Il faut pratiquer au bas de la cuve une ouverture pour le décuvage, ouverture qu'on peut fermer au moyen d'une bonde solidement fixée ou d'une forte chantepleure (*champlure*, robinet). Pour hâter la fermentation on fait chauffer une certaine quantité de moût qu'on introduit au milieu de la masse, lorsque tout est mis dans la cuve.

En suivant ce système, on peut laisser fermenter le moût pendant quinze jours.

Décuvage. Au bout de quinze jours, lorsque la fermentation tumultueuse est terminée dans tous les cas, on tire le moût. La meilleure méthode consiste à le retirer au moyen d'un siphon que l'on enfonce à environ 4 pouces du fond de la cuve. Je dirai ici, tout de suite, qu'on peut faire un vin de seconde qualité, en remplaçant par de l'eau, jetée sur le moût resté dans la cuve, le vin qu'on vient d'enlever. On met autant d'eau qu'on a retiré de vin et on ajoute une livre et demie de sucre par gallon d'eau. Le sucre doit être mis en deux fois, la moitié en mettant l'eau, et le reste lorsque la fermentation est établie. Une fois le vin décuvé on le met dans un baril bien net, sur lequel on applique simplement la bonde sans l'enfoncer. La fermentation subit là sa dernière phase, et au bout de deux ou trois mois, on transvase finalement, en tirant encore au moyen d'un siphon, dans un baril qu'on bouche soigneusement, ou mieux si la quantité n'est pas considérable, en mettant en bouteilles.

Si au lieu de faire du vin rouge, on ne veut faire que du vin blanc, on enlève les grains écrasés, et l'on ne met que le jus dans la cuve. Pour le reste les opérations sont les mêmes.

Le vin ne prend pas moins d'un an pour se faire, et acquiert de la qualité en vieillissant.

Le vin que j'ai fait a été fabriqué avec de l'Isabella et du Concord par parties égales. J'en ai aussi fabriqué avec notre vigne sauvage, (*Vitis riparia*), et le résultat a été un vin fortement coloré, très-fort et d'excellente qualité.

Pour résumer cet article, je dirai, en terminant, quo pour être certain du succès dans la fabrication du vin dans notre province, il faut, 1. n'employer que du raisin bien mûr, 2. égrapper et mettre de côté les grains imparfaitement mûrs et les rafles, 3. faire fermenter en dehors du contact de l'air, 4. ajouter ce qu'il faut de sucre pour donner au vin le degré d'alcool nécessaire à sa conservation, et enfin 5. ne pas avoir

trop hâte de goûter le vin et le laisser vieillir au moins un an avant de le consommer.

Il est bien entendu que la méthode que je viens d'indiquer n'a rien d'absolu, et qu'on peut probablement fabriquer du vin en s'y prenant autrement. Elle n'a d'ailleurs d'actualité, comme je l'ai dit en commençant, que pour notre province, où la vigne trouve un climat beaucoup plus rigoureux qu'en France ou aux Etats-Unis, ce qui fait que son fruit est moins riche en sucre.

J. C. CHAPAIS.

ECHOS DES CERCLES.

Cercle agricole de Saint-Liguori, comté de Montcalm.—Saint-Liguori a aussi son cercle agricole, et nous devons ce bienfait à l'initiative de notre actif député, M. Richard. Plusieurs amis de l'agriculture s'étaient réunis à sa voix le vingt-quatre mai dernier, dans le but d'établir un cercle agricole dans cette paroisse et tous se sont montrés si bien disposés que séance tenante les officiers du cercle furent choisis. On adopta un règlement dans lequel il y a un article qui a trait au reboisement et dont je crois devoir vous parler, parce que je crois qu'il a bien sa place dans une association comme celle-ci. Par cette clause les membres de ce cercle s'engagent à orner leurs propriétés de cinq arbres chaque année, soit par le moyen de jeunes plants ou par semis de graines. (En en plantant vingt-cinq, les membres pourraient faire partie de l'association forestière de la province—*Réd.*)

Le cercle ne commence pas ses opérations avec un grand nombre de membres, il y en a seulement quinze qui ont payé la souscription annuelle de vingt-cinq centins, mais ce sont tous pour la plupart des hommes de progrès bien décidés à battre en brèche la vieille routine et à profiter des avantages qui vont découler des discussions qui promettent d'être bien intéressantes, à en juger par ce qui a été dit à la séance de juin. La question à discuter était: "La meilleure manière d'égoutter nos terres." On ne pouvait pas choisir un meilleur sujet, et le discuter plus à propos. M. Larose fit les frais de la conversation, et nous parla pendant plus de deux heures de la manière de faire les fossés ouverts, et comment nous pourrions doubler nos récoltes en drainant, où comme ici, le terrain est si difficile à égoutter. M. le curé parle bien, joint à beaucoup de connaissances un grand amour pour l'agriculture et ne craint pas de se dévouer pour le bien-être de la classe agricole. Ses paroles firent une bonne impression et plusieurs membres veulent tenter quelques essais de drainage. Bref, nous nous retirâmes enchantés de notre première réunion et résolus, si nous ne drainons pas immédiatement, à faire nos fossés et nos rigoles un peu plus profonds.

NAP. RIVET, secrétaire-trésorier, C. A. S. L.

My Vegetable and Flower Seed Catalogue for 1883 will be sent FREE to all who apply. Customers of last season need not write for it. All seed sent from my establishments warranted to be both fresh and true to name, so far that should it prove otherwise, I agree to till the order gratis. My collection of vegetable seed is one of the most extensive to be found in any American catalogue, and a large part of it is of my own growing. As the original introducer of Early Ohio and Burbank Potatoes, Marblehead Early Corn, the Hubbard Squash, Marblehead Cabbage, Thinsley's Melon, and a score of other new Vegetables, I invite the patronage of the public. In the gardens and on the farms of those who plant my seed will be found my best advertisement. James J. H. Gregory, Marblehead, Mass.

LE MEILLEUR
PLÂTRE
Pour les terres.
SUPERPHOSPHATE
De première qualité.
EXCELLENT
VERT DE PARIS
Par un mélange de plâtre moulu.

EN VENTE CHEZ
MM. LYMAN, OLARE & CIE.
382 à 386, Rue St. Paul, Montréal.
A VENDRE.—BETAIL AYRSHIRE, COCHONS
Berkshire, races pures,
S'adresser à Mr. LOUIS BEAUBIEN,
16, RUE ST. JACQUES, Montréal.

TONDEUSES POUR L'HERBE, PRESSES
à Fruit, Poêles à l'huile de charbon, Gla-
ciers, Moulins à tordre, à laver et repasser le
lin.
COUÛTELLERIE, ARGENTERIE, CORNICHERS
ET ROULEAUX, ETC.
Assortiment complet de FERROVIER chez
L. J. A. SURVEYER,
185 RUE NOTRE-DAME,
(En face du Palais de Justice, Montréal).

LES BALANCS
DE
FAIRBANKS
SONT LES MEILLEURS,
N'EN ACHETEZ PAS D'AUTRES.
FAIRBANKS & CIE,
377, RUE SAINT-PAUL, MONTRÉAL.

PÉPINIÈRE DU VILLAGE DES AULNAIES
(établie en 1870).
Arbres fruitiers et d'ornement.
Le plus GRAND ASSORTIMENT de la PROVINCE.
Pommiers rustiques. Poiriers, 4 var. rustiques.
Pruniers du pays et variétés étrangères des plu-
belles espèces.
Cerisiers de France, vignes, framboisiers Sharpless,
Framboisiers et ronces, gadeliers et groseillers.
Able, feuilles argentées, acacia, bouleau pleureur
brun à sucre, érable à feuilles argentées, 8
à 16 pieds de hauteur, 10,000 érables négoûde (à Gi-
gère) de 2 à 8 pieds.
Chênes, blancs et rouges—noyers tondres, ma-
rouilliers.
Noyers noirs.—Frênes d'Europe.
Ormes 6 à 12 pieds, saules pleureurs, 3 variétés,
arbutus d'ornement.
Catalogue Brochures. Culture de la vigne, par
gratuit sur J. C. Chapuis, 5 c. Profits of fruit
culture, 15 c. par la maille.
Veuillez adresser vos commandes au plus tôt, à
AUGUSTE DUPUIS,
Village des Aulnaies, comté de Pislot, P. Q.

NOUVELLE DÉCOUVERTE
DE
WELL, RICHARDSON & CIE.
Depuis plusieurs années nous avons fourni aux
laitiers d'Amérique un excellent colorant artificiel
pour le beurre; d'un si grand mérite qu'il a eu un
grand succès, recevant partout les plus hauts (et les
seuls) prix, aux deux Expositions Internationales
de la Lanette.
Mais à force de recherches scientifiques et chi-
miques, les plus patientes nous avons amélioré en
plusieurs manières, et nous offrons maintenant ce
nouveau colorant sous le titre de

IMPROVED BUTTER COLOR

De **WELL, RICHARDSON & Cie.**
En voici les avantages :
Il ne colore point le lait de beurre.
Il ne devient pas rance.
Il donne une couleur plus vive.
C'est le colorant le plus économique.
Il possède ces hautes qualités parce qu'il est le
colorant le plus fort et le plus vif, et bien qu'il soit
préparé à l'huile, il est composé de manière à ne
jamais rancir.
Garde à toutes imitations, et à tous autres colorants
à l'huile, car tout autre est sujet à rancir et à
gâter le beurre dans lequel il entretrait. Demandez
WELL, RICHARDSON & Co's IMPROVED BUTTER COLOR, et n'en acceptez pas d'autre.
Si vous ne pouvez point vous le procurer, adressez-
vous directement à nous et nous vous le ferons par-
venir sans charge extra.
Well, Richardson & Co., Burlington, Vt.



LES SOUSSIGNES SONT LES SEULS PRO-
priétaires en cette Province du droit de ma-
nufacturer et de vendre le **SEMUR D'ENGRAIS**
(Manure Spreader) qui a remporté le 1er prix à l'ex-
position. Cette machine est sans contredit l'une
des plus utiles et des plus avantageuses aux cultiva-
teurs. Elle épargne le temps et fait l'ouvrage à la
perfection. Elle tient un voyage de deux chevaux
en trois minutes de temps. Elle tient toute espèce
d'engrais. L'expérience démontre un profit de 30
pour cent sur toute autre méthode d'étendre les en-
grais. Les profits seuls du semeur d'engrais permet-
tent à son propriétaire de le payer en un an.
Les **SEMURS D'ENGRAIS** qui sortent des boutiques
des soussignes sont d'un fini remarquable. — Les
prix sont très modérés. — Venez, cultivateurs, pren-
dre des informations; venez voir.
O. & O. DES ROSIERS,
Louisville.
Voir le "Monde."



DEDERICK'S HAY PRESSES
are sent anywhere on trial to operate against all other
Presses, the customer keeping the one that suits best.
No one has ever dared show up any other Press, as
Dederick's Press is known to be beyond competition,
and will do all less expense with twice the rapidity and
load more in a car than any other. The only way inferior
machines can be sold is to
deceive the inexperienced by purchasing a Dederick
Press, and all know it too
well to show up. Address for circular and location
of Western and Southern stores, and Agents.
P. K. DEDERICK & CO., Albany, N. Y.

MACHINES AGRICOLES
En vente chez
MM. COTE & VESSOT
30, rue St. Paul et 32, rue St. André,
à Québec

Charrues de différents modèles et de différents prix
Trains auxquels on peut attacher toutes sortes de
charrues, des cultivateurs et des arrache-paillotes.
Herse circulaires faisant deux fois plus d'ouvrage
que les autres.—Herse en fer, en trois et quatre
sortions.
Semoir—Vessot, avec herse, rouleau et appareil pour
semer la graine de mil.
Foucheuses, les célèbres "Toromo" de Whiteley
Moussonneuses "Toromo."
Machines à battre, mues à bras, pouvant battre de
sept à dix minots par heure.—Machines à battre à un,
deux, et trois chevaux, de Gray et fils, avec vannet,
garanties pour battre de 200 à 500 minots par jour.
Arrache-souches et pierres.
Cribles ordinaires. Cribles pour séparer toute ca-
péc de grains.
Semoirs à graines de jardin et cultivateurs à bras.
Charroites à foin. Tombe-roue écossais. Camion de
magasin. Bronches, etc, etc.
Aussi, Coprogène ou procédé Hommer pour fa-
briquer toutes sortes d'engrais." Prix 60 cts.
Envoi franco des catalogues.
Ch. T. Côté & Cie.

DAVES & CIE., LACHINE, P. Q., ELKREURS
et importateurs de CHEVAUX FUR-ANG et de
CARRIAGES de BATAIL HENRYKOD, et de COCHONS
BERKSHIRES.

CLOTURE EN FIL
d'acier, à quatre
pointes, de Burnell.—
La clôture la plus éco-
nomique et la meil-
leure, pour terres,
routes, chemins de
fer, etc. Demandez les
circulaires et les prix
à **H. R. IVES & Co.,**
fabricants de ferronne-
ries, clôtures et balus-
trades en fer, etc.,
Rue Queen, Montréal.

LETOURNEUX, FILS & Cie
Importateurs de
FERRONNERIE, QUINCAILLERIE
COUTELLERIE, Etc. Etc.
261 à 265 RUE SAINT-PAUL, 261 à 265,
Coin de la Rue Vaudreuil
MONTREAL.

FOR SALE: PURE BRED SHEEP.—SHROP-
shire Down, Hampshire Down, and Lincoln
(long wool).
SAMI, BADDY,
Importer and breeder, North Hatley, P. Q.

A VENDRE DES COCHONS BERKSHIRES,
Bétail d'Ayrshire et Montons Cotswolds impor-
tés par le Collège d'Agriculture de Guelph, Ont.
Tous ces animaux sont pur sang.
S'adresser à **D. PHANKUF,**
Saint-Antoine de Verdun, Que.

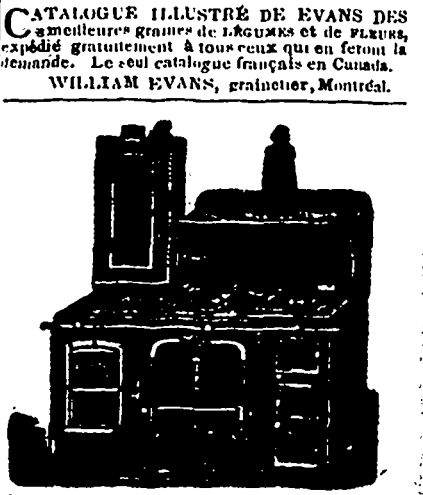
VEAUX MALES CANADIENS-JERSEYS.
Quelques beaux veaux à vendre à prix mo-
dérés.
E. D. A. BARNARD.

A VENDRE vingt à vingt-quatre mille plants de
vignes à des prix raisonnables; une quantité
de ces vignes donnez du raisin cette année.
S'adresser au propriétaire,
EDOUARD LECLEERC,
LONGUEUIL, rue Saint-Charles, (près de l'Académie)
ou à **ANTOINE REFAUD** de DESHAUVERES.

COMPAGNIE DE CHANGE DE CHEVAUX
de Montréal.—Clos à détail du G. T. R., Pointe
Saint-Charles, Montréal.—A commencé à transiger
des affaires, le jeudi, 15 février dernier.
Toute transaction ayant rapport à l'achat ou à la
vente des chevaux, y compris l'expédition, les droits
de douane et les assurances, sera conduite d'après
les plus stricts principes du commerce, et moyennant
une commission peu élevée.
Chevaux et juments importés d'Angleterre et de
France sur commande.
Ventes mensuelles à l'encan de chevaux, voitures
et harnais. Les catalogues de vente contiendront la
description de chaque cheval qui sera garanti être
tel que décrit. Correspondance sollicitée.
C. M. ACKER & Cie., Montréal.

RÉFÉRENCES: Hon. A. M. Ogilvie, sénateur, Jos.
Hickson, Ecr., G. T. R., M. H. Gault,
Ecr., M. P., Thos. White, Ecr., L. J. Scargant,
Ecr., G. T. R., J. J. Bureau, Ecr., M. P.,
Jos. McShane, jr., Ecr., M. P. P., D. McEachran,
F. R. C. U. S.

CATALOGUE ILLUSTRÉ DE EVANS DES
ameilleures graines de LEGUMES et de FLEURS,
expédié gratuitement à tous ceux qui en feront la
demande. Le seul catalogue français en Canada.
WILLIAM EVANS, grainetier, Montréal.



FOURNEAUX ECONOMIQUES FRANCAIS.
Ces poêles sont les plus commodes pour la cui-
sine; ils unissent à l'économie du combustible
une grande durée et une efficacité complète. Ils
sont en tous points parfaits. Nous les construisons
de manière à chauffer par l'eau chaude tous les
appareils d'une grande maison en même temps
qu'ils suffisent à tous les besoins de la cuisine. Nos
fourneaux sont en opération à Montréal au St. Law-
rence Hall, à l'hôtel Ottawa, aux couvents d'Hoche-
laga, du Bon Pasteur et de Ste. Brigitte, à Varennes
chez M. Kd. Barnard, Directeur de l'Agriculture et
chez des centaines d'autres personnes qui, toutes
peuvent donner les plus hautes recommandations.
Pour renseignements plus amples, s'adresser à **MM**
BURNS & GORMLEY, 676 rue Craig, Montréal.

ETABLISSEMENT 1839—MM. FROST & WOOD
Smith's Falls, Ont. Fabricants de Fauchettes,
et de Mousonneuses, Rateaux à cheval, Charrues
en acier, Bouleversers, Rouleaux, etc., etc.
Pour les détails, s'adresser à
LARMONTH & FILS,
33 rue du Collège, Montréal.