

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

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient:

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.

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

Additional comments: /
Commentaires supplémentaires:

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

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ILLUSTRÉ

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

Bibliothèque du
Parlement

Vol. II.

MONTREAL, DÉCEMBRE 1879.

No. 11

AMELIORATION DU BETAIL.

A ce sujet M. P. B. Benoit, M. P. pour Chambly, M. C. A. etc., vient de publier, dans la *Minerve*, un article important dont la partie saillante peut se résumer comme suit :

“ La demande de viande pour l'exportation promet d'être constante ; nous pouvons donc nous livrer à l'élevage du bétail, en vue de la production du bœuf, avec l'assurance d'un marché avantageux ;

“ Mais pour y arriver, il faut grossir notre bétail, afin de réduire les frais de transport qui sont les mêmes sur toutes les bêtes-à-cornes, grosses ou petites ;

“ Il faut donc croiser nos races dites canadiennes avec des Durhams, ou des Herefords, ou des Devons, de race pure, selon les besoins et la fertilité des diverses localités ;

“ Il faut surtout éviter de se servir de taureaux croisés, qui sont plutôt aptes à reproduire leurs mauvaises qualités que leurs bonnes.”

Personne ne saurait objecter, aux excellents conseils qui précèdent, et les lecteurs du *Journal d'Agriculture* ont déjà eu l'occasion de suivre l'élucidation de ces principes dans plusieurs articles consécutifs.

Cependant, tout en démontrant l'importance d'améliorer nos races au point de vue de la production de la viande et du lait, nous avons cru devoir mettre nos lecteurs en garde contre certaines données qui nous semblent fausses, entre autres en ce qui regarde les croisements de nos vaches canadiennes avec les taureaux Durhams en vue d'augmenter la production du lait. Nous avons aussi recommandé surtout de ne faire aucun des croisements ci-haut pronés, même pour la plus grande production de la viande, avant de s'être abondamment pourvu d'une nourriture plus riche, tant pour l'été que pour l'hiver, que celle dont se servent 99 sur 100 de nos cultivateurs. C'est probablement ce qui fait dire à M. Benoit que nous nous opposons au croisement Durham.

Nous croyons qu'on ne trouvera absolument rien dans nos écrits qui soutienne cette prétention. Bien au contraire, nous répétons ici que pour qui veut produire du bœuf en quantité et le plus vite possible il n'y a pas de race plus recommandable sous ce rapport que les Durhams des meilleures qualités, car, en cela comme pour le reste, la généalogie (*pedegree*) même irréprochable ne suffit pas et encore bien moins une généalogie douteuse.

Ce à quoi nous nous opposons de toutes nos forces c'est de vouloir améliorer les races du pays avant de s'être assuré de la nourriture riche et abondante, tant en hiver qu'en été, dont ces races ont un besoin indispensable. Vouloir produire les meilleures viandes de boucherie, surtout telles que l'exige le marché européen, et chercher à croiser nos races du pays avec les Durhams, tant que l'on ne possèdera que de misérables pâturages presque nus pendant la plus grande partie de l'été, et un peu de foin sec et dur et beaucoup de mauvaise paille pour toute nourriture d'hiver, c'est tomber

dans une erreur doublement regrettable. Celui qui s'y laissera prendre perdra indubitablement ses frais, et de plus, il enracinera davantage les préjugés déjà si nombreux parmi nos cultivateurs.

Nous sommes bien sûr que c'est par omission seulement que M. Benoit n'a pas touché ce point, mais nous le regrettons surtout quand il nous assure que *tout le monde peut faire en petit ce que M. Cochrane fait en grand et élever des veaux qui pèsent mille livres à 10 mois.*

Comme ces chiffres mirobolants peuvent faire croire à plusieurs que pour imiter M. Cochrane il suffit de croiser nos meilleures vaches canadiennes avec un Durham pur sang, voyons un peu ce qu'a dû coûter ce veau de 1000 lbs. à 10 mois. Laissant de côté le prix d'achat des parents qui, probablement, s'élève à plusieurs mille piastres, parlons seulement de la nourriture consommée dans les dix mois en question, et calculons ce que coûte et ce que rapporte un tel veau pour la boucherie.

Ce veau a dû consommer tout le lait frais de sa mère, et d'une bonne vache laitière en sus, pendant environ quatre mois, soit le lait nécessaire à la production d'environ 200 lbs. de beurre et de 100 lbs. de lard. On a dû lui donner en sus de l'herbe fauchée dans la partie la plus riche de la prairie et du foin de première qualité, soit pour les 10 mois 300 bottes du meilleur foin.

De plus, pour arriver aux mille livres de bœuf, il a fallu faire manger l'équivalent d'au moins 1200 lbs. de moulée et 500 lbs. de pain ou tourteaux de lin.

Nous avons donc 200 lbs. de beurre ; 100 lbs. de lard ; 300 bottes de foin ; 1200 lbs. de grain moulu ; et 500 lbs. de pain de lin ; pour représenter la consommation nécessaire à la production d'un veau de 1000 lbs à 10 mois. Nous laissons à chacun d'évaluer le prix de revient, selon les circonstances dans lesquelles il se trouve, et le prix qu'il pourrait obtenir d'un tel animal de boucherie. Nous avons voulu seulement faire ressortir clairement le fait que, pour imiter M. Cochrane, même en petit et produire du bœuf en abondance dans le plus court délai possible il ne suffit pas de croiser nos races avec les plus beaux types. Il faut au contraire une nourriture que pas un de nos cultivateurs sur mille serait encore disposé à donner. Cependant, sans cette nourriture abondante les croisés dits améliorés auront à souffrir beaucoup plus que les races acclimatées et suffiront à peine à maintenir leur charpente osseuse avec le système de nourriture aujourd'hui en usage général. Nous pensons que M. Benoit trouvera là, tout probablement, l'explication du fait que les belles vaches d'autrefois, dans son comté de Chambly et ailleurs, “*commencèrent à dépérir et à redevenir canadiennes.*”

Ces deux derniers mots, de M. Benoit, soulèvent plusieurs questions. Existe-t-il une race canadienne ? Qu'est-elle ? Les croisés de toutes les races qui dépérissent redeviennent-ils canadiens ?

L'espace nous manque pour répondre de nouveau à ces questions. Qu'il nous suffise de répéter ici ce que nous avons

déjà dit plusieurs fois. Les seules races canadiennes véritables sont celles qui nous sont venues de la Bretagne et de la Normandie, en même temps que les premiers colons du pays, et qui ont été conservées sans croisement aucun avec les races provenant d'Angleterre. Les vaches venant de la Bretagne étaient généralement beaucoup plus petites que celles de la Normandie et moins propres à l'engraissement. Ces deux races étaient excellentes au point de vue de la production économique du lait; celle de Normandie produisait également une viande de premier choix. Après des essais suivis pendant un grand nombre d'années, sur un troupeau



TYPE DU DURHAM.

considérable, comprenant des croisés ayrshires et durhams, des ayrshires pures, des croisés ayrshire-canadiens et des vaches canadiennes pur-sang, nous avons fini par nous convaincre que la race canadienne pur-sang bien choisie et bien nourrie est celle qui produit la plus grande quantité de beurre et de lait pour la nourriture consommée, et par conséquent, est la plus économique dans les circonstances où nous nous trouvons. Nous devons ajouter que pour arriver à cette conclusion, il nous a fallu vaincre de vieux préjugés qui nous avaient fait croire jusque-là que pour la production économique du beurre et du lait il nous fallait donner la préfé-

rence aux croisés ayrshire et durham ou aux ayrshires pures sur les races canadiennes.

A la convention américaine des éleveurs de Durhams, tenue tout récemment à Chicago, il a semblé admis qu'il n'est point profitable, en règle générale, d'élever du bétail pour la production de la viande, sur des terres dont la valeur excède \$50.00 de l'acre, mais qu'il vaut mieux pour ceux qui cultivent ces terres, acheter ces animaux à l'âge de 3 ou 4 ans, afin de les engraisser. Nous pensons que c'est là une question de première importance pour la plupart des cultivateurs de nos vieilles paroisses, dans la vallée du St. Laurent, et nous serions heureux d'avoir là-dessus, l'opinion de M. Benoit et des autres agronomes distingués, de notre Province.

Si l'on calcule ce qu'il en coûte d'élever un veau tel qu'il doit être nourri pour la production de la meilleure viande, et la consommation du même animal, jusqu'à l'âge de 3 ans, on verra qu'il est presque impossible d'y faire du profit au prix que valent ordinairement ces mêmes animaux sur nos marchés de Montréal et de Québec. Le prix moyen de bons bœufs demi-gras, depuis quelques années ne s'est guère élevé au-dessus de 2½ à 3½ centins la livre, poids vif (en vie), tandis que, les mêmes animaux, parfaitement engraisés ont valu de 4½ à 6 centins la livre, poids vif. Il y a, entre ces deux moyennes, une marge suffisante pour laisser ordinairement un bon profit aux cultivateurs intelligents qui savent donner au bétail les soins nécessaires. Il ne faut pas oublier, non plus, que le fumier produit par un animal à l'engrais, vaut au moins trois à quatre fois plus que celui donné par des animaux maigres et qui ne sont pas encore arrivés à leur croissance complète. Or, la production des fumiers est certainement ce qui doit donner, définitivement, le plus grand profit au cultivateur, puisque, avec les mêmes travaux, il obtiendra, au moyen du fumier, une production en céréales, foin, etc., du double en moyenne de ce que l'on obtient aujourd'hui, sur la plupart de nos terres épuisées.

Dans le même article, M. Benoit rejette les chevaux Percherons et il affirme que "dans dix ans nos enfants ignorent ce que c'est qu'un Percheron." Nous voudrions qu'ils ignorent ce qu'est un mauvais Percheron, mais nous leur souhaitons de se servir des excellents Percherons qui font la richesse de certaines contrées en France et qui sont aujourd'hui recherchés dans l'ouest des Etats-Unis. Cette race est certainement celle qui se rapproche le plus de notre race de chevaux canadiens, tout-à-fait disparue, pour les étalons du moins, et si regrettée. A ce sujet, nous renvoyons nos lecteurs à la description du percheron modèle faite par le *Agricultural Gazette*, d'Angleterre, et à la haute appréciation qu'on y lira. Venant d'un pays et d'un journal qui ne se distinguent pas d'ordinaire pour leur admiration des produits étrangers, cette appréciation ne saurait être suspecte.

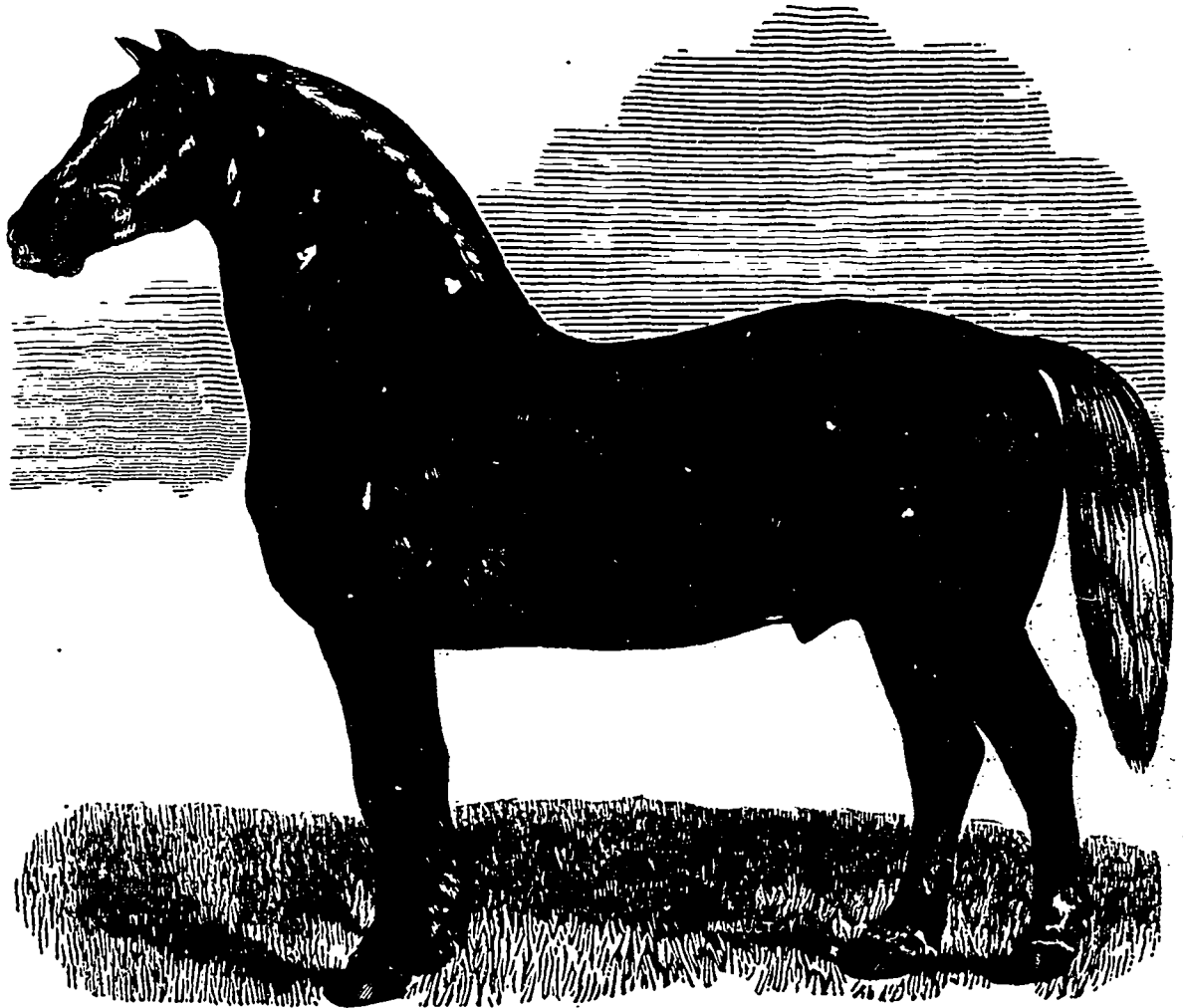
Le type du Percheron Normand.

Nous traduisons de *The Agricultural Gazette*, de London, la description exacte qui suit d'un bon Percheron. Il est pitoyable que ceux qui ont été importés dans cette province il y a quelques années aient été choisis avec si peu de soin, le résultat ayant été préjudiciable au croisement de nos juments canadiennes avec le cheval qui lui convient le mieux. Dans les états de l'Ouest, pour lesquels un meilleur choix a été fait en France, les plus beaux résultats ont été obtenus, et les croisements avec le Percheron sont devenus très-populaires parmi les cultivateurs:

"Tête nette, osseuse et petite proportionnellement à la forme de l'animal; oreilles courtes, mobiles, droites et finement en pointe; yeux brillants, clairs, larges et saillants; front large; narines larges, ouvertes et rouges en dedans; mâchoires un peu larges; peau fine; lèvres fines; dents

saines et égales. Le cou un peu court, quoique s'arrondissant harmonieusement avec le corps; trachée artère nette, haut du collet rigide, un peu haut et gracieusement courbé, crinière abondante, soyeuse. Poitrine large et profonde, avec un grand développement musculaire, épaules unies et suffisamment inclinées pour permettre au collier de bien s'adapter, garrot élevé; dos court et fortement découpé, les côtes bien arrondies, le corps plein, et en droite ligne sur le ventre qui est beaucoup plus long que le dos; croupe large, longue et modérément inclinée vers la queue, qui est haut attachée; hanches rondes, unies au sommet et plates sur les côtés; quartiers larges, bien rabattus et gonflés par des muscles

puissants. Le tronc de la queue vigoureux; la queue longue, épaisse et pendant gracieusement de la croupe quand l'animal est en plein mouvement. Jambes unies et larges, plantées droites et fermes, bien posées sous le corps, avec des os fermes, propres et extraordinairement larges des joints, nerfs et tendons solides, courtes du genou au bas du jarret; paturons élevés, fanons minces; sabot ample, solide, ouvert, dur et bien appuyé sur les talons. Hauteur 15 à 16½ mains, poids 1300 à 1700 lbs. Couleur variée comme pour les autres chevaux, mais le pommelé clair est préféré, comme étant la couleur originelle de la race. Allure fière, droite, libre et aisée, sans précipitation ni distraction; la rapidité



LE VRAI PERCHERON.

pour le pas est de quatre à cinq milles à l'heure, pour le trot, six à huit, sur une route passablement de niveau, mais il peut être poussé plus vite dans ce dernier cas si c'est nécessaire. Tempérament bon, disposition à la docilité, mais énergique et vigoureux; hardi, endurant et de longue vie; précoce, capable de légers travaux de dix-huit à vingt-quatre mois; possédant, à sa pleine croissance, une force immense pour sa taille, jamais n'hésitant ou ne refusant le coup de trait; superbe, élégant et attrayant en apparence, aisé, souple, gracieux dans le mouvement. Nulle tendance aux maladies d'aucune sorte, et spécialement libre de celles des pieds et des jambes, telles que l'éparvin, les éclats, la forme, le farcin, la

courbe et la fourbure. Il est aisé à entretenir, et rapide au manger."—*Agricultural Gazette*.

Les meilleures races.

Sous ce titre, *The Prairie Farmer* donne un article court mais instructif, dont nous extrayons quelques parties qui seront lues avec profit ici tout aussi bien que dans l'Ouest. Nous craignons que certains de nos propres éleveurs ne soient encore dans la croyance qu'ils peuvent retirer d'une race, des produits excellents même pour l'abondance et la qualité, tant en viande qu'en lait. Cela n'est pas possible, puisque

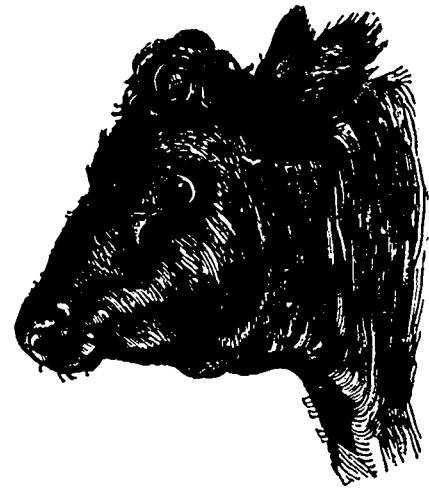
l'aptitude parfaite pour un but empêche nécessairement l'autre. Cela est évident pour quiconque compare attentivement la charpente aussi bien que la forme générale des meilleurs animaux dans ces deux classes. Il nous paraîtrait donc plus rationnel de tenir deux espèces distinctes dans la ferme, partout où l'on tend à obtenir en même temps les meilleurs produits comme viande et comme lait. Il est parfaitement vrai que certaines familles de courtes-cornes, aussi bien que les Holsteins, produisent la viande et le lait en assez grande quantité, mais la question est de savoir si elles peuvent donner ces deux produits aussi économiquement que des races spéciales. On ne doit pas oublier que tous les efforts des meilleurs éleveurs pendant les cinquante dernières années ont tendu à élever les qualités productrices de la viande chez les animaux à viande, et les aptitudes pour le lait chez le bétail de laiterie. Pour unir ces deux aptitudes ensemble, le travail d'un siècle d'expériences soignées doit être anéanti, et alors le résultat sera nécessairement un mouvement rétrograde.—Voilà encore des questions que soulève l'article de M. Benoit, publié dans *La Minerve*, auquel nous répondons partiellement ailleurs :

“ Les meilleures races. Qui peut dire ce qu'elles sont ? Certes, ce ne sont pas ceux qui croient qu'un animal peut réunir la perfection des qualités laitières en produisant abondamment du lait, du beurre et du fromage, et après qu'il est hors de lait, qu'il donnera le maximum de viande de première classe, spécialement dans les parties de choix. L'animal pour la viande est en effet, entièrement différent dans ses allures, de ceux qui sont adaptés à la laiterie. D'ailleurs, pour la laiterie même, les diverses races ont des caractères entièrement distincts. Ainsi les Jersey sont connues pour la richesse de leur lait bien adapté à la fabrication du beurre. Les Holsteins, pour leur grande quantité de bon lait propre à la fabrication du fromage. La première est petite; l'autre est grande, et on doit reconnaître que cette dernière vient avant les autres races laitières, pour la production en poids d'une viande d'une qualité passable. Les Ayrshires sont de grandeur moyenne, et donnent une grande quantité de lait passablement riche. Les Jersey feront mieux que les Ayrshires, sur des côtes de riches pâturages. Les Holsteins feront mieux dans des pâturages frais : ce qui explique pourquoi leur élevage s'est répandu dans les Etats de l'Ouest.

Parmi les races à viande, certaines variétés de Courtes-cornes parmi lesquelles surtout quelques-unes des dix-sept qui sont les descendants des importations américaines de 1817 sont bonnes laitières, ainsi qu'excellentes pour la quantité et la qualité de la viande, mais elles n'arrivent pas aussi vite à maturité que certaines variétés modernes renommées. Parmi la famille dite : les *Duchesses*, il se trouve de bonnes laitières, mais les Courtes-cornes, comme classe, ne sont pas des animaux pour la laiterie, et on ne pourra pas leur donner cette aptitude ni ne peuvent être traitées sans leur faire perdre leur qualité essentielle : la production économique de la viande. Que les Courtes-cornes soient destinées à la production du lait ou de la viande, ou bien dans un double but, elles exigent des pâturages frais et en abondance, et pour l'hiver, de bons abris.

“ Les Herefords sont essentiellement des bêtes à viande. Elles n'arrivent pas à maturité aussi tôt que les Durhams, mais autant que nous avons pu voir, elles se débitent mieux. Elles sont bien supérieures pour la boucherie. Bétail à muscles puissants, avec beaucoup de viande dans les parties de choix, les Devons, en tant qu'il s'agit de la qualité de la viande, sont les meilleures bêtes de boucherie entre toutes nos autres races améliorées. En Angleterre, une seule autre espèce de bétail lui est préférée sur le marché : c'est l'espèce dite : *Ecossaise* ou *West Highland*.”

BÉTAIL D'ANGUS (Ecosso).—A la page 102 (No. du mois d'août dernier) nous avons décrit le bétail d'Angus, si remarquable par sa facilité de prendre la graisse et l'excellence de son bœuf. Afin de mieux faire connaître cette excellente race, nous avons fait graver la tête bien remarquable qui la distingue.



La Culture en Allemagne et en Angleterre.

Notre ami, M. Zinke, qui a passé ses vacances parmi les paysans propriétaires de la Limagne (Auvergne, France) ; la Limagne est comprise dans le Département de Puy-de-Dôme) est allé, dernièrement étudier la condition des fermiers dans le district de Dresde (Saxe), qui s'étend à l'ouest jusqu'à Leipzig, et au nord jusqu'à Berlin. Nous donnons les faits qu'il a observés, et les conclusions qu'il a tirées de ses observations.

La prospérité de toute la contrée a reçu un accroissement subit par suite de l'établissement du libre-échange en Angleterre, il y a environ 30 ans. La conséquence de lois sur les grains a été que les prix du marché anglais se sont trouvés plus élevés que ceux des contrées voisines, et l'abolition de ces mêmes lois, agissant concurremment avec les moyens limités de production, élevant le prix de tous les produits agricoles.

Cela amena un accroissement de valeur de la propriété et augmenta considérablement le taux des salaires. L'industrie et le commerce en ressentirent de l'impulsion; la majeure partie de la population étant plus ou moins liée à l'agriculture, il y eut plus d'argent à dépenser qu'il n'y en avait eu précédemment. De nouvelles bâtisses, d'un style architectural supérieur surgirent dans toutes les villes, et à Dresde, à Leipzig, à Hanovre, l'élévation des prix sur le continent, au niveau des prix anglais eut un effet que l'on ne pourrait méconnaître.

Il est aisé de concevoir que, quoique l'Allemagne fût la première à recueillir les profits qui furent la conséquence de ces changements, les Etats-Unis, le Canada, les Indes et l'Australie se préparaient à prendre une part dans les transactions lucratives qui devaient alimenter le marché anglais. Le temps approche où ces pays seraient à même de prendre leur place au concours. Il fallait ouvrir des terres, inventer des instruments agricoles, créer des moyens de transport. Tout cela a été fait, et à présent, le blé américain peut être vendu sur le marché de Londres au prix de 5 shillings (\$1.25) le minot.

Maintenant, nous savons tous qu'il existe actuellement la plus grande dépression dans la condition agricole de l'Angleterre. Pour ma part, je ne crois pas que la situation soit aussi désespérée qu'on le suppose, ayant été témoin de trop de crises pour être aisément effrayé, et je me rappelle très-bien qu'en 1852 j'achetai mon blé de semence à 4½ shillings (\$1.15) le minot, et vendis le produit pour 10½ shillings en 1853, et les prix du fromage tombèrent presque aussi bas

que cet été. Non, deux ou trois bonnes récoltes et une élévation modérée dans les prix remettront le fermier anglais sur son assiette; mais nous nous étonnons ici en Canada, de voir comment le cultivateur allemand est capable de se satisfaire avec les bas prix tels qu'ils sont pour ses produits, attendu particulièrement que les conditions de son emploi et la tenure de sa ferme ressemblent assez à ce qui se passe chez nous.

Bon nombre de fermes allemandes sont cultivées par leurs propriétaires, et contiennent environ 50 acres. Il existe environ un million de propriétaires terriens en Prusse, qui, avec leurs familles, font presque tout le travail de la ferme; il y a bien peu de main-d'œuvre louée, justement comme chez nous-mêmes.

La terre est tenue parfaitement nette: autour du champ, il n'existe pas de bordures perdues servant de pépinière pour les mauvaises herbes, ou de réceptacle pour la vermine.

"Le cœur du propriétaire est à sa terre, et toute plante qui apparaît sur le champ est considérée comme croissant aux dépens du cultivateur et de sa famille — Ce n'est pas tout à fait le cas chez nous. — Le cultivateur n'a pas de rente à payer. Cela lui évite l'étranglement et l'anxiété d'avoir à emprunter de l'argent pendant les temps des crises — chose qu'il lui serait d'ailleurs difficile de faire, les avances étant malaisées à trouver en Allemagne." Mais le point principal sur lequel M. Zincke insiste, comme étant la cause de la prospérité de l'agriculteur Allemand, c'est que, comme ses pareils dans toute l'Europe, il force sa terre à lui donner une infinité d'articles variés qui se vendent sur le marché. Des récoltes énormes de pommes de terre, des fruits de toutes sortes (les haies, le long des routes, sont plantées d'arbres fruitiers), des légumes, des volailles, des betteraves à sucre, outre le lait et ses produits, le lin, le chanvre, etc., se réunissent pour constituer la source où l'industriel Prussien remplit sa bourse. Ici, il n'existe absolument aucun espace perdu. "Là où le sol n'est que du sable pur impropre à la culture, sont des plantations de sapin d'Ecosse et de bouleau, les seuls arbres qui puissent croître dans des endroits d'une telle stérilité. Il est d'abord nécessaire de planter les jeunes arbres dans des tranchées profondes, afin qu'ils ne soient pas renversés par le vent, et aussi, afin que l'eau puisse être conduite à leurs racines. Dans toutes les plantations de cette espèce que je vis, je remarquai que, individuellement, chacun de ces arbres était l'objet d'un soin spécial, et qu'on ne permettait à aucune ronce, ortie ou autre plante nuisible de quelque sorte que ce fut, de se montrer et de voler la plantation." Je voudrais que ce fut imité au Canada, ne fut-ce que pour l'abri que de telles plantations nous offriraient contre les vents piquants qui nous incommode trop souvent.

Telles sont les remarques de M. Zincke au sujet des petites fermes allemandes; à présent, tournons nos regards vers un ordre de choses tout à fait différent, vers une pure ferme à grain, dans l'Est de l'Angleterre.

Pendant les cinq dernières années, comprenant quatre récoltes défectueuses, M. Proux, de *Blount's Farm*, a continué un système de culture qui, quoique essayé sur une petite échelle, soit sur des lots d'un demi-acre, à Rothamsted, n'a jamais été pratiqué précédemment sur une aussi grande étendue. A Rothamsted, c'est purement de l'expérimentation, ici c'est pure spéculation. A la ferme de Blount, on n'emploie ni fumier, ni jachères, ni engrais verts: le grain succède au grain, on ne fait usage que d'engrais artificiels, et ce système est appliqué sur une étendue de 450 acres.

Quatre années, de 1862 à 1865, furent employées à faire des améliorations permanentes, les drainages et les chemins ont été faits, les haies et les fossés ont été nettoyés ou remplis, de manière à adapter la terre à la culture à la vapeur, chacun des 9 champs entre lesquels elle est divisée étant de 50 acres. Le sol était en très-mauvais état et très-pauvre. En langage gé-

ologique, la formation est une *argile de Londres*, sur calcaire. La rente dans les environs se monte à 12 shillings l'acre; les récoltes principales sont l'avoine, le trèfle, le blé et les fèves, avec des jachères d'été tous les cinq ans.

De 1866 à 1879, soit 13 ans, six-septièmes de la ferme ont été mis en grain, et le dernier septième en trèfle et en sainfoin, les récoltes, *grain, paille et foin* étant vendues sur pied à l'encan et enlevées de dessus la ferme.

M. Proux a payé £16,600 pour la ferme. La rente à 3 1/2 0/10 se monte annuellement à £565; améliorations du fond £4,500, ou à 5 0/10 £250 par an; améliorations du fermier, ou (comme M. Proux est son propre tenancier) améliorations qu'un fermier aurait dû faire, £2,700, à 5 0/10 soit £135. Dimes, taxes, etc., £225.

A ces charges, il faut ajouter pour engrais artificiels £1,031, usures sur chevaux, charrues à vapeur, etc., dépenses d'encan et labours, ce qui fait un total de £3,703, soit à peu près £8.4 l'acre par an à déboursier.

Les grosses recettes pour la vente des produits pendant ces 13 années ont donné une moyenne de £4,308 soit à l'acre environ £9.11, soit un bénéfice de £605 par an, ou 16 0/10 sur les déboursés annuels.

Et il est remarquable de voir qu'il n'y a pas de diminution dans la production. Ainsi les ventes pour 66 et 67 furent respectivement £3,350 et £2,426, tandis que les ventes pour les années 75, 76, 77 et 78 se montèrent à £4,548, £4,468, £4,450, et £4,526, c'est-à-dire d'un rapprochement presque incroyable! Et il est nécessaire de se rappeler que ces dernières années représentent des saisons de mauvaises récoltes dans toute l'Angleterre.

La ferme a si bien été nettoyée qu'un bon labour suffit à présent pour chaque récolte; le montant des frais de labour a par conséquent diminué, et malgré des récoltes inférieures et une année de prix très-bas, les profits du fermier pour les années de 74 à 78 ont été en moyenne de £914 ou 25 0/10 sur les dépenses de culture.

C'est vraiment merveilleux, car c'est, en effet, un homme heureux que celui qui, en règle générale, même dans les temps prospères, peut retirer 10 0/10 d'un capital engagé.

D'après le témoignage d'un témoin oculaire, il paraîtrait que cette année (1879), la récolte ne serait aucunement inférieure à celle des années précédentes. "Homefield" dit un écrivain dans le *Times*, a une étendue de 60 acres, et a donné la meilleure récolte de blé que j'aie vue en aucun lieu cette année. Si c'eût été une autre année, je pourrais la porter à 48 minots par acre, mais d'après l'avis de cultivateurs expérimentés du Kent, qui ont vu la récolte sur pied en même temps que moi-même, on peut la porter à 44 minots. L'avoine est forte, et l'orge, quoique faible par-ci par-là, donnera 40 mitots de magnifique orge à malt. Considérant que M. Proux, ainsi que les autres fermiers, n'emploie pas la houe à cheval et accomplit les sarclages à la main avec de grandes difficultés et un succès partiel, il est remarquable que les mauvaises herbes ne se montrent que dans peu d'endroits, résultat dû à plusieurs années de nettoyage soigné. Le sainfoin a donné une forte récolte de foin qui est actuellement en magasin.

Nous devons maintenant jeter un coup d'œil sur les causes qui ont produit ces résultats. Et d'abord, nous voyons que les drainages et les bouleversements du sous-sol ont complètement modifié la texture mécanique du terrain.

La température moyenne s'est relevée à cause de la moindre quantité d'eau qui a dû être enlevée par l'évaporation, et les éléments fertilisants flottant dans l'air ont eu plus aisément accès dans la terre rendue perméable. Le piétinage de l'argile par les chevaux est nul par suite de l'application des charrues à la vapeur, et la terre est laissée dans un état friable

si favorable à la germination de la graine et à l'assimilation des principes actifs de l'engrais.

Les instruments aratoires et l'engin qui ont été en usage sur la ferme pendant 18 ans, ont été construits par Fowler ; une nouvelle boîte à feu et des tubes ont été placés, et la machine pourra probablement fonctionner encore une douzaine d'années.

Comme M. Proux n'emploie que des engrais artificiels pour faire croître ses récoltes, il est très-minutieux en ce qui concerne l'achat de ces engrais : il achète son guano, son nitrate de soude et ses os chez des industriels ou chez des marchands bien connus, et toujours sur analyse par le Dr. Voelker. Sa composition favorite, qu'il prépare lui-même, et qu'il met dans la terre en même temps que la semence, consiste en un fond d'os arrosés et mélangés de la moitié de leur poids de superphosphate minéral qu'il met chauffer en tas, et en trois mois de temps, l'acide libre du superphosphate a ramolli les os et les a rendus friables.

Combien cela peut-il durer ? C'est une question à laquelle il n'a pas encore été donné de réponse, mais une chose qui est certaine, c'est qu'il n'existe jusqu'ici aucun signe d'appauvrissement dans cette argile calcaire. Prenons le Homefield, dont il a été question plus haut : la récolte magnifique qui s'y trouve actuellement sur pied n'a reçu aucun engrais ; semé sur trèfle (fauché deux fois) bien engraisé, le blé pouvait venir convenablement sans addition d'engrais, la masse des racines du trèfle offrant au blé une ample nourriture. En neuf années, de 1870 à 1879, ce champ a donné cinq récoltes de blé, une d'orge, trois d'avoine et deux coupes de trèfle (£14.5 par acre) et la valeur en argent, non pas supposée, notez-le bien, mais réalisée par vente à l'encan du produit, s'est élevée à £10.7 par acre.

" Brook Field," 16 acres, a aussi été évalué : voici le tableau de la valeur par acre des récoltes :

	£	s.
1873, blé, valeur	9	14
—74, blé, "	10	
—75, orge, "	8	17
—76, orge, "	8	13
—77, orge, "	8	6
—78, blé, "	8	13
—79, blé, "	non connue encore, mais	

portée à 44 minots par des juges compétents. La valeur de cette récolte, d'après les prix actuels, peut s'élever à £16 y compris la paille à £2 la tonne ; soit une moyenne pour les 7 dernières années, de £10 !

Il n'y a pas eu de jachère sur la ferme pendant les 10 dernières années. Si la terre paraît sale après la récolte, par suite de l'abondance des pluies, le système n'est pas pour cela altéré, parce que le déchaumage fera tout ce qui est nécessaire pour la destruction des mauvaises herbes.

Considérant ces relevés, je pense que je puis sans crainte établir les déductions suivantes : Partout où l'on peut rencontrer une argile compacte sur laquelle les grains puissent croître, mais non à portée des engrais des villes, la meilleure marche à suivre serait d'abord de drainer et de défoncer le sous-sol, de nettoyer le champ par des jachères d'été ou bien par des récoltes de plantes sarclées, racines, blé-d'Inde, etc., et de conserver la terre en bon état de fertilisation pour la production du grain par l'emploi judicieux d'engrais artificiels. Par exemple, la composition favorite de M. Proux pourrait, dans le cas, trouver tous ses éléments dans ce pays : nous exportons par milliers de tonnes des os que nous pourrions utiliser nous-mêmes, et déjà nous sommes embarrassés de l'abondance de phosphate de chaux produit de nos mines. Sans doute les droits d'accise élevés qui frappent à l'entrée l'acide sulfurique importé rendent onéreuse la fabrication des super-

phosphates, mais nous possédons en abondance les pyrites d'où nous pouvons tirer l'acide sulfurique.

Les labours profonds peuvent encore présenter des difficultés, mais là où les fermes contigues sort de niveau, tôt ou tard, la charrue à vapeur sera employée, et en attendant, pourquoi deux ou plusieurs fermiers ne réuniraient-ils pas leurs atelages pour labourer avec la charrue Tweeddale, dont la figure a été donnée dans le dernier numéro du Journal (octobre, page 130) ? Par l'association, un grand nombre d'arpents pourraient être défoncés, les couches compactes seraient brisées, et les sous-sols imperméables rendus perméables, donneraient accès aux principes fertilisants de l'atmosphère.

ARTHUR R. JENNER FUST.

Engrais de Volailles.

Dernièrement, j'ai lu dans différents journaux agricoles des Etats-Unis certains rapports qui tendraient à constater que le fumier de pigeons, de poules, de canards, etc., a une valeur égale à celle du guano. Je pense qu'il ne sera pas inutile aux lecteurs de cette publication de dire en peu de mots, ce qu'est le guano, et comment il est devenu ce qu'il est, ainsi que le résultat de l'analyse du guano du Pérou et du fumier des différentes espèces d'oiseaux domestiques.

Le guano provient des déjections des oiseaux de mer qui se nourrissent de poissons. On le trouve dans des cavernes, dans les régions tropicales où il ne pleut jamais. A l'exception des couches supérieures, la date de l'origine des gisements est inconnue ; la pression exercée par ces masses et la chaleur combinées ont condensé ces matières qui sont devenues des bancs solides et durs.

D'autre part, les oiseaux domestiques sont presque entièrement nourris de graines de différentes sortes. Leurs excréments tels que nous les employons, sont récents et contiennent rarement moins de 50 0/0 d'eau, tandis que le guano n'en contient que 7 à 8 0/0. Dans l'un et l'autre cas, les deux principes fertilisants essentiels sont l'ammoniaque et le phosphate de chaux. La potasse est sans doute très-précieuse aussi, mais comme elle s'y trouve en quantité très-minime, on peut la négliger ainsi que le carbonate de chaux.

Nous donnons ici le résultat d'une analyse faite par le Dr. Ure sur du guano du Pérou des beaux jours. Aujourd'hui, le guano contient 12 0/0 d'ammoniaque tandis qu'il en contenait alors 16 0/0 :

Eau.....	7.83
Matières organiques et sels ammoniacaux....	59.85
Phosphates.....	12.24
Sulfate de chaux (plâtre).....	15.15
Sels alcalins.....	0.97
Terre.....	3.39

99.43

Le guano vaut à présent en Angleterre, £14 (870) la tonne de 2240 livres. Un guano d'une composition telle que celle que je viens d'indiquer vaudrait donc beaucoup plus, soit £17 (885).

Voyons maintenant les chiffres d'une analyse d'engrais de pigeon par Anderson :

Eau.....	58.32
Matières organiques et sels ammoniacaux....	23.25
Phosphates.....	2.69
Sulfate de chaux (plâtre).....	1.75
Sels alcalins.....	1.99
Terre.....	7.00

100.00.

Ammoniaque	1.75
Acide phosphorique dans les sels alcalins équivalent à 0,20 de phosphate de chaux..	0.10
Engrais de poules :	
Eau	60.88
Matières organiques et sels ammoniacaux ..	19.22
Phosphates	4.42
Carbonate de chaux.....	7.65
Sels alcalins.....	1.09
Terre	6.69
	<hr/> 100.00
Ammoniaque.....	0.74
Acide phosphorique dans les sels alcalins équivalent à 0.15 de phosphate de chaux.	0.07
Engrais de canards :	
Eau.....	46.65
Matières organiques et ammoniaque.....	36.12
Phosphates	3.15
Carbonate de chaux.....	7.65
Sels alcalins.....	0.32
Terre.....	10.75
	<hr/> 100.00
Ammoniaque.....	0.85
Acide phosphorique dans les sels alcalins....	tracé
Engrais d'oies :	
Eau	77.08
Matières organiques et sels ammoniacaux....	13.44
Phosphates	0.89
Sels alcalins.....	2.94
Terre.....	5.65
	<hr/> 100.00
Ammoniaque.....	0.67
Acide phosphorique dans les sels alcalins équivalent à 0,26 de phosphate de chaux...	0.12

Au sujet de l'énorme quantité d'eau contenue dans le dernier échantillon, nous ne devons pas oublier que l'oie se nourrit principalement d'herbes en été. Aussi les $\frac{2}{3}$ des déjections sont de l'eau, et elles contiennent moins de un centième de phosphate, et $\frac{1}{2}$ 0/10 d'ammoniaque. La proportion des sels alcalins est de beaucoup plus considérable.

Comparant ces analyses avec les analyses faites par Sprengel sur les engrais de ferme, qui, soit dit en passant, ne sont pas les engrais de vaches à lait nourries de paille—nous trouvons que l'engrais de pigeons vaut environ trois fois autant que le fumier d'étable, mais que les déjections des canards, des oies et des poules valent à peine ce dernier. Si donc 3 quintaux de guano du Pérou ont autant de valeur comme engrais que 12 tonnes de fumier de ferme, à plus forte raison, l'engrais de volailles vaut-il moins que le guano :

Mais c'est toute autre chose lorsque des expérimentateurs ardents s'assoient à la table pour écrire avant d'avoir fait un nombre suffisant d'essais pour pouvoir établir des généralités. Il est évident que même dans le cas des pigeons, il faudrait 26 parties de leur engrais pour remplacer une partie de guano; car si 12 tonnes ou 240 quintaux de fumier valent 3 quintaux de guano, 80 valent 1, et puisque 3 parties de fumier valent une partie d'engrais de pigeons, il faudra $\frac{80}{3} = 26.33$ d'engrais de pigeons pour remplacer un de guano.

Maintenant, si quelque praticien veut avoir la bonté de semer 5 quintaux de guano par acre sur son blé, au printemps prochain, il aura le plaisir de recueillir une récolte de grain petit, ridé, noir, semblable à de mauvais riz; mais je ne craindrai pas de mettre dix fois autant de fumier de volaille par acre.

Il est à peine nécessaire de dire que c'est l'ammoniaque qui brûle la plante quand il est administré à trop forte dose.

Après tout, personne ne pourrait nier la puissance du fumier de volaille, mais on oublie trop souvent que ce fumier exempt de paille, est composé entièrement des excréments, et qu'il n'est généralement pas exposé dehors aux influences de la pluie et du soleil, comme le fumier d'étable avec lequel on a l'habitude de le comparer. Mais comparons-le avec le véritable guano, et l'expérimentateur verra bientôt quel enfantillage ce serait de prétendre qu'ils ont une valeur égale.

En calculant la valeur des engrais tels que le guano, nous ne considérons que les trois éléments ci-dessus mentionnés: ammoniaque, phosphate de chaux et potasse. D'après cela la valeur d'une tonne de guano contenant 12 0/10 d'ammoniaque, 30 0/10 de phosphate de chaux et 4 0/10 de potasse serait calculée comme suit :

Ammoniaque	12 0/10 = 269 lbs @ 20 cts.	\$53.80
Phosphate de chaux	30 0/10 = 672 lbs @ 2 cts.	13.44
Potasse	4 0/10 = 90 lbs @ 4 cts.	3.60
		<hr/> \$70.84

Soit à très-peu près £14.00 la tonne ou environ le prix actuel sur le marché anglais.

La raison pour laquelle le guano manufacturé n'a jamais donné satisfaction est la même que celle pour laquelle aucune substance ajoutée au lait écéré ne peut produire un aussi beau veau que le lait pur même, c'est-à-dire que la nature, dans son laboratoire universel, travaille avec une habileté que tout l'art humain ne peut atteindre.

Je termine en recommandant à tous ceux qui emploient le guano de ne jamais mettre cet engrais en contact immédiat avec la graine ou avec la semence de pommes de terre, si l'on veut ne pas échouer complètement. Le temps humide est le meilleur pour l'application des engrais azotés (ammoniacaux) quels qu'ils soient. Il est toujours préférable de les mélanger avec dix fois leur volume de cendres, de gratures de routes, de terre noire, etc., pour assurer une répartition uniforme. N'est-il pas étonnant de voir nos os, dont une tonne contient autant d'azote et de phosphate de chaux, etc., que 30 tonnes de fumier, prendre la route de l'Angleterre au lieu d'être employés sur notre sol comme ils devraient l'être? Leur réduction ou désagrégation n'est pas une si grande question. Prenez par exemple 40 minots d'os dégraissés, tout venants, gros et petits; mélangez-les avec 8 charges de terre ou de cendres, en faisant un tas dont le haut est plat. Retournez au bout de quinze jours, arrosez avec de l'eau, et retournez encore après quinze jours. Après six semaines ou deux mois, les os seront presque entièrement réduits et formeront un riche compost qui aura des effets étonnants sur les récoltes de grains, de foin ou de racines. Les 40 minots suffiront pour engraisser 8 arpents de terre bien mieux que 20 charges par arpent de fumier ordinaire.

ARTHUR R. JENNER FUST.

MANIÈRE DE GUÉRIR LES VOLAILLES QUI NE PEUVENT PONDRE.

La plupart de nous autres, amateurs de volailles, et de fait tous ceux qui aiment les oiseaux de quelque manière, petits ou grands, dirigeons nos efforts vers la production des œufs. Ceux qui parmi nous se mettent à spéculer sur les volailles en vue de les rendre rémunératives comme producteurs d'œufs, les désirons plus que les autres, et ne regardons pas combien est hâté le commencement du profit. Cependant je ne suis pas certain si cette précocité est un mal. On force maintenant nos jeunes volailles pour en obtenir une bonne taille pour les expositions qui se font de bonne heure. Dans le cas des grandes races, on la grosseur est une chose impor-

tante l'on est désireux de retarder la ponte, et la suggestion émise, je crois, originairement et mise à effet par notre Éditeur, de changer les poulets d'un enclos dans un autre, pour changer leurs idées, est très-bonne. Nous savons tous comment le changement de demeure arrête une poule de pondre souvent pour plusieurs jours. Je suppose que cela agit encore plus efficacement sur les poulets sur le point de devenir propres à la ponte. Tous les amateurs n'ont pas d'enclos; ou du moins, le mot est souvent appliqué à des endroits où il n'y a aucune chance de pouvoir même sauver sa vie, plusieurs même de nos oiseaux d'exhibition étant gardés dans des locaux très-restreints. Comme de raison, ceci est jusqu'à un certain point une vie artificielle, et il en résulte naturellement des maladies. Là où les volailles ont leur pleine liberté, et sont, par conséquent plutôt dans leur état naturel, je pense que des maladies comme celle qui fait que les poules ne peuvent évacuer l'œuf prêt à être pondu, sont peu connues et probablement bientôt guéries. Mais dans nos locaux étroits, et avec des animaux de haute race, c'est souvent une matière d'inquiétude, qui peut finir par la perte de spécimens de valeur. Les très-gros œufs avec deux jaunes, pesant quelquefois 4 onces, dont presque chacun de nous a eu des spécimens, sont souvent pondus, par des poules en santé avec pas beaucoup plus de difficulté que ceux de grosseur ordinaire, tandis que dans plusieurs cas où des poules ne pouvaient évacuer leur œuf, cas que j'ai étudiés, les œufs étaient petits, montrant que la difficulté venait non pas tant de la grosseur que d'un désordre des organes qui font sortir l'œuf. Assez fréquemment, l'on dirait que la marche de l'œuf est accélérée, et son enveloppe n'est pas complète, et l'œuf, qui quelquefois passe avec beaucoup de difficulté, est cependant mou et n'a pas son enveloppe calcaire. Si ceci n'arrive seulement qu'une fois la nuit et que l'œuf soit de grosseur et de formes voulues, manquant seulement de coquille, il peut se faire que cela ait été causé par la frayeur le jour précédent; mais si l'œuf a le petit bout allongé en tube plus ou moins, et que cela se répète fréquemment, alors je pense que le mal est bien plus sérieux. Si la poule est un oiseau de prix pour les exhibitions, mettez-la à part, nourrissez-la de feuilles de laitue si possible, et de nourriture douce et non stimulante, avec des patates. En même temps donnez une dose d'huile de castor, que vous ferez suivre de trois à quatre doses de tartre émétique et de calomel, disons une pilule comme suit — faite avec de la mie de pain, du tartre émétique, un sixième de grain, calomel un grain. Si une de ces pilules est donnée toutes les quatre heures, à trois doses, et alors deux ou trois fois par jour, le cours de production des œufs sera probablement arrêté, et c'est ce qui peut arriver de mieux à la poule pour une semaine ou deux. Alors, lorsqu'elle commence *de novo*, les choses iront plus régulièrement. Les volailles d'élevage, spécialement si elles sont dans un petit local, souffrent moins de trop peu de nourriture que d'un excès, et plusieurs des difficultés de la production des œufs viennent du défaut de trop de nourriture, spécialement si la nourriture est trop stimulante. Un des messieurs pour qui j'ai acheté l'an dernier des poulets Brahmas à couleur pâle, m'étonna en Février, en me disant qu'ils n'avaient pas encore pondu. Après examen, je trouvai qu'ils étaient très-gras, qu'ils n'allaient jamais en dehors fourrager pour leur propre compte dans un grand champ auquel ils avaient accès, mais qu'au contraire, ils rôdaient toujours autour de l'endroit où ils recevaient leur nourriture, et comme ils étaient des favoris, je ne doute pas que les bons morceaux fussent nombreux. Ma réponse fut, "Diète d'Alderman! Donnez-leur à manger seulement deux fois par jour, une fois de la pâtée, l'autre du grain entier, et semez-la bien parmi les herbes afin qu'ils aient à la chercher. Dieu a voulu que tout être vivant travaillât, je suppose, pour gagner sa vie,

si'il veut avoir la santé" Je n'ai pas entendu de plaintes depuis. Dans les premières années des Brahmas, j'avais une poule, qui n'avait pas une forte charpente apparemment, et qui pesait cependant plus de dix livres, ayant près d'une demi-livre de plus; mais de cette poule j'avais seulement un œuf tous les trois jours, et cela encore en la laissant en dehors lorsque je donnais aux autres leur nourriture. Lorsqu'une poule, étant apparemment en état de pondre, paraît avec les ailes plus ou moins pendantes et ayant des mouvements lents et mesurés, il est plus sage de la séparer tout de suite des autres. Si en examinant l'on trouve l'issue quelque peu ouverte et que l'oiseau fasse occasionnellement des efforts, vous pouvez conclure qu'il y a un œuf qui passe et qui produit une douleur non ordinaire. Vous pouvez vous en assurer si vous l'aimez, en vous introduisant le doigt graissé dans l'issue. Il peut entrer très aisément à un pouce et demi, et si on dirige le doigt en haut vers le dos, on sentira probablement l'œuf dur. Ceci est très-satisfaisant, car cela assure que suivant toute probabilité, quand l'œuf sera passé, l'oiseau, de nouveau sera bien. Si l'œuf est tout-à-fait dur, il y a pas de difficulté à le découvrir, mais s'il est mou, cela demande de la pratique dans la touche. L'œuf mou est comme une enflure ronde élastique. et s'il a déjà reçu une légère couche calcaire, il est moins élastique en cédant au doigt, mais il reprend sa forme une fois le doigt retiré. Si la poule souffre beaucoup, donnez une dose d'huile de castor. Si l'œuf ne passe pas au bout de quelques heures, donnez une pilule d'un demi-grain d'opium en poudre, et d'un sixième de grain de tartre émétique, que vous pouvez répéter au bout de cinq ou six heures. Cela fera probablement cesser le spasme, et l'œuf sera probablement passé. Il est sage de guetter l'œuf de près; s'il est mou, la poule est presque certaine de le manger pour se récompenser de sa misère. Souvent, si l'œuf est parfaitement formé, la seule raison pour le délai et la souffrance du pauvre oiseau semblait être la surface très-rude de la coquille. Dans ces cas, si l'on pouvait être certain de passer une plume huilée dans le passage de l'œuf je pense que cela serait très-avantageux; mais j'avoue que cela est très-difficile, si l'œuf est haut, et qu'il est presque impossible de donner une indication pour le faire. Si l'œuf était bas, et le passage de l'œuf visible, il peut alors être possible de passer une plume douce bien huilée autour de l'œuf, et cela serait certainement utile. Je ne dois pas avoir besoin de dire qu'il faut y aller délicatement. Dans les premiers temps où je gardais des poules, j'ai perdu une poule de Minorque morte en pondant. L'accident est arrivé ainsi: Elle éprouvait beaucoup de difficulté à faire passer l'œuf. J'essayais de l'aider, lorsqu'un violent effort fit sortir au dehors le passage entourant l'œuf et presque immédiatement il se fit une fente et l'œuf passa au travers tout de suite. La poule sembla très-mal ensuite. Je la plaçai dans un panier, la nourris avec de la pâtée et lui donnai une pilule de calomel et de tartre émétique tous les trois ou quatre heures, et le jour suivant, elle parut excessivement mieux. Je dus m'absenter pour quelques jours. La première vue qui me frappa en passant par la cour fut le cadavre de ma pauvre poule. En cette circonstance, je suppose qu'un nouvel œuf fut encore évacué de force, et le résultat fut fatal, mais je ne pus m'en assurer.

Une autre forme de dérangement que l'on rencontre chez la poule, est lorsqu'une poule apparemment en bonne santé, et avec tous les signes extérieurs qui la font croire en pleine ponte, va au nid régulièrement, et après s'y être accroupi quelque temps, caquette de plaisir; mais c'est *vox et præterea nihil* — simplement un chant de triomphe, mais rien qui le fasse voir. Ici, après s'être assuré que l'œuf n'est ni pondu ni mangé, ce qui se fait rarement sans qu'il ne reste quelques traces du délit, je placerais l'oiseau sous le même

régime quant à la nourriture et aux médecines, que si elle pondait continuellement des œufs mous, et j'arrêteraï le désir de pondre. Si la poule venait à vouloir couvrir, faites-la couvrir à toutes forces; vous en tirerez comme cela le plus grand bénéfice.

En autant que j'en ai l'expérience, les poules Polonaises souffrent plus que les autres par la production des œufs. Une poule Polonaise présente souvent un tableau affligeant, les ailes tombant presque jusqu'à terre, et souffrant une agonie à chaque mouvement. Il peut se faire qu'elle soit le lendemain parfaitement bien.

Warminster, England.

JOSEPH HINTON.

Sur les Dindons.

Fanny Field, écrivant dans le *Prairie Farmer*, donne les détails intéressants qui suivent au sujet de l'élevage des dindons :

Les pluies froides pendant le mois de mai et la première partie de juin exercent de cruels ravages parmi les jeunes dindons. Je connais des troupes de quarante et plus qui avaient diminué à tel point qu'il n'en restait plus qu'une douzaine. J'ai assez bien réussi avec les miens et je me crois en droit de m'en glorifier. De soixante et douze œufs que j'ai mis à couvrir, j'ai eu soixante sept poulets; un chat larron m'en a dévoré deux, mais je n'en ai perdu aucun par cause d'humidité et de froid. Un jour j'étais à les prendre à l'improviste, et mes dindons furent pris par la pluie. Je n'attendis pas que la pluie cessât, mais je mis mon *waterproof* et mes claques, et aidé par mon engagé, je conduisis les mères dans leurs abris respectifs. Une partie des jeunes dindons étaient déjà assez couverts de plumes pour ne pas être exposés à souffrir, aussi, ne m'en inquiétai-je pas davantage et me contentai-je de leur donner une bonne nourriture chaude avec un peu de poivre rouge dedans; mais dix-sept des plus jeunes étaient complètement trempés. "Plus d'espoir de résurrection" dit l'engagé en portant à la cuisine les dindons trempés de froid, et dont la plus grande partie semblaient plus morts qu'en vie. Je mis un morceau de tapis dans le fond du fourneau du poêle, je les posai dessus et les couvris avec un morceau de vieille couverture de laine, puis je fermai à demi les portes du fourneau, j'allumai le feu et j'attendis. Un instant après, il se produisit une espèce de commotion sous la couverture; je la levai et trois petits dindons sautèrent sur le plancher apparemment aussi bien qu'avant. Les autres remuaient les pattes et ouvraient un peu le bec comme pour respirer. Je leur donnai un peu d'air, puis je les couvris de nouveau. En moins de deux heures toute la bande était sur pied aussi alerte que des sauterelles. Je les réconfortai et les remis avec les mères, et j'enjoignis de ne plus les exposer à l'humidité dans l'avenir.

A présent, je vais vous dire quelques mots au sujet de ma remise à dindons, dont je suis fier de l'idée qui est mienne. Pendant une période de trois ans, je perdais tant de jeunes dindons, qu'il semblait que toute l'engeance dût périr. Vouant remédier à cet état de choses, je les tins renfermés dans leurs cages, mais ces cages devinrent sales et humides, et alors les dindons commencèrent à tomber par un, par deux, par six, par sept, jusqu'à ce que le beau temps vint et permit de les envoyer dehors.

Ma remise à dindons a 20 pieds de long sur 8 de large; 7 de haut sur le devant et 4 sur le derrière; elle est lattée de planches brutes du haut en bas, avec les fentes bien bouchées avec des tringles; le toit est couvert en bardeaux, car je n'ai jamais pu rien obtenir de convenable en couvrant autrement, et jamais je n'emploierai plus pour couverture autre chose que de bons bardeaux capables de résister à la pluie pendant vingt ans. Il y a une grande fenêtre à chaque bout de la remise,

et sur le devant, une porte roulante avec une autre fenêtre; il n'y a pas de plancher en bas, mais une épaisseur d'environ un pied de sable et gravier. Le long du derrière de la remise se trouve une rangée de compartiments faits avec des tringles, pour confiner les mères. Ces espèces de cages sont faites de forme et de grandeur différentes, afin que chacune connaisse la sienne, et qu'elle retourne à son propre domicile quand le beau temps permet de les laisser sortir. Pour les premiers dix ou quinze jours après l'éclosion, je tiens les mères enfermées tout le temps. Vers la fin, les petits deviennent bien et les mères sont accoutumées avec leurs quartiers; alors quand la rosée du matin est partie, on ouvre la porte roulante ainsi que les cages, et les mères avec leurs couvées sont laissées libres jusqu'au soir. Avant de mettre les mères en liberté, par les beaux jours, j'ouvre la porte, ce qui permet aux dindons d'aller pâtre sur l'herbe. Par le temps pluvieux la porte est laissée fermée et l'intérieur demeure parfaitement sec. J'avais remarqué que lorsqu'une mère s'éloigne avec sa couvée, elle change de logis toutes les nuits; je notai ce fait et chaque jour les cages sont levées, les salotés sont enlevés sur le sol où on sème un peu de sable frais et la cage est remise à sa place. Cela occasionne un peu de travail mais ce travail coûte moins cher que l'embarras de devoir chercher les diudons, et la perte de la moitié d'entre eux qui meurent dans vos mains.

Sous la fenêtre d'un des bouts de la remise se trouve une boîte d'une contenance de trois barils environ qui est remplie de sable pour l'usage des cages; le sable peut y être pelleté du chariot par la fenêtre que l'on ouvre. A l'autre bout se trouve une boîte semblable destinée à recevoir les ordures que l'on a enlevées de dessous les cages. Au dehors se trouve une porte en trappe pour faciliter l'enlèvement du contenu de cette boîte.

The Minnesota Farmer.

Contre la rouille.—Pour préserver un fusil de la rouille, nettoyez le canon et mettez une couche d'huile de lin sur les parties métalliques exposées à l'air. *The Minnesota Farmer.*

Culture profitable.

Le fermier d'Essex dont nous venons de parler, n'est pas le seul cultivateur qui ait fait des profits par le temps malheureux qui court. M. Proux, le scientifique expérimentateur agricole dont la ferme, près de Lawbridgeworth a souvent été l'objet de commentaires, dans la presse, a, cette année un ensemble de récoltes qui étonnent tout simplement tous ceux qui les voient après avoir été témoins de la pauvreté de la généralité des récoltes sur les autres champs. "La récolte de blé et d'avoine est réellement magnifique," dit M. W. Fowler, qui parcourait les champs en compagnie d'hommes de grande expérience, et qui était justement frappé de voir d'aussi belles apparences dans une année aussi désastreuse; "Je ne vois pas bien comment il se fait qu'elles sont meilleures que les autres." Les mauvaises herbes n'ont pas trouvé moyen de croître, car elle ont été étouffées par le blé, et par là l'ordre de choses habituel a été renversé. M. Proux prend beaucoup de peine pour entretenir la propreté de sa terre, et cette année surtout, il en a été amplement récompensé.

Gloucestershire Chronicle.

Un Modèle.—Vous trouverez toujours que le cultivateur qui réussit est celui qui est constamment sur le qui-vive pour recueillir les faits qui lui permettent d'améliorer sa situation. Peu importe comment et où il le découvre, il est déterminé à connaître tout ce qu'il y a de nouveau et à en tirer parti. Ce genre de cultivateur est plus qu'un simple homme de labour; il lit et il s'entretient avec les hommes d'intelligence. Il

étudie, il pense et il trace son plan avant que de se lancer dans une nouvelle entreprise. Il suit la même marche que tout autre homme d'affaires, qui réussit suit. Il cherche à acheter le mieux possible, et dans les marchés les moins animés, il s'arrange de manière à vendre le plus cher possible, et rarement il manque d'obtenir les meilleurs prix. Ce cultivateur regarde en haut et à l'aide du courant d'informations qui lui arrive, il sait quand il faut vendre ou conserver ses produits.
The Minnesota Farmer.

Valeur des fruits.—Le fruit, qui a perdu Adam, sauve l'homme, ainsi qu'on va le voir.

Le rapport de la Société d'Horticulture du comté de Lucas, Ohio, fait mention de la guérison d'un cas invétéré de dyspepsie obtenue en restreignant le régime à une petite quantité de pain et de beurre accompagné de fraises, de framboises, de mûres et de pêches, suivant la saison. Un de nos amis nous informe qu'une dame brune, de ses parentes, était invariablement visitée par une attaque de fièvre bilieuse au printemps, toutes les fois que la provision de pommes d'hiver venait trop tôt à sa fin par suite de manque dans la récolte. Frappé de cette coïncidence, on s'approvisionna abondamment de pommes tous les ans,—même quand les prix étaient élevés, les pommes coûtant encore moins cher que les soins du docteur, et depuis lors, c'est-à-dire depuis plusieurs années, on n'a ressenti aucune maladie périodique dans la famille.
The Minnesota Farmer.

Règles pour la fabrication du Sucre d'Erable.

Les remarques qui suivent méritent d'être lues à cette saison par tous ceux que la question intéresse, puisque c'est maintenant que l'on doit songer à faire les améliorations désirables dans les sucreries, pendant qu'il y a peu de neige, afin d'être tout prêt quand le temps sera venu d'entailer.

La fabrication du sucre d'érable est une industrie prospère, non pas tant pour la quantité produite que pour la qualité.

Il n'est pas probable qu'à l'état de sucre, le produit de l'érable puisse entrer grandement en concurrence avec le sucre de canne pour l'usage de la table, avec les fruits, etc., ou pour le thé, le café; ou encore pour les usages culinaires, usages pour lesquels on veut un sucrage simple, dépourvu de tout goût particulier. Mais le sirop, s'il est convenablement fait, et si sa saveur particulière est bien conservée par les procédés ordinairement employés pour conserver l'arôme des sirops de fruits, c'est-à-dire s'il est mis et bien bouché chaud dans des pots et des cruches, il est incomparable, et n'admet aucune concurrence comme article de luxe, employé sur les gâteaux de sarrasin pour le déjeuner. Et même comme substitut du miel, le sirop de première qualité est préféré par beaucoup de personnes, et il ne blase pas le goût comme le fait le miel. Mais fabriqué sans soins, le sirop d'érable ne vaut guère plus que les mélasses de cannes et ne peut rapporter un prix rémunérateur. Il y a ici autant de différence qu'il y en a entre l'excellent beurre de table et le beurre purement passable pour la cuisine, et cette différence de qualité étant établie, nous comprendrions facilement qu'il y a autant de différence de valeur entre le degré inférieur et le degré supérieur du sirop qu'il y en a pour le beurre.

D'après cela nos profits viendront pour la plupart de notre sirop, et de notre meilleure qualité de sirop encore, et toutes suggestions au sujet de la manière d'assurer les meilleurs résultats seront, nous en sommes persuadés, bien accueillies. Nous désirons attirer l'attention sur certains points essentiels au succès, et si nous omettons quelque chose d'important ou bien si nous tombons dans quelque erreur, nous serons reconnaissants envers nos lecteurs attentifs et expérimentés si ils nous permettent de profiter de leurs observations.

Suivant la marche du travail et mentionnant les outils, les appareils, etc., ainsi qu'ils sont requis pour l'usage, suivant leur ordre, nous avons :

1o. Le *taillage* est fait promptement et rapidement aussitôt que le temps favorable est réellement venu, mais pas avant. Une pluie de neige qui arrive et qui gèle avant que l'eau ait été ramassée ne donne jamais le meilleur sirop, et les seaux, les gouttières, les arbres sont endommagés pour le reste de la saison si les arbres sont taillés quelques jours avant que la saison ne soit réellement ouverte. Les bacs *Cook* d'un demi-pouce et les gouttières en fer galvanisé *Eureka* sont les meilleurs. Par des essais comparatifs répétés et continuellement faits en même temps, des différentes gouttières de bois et de fer-blanc, je me suis convaincu que la gouttière *Eureka* expose moins l'eau d'érable à s'écouler qu'aucune autre, et qu'elle donne un plus grand rendement. Le premier avantage est plus important que le second, car une eau sûre ne peut jamais donner un bon sirop. Les seaux doivent toujours être en fer-blanc, soudés en dedans et en dehors à chaque joint. Ils ne rouilleront pas en dedans pour nombre d'années, et ne doivent pas être peints, parce que la peinture rend la surface plus rugueuse et expose à faire s'écouler. Cependant on facilite la conservation en peignant l'extérieur. Pour notre climat, dans l'Ohio (et je crois que cela est vrai partout), il faut fermer hermétiquement les seaux. Un trou est ménagé immédiatement sous le cercle qui borde le seau et s'adapte sur l'entaille de la gouttière, et une planche d'un pied carré est posée sur le haut pour empêcher la pluie, la poussière et les insectes de s'introduire dans l'eau; elle empêche aussi l'eau de geler, excepté par les grands froids, ou de s'écouler excepté par les temps très-chauds. Je ne connais rien de plus essentiel pour garantir la bonne qualité du sirop que les couvercles. Ils doivent être blanchis et peints, et la récolte est de beaucoup facilitée si l'on met une couleur différente sur les deux faces du couvercle, soit l'une blanche et l'autre rouge. Tous sont placés, par exemple le rouge, en haut lors du taillage, et à chaque fois que l'on recueille l'eau, on retourne le couvercle. Il est alors aisé de reconnaître à distance si l'on a oublié de vider quelque seau. Si un arbre est oublié, la couleur du couvercle le signale de loin. De cette façon aucun arbre ne peut être laissé sans avoir été visité, comme aucun seau ne peut être visité deux fois, le même signe indiquant qu'il l'a déjà été.

2o. La *recueil* de l'eau sucrée commence aussitôt que le taillage est fait. La première opération doit être finie à la nuit si possible. Autrement, il faudrait que, tandis qu'un homme continue à tailler, l'autre commençât assez tôt à recueillir l'eau pour rejoindre le premier avant la nuit. S'il y a moyen, il ne faut jamais laisser l'eau jusqu'au lendemain dans les seaux, mais elle doit être recueillie le plus tard possible avant la nuit, et évaporée aussitôt et aussi rapidement que possible. Elle commence à s'altérer aussitôt qu'elle est sortie de l'arbre, et surtout s'il fait chaud, ou bien s'il gèle et dégèle.

Le tonneau pour récolter la sève, dont on voit la disposition fig. 1, semble le mieux approprié pour le travail à exécuter. C'est tout simplement un baril de 5 pieds de long sur 2 de diamètre, solidement fixé sur un traîneau, le bout de devant un peu plus élevé en sorte que lorsque le traîneau se trouve arrêté de niveau, l'eau puisse couler entièrement par un fausset en arrière et être dirigée au moyen d'un tube conducteur en fer-blanc à tête en forme d'entonnoir, en bas du talus dans les réservoirs à eau sucrée, fig. 1. L'eau n'a jamais besoin que d'être élevée une fois—quand on l'emplit—et il n'y a pas lieu en aucune façon de rouler les tonneaux. Elle est versée des seaux qui pendent aux arbres dans les baquets à collecter, les seaux ne quittent pas la gouttière. Il peut être nécessaire de l'élever un peu pour la verser dans l'entonnoir du tonneau, voilà tout. Après cela, en profitant de l'avantage d'une pente,

l'eau coulera directement du tonneau dans les réservoirs, et des réservoirs dans les bouilloires, sans autre travail.

30. *La sucrerie, sa situation, son aménagement.* — La sucrerie est indiquée dans la fig. 1. L'érable à sucre croît rarement spontanément, excepté dans des sols quelque peu en pente, et dans presque tous les champs peuvent être trouvés des emplacements avantageusement adossés à une côte dans une situation centrale. Si la pente n'est pas aussi raide que celle qui est indiquée dans notre gravure, il faudrait employer un tube conducteur plus long afin que le tonneau put être tenu à une distance suffisamment grande pour établir un niveau convenable pour la vidange directe. Dans la Nouvelle-Angleterre où le sol est très-accidenté, on ne rencontre pas habituellement de difficultés sous ce rapport, cependant même

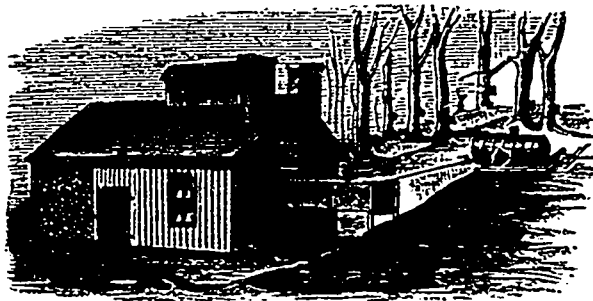


Fig. 1.

dans cette région, j'ai vu des sucreries construites sur des terrains parfaitement plats quand, à quelques pas de là, se trouvaient des côtes magnifiques dont on ne tirait pas parti. Et dans l'Ohio, jusque dans ces derniers temps, on en agissait habituellement ainsi. Les réservoirs à eau sucrée étaient sur le même niveau que les fourneaux, les barils étaient péniblement roulés sur un plan incliné formé de 2 pièces de bois et vidés dans les réservoirs, d'où l'eau était puisée par seaux et versée dans les chaudières. Il est étrange que les hommes soient si lents à concevoir les avantages qu'ils peuvent tirer de la pesanteur et des autres forces naturelles, et même quand elles semblent se révéler constamment devant nos propres yeux. La fig. 2 donne le plan horizontal de la sucrerie dont la vue en perspective se trouve représentée dans la fig. 1. Il est tracé pour deux fourneaux, de manière qu'un seul homme puisse bouillir la sève de 2,000 à 2,500 érables. On le comprendra facilement par une courte description si l'on suit les détails sur les gravures 1 et 2. A est le hangar au bois; B, chambre des bouilloires, H H, évaporateurs établis sur fourneaux en briques; *u*, chauffeurs placés un pied en dessous du niveau des réservoirs à eau d'érable, et traversés de tuyaux comme les bouilloires tubulaires des machines à vapeur, de manière que la flamme passe par ces tubes, cylindres horizontaux, qui sont entourés d'eau d'érable froide, cette disposition permet d'utiliser la chaleur qui sans cela, serait perdue dans la cheminée, J J, cheminées. *g f*, place aux réservoirs d'eau d'érable (rapporté dans les deux figures 1 et 2, *ll*, lignes pointées ondulées, tubes flexibles en caoutchouc conduisant l'eau des réservoirs aux chauffeurs, *m m*, régulateurs automatiques pour l'alimentation, *n*, dalle recevant les cruches pour le sirop; *r r*, robinets pour tirer le sirop, *s s*, siphons à robinets pour vider à volonté l'eau chaude des chauffeurs. Le sommet des siphons passe au travers des parois des chauffeurs par un joint étanche, la longue branche descend au niveau du fond des évaporateurs et la petite descend jusqu'en dessous du fond des chauffeurs. D'après cette disposition, quand l'eau des chauffeurs s'élève au-dessus du siphon, celui-ci part dès qu'on ouvre le robinet, et coule jusqu'à ce que le chauffeur soit vide. *O o* sont des tubes alimenteurs en fer-blanc pour conduire l'eau chaude des chauffeurs

dans la partie antérieure des évaporateurs *x* foyer; *c d d d* sont les portes et *e e* les fenêtres.

La fig. 5 donne une coupe verticale des appareils tels qu'ils sont placés. L'eau arrive en Z dans le réservoir d'où il coule dans le chauffeur *i* par le tuyau flexible en caoutchouc *ll*. L'écoulement est régularisé par le flotteur *m*. L'eau chaude du chauffeur s'écoule dans l'évaporateur H au moyen du siphon *s*, du tuyau en fer-blanc *o o* et du robinet *s*; le sirop quitte s'écoule par le robinet *r*; *x*, fourneau; la chaleur passe en *o v*, traverse les tubes horizontaux du chauffeur *u* de *v* en *j*, et la fumée s'échappe par la cheminée *j*. Les alimenteurs à régulateurs automatiques sont brevetés par Guidd et sont habituellement fournis avec les évaporateurs.

Le travail, en peu de mots, se réduit à ceci: Un flotteur s'élève ou s'abaisse avec le niveau du liquide dans le chauffeur, et agit sur une paire de machoires à ressorts qui pincent

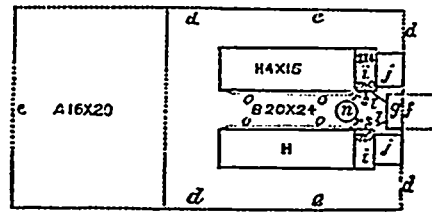


Fig. 2.

le tube flexible en caoutchouc; si l'eau vient trop rapidement, le flotteur en remontant fait serrer les machoires qui interceptent l'arrivée du liquide, si l'eau vient à manquer, le niveau baisse et avec lui le flotteur qui, agissant alors en sens inverse, fait desserrer les machoires qui donnent de nouveau issue à l'eau. Quand l'évaporation marche régulièrement, il se forme un courant continu et uniforme d'alimentation. Si l'homme quitte la sucrerie pour la nuit laissant un bon feu, le régulateur, en fidèle gardien, préside à l'alimentation qui est conduite uniformément jusqu'à ce que le feu tombe, et alors il ferme l'arrivée de l'eau, en sorte que les chauffeurs ne sont pas exposés à déborder.

40. L'évaporateur de sorgho breveté, est, à mon avis, le seul qui puisse faire uniformément, rapidement, et en grande quantité, un sirop de qualité supérieure. Il y a déjà longtemps que les chaudières en fonte ont disparu pour faire place aux bouilloires en tôle, à présent, ces dernières sont presque complètement abandonnées par les meilleurs fabricants de sucre pour l'évaporateur breveté. Son principe est celui de l'évaporation rapide d'une couche très-mince d'eau sucrée coulant lentement et transversalement dans des espaces alternativement chauds et froids. Ce résultat est assuré par une succession de cloisons divisant transversalement le fond de l'évaporateur en couloirs; ces cloisons partent alternativement du bord de l'évaporateur, la première se rattache au bord de droite et laisse entre elle et le bord de gauche un espace libre de six pouces, la seconde joint le bord de gauche et laisse le même passage à droite, et ainsi de suite (fig. 4). Les espaces froids sont assurés par cette disposition que chacun des côtés de l'évaporateur ressort et n'est pas exposé à l'action du feu. L'évaporateur est posé parfaitement de niveau, et l'eau entre en *a*, passe lentement le long des canaux, tournant aux points *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, etc., jusqu'à ce qu'elle atteigne le robinet *s*, en 30 ou 40 minutes, où elle est recueillie sous forme de sirop. Pour mettre en marche, on admet juste assez d'eau pour couvrir le fond et pour assurer l'ébullition. Quelques seaux d'eau doivent être recueillis au robinet et reversés vers le milieu de l'évaporateur jusqu'à ce que le sirop arrive au point de concentration suffisante dans les espaces *u* et *v*, après quoi il y demeurera comme sirop fini et sera évacué par un léger courant continu, ou en recueillant un gallon tous les

vingt minutes plus au moins, ce qui est peut-être préférable pour le sirop d'érable. En *o* et *r*, on voit des cloisons avec des portes étanches pour régler le courant si c'est nécessaire.

Les cloisons qui tracent les canaux sont formés par le pincement de la feuille large et épaisse de tôle galvanisée qui forme le fond, ainsi qu'on le comprendra facilement par l'inspection de la fig. 0. Le fond est d'abord pincé sur toute la largeur, ensuite on taille verticalement et alternativement les plis à six pouces du bord : on taille horizontalement les parties séparées qui sont alors rabattues, rivées et la partie verticale de la cloison qui a été coupée est fermée par une soudure. Les plis ne servent pas seulement à former les cloisons, mais encore à augmenter considérablement la surface de chauffage de l'évaporateur, car ils sont complètement ouverts au feu du dessous comme on peut le voir fig. 5.

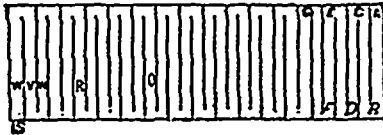


Fig. 3.

Ces détails sur la construction ne sont pas donnés pour mettre à même de construire des évaporateurs, mais seulement pour faire comprendre leur importance et leur fonctionnement. D'ailleurs toutes les parties importantes sont couvertes par des brevets qui n'expireront pas d'ici à long temps, et de plus, il faut des machines très-coûteuses pour les construire. Ils sont fabriqués par Blymyer & Cie., de Cincinnati, les propriétaires primitifs du brevet, et par autorisation, par la

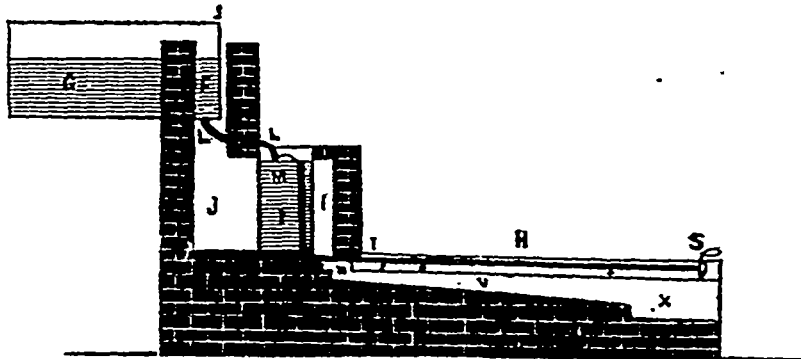


Fig. 5.

Un homme qui conduit deux évaporateurs n'a pas le temps de fendre le bois.

60. Une autre condition essentielle, c'est que les vaisseaux à l'eau sucrée soient parfaitement propres et exempts de toute acidité. Le climat du Vermont est meilleur, mais dans l'Ohio, en règle générale, je trouve qu'il faut échauder tous les seaux au moins une fois par semaine, et les réservoirs, évaporateurs, etc., beaucoup plus souvent. C'est un peu d'embaras à la vérité, mais on en est largement rémunéré dans le produit. Avec un tonneau d'eau chaude et un attelage, deux hommes suffiraient parfaitement pour échauder 1,200 seaux aux arbres en un jour, et il y a presque toujours au moins un arrêt aussi long dans chaque semaine. Notre climat exige aussi que les réservoirs soient logés dehors fig. 1 et 2, ils sont placés suffisamment proches de la sucrerie pour alimenter facilement les chauffeurs, mais pas assez pour que la chaleur du feu fasse suer l'eau sucrée. Les réservoirs sont parfaitement couverts pour mettre leur contenu à l'abri de la pluie, de la gelée et de la chaleur du soleil. Dans le Vermont,

maison Bellows Falls de St. Louis, Vt., et dans quelques autres localités. Ils font du sirop meilleur, plus vite et plus facilement qu'aucun autre appareil. Le sirop de sorgho ne peut être fait convenablement sans cet évaporateur, et pour cette raison nous lui sommes redevables des améliorations qu'il a introduites dans la fabrication du sirop d'érable, surtout au point de vue de la qualité. Ils économisent une énorme quantité de combustible et aussi beaucoup de temps. Tout ce que l'homme a à faire, c'est de chauffer, écumer et mettre le sirop en cruches pour le marché. Dans les conditions indiquées par la figure 2, un homme peut évaporer en 12 heures 75 barils d'eau d'érable et même plus, et en travaillant de nuit dans les grandes presses, les appareils peuvent suffire pour une moyenne de 2,500 arbres. Mais pour que tout marche ainsi, les conditions suivantes sont de rigueur :

50. Le bois est fendu fin et il est bien sec ; la flamme fait le travail. Le bois a trois pieds de long ; le chauffeur et l'é-



Fig. 4.

vaporateur ont 17 pieds ; ce dernier est en ébullition sur toute son étendue, et l'eau sucrée du chauffeur est habituellement bouillante. Mais si le bois est vert ou s'il est fendu-gros, le courant régulier n'est pas maintenu et l'on ne peut faire un sirop d'une qualité supérieure. La remise au bois doit être remplie pour l'année suivante aussitôt que la saison est finie, sans quoi, on s'expose à manquer de temps pour le faire ensuite. La moitié au moins du bois doit être fendu très-fin.

le froid est si fort, la nuit, qu'on loge très-communément les réservoirs dans la sucrerie même.

Je désire appuyer particulièrement sur ce fait que le plus rapide et le meilleur travail est assuré lorsque l'on fait couler l'eau en nappe aussi mince que possible, tout en évitant de la brûler. Un homme soigneux peut évaporer sûrement avec un régulateur adapté pour une épaisseur d'un pouce au bout de l'appareil, celui-ci étant parfaitement de niveau, cela ferait environ un demi-pouce d'épaisseur du côté par où sort le sirop. Beaucoup pensent que les cloisons doivent être couvertes pour éviter que le sucre brûle. Mais la chaleur du métal partiellement submergé dans l'eau ne peut jamais s'élever au-dessus du point d'ébullition, ce qui n'est pas le point de brûlure. Toute la chaleur au-dessous et dans les plis est utilisée également (même s'ils ne sont pas couverts), par l'eau sucrée coulant à leur base, et si les plis sont recouverts, les courants transversaux sont brisés, et l'eau et le sirop sont mêlés plus ou moins dans toute l'étendue, à moins que les deux portes n'empêchent ce mélange. Sans doute une telle marche utilise

la totalité de la chaleur des plis, mais elle fait perdre le bénéfice de tous les autres avantages de l'évaporateur. Il est aussi une loi bien établie de l'évaporation par l'application de la chaleur en dessous, c'est que plus la couche liquide est mince, et plus rapide la réduction se fait.

L'arôme du sirop d'érable se conserve mieux si, comme le sirop de fruits, il est mis à chaud dans les cruches bien bouchées que l'on place à la cave dans un endroit frais mais sec. Il ne faut jamais mettre les cruches sur un sol de cave humide. Les fonds des cruches sont rarement vernissés au dehors, et l'humidité peut faire moisir le sirop.

La saison finie, tous les vaisseaux sont lavés, échaudés et essuyés avec le plus grand soin, et les seaux sont emmagasinés le fond en haut, et tout prêts pour être remis en œuvre à l'ouverture de la saison suivante.

W. J. CHAMBERLAIN.

Sur les Croisements.

Il n'existe plus à présent aucun doute sur le bien immense qui est résulté de l'application d'un bon système de croisement, tel que celui qui a été en usage depuis longtemps en Angleterre. Dans les premiers temps, les principes sur lesquels était basé ce système étaient peu compris, mais en dernier lieu les errements des premiers éleveurs ont été évités et l'on en est arrivé à pratiquer une méthode plus naturelle, et à employer des moyens plus convenables. Quoiqu'il en soit, la règle a toujours été et est encore, d'après la phrase populaire "mettre le meilleur en avant" de n'employer que des purs-sang mâles.

Il serait évidemment absurde, en cherchant à améliorer nos troupeaux par le croisement, de perdre de vue que la progéniture doit trouver prête pour elle la nourriture qui est conforme à ses besoins. Il existe des situations dans lesquelles une grande race ne peut pas être maintenue pour l'élève; dans ces cas on ne peut continuer les croisements, car définitivement, le bétail devient semblable aux purs-sang originaires, et devient complètement impropre pour la localité. Ainsi le croisement pour l'élevage, du taureau Courtes-cornes et de la vache canadienne sur les pauvres sols argileux de cette province serait certainement contraire au bon sens. Le premier croisement, ou peut-être le second est tout ce que l'on pourrait entreprendre; les génisses provenant de ces croisements devant encore être tenues purement avec le troupeau primitif, et cela jusqu'à la réalisation des améliorations que nous désirons tant voir se produire, et jusqu'à ce que la terre devienne capable de nourrir une race supérieure. Au sujet de l'opinion qu'une petite vache ne peut mettre au monde dans de bonnes conditions, le produit d'un taureau de grande race, je n'y attache aucune importance, le fœtus étant toujours en proportion avec la matrice qui le contient. Peut-être y aura-t-il un peu plus de trouble dans sa production à cause de l'accroissement de la cervelle du veau. J'ai élevé, en fait, des bêtes-à-cornes, des chevaux, des moutons, en employant toutes espèces de mâles, et je puis dire que je n'ai jamais eu aucune difficulté là-dessus, mais j'ai trouvé que le produit était infiniment supérieur à la femelle dans toutes les parties extérieures, et que la santé vigoureuse de la vache avec son abondance de lait lui donnait amplement de force nécessaire pour mettre au monde sa progéniture, et pour substantier dans la suite ses meilleures élèves. Voyez plutôt nos modernes "Exmoor Ponies?" Il y a soixante ans, ce n'étaient que de petites créatures hautes de dix à douze mains, n'ayant rien qui les recommandât, autre que leur constitution et leur hardiesse. A présent, croisés comme ils l'ont été avec des étalons purs-sang de grande taille, on ne pourrait trouver un type plus parfait de poney pour phaéton de

dames: leur hauteur varie de quatorze mains à quatorze mains et demie.

J'ai aussi quelquefois employé des taureaux *Courtes-Cornes* de telle taille et de tel poids que nos petites vaches du Kent chancelaient sous eux, et pourtant je n'ai jamais eu, lors du vêlage, d'autres difficultés que celles que l'on éprouve généralement en pareil cas. Enfin j'ai accouplé le pesant bélier Hampshire-Down avec la brebis petite et délicate du type de Sussex-South-Downs, et quoique la tête du Hampshire-Down soit exceptionnellement grosse, l'agnelage eut lieu sans aucun accident.

Et maintenant, je dois mentionner, comme un exemple de l'effet du croisement, la création du troupeau Babraham de South-Downs. Les sujets originaires de cette magnifique race de moutons furent achetés il y a environ quarante-cinq ans, d'Elhman de Glynde, Sussex. Ce sont des créatures élégantes comme des daims, avec une poitrine étroite et la devanture dégagée (des milliers sont parqués dans les plaines rafraîchies par la brise, qui donnent sur la mer), mais avec de bons reins et des gigots bien arrondis. Rarement tués avant l'âge de trois ans, le poids du quartier varie de quatorze à seize livres et telle est la saveur de la viande, que tous ceux qui ont eu la chance de manger du mouton Southdown de trois à quatre ans se le rappelleront avec délices! Des béliers et des brebis furent choisis dans le troupeau et emmenés par M. Jonas Webb dans une petite ferme qu'il avait louée de M. Adeane, dont il était garde-chasse; ces animaux étaient destinés à l'élevage. Comment se fit le croisement subséquent, personne, je crois, ne s'en douta jamais, mais il eut un plein succès, car les moutons, à trente mois, pèsent souvent de 22 à 26 livres par quartier, tout en conservant les qualités des sujets primitifs tant au point de vue de la bonté de la viande que de la laine, tandis que le poitrail s'était agrandi, que les reins s'étaient élargis et que la quantité de laine était considérablement augmentée. Il n'y a aucun doute que la petite taille des moutons de Sussex-Down de cette époque, dans leur contrée originaire doit être attribuée pour la plus grande part, à l'habitude que l'on a d'envoyer les jeunes brebis dans les terres pauvres du Weald pour y passer leur premier hiver, à tant par vingtaine (*score*) soi disant pour les endurcir! Et réellement, cela a pour effet d'endurcir les pauvres bêtes, car à l'époque de la tonte, elles reviennent n'ayant plus que la peau et les os. Mais qu'il y ait eu croisement de moutons à laine longue dans les Babraham, aucun juge de l'animal ne pourrait le nier. La taille, suivant un vieux dicton, vient par la bouche, mais le changement de l'animal dans toutes ses parties caractéristiques est si grand que la nourriture seule ne peut l'avoir produit. Je pourrais aussi bien mentionner ici que je vis, par un jour de juillet 1852, des béliers, pour la valeur de 3752 livres sterling, loués pour la saison. On avait pris tant de soins pour la reproduction, que l'année suivante, ayant eu 150 béliers d'un an provenant de l'élève, ces moutons se ressemblaient au point qu'il était excessivement difficile de les distinguer l'un de l'autre.

La race bien connue aujourd'hui sous le nom d'Oxford-Downs est un autre exemple remarquable du succès du croisement. Ce n'est qu'après 20 années d'efforts pour créer un type permanent de moutons par le croisement du Hampshire-Down avec les moutons à longue laine de Cotswold que Samuel Druce Jr, d'Ensham, Oxfordshire, parvint à réussir. D'abord les jambes étaient quelquefois brunes, d'autrefois claires; la face de quelques-uns était blanche, pour d'autres elle était brune, et pour d'autres encore, bigarrée: il n'existait aucune uniformité. A présent, cependant, le type, ou caractère a été fixé et il y a tout autant d'uniformité dans un troupeau d'Oxford-Downs que dans un troupeau de Leicester ou de Cheviots.

Dans le croisement, nous devons tendre à combiner l'utilité avec la beauté.

Il serait insensé de prétendre à quelque succès de l'union du paon avec la pintade, ou poule de Guinée, ou bien de l'alliance du chien *Mastiff* avec le *Loy-Terrier*. Tout croisement doit être entrepris sous l'influence d'une idée clairement établie, d'un but proposé à atteindre, et alors, tous les efforts doivent tendre à arriver à ce but, à réaliser cette idée préconçue.

Par exemple le croisement du bélier Cotswold avec la brebis Hampshire-Down, ainsi que nous l'avons vu, paraît pleinement réussir, mais le croisement entre le bélier Cheviot et la brebis Leicester, aussi bien que celui du bélier Black face (face noire) avec la brebis Leicester conduisent à un insuccès complet, le produit, dans les deux cas, étant doué d'une organisation pire et plus incertaine que l'un ou l'autre des parents.

En ce qui concerne l'insuccès de M. Mousseau dans sa tentative faite pour produire un bon bétail par le croisement entre les Courtes-Cornes et la vache canadienne, qu'il me soit permis de dire que bien des soi-disant Courtes-Cornes des Cantons de l'Est sont, pour employer une phrase d'éleveur "seulement sortis des bois," surtout ceux de la lignée de "Lady Barrington" et par conséquent, ce serait se faire illusion que d'espérer obtenir un grand pouvoir améliorant des taureaux de cette classe. Ainsi que j'essayais de le démontrer dans un numéro précédent de ce Journal, un animal peut provenir d'une famille qui a été en rapport de sang pendant des années par plusieurs croisements avec des purs-sang avant que nous puissions le considérer comme doué de cette capacité améliorante. Que dit M. Wood, de Castle-grove, une grande autorité sur le sujet des Courtes-Cornes?

"On doit avoir fréquemment observé que des animaux, vus aux expositions ou dans les ventes de courtes-cornes, quoique bons en eux-mêmes, et même descendant par plusieurs croisements de purs-sang et peut-être de courtes-cornes bien conformes, donnaient rarement dans leur progéniture satisfaction aux espérances des acheteurs. Quelle est la raison de ce fait, et pourquoi ces personnes ont-elles été si souvent déçues dans leur attente? Si vous jetez un regard sur le *Herd Book* et si vous examinez la généalogie de ces animaux, je pense que vous trouverez presque invariablement qu'il y a eu récemment de nouveaux croisements, c'est-à-dire des croisements récents d'animaux de familles différentes non en rapport de sang. Si les produits de ces croisements sont bons, je ne puis les considérer que bons par accident, car quelque excellents qu'aient été les parents eux-mêmes, je crois que leur chance de produire de bons animaux était en proportion, non pas tant de leur propre excellence, ni même du nombre de qualités de leurs ancêtres de différentes familles, que du nombre de bons croisements récents qu'il pouvait y avoir eu dans le même sang ou famille."

S'il est vrai que les bonnes qualités du mâle et de la femelle n'amènent pas nécessairement une bonne progéniture, est-il vrai de dire que "les semblables produisent les semblables"? Je répondrai que cette maxime peut être vraie dans un certain sens, mais qu'elle est certainement erronée dans le sens dans lequel elle est vulgairement employée; et elle a égaré plus d'un jeune éleveur, en l'induisant à croire que lorsqu'il est devenu l'acquéreur d'un taureau de belle apparence, il s'est assuré toutes les conditions nécessaires pour obtenir une bonne élève. Il n'est pas d'erreur plus prédominante chez les jeunes éleveurs, et il ne peut en être de plus fatale. Un animal a quelques qualités apparentes à l'œil et à la main; il a aussi des qualités cachées que ni la main ni l'œil ne peuvent déceler, mais ces qualités, cachées ou latentes sont originelles, et quand l'animal provient de croisements de différents sangs, il se produit de nouvelles combi-

naisons palpables et inattendues. La maxime précitée est donc vraie dans ce sens que, quoique le produit puisse paraître différent de chacun des parents, les qualités particulières des parents ne sont pas perdues pour leur produit; elles sont transmises, mais dans des combinaisons qui peuvent avoir amené des effets qui n'avaient pas et ne pouvaient pas avoir été prévus à aucun degré de certitude. Que ces qualités ne sont pas perdues, cela paraît évident, car il est constaté que des signes caractéristiques ayant affecté des ancêtres même très éloignés réapparaissent de temps en temps et plus ou moins fréquemment, suivant l'habileté et la persévérance des éleveurs; elles surgissent comme en géologie, des veines que l'on croyait perdues et qui réapparaissent tout à coup.

Je tiens en très-haute opinion les meilleurs croisements des canadiens-français de cette province chez qui la vigueur de la constitution et la satisfaction avec une nourriture restreinte sont si bien reconnues. L'Ayrshire est un produit amélioré et non une race, c'est pourquoi, à moins que l'on ne prenne le plus grand soin pour l'élève, il est certain que l'Ayrshire dégèrera. Mais le Devon est une race, surgie du sol de l'Angleterre, c'est-à-dire, sortie des mains du Créateur et pure de tout croisement d'aucune sorte. Les vaches Devon sont bonnes laitières, de première classe pour la production du beurre et très-propres pour la viande. Elles résistent bien au froid avec leur robe dure et fourrée, et elles sont très-faciles sur la qualité de la nourriture. Il est très-bon de compter avec le beurre; mais il est aussi nécessaire de compter avec la viande quand notre meilleur bétail prend la route du marché anglais—viande modérément grasse—et le croisement entre le taureau Devon et les vaches canadiennes de première classe nous donnera cela. Je ne conseille pas de pousser le produit du croisement dans nos maigres pacages actuels, mais bien de vendre le jeune bétail aux fermiers des bonnes terres des Cantons de l'Est, à l'âge de deux ans. Après avoir couru tout l'été dans l'herbe grasse, ils sont rentrés en octobre, et l'engraissement se termine avec des rations de racines, de foin et de graine de lin, que, je le crains, la majorité des canadiens-français vendent aux fabricants d'huile.

"La loi des croisements est, que quand les parents sont de différentes espèces, et tous deux de même âge et d'égale vigueur, le mâle donne le derrière de la tête et les organes de la locomotion, et la femelle donne la face et les organes de la nutrition. Cette loi, dans ses effets sur les animaux domestiques, est similaire de la loi sur la sélection; mais dans les croisements, les parents maintiennent toujours cette position relative, tandis que dans l'élevage ordinaire, l'action de chacun des parents change dans la proportion de la plus grande vigueur comparative de chacun, et quand l'un imprime les caractères prédominants, l'autre transmet les caractères opposés. La cause pour laquelle, dans les croisements, le mâle donne la cervelle et le système du mouvement, est frappante et pleine de beauté. Le désir ne peut s'étendre sur ce qui est déjà possédé, et au contraire il doit s'étendre sur ce qui manque le plus (si ce n'est pas incompatible), il n'y a rien d'étonnant à ce que dans les croisements, quand la différence désirée est la plus grande, le mâle, dont le désir est le plus ardent, doit transmettre à la progéniture le système par lequel il exerce ce désir, notamment, la volonté du mouvement. Si donc, des deux grandes classes d'organes dont il a été parlé, chacune appartient entièrement à l'un des parents, nous ne pouvons ni faire dériver, dans le produit, les deux séries de l'un, ni une partie des deux classes, de chacun des deux parents, et tout ce que nous pourrions faire pour y arriver serait suivi d'insuccès. Cela montre en outre, que, dans un croisement faible ou imparfait, de mauvaises combinaisons, tout aussi bien que de bonnes peuvent être produites, mais qu'une telle progéniture, en tant qu'elle pré-

sente les qualités désirées, doit être seule conservée pour la reproduction, tandis que les produits inférieurs doivent être mis au rebut. Le caractère intermédiaire des qualités produites dans le croisement est dû, non pas à chaque parent donnant imparfaitement sa part dans l'organisation de la progéniture, mais à des circonstances que, dans leur nouvelle combinaison, chaque espèce d'organes agit de concert et par conséquent modifie l'autre." (1)

(1) Walker. Croisements entre parents.

ARTHUR R. JENNER FUST.

CORRESPONDANCE DU JOURNAL.

Belle Avoine de semence.— Puis-je réclamer de votre indulgence un petit espace dans votre *Journal*. Je vois que vous invitez tous ceux qui ont à cœur le progrès de l'Agriculture dans notre pays, de coopérer à votre œuvre en faisant part à vos lecteurs de leurs expériences et c'est ce que je veux faire aujourd'hui.

Il y a six ans passés, un canadien, demeurant en Australie, envoya à un de ses frères, cultivateur de notre paroisse, cinq ou six grains de l'avoine cultivée en Australie. Ces quelques grains d'avoine ont tellement bien produit que plusieurs de nos cultivateurs d'ici ont aujourd'hui une jolie semence de cette avoine qui, d'après mon opinion, est bien supérieure à toute autre avoine étrangère dont j'ai fait l'essai. Elle pèse 44 à 45 livres du minot et rend 50 minots de l'arpent; ses tiges, cette année, dépassaient quatre pieds et la paille ne rouille jamais; son écorce n'est pas plus dure ni plus épaissie que celle de notre avoine ordinaire, diffère en cela de l'avoine de Norvège et des autres avoines pesantes qui ne sont pas très-utiles des chevaux. J'en ai semé cette année quatre minots dans un terrain maigre que j'ai seulement labouré sans labour, et ma récolte de quatre minots sera d'à-peu-près 42 minots.

Si quelques cultivateurs veulent en faire l'essai, j'en aurai quelques minots de cette avoine à vendre, et je la garantirai pure. L. S. Rigaud.

Afin de bien renseigner nos lecteurs sur la valeur de cette avoine, nous en avons envoyé une grappe à M. l'Abbé Provancher, avec prière de nous dire ce qu'il en pense. Voici sa réponse :

Cette avoine me paraît certainement fort belle, gros grains, bien nourris, l'écorce d'épaisseur moyenne, etc.

A en juger par la panicule renfermée dans votre lettre, cette avoine me paraît absolument celle connue sous le nom d'avoine unilatérale, *Avena secunda* des botanistes, avoine à grappe vulgairement *Horse-man Oat* des Anglais. Si c'est réellement cette dernière, elle est reconnue comme très-productive, mais d'un grain léger. Une raison aussi qui fait rejeter l'avoine à grappe par les cultivateurs, c'est que sa panicule compacte, dès qu'elle se charge de pluie, est exposée de suite à être renversée et rompue par les vents. Mais dans tous les cas, si les cultivateurs de Rigaud ont eu expérimenté cette nouvelle importation, s'en trouvent satisfaits sous le rapport du rendement, de la rusticité et de la qualité, ils feront bien de poursuivre plus longtemps sa culture. L'ABBÉ PROVANCHER. Cap Rouge.

Écrémoir Mécanique.—Métier à tisser.—Je désirerais avoir des renseignements au sujet de l'écrémoir mécanique dont il est parlé dans votre journal du mois d'octobre, page 133, cela me paraît une invention très-avantageuse. Est-il garanti que cet appareil ne laisse point de crème dans le lait venant d'être traité (1)? Cet instrument se met-il au moyen de quelque mécanisme ou simplement à la main, comme par exemple nos moulins à beurre (2)? Quelle quantité de lait peut-on mettre à la fois? Quel temps chaque brassée met-elle à séparer la crème du lait (3)? Enfin quel est son prix et qui en est le propriétaire (4)?

(5) N'auriez-vous pas aussi quelques connaissances à nous donner au sujet des métiers à tisser l'étoffe, flanelle, toile, etc., etc.

A. P., Terrebonne.

Reponse.—(1) Des essais récents faits en Angleterre n'ont pas réussi aussi bien que ceux faits antérieurement et dont nous parlions dans notre numéro d'octobre. Nous attendrons donc de nouvelles expériences avant d'exprimer une opinion sur la valeur du nouvel appareil.

(2) L'instrument est fait de différentes dimensions soit pour la main, soit pour moteur mécanique. On doit en faire l'essai pratique à New-York dans quelques jours, alors nous en parlerons de nouveau.

(3) Il y a différentes grandeurs. Celle exhibée en Angleterre, et que nous avons décrite en octobre, est de 11 pouces sur 4, mesure

intérieure du bassin, elle contient cinq pintes et écrème trente gallons de lait par heure.

(4) Nous n'en connaissons pas le fabricant en Amérique, mais nous le saurons bientôt ainsi que le coût de la machine.

(5) Nous prions nos lecteurs qui pourraient le faire de bien vouloir nous donner des renseignements au sujet des métiers à tisser. Nous espérons qu'à la prochaine exposition provinciale, l'on offrira des prix assez considérables pour assurer l'exhibition des meilleurs appareils de ce genre.

Broyage du phosphate. L. M. C. Aylmer.—L'ouvrage de M. Méhier, est intitulé : *Manuel de la Pulvérisation*. Georges Masson, Editeur. Paris, 1 franc.

Le broyage du phosphate se fait dans des moulins ordinaires à blé. Il faut environ le double de force pour le phosphate que pour le blé. En Europe ce broyage est évalué à 6 francs la tonne, pour les poudres impalpables. Notre correspondant ferait bien d'essayer à faire broyer le phosphate dans un bon moulin de la localité en s'assurant que le produit sera égal à la plus fine fleur. Il nous obligera en faisant connaître le résultat obtenu, par l'entremise du *Journal*. Au printemps, il suffira d'appliquer la poudre obtenue sur les terres labourées, à raison de 600 à 800 lbs. par arpent, avant les hersages. Il serait à propos d'en répandre dans les étables et sur les fumiers, ce qui est de nature à augmenter grandement la valeur des engrais.

LA MOUCHE A PATATE ET LE VERT DE PARIS.—Une correspondance, intitulée "Vert de Paris vs. la Chrysome de la pomme de terre," que je viens de lire dans votre utile journal pour Octobre, me porte à écrire, moi aussi, un mot sur ce fameux *Vert de Paris*. Partout dans la presse on recommande ce poison pour la destruction de la Chrysome (mouche à patate), et c'est à peine si l'on parle des dangers qu'entraîne l'usage de cette substance. Sait-on assez que ce *Vert de Paris* ou *Arsénite de Cuivre* est un poison des plus violents? Ce nom de *Vert de Paris* ne cache-t-il pas un peu le danger et ne vaut-il pas mieux l'appeler *arsenic*, purement et simplement, afin que les gens sachent ce qu'ils achètent? Sait-on que ce poison ne se décompose pas par l'action de l'atmosphère, qu'il peut rester des mois, des années, enfoui dans le sol et produire alors des empoisonnements?

Quand on voit des rapports, comme ceux qui ont été publiés tout récemment, de personnes empoisonnées par cet agent, ne doit-on pas craindre d'en faire usage tel qu'on le recommande?

Que de morts d'animaux sont dues au *Vert de Paris* qu'on ne soupçonne même pas dans ces circonstances! Comment nos cultivateurs pourraient-ils reconnaître un empoisonnement par l'arsenic quand les médecins les plus habiles s'y méprennent!

Un exemple entre mille fera saisir ma pensée. Vous appliquez du *Vert de Paris* sur vos pommes de terre; peu après survient un orage qui enlève cette substance et la transporte dans un endroit bas, un ruisseau, etc., ou sont les chevaux, bestiaux, etc., et après huit, dix et même quinze jours, un beau matin vous trouvez mort un cheval, une vache, etc. Alors vous vous plaignez de votre mauvaise fortune sans même songer que vous êtes, peut-être, la cause de votre propre malheur.

Il ne faut pas l'oublier, les empoisonnements par l'arsenic ne sont pas toujours subits, car quelques-uns durent assez longtemps: ce sont des empoisonnements chroniques.

Mais, me direz-vous, quel moyen employer si vous nous enlevez le *Vert de Paris*? Tout simplement celui que Dieu a mis à votre disposition: vos mains. Le seul vrai, le seul infailible moyen, sans danger pour les personnes comme pour les animaux, c'est la charge aux mouches que vous livrez aux flammes après les avoir recueillies.

Je m'arrête ici, Monsieur le Rédacteur, afin de ne pas m'approprier trop de votre précieuse espace, et je vous demande de tenir compte de mes bonnes intentions, ceci étant écrit dans l'intérêt de la classe à laquelle nous sommes le plus redevable. J. O. O. Sherbrooke.

Notre savant correspondant nous permettra sans doute de dire que vingt années d'expérience aux États-Unis ont démontré que l'usage du *vert de Paris* est le seul remède pratique contre la chrysome. Comme de raison, il faut de la prudence dans son emploi. Mais une ou deux livres de *vert de Paris* par arpent, mélangées à autant de cents livres de plâtre et distribuées soigneusement ne sauraient empoisonner même les mulots, bien moins les animaux plus gros.

Le Tabac Canadien.

Nous avons remarqué avec grand plaisir que les prix donnés à l'Exposition d'Ottawa aux meilleurs tabacs du pays ont été remportés par des canadiens-français. Bien qu'on ait

prétendu en haut lieu que notre climat ne convient pas à la culture du tabac, les faits viennent, chaque année, donner un démenti formel à cet avancé. On peut dire que dans notre pays, a du tabac qui veut. Aussi en voit-on un peu partout, jusque dans les coins les plus reculés de notre province. Cependant, pour bien faire, comme pour toutes les plantes latives, il faut semer en couches chaudes.

Mais si le tabac vient bien ici, il faut dire qu'en général, les cultivateurs ne savent pas ou ne veulent pas le préparer comme le demandent les consommateurs. Aussi, au lieu de le cultiver avec grand profit, la plupart de nos cultivateurs sont forcés de s'en défaire, à vil prix; souvent, à la suite de désagréments de toute nature. Nous avons déjà publié un bon article dû à notre habile collaborateur, M. de Montigny. Nous sommes prêts à répondre aux questions que nos lecteurs désirent faire. Nous nous contenterons donc, pour aujourd'hui d'inviter les intéressés à discuter, dans nos colonnes, les diverses questions qui se rattachent à cette culture et de suggérer l'offre de prix considérables chaque année, pour les tabacs du pays les mieux préparés et les plus recherchés des consommateurs. Avis à ceux qui prépareront la liste des prix à l'exposition provinciale de l'an prochain.

APICULTURE.

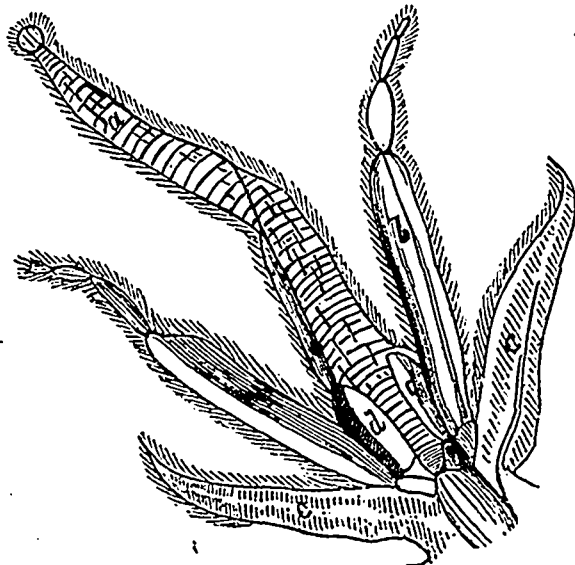
L'abeille Italienne.

La supériorité des abeilles italiennes sur les abeilles communes est un fait parfaitement établi aux Etats-Unis, aussi ceux qui s'adonnent à l'apiculture ne veulent avoir que des Italiennes. Il n'y a que dans ce pays-ci où cette nouvelle variété si désirable, n'a pas encore été introduite.

Après les expériences qu'il m'a été donné de faire, surtout cette année, avec plusieurs ruches italiennes, je suis tout-à-fait convaincu que l'abeille jaune réussirait très-bien dans toutes les parties de notre Province. L'objection souvent soulevée que l'abeille Italienne étant originaire des Alpes, ne peut pas s'acclimater, est mal fondée, et la même objection pourrait bien s'appliquer aux abeilles noires, parce que l'abeille noire, originaire des pays chauds, a été introduite avec succès dans le Nord de l'Europe par les peuplades qui s'y dirigèrent, et sur le continent américain par les premiers européens. Le changement de climat ne semble pas avoir affecté l'abeille noire dans ses habitudes ou ses travaux, si l'on lit ce qu'en dit Virgile. Au contraire, l'abeille noire semble avoir développé plus de vigueur. Il en est ainsi quant à l'abeille Italienne, et les Italiennes élevées en Amérique surpassent cer-

tainement en beauté leurs mères d'Italie. Si l'abeille Italienne réussit bien aux Etats-Unis, même dans les Etats du Nord, je ne vois pas pourquoi elle ne pourrait pas réussir chez nous, d'autant plus que la différence du climat n'est pas très-grande.

Mais venons-en aux qualités supérieures qui la placent au-dessus de l'abeille commune. D'abord elle possède une trompe beaucoup plus longue. Dans notre figure, la trompe de l'abeille noire n'aurait que jus-



Trompe de l'abeille Italienne.

qu'à a), ce qui est un avantage immense et permet à l'abeille Italienne de visiter des fleurs que l'abeille commune ne peut fréquenter.

Ceci expliquerait le fait que pendant une disette de miel, l'abeille noire n'amasse rien et l'italienne donne un surplus.

Etant plus actives, elles ont toujours deux semaines d'avance sur les noires, ce qui, vu la rapidité de nos étés, doit être considéré.

Comme elles sont en forces plus nombreuses dans leurs ruches, elles hivernent plus facilement. A cause de la longueur de nos hivers, il nous faut une variété facile à hiverner.

Avec leurs trois bandes dorées, elles sont beaucoup plus jolies, et surtout plus douces, qualité qui n'est pas à dédaigner, même chez les abeilles.

Nous donnerons, dans notre prochain article, les méthodes pour italianiser les ruchées communes.

EXCELLENTE OCCASION D'APPRENDRE l'anglais.—On a besoin d'une jeune personne, garçon ou fille, bien recommandée, active et instruite qui travaillera moyennant sa pension, ou des gages raisonnables, et qui recevra en outre l'instruction anglaise et tous les avantages d'un chez soi. L'applicant devra écrire lui-même en français et envoyer un timbre-poste de 3 cts. S'adresser à **HENRY J. BAKER,** Enoshurg Vermont, E. U.

LES CULTIVATEURS TROUVERONT beaucoup d'avantages à acheter tant qu'au bon marché qu'aux qualités, tout bois de selage et de dimension scié à demandé chez **NAPOLÉON PRÉFONTAINE,** Carré Papineau Montréal.

JOHN L. GIBB, COMPTON, QUÉBEC, ELE-veur de Bêtes à cornes d'Ayrshire, cochons Berkshire, Dindes bronzes, Canards du Pékin etc.

CULTIVATEURS, VOYEZ LE RATEAU A Chaval de Cossitt, les nouveaux modèles de Faucheuses, très-légers et de Moissonneuses à un seul choral, fortes et durables, faites par une ancienne compagnie, des plus respectables, qui a une expérience qui date de 30 ans, dans la fabrication des instruments aratoires. S'adresser à **R. J. LATIMER,** Bureaux de MM. Cossitt, 51 rue McGill, Montréal.

A VENDRE, DÉTAIL A YRSHIRE, COCHONS Berkshire, races pures. S'adresser à **Mr. LOUIS BEAURIEN,** 16, Rue St. Jacques, Montréal.

PURDY'S RECORDER, BEST PAPER ON fruit and flower specimen free. Speaks for itself. Address **PLRDA,** or Paimyra, N. Y.

COLLEGE VÉTÉRINAIRE DE MONTRÉAL, Département Français, Fondé en 1866, par le Conseil d'Agriculture de la Province de Québec.—Allié à la Faculté Médicale du Collège Victoria.

Le cours renferme la Botanique, la Chimie, la Physiologie, la Matière Médicale, l'Anatomie, la médecine Vétérinaire et la Chirurgie. Il est de trois sessions de six mois chacune.

Les lectures commencent le 2nd jour d'octobre et elles continuent jusqu'à la fin de mars.

Le Conseil d'Agriculture offre vingt bourses gratuites, dont 7 pour le Département Anglais, et 13 pour le Département Français, celles-ci sont pour les jeunes gens de la Province de Québec seulement. Les candidats doivent être recommandés par la Société d'Agriculture de leur comté et passer l'examen de mairicaution. Des prospectus donnant tous les renseignements nécessaires aux candidats seront envoyés gratuitement à ceux qui en feront la demande au Principal.

D. McEACHRAN F. R. C. V. S. No. 6 Union Avenue.

ÉTABLIS EN 1839.—MM FROST & WOOD—Smith's Falls, Ont Fabricants de Faucheuses et de Moissonneuses. Rateaux à cheval, Charrues en acier, Bouleveteuses, Rouleaux, etc., etc. Pour les détails, s'adresser à

LARIMONTH & PILS, 33 rue du Collège, Montréal.

ARBRES FRUITIERS ET D'ORNEMENTS. On peut se procurer des arbres de choix chez **M. AUGESTE DUPUIS,** au Village des Aulnaies, (St. Roch des Aulnaies) Comté de l'Islet.

Pommiers 40 à 50 cts, par arbre de 5 à 6 pieds de hauteur, Pommiers d'un an de greffe, 15 cts par arbre. Vignes, 60 cts., choix rapportant, \$1.00 par arbre.

Le Journal d'Agriculture Illustré.—The Illustrated Journal of Agriculture. Tout souscripteur à une société de comté d'agriculture ou d'horticulture, a droit gratuitement au Journal d'Agriculture, soit en anglais, soit en français, selon le cas. Ces publications sont entièrement distinctes, elles sont toutes deux sous le contrôle du Département de l'agriculture et des travaux utiles, de cette province. **L'ABONNEMENT** à chaque journal, pour toutes autres personnes, est d'Une Piastre, par année.

La distribution gratuite du journal est maintenant de **20,000 copies.** On ne saurait donc annoncer plus avantageusement que dans les colonnes du Journal d'Agriculture tout ce qui intéresse les personnes qui habitent la campagne.

Annonces.—Par insertion: 20 mots \$1, et 5 cents par mot additionnel. 10 lignes et plus, 30 cents par ligne.

25 o/o d'escompte pour les annonces à l'année. Les abonnements et les annonces sont **INVARIABLEMENT PAYABLES D'AVANCE.**

S'adresser à **ED. A. BARNARD,** DIRECTEUR DE L'AGRICULTURE, 10 Rue St. Vincent, Montréal.

Aux Sociétés d'Agriculture et au public en général. L'imprimeur du Journal d'Agriculture se charge de toutes espèces d'impressions, de reliures et de gravures sur bois, aux conditions les plus favorables.—**E. SENEÇAL,** 10 Rue St. Vincent, Montréal.