

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

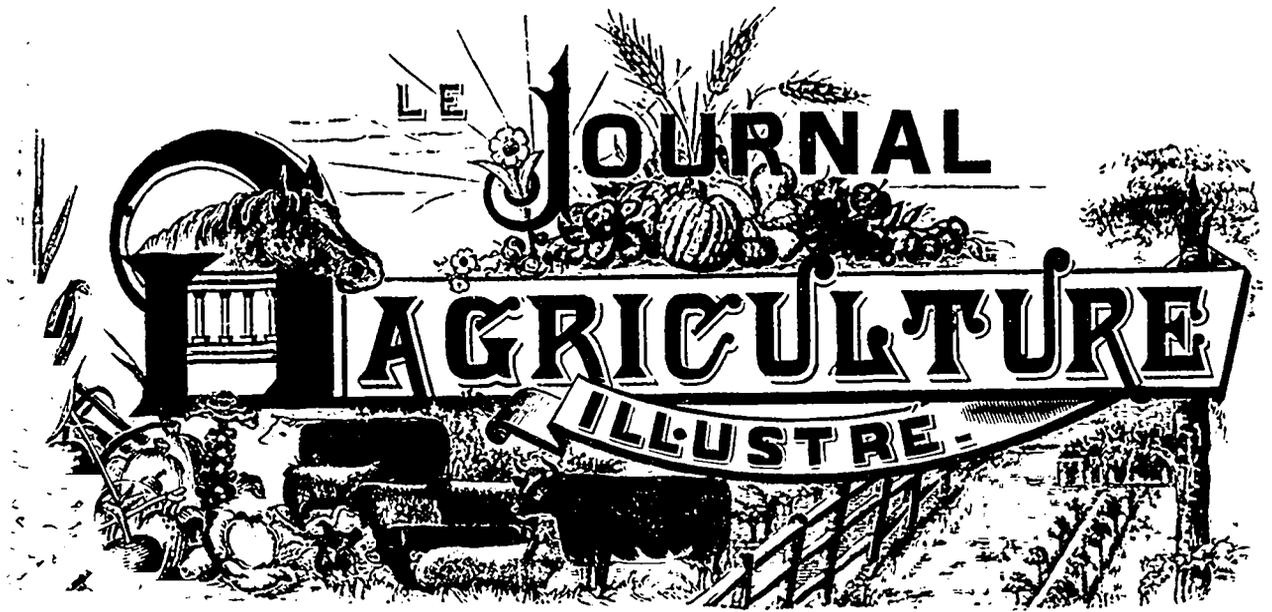
Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

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



Publié pour le Département de l'Agriculture de la Province de Québec, par Eusebe Senecal & Fils, Montréal.

Vol. VII. No 7.

MONTREAL, JUILLET 1884.

{ Un an \$1.00
payable d'avance

TABLE DES MATIÈRES.

Concours dans le but d'encourager l'amélioration des vaches laitières canadiennes.....	97
La ferme expérimentale de Varennes.....	98
Les races laitières en rapport avec l'industrie laitière, fromagerie et beurrière.....	103
Les foins.....	109
Nos gravures.....	111
Plan d'une grange pour le bétail.....	111
Sylviculture.....	112
Conservation des œufs.....	112

CONCOURS.

Dans le but d'encourager l'amélioration des vaches laitières de race "Canadienne" de cette province,

La Société d'industrie laitière de la Province de Québec ouvre le concours suivant qui aura lieu entre le quinze juin et le quinze octobre de la saison courante (1884), tel que déterminé par une résolution adoptée à la dernière réunion annuelle de la Société ;

Une prime de cent piastres (\$100) sera accordée à la vache canadienne qui, en une semaine de temps (sept jours consécutifs), aura donné la plus grande quantité de beurre, au-dessus de douze (12) livres.

La Société d'industrie laitière est de plus en mesure d'offrir les prix additionnels suivants, pour le même concours d'une semaine :

UN SECOND PRIX LE CINQUANTE PIASTRES (\$50), offert par M. W. H. Lynch directeur de la Société pour le district de St François.

UN TROISIÈME PRIX DE VINGT CINQ PIASTRES (\$25), offert par des citoyens de St Hyacinthe et des environs.

Ces deuxième et troisième prix seront donnés aux animaux qui les auront gagnés, quand même la quantité de beurre produite n'atteindrait pas le minimum de douze (12) livres établi pour le premier prix seulement.

DEFINITION.—Seront admises comme vaches Canadiennes

pur-sang celles (a) qui sont généralement considérées comme étant de "Race Canadienne", (b) dont les ancêtres pendant deux générations, n'ont pas été des pur-sang ou des croisés des races importées en ce pays depuis 1760 et qui y existent encore comme races distinctes, et (c) qui n'offrent aucune marque distinctive de ces sangs étrangers. Ces trois conditions doivent être réunies.

CONDITIONS DU CONCOURS.

1. Il faut être membre de la Société d'industrie laitière pour avoir droit d'entrer des animaux dans ce concours ; si l'on n'est pas déjà membre, on peut le devenir en payant la souscription annuelle (\$1.00) au secrétaire de la société.

2. Les entrées seront reçues jusqu'à la date du 1er octobre prochain (1884).

3 L'entrée devra se faire par le propriétaire de l'animal concourant, au moins 15 jours avant la date où sera commencée l'épreuve publique.

4. Cette entrée qui sera adressée au secrétaire de la Société d'industrie laitière par lettre enregistrée, contiendra les détails qui suivent :

a Nom et adresse du propriétaire.

b Date où l'on commencera l'épreuve ; cette date peut être fixée à l'époque que choisira le concurrent, dans tout le temps compris entre le 15 juin et le 15 octobre, à volonté.

c Age de la vache,—sa couleur,—son poids vivant approximatif.

d Lieu de naissance de la vache, nom et adresse de celui qui l'a élevée.

e Preuve que la vache est "Canadienne pur-sang", suivant la définition donnée plus haut.

f Nom de deux témoins qui s'engagent à suivre l'épreuve entière dans tous ses détails, de manière à pouvoir attester légalement le rapport plus bas exigé.

Cette entrée sera faite, en duplicata, sur des formules qui seront obtenues du secrétaire de la Société, sur demande.

5. Les concurrents seront tenus d'adresser au secrétaire de la Société, aussitôt l'épreuve terminée, un rapport en duplicata contenant les détails suivants :

a Poids du lait de chaque traite ;

- b Quantité de crème à chaque battage.
 c Quantité de beurre obtenu à chaque battage, pesé quand il est parfaitement fini, la quantité de sel employé ne devant pas dépasser 1 once par livre de beurre.
 d Qualité, espèce et quantité de nourriture donnée chaque jour à l'animal, outre le pâturage.
 e Désignation de l'endroit où le lait a été mis à crémier et des vaisseaux employés; cet endroit devra être fermé à clef; si le lait est placé dans un puits, le vaisseau qui le contient devra être fermé à clef et, dans les deux cas, la clef sera remise aux témoins.

f Attestation légale de tous ces faits par les témoins.

6 Les entrées de ce rapport seront faites jour par jour, régulièrement, en duplicata, et devront être ouvertes à l'inspection des représentants de la société, des formules spéciales seront fournies aux concurrents.

7. Le beurre fabriqué devra être de première qualité.

Le résultat des concours sera donné publiquement à la prochaine réunion annuelle de la Société d'industrie laitière, à l'automne.

Le propriétaire d'une vache canadienne pur-sang ayant concouru, qu'elle ait obtenu un prix ou non, aura droit à l'inscription de cet animal dans un LIVRE DE GÉNÉALOGIE tenu par la société, si la quantité de beurre donnée dépasse sept livres en sept jours, et dans le LIVRE D'OR DE LA RACE CANADIENNE si cette quantité dépasse dix livres en sept jours; et un certificat de cette inscription (pedigree) sera délivré gratuitement au propriétaire.

J. DE L. TACHÉ,

Secrétaire-Trésorier de la Société d'industrie laitière
de la province de Québec.

St-Hyacinthe, Juin 1884.

La forme expérimentale de Varennes.

En 1879, M. Barnard, directeur de l'agriculture, au département de l'agriculture à Québec, se chargea, à la demande de l'honorable M. Joly, alors commissaire de l'agriculture, de diriger la publication d'un nouveau journal en anglais, en sus de la publication officielle française, fondée par le département d'agriculture quelques années auparavant. Afin de donner plus de valeur pratique à ces publications agricoles, il fut entendu que M. Barnard demurerait sur sa ferme à Varennes, afin d'y pouvoir étudier, sur la terre même, les problèmes si nombreux qu'il faut résoudre en vue de l'amélioration de l'agriculture en cette province. Il fut entendu que M. Barnard ne recevrait point de salaire additionnel, et qu'il ferait tous les essais qu'il jugerait bon, mais à ses frais. Bien qu'il n'y fut pas obligé, il continua à aviser le département sur toutes les questions agricoles, autant que le temps à sa disposition pouvait le lui permettre.

Cette ferme expérimentale avait été créée par M. Barnard dès 1869, alors qu'il consentit, à la demande pressante de l'honorable M. Beaubien, membre du conseil d'agriculture et de plusieurs autres amis dévoués de l'agriculture, à diriger, comme rédacteur en chef, la *Semaine agricole*, journal hebdomadaire illustré qui fut alors fondé à Montréal.

Déjà, depuis treize ans, M. Barnard avait cultivé à Trois-Rivières, comme locataire, des terres sablonneuses, extrêmement pauvres, sur lesquelles il fit des améliorations telles que ces terres finirent par donner des récoltes aussi considérables que les terres d'alluvion situées dans la banlieue des Trois-Rivières, une des parties les plus riches du pays.

Il s'agissait pour lui maintenant de cultiver, assez près de Montréal pour pouvoir surveiller son journal, tout en payant ses frais, plus un loyer considérable, des terres fortes, par-

tiellement inondées, couvertes de mauvaises herbes, afin de démontrer que ces terres étaient susceptibles d'améliorations complètes de nature à donner des rendements triples de ceux qu'on en obtenait jusqu'alors, et cela avec les moyens dont disposent les moindres cultivateurs des environs. M. Barnard qui avait commencé à cultiver sans aucun moyen quelconque, et qui ne recevait de son journal qu'un salaire fort modeste devait forcément pratiquer la plus stricte économie. Cette ferme de Varennes appartenait à M. Massue, Président actuel du conseil d'agriculture. Elle était cultivée par un fermier; elle avait coûté environ \$2.600 quelques années auparavant, et fut louée à M. Barnard pour dix ans moyennant cinquante louis par année, à charge complète d'entretien des constructions et clôtures, des taxes générales, y comprises les constructions ou réparations d'églises, etc. Dans les cinq dernières années, le loyer exigé par M. Massue fut de \$280 par année, avec toutes les charges comme ci-haut, ce qui a dû lui donner un revenu net de 10½ par année, environ, sur le prix d'achat.

Cette terre contient environ quatre vingts arpents. M. Barnard y ajouta environ sept arpents en terre à peu près inculte, couverte de roches et de chiendent sur le Cap Saint-Michel, adjoignant la propriété ci-haut décrite. Il existe maintenant sur ce cap un beau verger, d'au moins trente variétés différentes de pommes, prunes et cerises, entouré en partie d'une haie vive, composée de sapins et d'épinettes, en vue de protéger le verger des vents venant de tous côtés, auxquels cet endroit est très exposé.

La ferme en 1869, puis en 1883.

Dans l'année 1869, quand M. Barnard en prit possession, cette ferme, dont moitié en grains et moitié en prairies et en pâturages, avait donnée en tout, environ 450 bottes de foin de prairie, 150 bottes de foin de grève et 400 minots de menus grains. Le bétail était composé de 3 chevaux, 12 bêtes à cornes de différents âges, de quelques moutons, etc.

En 1882, les trois-quarts de cette même terre étaient en excellentes prairies, ou en riches pâturages. De plus, on produisit, sur moins de quinze arpents en superficie, plus de grain que n'en avait donné la même terre en 1869; l'année dernière, M. Barnard a pu garder sur cette terre plus de quarante têtes de bétail, trois chevaux et plusieurs moutons, sans autres fourrages que ceux produits sur la terre, à l'exception de quelques arpents de foin d'ile acheté sur pied moyennant trente piastres. Deux chevaux ont suffi pour tous les travaux des champs, à l'exception de la rentrée des foins, pendant quinze jours tout au plus.

Deux arbres, en tout, existaient sur cette ferme, et encore, étaient ils en grande partie déracinés par la glace. Aujourd'hui, ces deux solitaires ont repris vigueur. Leurs racines ont été recouvertes de terre, puis de pierre pour en éloigner la glace. D'ailleurs ils ne sont plus seuls. Un joli petit bocage d'environ 200 plaines rouges ombrage les alentours de la maison. Ces arbres, malgré leur extrême exposition aux vents violents de cet endroit, ont poussé avec assez de vigueur pour permettre d'en extraire du sirop et même du sucre après la neuvième année de plantation. De plus, un bon nombre de saules plantés le long du chemin public, ombragent ce chemin, et les pacages permanents qui le bordent et qui ont été créés depuis quinze ans.

Cette terre était, comme toutes celles qui l'environnaient d'ailleurs, couverte de mauvaises herbes d'un bout à l'autre. Dans les endroits bas et inondés, les crève-yeux et la moutarde étouffaient tout. Dans les terres plus hautes, c'était le chiendent (*triticum repens*) l'herbe à cheval et la chicorée sauvage qui envahissaient partout le reste de la ferme. La chicorée sauvage, entre autres, cause dans ces endroits des dommages incalculables, non-seulement par la place considérable

qu'elle occupe, mais aussi par la mauvaise qualité du foin et des fourrages qui en résultent. Aujourd'hui les mauvaises herbes ont complètement disparues. Mais elles reviennent, car, chaque année, le vent ou l'eau, apporte les graines sans nombre qui fleurissent et mûrissent encore dans les environs, sans obstacle !

Certaines pièces étaient si difficiles à labourer, qu'il avait fallu, paraît-il, jusque là, tenir un homme sur la perche de la charrue, et un autre aux mancherons, pour la faire tenir en terre, encore fallait-il, disait on, profiter du temps où ces pièces étaient mouillées pour les labourer. Et cela au printemps, car on prétendait que les labours d'automne y étaient impossibles, que ces terres ainsi labourées devenaient tellement dures que les herses ne pouvaient aucunement les attaquer au printemps.

Les pièces de terre n'avaient en moyenne qu'un arpent et un quart de longueur, elles étaient étroites et souvent elles se croisaient en tous sens. Les planches du labour n'avaient guère cinq pieds en moyenne. elles étaient d'une largeur très irrégulière, et plus ou moins crochues. Séparées entre elles par des raies larges et profondes, où rien ne poussait et qui occupaient certainement le quart de toute la terre, on ne pouvait y passer dans les récoltes sans s'exposer à renverser les charrettes, et encore, fallait-il y mettre de petites charges, de 700 à 800 livres tout au plus.

Aujourd'hui, un homme seul labouré partout, sans la moindre difficulté. Toutes les pièces se labouraient parfaitement l'automne. La herse *acme* ameublait d'un seul coup, au printemps, par les pires terres.

Ces pièces ont maintenant trois arpents de longueur et de largeur en moyenne, ce qui leur donne une superficie d'environ neuf arpents. Les planches ont été également redressées sur toute la terre et élargies, de 7½ pieds à 15 pieds, selon le plus ou moins de ténacité des terres fortes. La terre ayant été partout hersée et roulée sur le travers, les raies faites étroites et profondes, sont égalisées, ameublées et en grande partie remplies. Elles donnent une aussi bonne récolte que le haut des planches. Celles-ci, par le roulage sur le travers, etc., sont légèrement arrondies, s'égouttent parfaitement à l'aide de bonnes rigoles, faites à la charrue à deux versoirs et allant d'un fossé de ligne à l'autre. Ces améliorations, en somme peu coûteuses, permettent aux divers instruments, voitures, etc., un travail facile et efficace. L'honorable M. Dionne, alors commissaire de l'agriculture, qui visita cette terre assez récemment en compagnie de M. Eugène Casgrain, membre du conseil agricole, fut fort étonné quand M. Barnard leur fit traverser quelques unes de ces pièces, sur le long et sur le travers, dans une voiture légère, au trot du cheval, et sans même éprouver de secousses considérables !

Cette terre comme l'immense majorité des terres dans la province de Québec, d'ailleurs, n'avait jamais reçu de fumier que sur environ 20 0/0 de son étendue, sur les pièces les plus pauvres et les plus rapprochées de l'étable. Aujourd'hui, toute la terre a reçu une fumure suffisante, au moins une fois, et la moitié de la superficie a déjà été fumée abondamment deux fois.

A part les premières années, où le bétail sur la ferme ne pouvait pas donner l'engrais dont M. Barnard avait besoin, tout le fumier qui a été employé provient des récoltes de cette terre, à l'exception d'environ 250 voyages achetés à grand marché, à deux milles de distance, dans les trois premières années, et environ 150 voyages par année pour quelques années après.

Quand M. Barnard prit possession de cette terre, en 1869, on s'accordait à dire qu'en dehors de quelques pièces, cette terre ne convenait nullement aux prairies et qu'il était tout à fait impossible d'en faire. Plusieurs, même, se moquèrent ouvertement du nouveau locataire, lorsqu'il fit connaître sa

décision de transformer cette terre en prairies et on pâturages.

Au bout de huit années, les prairies avaient été faites, à tour de rôle, sur toute la terre couverte d'eau. En 1882, ces prairies, déjà vieilles et dans des terres si peu convenables apparemment, obtinrent, sans conteste, LE PREMIER PRIX DU COMTÉ, en compétition avec les terres les plus riches du bassin du Saint-Laurent et de la rivière Chambly, dans le comté de Verchères.

En somme, cette propriété, après quinze années d'amélioration rationnelle et comparativement peu coûteuse, produit facilement trois fois ce qu'elle produisait autrefois et peut se cultiver avec moins de fatigues et de dépenses.

Bien que M. Barnard dut être absent la plus grande partie du temps, il avait engagé, pour faire et pour surveiller les travaux d'améliorations qu'il méditait, le fermier qui occupait déjà depuis plusieurs années, cette même ferme. Cet homme, d'ailleurs honnête et intelligent, était parmi les pires *incrédules*. Il fut donc fort émerveillé des transformations de ces mêmes terres qu'il avait jusque là si mal jugées. Il dirigea des travaux pendant cinq années et ce fut le premier des *convertis*, car il pratiqua plus tard, à son propre compte, sur une terre voisine, les améliorations qu'il avait apprises à faire sous la direction de M. Barnard. Ceci prouve qu'il n'est pas indispensable de recourir aux étrangers pour assurer la transformation de l'agriculture en cette province. Il suffit d'une bonne direction à donner à nos cultivateurs, généralement si remarquables pour leur intelligence et la droiture de leur jugement, et qui aujourd'hui, pour le plus grand nombre du moins, ne demandent pas mieux que d'être éclairés sur les moyens sûrs de rendre leur agriculture plus profitable.

Avant d'entrer dans les détails de ces améliorations, ou plutôt de ces transformations qui, pour le plus grand nombre, peut-être, paraîtront peu de chose, il est bon de constater un fait incontestable, qui explique pourquoi M. Barnard n'a pas fait davantage.

En 1869, il s'agissait de diriger un journal agricole hebdomadaire et de cultiver une mauvaise terre à cinq lieues du bureau du journal. C'était déjà assez. Cependant en 1870, le conseil d'agriculture, unanimement, invita instamment M. Barnard à donner quelques conférences agricoles. Sur les rapports qui en furent faits, par quelques-uns des membres du conseil d'agriculture eux-mêmes, M. Barnard fut pressé de continuer ses conférences. Il va sans dire que tout en se rendant volontiers aux désirs honorables du conseil d'agriculture, M. Barnard savait que ce nouveau travail se faisait aux dépens du succès de l'entreprise de Varennes. Pendant qu'il donnait ainsi des conférences, à la demande du conseil d'agriculture, il reçut du gouvernement de Québec la proposition d'une mission en Europe dans le but spécial d'y étudier plusieurs questions agricoles de première importance, entre autres celle de la possibilité d'introduire au Canada la fabrication du sucre de betteraves, industrie qui a transformé d'une manière si étonnante l'agriculture du nord de l'Europe. Cette nouvelle mission, à laquelle il n'avait pas même songé, changeait tous ses plans bien qu'il fut entendu qu'elle ne devait durer que six mois, et cette mission était de nature à faire progresser l'agriculture dans la province de Québec; il l'accepta donc, sans se cacher, néanmoins, que ses propres intérêts pourraient bien en souffrir. C'est ce qui arriva. Il partit en janvier 1871. Après six mois, le gouvernement insista pour que M. Barnard reste en Europe et, pendant ce temps, une intrigue savamment montée, par quelques ennemis cachés, lui ôta la rédaction de son journal qu'il avait continué à diriger et qu'il entretenait par des correspondances d'Europe toutes consacrées aux grandes questions du progrès agricole. Revenu au pays, en 1873, malgré le gouvernement pour ainsi dire, M. Barnard reprit ses conférences agricoles. Elles eurent du succès, et bientôt, M. Barnard fut chargé de

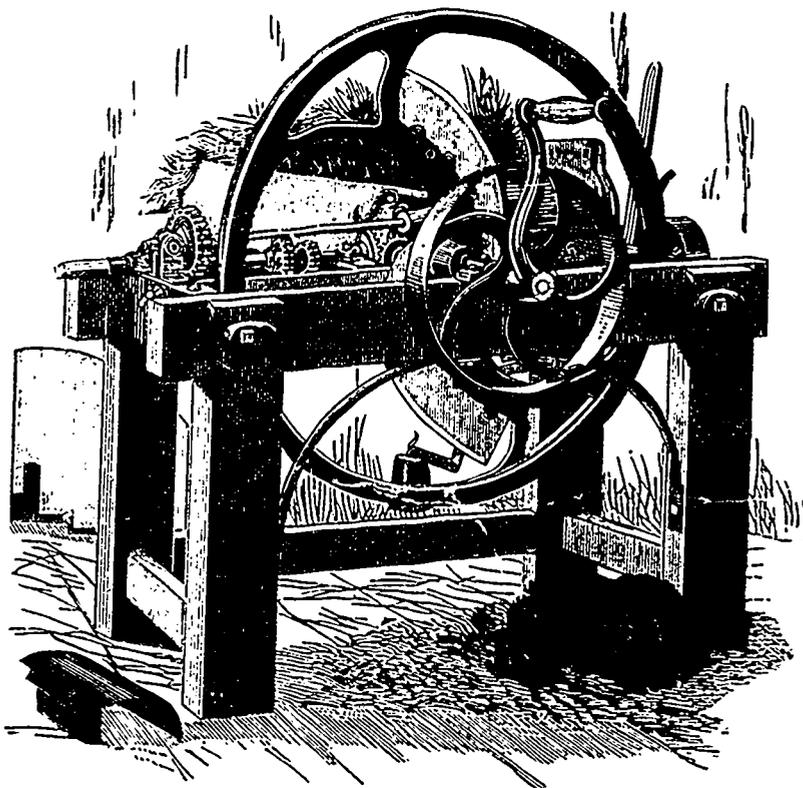
visiter la plus grande partie des paroisses du pays, pour y donner des conférences et pour y étudier, sur place, le fonctionnement des sociétés d'agricultures et les sociétés de colonisations alors nombreuses. Ce travail l'occupait pendant trois années, de 1873 à 1876. C'est à cette époque qu'il publia un opuscule populaire intitulé: "Une leçon d'agriculture."

On comprendra facilement que pendant tout ce temps il dut abandonner presque complètement la direction de sa terre entre les mains d'employés peu entendus. Ce fait d'une transformation complète du système suivi jusque-là, et faite par de pauvres cultivateurs canadiens, sans aucune instruction, et qui auparavant n'avaient jamais entendu même parler des améliorations agricoles, démontre à l'évidence, ce me semble, combien le progrès serait facile dans notre province

cette industrie dans un danger imminent, il fit une étude spéciale de la question, réussit à faire envoyer M. S. M. Barré en Europe, pour y étudier la fabrication du beurre et du fromage écroulé. En même temps il faisait une étude approfondie de la question sucrière et poursuivit une correspondance suivie en Europe jusqu'au temps où il réussit, en 1880, à faire venir d'Europe des industriels qui bientôt firent si bien que l'industrie sucrière fut créée au Canada.

On le voit, ces divers travaux étaient plus que suffisants pour absorber un même homme. On comprendra maintenant pourquoi la ferme de Varennes est restée ferme expérimentale et que son directeur n'a jamais eu la prétention de la donner comme modèle.

Mais bien que cette ferme ne soit pas donnée comme mo-



HACHE-PAILLE BELLE CITY.

si l'on se donnait la peine d'instruire nos meilleurs cultivateurs des améliorations qu'ils sont en mesure de réaliser avec leurs propres ressources, à la suite de quelques bons conseils. En 1876, M. Barnard fut appelé à résider à Québec en permanence et devint le directeur de l'agriculture au département de l'agriculture. Ses visites à Varennes devinrent donc encore plus rares. Arrivé à Québec, il eut à s'occuper spécialement de la fondation du journal d'agriculture. Il continua à favoriser de toutes ses forces l'établissement de fromageries qu'il avait été le premier à proposer et à recommander, ce qu'il fit dans chacune des conférences qu'il donna de 1869 à 1876. Le développement extraordinaire qu'à pris l'industrie laitière dans notre province, démontre à l'évidence ce que valent les conférences populaires et agricoles. En 1879, il fut permis à M. Barnard de retourner à Varennes. Mais alors il avait deux journaux à surveiller au lieu d'un. De plus, le prix du fromage étant tombé au point de mettre

dèle, elle produit aujourd'hui trois fois plus qu'elle ne produisait en 1869 et cela avec moins de frais. L'expérience en est donc faite, la chose est prouvée, et il faut maintenant admettre qu'il y a moyen de tripler les revenus de l'agriculture de notre province sans efforts prodigieux. Cela pourrait se faire par nos cultivateurs eux-mêmes et avec les ressources qu'ils ont en main, si quelques leçons leur étaient habilement données et si quelque encouragement leur était offert de nature à stimuler partout l'ambition bien connue et fort légitime d'ailleurs de nos habitants de faire plus d'argent en agriculture, sans obérer leurs ressources déjà si restreintes.

Or, comme il est établi que nos terres, en moyenne pour toute la province, produisent déjà annuellement pour une valeur de SOIXANTE-ET QUINZE MILLIONS DE PIASTRES, ces essais, faits modestement à Varennes, démontrent à l'évidence qu'avec de la bonne volonté de la part de nos gouver-

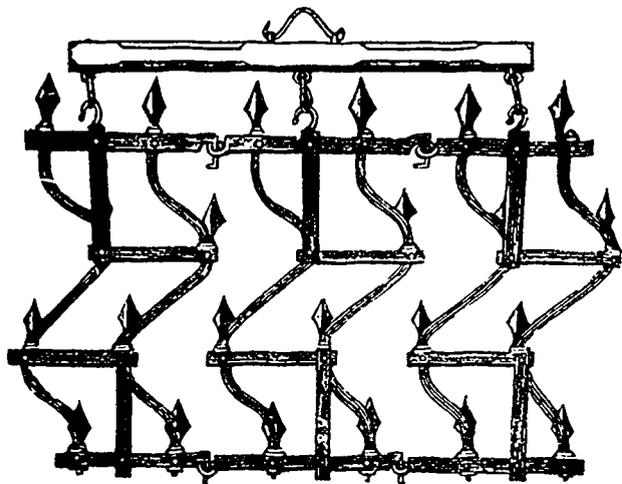
nants, on peut enseigner au peuple comment tripler ses revenus, tout en enrichissant notre province. Et si ce progrès de venait général, la richesse ainsi créée peut atteindre le montant presque fabuleux de cent cinquante millions de piastres par année de plus que l'agriculture de notre province ne produit aujourd'hui.

Voyons, maintenant, plus en détail, quelques-uns des problèmes qui ont été étudiés sur la ferme expérimentale de Varennes.

Création de nouvelles prairies.

DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES.—AMEUBLISSEMENT DE LA TERRE.—PRODUCTION DU BLÉ-D'INDE, DES LÉGUMES-RACINES, DES FOURRAGES VERTS, ETC.

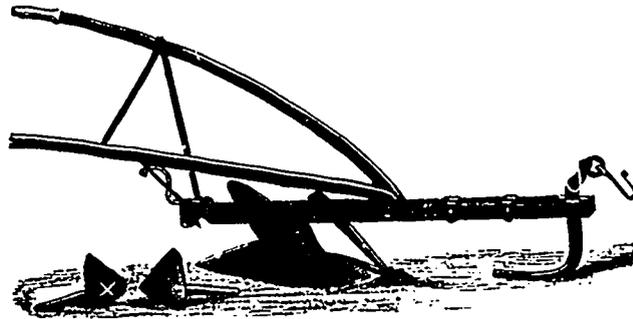
Dès 1870, on hersa les vieilles prairies au printemps, on y mit environ 100 lbs de plâtre par arpent, puis on roula énergiquement. On fit de même des paturages. Puis chaque année, dix ou douze arpents, les plus sales et les moins productifs de ceux cultivés en grains jusque-là, étaient travaillés spécialement en vue de leur amélioration permanente, puis de la création de nouvelles prairies. Aussitôt la récolte enlevée, et pendant les grands chaleurs de la fin d'août, cette terre était remuée en tous sens, à un pouce de profondeur environ, par le scarificateur—herse. Cet instrument qui a six pieds de largeur environ, et dont les dents se terminent en espèce de pattes d'oies trauchantes, d'un pouce



Extirpateur-herse.

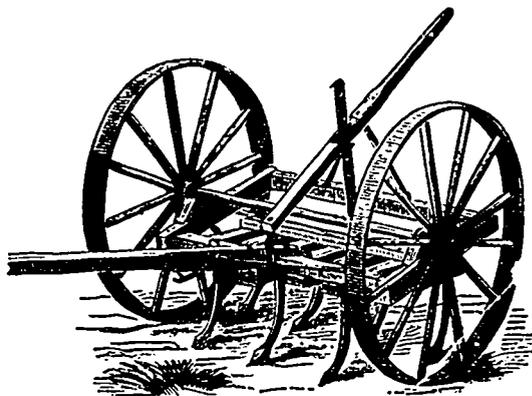
et demi de largeur, en arrière, venant en pointe en avant, soulève la terre absolument comme le ferait la charrue, mais sur toute la surface seulement. Il enterre les mauvaises graines laissées sur le champ après la récolte et coupe ou arrache une partie des racines traçantes, telles que la chicorée sauvage, le chiendent, etc. L'utilité de cet instrument était alors tout à fait inconnue à Varennes. Ce travail était répété, si le temps le permettait,—et toujours pendant la sécheresse et la chaleur,—dix à quinze jours après la première opération, encore en tous sens, de manière à détruire la végétation des mauvaises graines qui avait pu se produire. Puis enfin, un bon labour d'automne était fait avec tous les soins convenables. On profitait du temps où la terre se trouvait plus unie et mieux nivelée par les hersages, sur le long et sur le travers, au moyen du scarificateur, pour redresser les planches, leur donner une largeur uniforme de sept à quinze pieds, selon le plus ou moins grand degré de ténacité de la terre. Pour ces labours

soignés, il fallut abandonner ces petites charrues canadiennes que nos cultivateurs aiment tant à porter au bout des bras, et prendre la charrue écossaise à versoir d'acier; mais cette inno-



Charrue Écossaise. (No. 8. Frost & Wood, prix \$16.)

vation fut une des plus difficiles à introduire. Deux et trois pièces étaient souvent ainsi réunies en une seule; de bonnes rigoles, faite à la charrue *double-d'oreille*, traversaient ces pièces d'un fossé à l'autre, à un demi arpent environ de distance entre ces rigoles. Autant que faire se pouvait, on profitait de ces divers travaux pour abattre, à la charrue, à la herse et au scarificateur, les levées de fossés comprises dans ces pièces à améliorer. Au printemps suivant, aussitôt que les travaux les plus pressés étaient faits et quand les pièces à améliorer étaient bien ressuyées, on leur donnait un profond ameublissement, au moyen du grand scarificateur à roues, communément connu ici sous le nom de "bouleverseur."



Scarificateur à roues.

Quelques jours après, le terrain était hersé convenablement avec des herses à dents bien pointues, de manière à niveler et ameublir la surface le plus possible, puis la charrue à double-versoir était passée entre les planches et dans les rigoles, de manière à permettre l'écoulement des eaux. Ces divers travaux étaient répétés, à dix ou quinze jours d'intervalles, souvent jusqu'à trois fois sur les pièces les plus sales, mais à la condition que la terre fut bien ressuyée avant chaque opération.

CULTURE DES PATATES.—Dans les parties de ces pièces les moins sales, nettoyées comme je viens de l'indiquer, environ vingt-cinq tombereaux de fumiers par arpent étaient étendues au fur et à mesure du labour, et des patates étaient semées, sous le versoir de la charrue, au troisième sillon, par petits morceaux plâtrés ou chaulés d'avance, contenant tout au plus deux germes, à dix pouces d'espace dans le sillon. Les meilleures espèces de patates étaient choisies pour ces ensemenc-

ments. C'est ainsi que j'ai introduit la culture des *early rose* à Varennes. Dix à douze jours après cette plantation, la terre recevait un hersage énergique. Un second hersage était donné vers la levée des patates, sur le long et sur le travers. Les rigoles et les raies étaient alors nettoyées par la charrue double-versoir, puis il suffisait pour obtenir une récolte d'environ deux cents minots en moyenne, et pour nettoyer la terre convenablement, de passer la houe à cheval entre les rangs de patates deux ou trois fois, à dix jours d'intervalle environ, puis enfin, de donner un léger buttage avec la charrue à double-versoir.

MAÏS, FOURRAGES VERTS.—La partie préparée plus tard, était généralement semée en maïs (blé d'inde). La première, pour la récolte du grain, à trois pieds d'espace entre les rangs, et environ dix pouces entre les tiges. Plus tard encore, après avoir préparé une autre partie de cette terre, on y semait les mêmes variétés de blé d'inde (*canadien hâlif*), également à trois pieds d'espace entre les sillons, mais très dru dans les rangs (environ un minot et demi par arpent) en vue de produire un fourrage abondant pour les bestiaux (1). L'usage des fourrages verts n'était pas du tout connu jusque-là dans Varennes. On y fut extrêmement surpris de voir, sur une terre ainsi semée vers le 15 de juillet, récolter dans les premières semaines de septembre, une si grande quantité de blé d'inde vert, qu'une perche carrée par jour suffisait pour l'alimentation complète de douze vaches, et la production du lait de ces vaches fut triplée aussitôt. Ces fourrages, après avoir permis tout l'automne d'alimenter richement le bétail dans leurs anciens pâturages du printemps jusqu'à l'hiver, empêchent par là les prairies d'être dénudées, leur laissent au contraire une épaisse couverture d'herbe pour les garantir des gelées en hiver et enrichissent grandement la récolte suivante. Ces maïs verts mis en veillottes, de douze bottes environ, attachées solidement par la tête et plantées sur le milieu d'une des planches où elles ont cru, mais laissant l'espace de deux planches libres entre celles portant les veillottes, permet de labourer dès l'automne les trois-quarts environ de ces terres.

Enfin, quand la provision du fumier était épuisée, le reste de la terre amélioré était semé soit en petites fèves blanches hâtives, qui se vendent très cher ordinairement, soit en millet hongrois qui donne une forte récolte du meilleur fourrage pourvu qu'il soit semé en terre chaude et que la sécheresse ne l'empêche pas de lever en bonne saison. La récolte du millet, hongrois et allemand, peut en faire huit à neuf semaines après l'ensemencement, soit au mois d'octobre, pour des fourrages semés en août.

La culture des fèves hâtives, par rangs espacés de vingt-sept pouces environ, a non seulement servi à bien nettoyer et à ameublir des pièces que je ne pouvais pas engraisser et à même année; elle a produit une nourriture très riche et très utile pour les vaches pendant l'hiver. Les fèves étaient bouillies et mélangées aux pailles hachées.

L'expérience que j'ai acquise à la suite de plusieurs années de cette pratique, me permet d'affirmer avec confiance, que ce système qui permet la production économique de fourrages abondants, tout en nettoyant la terre, est celui que l'on peut recommander avec le plus de confiance à nos cultivateurs. Il permet de tripler la quantité de lait donnée par les mêmes vaches; il produit 4 à 5 fois autant de fourrage de même qualité, en somme, que n'en donnerait les plus riches prairies du

(1) Ce blé d'inde était cultivé dans les premières années presque exclusivement à la houe à cheval, la terre étant déjà passablement nettoyée pour les travaux préparatoires. Dans ces dernières années on a employé avec grand succès la herse-niveleuse dite *acme*, décrite plus loin. Pour le blé d'inde, je mettais environ cinquante tombées de fumier, cette culture étant très-exigeante. De fait, plus on met de fumier plus grand est le profit.

pays, et à bien meilleur marché. Il permet donc de doubler au moins le bétail que l'on garde ordinairement sur la terre, de doubler, et au delà, le produit de chaque vache, de nettoyer ses terres, de les améliorer et enfin, d'obtenir encore plus de grain et de foin pour le marché que l'on en produisait jusqu'alors.

FOURRAGES VERTS, LÉGUMES-RACINES.—Le système ci-haut décrit de l'ameublissement et du nettoyage de la terre par la production des fourrages verts pour la nourriture du bétail, tant en hiver qu'en été, a été comparé pendant plusieurs années par M. Barnard avec la production des légumes-racines. Il en est venu à la conclusion que dans les terres fortes qui ne sont pas drainées artificiellement, ou même dans les terres sablonneuses situées dans ces parties du pays où les sécheresses d'été dominant, la culture des légumes coûte infiniment plus cher, et est bien moins utile comparativement, que n'est la culture des fourrages en vert. Il excepte cependant les patates, où elles ne sont pas sujettes à pourrir, ou les betteraves à sucre destinées à la fabrication du sucre, pourvu que l'on rapporte toutes les pulpes sur la ferme où ces betteraves ont été produites.

Et même avec ces cultures spéciales, des patates et des betteraves à sucre, on ne saurait trop recommander la production des fourrages en vert, sur toutes les terres, qu'elles soient fortes ou légères, humides ou sèches. Notre climat si sec et si chaud en été s'y prête infiniment mieux à mon avis, qu'à la culture des navets. De plus, on produit ainsi une somme d'aliments qui sont tout aussi utiles et qui coûtent bien moins cher. C'est également l'expérience d'un grand nombre de cultivateurs parmi les plus compétents aux États Unis.

DRAINAGE.—Dans certains endroits en pente les plus bas de la terre, un fossé traversait, en travers, une pièce déjà très irrégulière à cause d'un cours d'eau qui la borde en serpentant. En conséquence, il fallait labourer, en trois ou quatre points différentes, une pièce dont la superficie n'excédait guère trois arpents. Bien que cette pièce fut sous l'eau du Saint-Laurent pendant plusieurs mois à la fois, l'automne et le printemps, le locataire y essaya, sans grande confiance pour dire vrai—un drain couvert qu'il fit au fond du susdit fossé, avec les pierres roulantes qui se trouvaient dans les pièces environnantes. Le fossé fut creusé à 3½ pieds de profondeur sur une largeur de dix-huit pouces. Des pierres de 5 à 6 pouces de hauteur furent posées avec soin de chaque côté, laissant un espace libre au milieu de trois pouces environ, pour le passage de l'eau. Ce drain, fort primitif, fut recouvert par des pierres assez larges pour bien couvrir l'ouverture entre les pierres du fond. De petites pierres furent ensuite placées dans tous les joints, sur une hauteur d'un pied. Des jones de grève furent alors étendus sur ces pierres et le tout fut recouvert de terre. Puis enfin, les planches furent redressées dans une même ligne, au lieu des quatre directions, quelles suivaient auparavant. Ce drain couvert, le premier que les voisins avaient encore vu, fit hausser bien des épaules, permit bien des quolibets sur le compte du nouveau locataire. Aujourd'hui il fonctionne parfaitement, après quinze ans d'inondations annuelles sur ce champ—et un voisin, âgé alors de soixante-et-seize ans, fut si émerveillé du résultat obtenu, qu'il fit faire, dès l'année suivante, un drain couvert, dans un jardin, avec un fossé au centre, nuisant également à la culture. Le vieillard vit encore. Il a pu déjà jouir pendant quatorze ans de son amélioration qui lui sauve du temps et de l'argent, augmente beaucoup ses récoltes et permet d'ensemencer ce jardin au moins dix jours plus tôt qu'il n'en avait l'habitude.

Ce premier succès encouragea M. Barnard à faire de nouveaux essais de drainage. Le haut de cette terre, de trois arpents de largeur, était divisé en deux parties, sur la lon-

gueur, par un grand fossé et une clôture, en sus des fossés et clôtures de ligne. Près du chemin, les roches avaient autrefois été ramassées en vue sans doute de construire une clôture en pierre. Mais la clôture ne fut jamais construite, et les pierres couvraient la terre sur une largeur de quarante pieds et une hauteur de cinq arpens environ. Tout cet espace était non seulement perdu pour la culture, mais de plus, la chicorée sauvage et les chardons y croissaient sans obstacle et y produisaient chaque année assez de graines pour empestifier dix terres entières. Au-delà des cinq arpens, les roches avaient été jetées par charges du long de la clôture, mais elles n'occupaient pas autant d'espace. Il y avait autour de cette clôture de refoulé au moins deux mille voyages de pierres et cailloux, de toutes grosseurs. C'était une tâche de nature à effrayer les plus robustes. Cependant cette terre perdue, ce fossé inutile en vue du grand chemin, et ces mauvaises herbes à graine, que les faux ne pouvait pas même atteindre, à cause des amas de pierre, faisaient mal à voir, pour un cultivateur tant soit peu soigneux, et cette vue se répétait plusieurs fois par jour. L'amélioration en fut donc tentée, mais de longue main, puisqu'il a fallu douze années pour faire disparaître complètement toutes ces pierres et mettre en prairies la terre ci-devant perdue. Deux arpens de terre cultivable ont été ainsi gagnés. Ce fossé fut transformé en drain couvert sur la hauteur des cinq arpens, en deux années.

Aujourd'hui, douze arpens de fossés, tant dans la ligne qu'au milieu de la terre, ont été transformés en grand drain couvert, ce qui a permis d'y enfouir au-delà de quinze cents voyages de pierrailles nuisibles. Les plus grosses pierres ont servi dans les fondations d'une beurrerie-fromagerie construite récemment sur cette terre. Ces drains fonctionnent déjà, en grande partie, depuis plusieurs années et parfaitement. L'espace gagné dans un des fossés de la ligne, large et profond, n'est pas moins de douze pieds de largeur sur six arpens de hauteur, en sus des quarante pieds de haut mentionnés, gagnés sur le milieu de la terre.

Enfin, l'an dernier, un drain en tuiles, de trois pouces de diamètre, fut fait sur environ deux arpens, dans un bas de côte toujours humide bien que la surface fut très sablonneuse. On trouva la glaise à un pied de profondeur. Le drain fait, la surface s'assécha aussitôt, et cette terre peut maintenant se travailler quinze jours plus tôt.

Le drainage souterrain est une opération coûteuse et qui demande des connaissances considérables pour la mener à bonne fin. Mais les résultats à obtenir, sur une grande partie des terres dans notre province, sont tellement importants, que le sujet mérite beaucoup plus de considération qu'on ne lui en a donné jusqu'à présent.

Constructions, aménagement, etc.

Les constructions sur cette terre étaient plus que modestes. De fait, la grange et l'étable étaient dans un état tel, qu'un cultivateur tant soit peu orgueilleux, les auraient certainement remplacées sans retard par des bâtisses plus utiles et plus modernes. Elles étaient couvertes en chaume, extrêmement froides et fort vieilles. Toutes laides qu'elles soient, ces bâtisses ont été conservées jusqu'ici, par pure économie.

M. Barnard se contenta de les agrandir un peu, de manière à y loger plus de bétail et d'y perdre le moins de fumier possible. Il commença par fraire communiquer la grange à l'étable par une allonge, où fut installée la porcherie d'un côté, de l'autre la stalle des veaux, et entre les deux, le passage, qui fut fait assez large pour servir de remise à harnais et de réceptacle au grain moulu, etc., nécessaire à l'alimentation des pores. Cette porcherie remplaça une misérable petite bâtisse où les pouceaux gelaient en hiver et qui d'ailleurs tombait de vétusté. La nouvelle porcherie, bien que très modeste est comparativement chaude en hiver. Elle permet

de garder douze pores à la fois. De petites portes, pendues par le haut, permettent aux pores de sortir au besoin. Des portes plus grandes, pendues de la même manière, facilitent l'entrée dans les stalles, l'entretien des auges, etc., sans embarras. De grosses perches fixées à quatre pouces de terre, laissant un espace semblable du long des cloisons, empêchent les truies d'écraser les cochons naissants. Un bon plancher étanche empêche la perte des engrais.

La nouvelle communication couverte entre l'étable et la grange, nécessita des changements dans la disposition de l'étable qui était jusque là divisée sur le travers, exigeant deux sorties. Une double rangée fut disposée sur la largeur du bâtiment. Les planchers d'étable qui d'ailleurs étaient pourris, furent enlevés : une grande quantité de fumier et de terre imbibée d'urine, fut portée au tas de fumier. Ces terres furent remplacées, en partie, par des levées de fossés, et les vaches furent placées dans les stalles sans plancher, mais en terre battue. Une pièce de bois solide tenait ces terres à environ quatre pieds quatre pouces des crèches, sur la longueur de l'étable, puis une allée de cinq pieds de large entre les deux rangées d'animaux couvrait un grand bassin glaisé, de deux pieds de profondeur, ayant une pente très raide de chaque côté de l'allée, et une autre, mais légère, vers le pignon de l'étable, où étaient accumulés les fumiers solides sur lesquels les urines étaient jetées avec un seau à long manche, aussi souvent que nécessaire.

Ce système très peu coûteux ne saurait être amélioré que par la construction dispendieuse d'un abri pour les fumiers solides et d'un réservoir en briques ou en béton cimenté, pour y recevoir et conserver les urines sans en perdre la moindre partie. Les fumiers ainsi traités étaient transportés pendant l'hiver de temps à autre, sur un tas fait soigneusement dans un coin de la pièce de terre qu'il s'agissait d'engraisser l'année suivante. On s'est servi pour ces transports d'une voiture à deux chevaux très basse, large de cinq pieds, longue de douze pieds, placée sur deux traqueaux (*bob sleighs*) en hiver, et sur des roues en été, de manière à servir aux transports des foins et des récoltes, aussi bien qu'aux fumiers et contenant certainement quatre charges ordinaires des traînes à fumier des environs et jusqu'à deux tonnes de foin. Cette voiture a été imaginée par M. Barnard. Elle est d'une utilité incontestable. Les chevaux montaient sur le tas de fumier à chaque voyage, de manière à le fouler le plus possible, ce qui permit en même temps de décharger plus vite et plus utilement.

Les veaux, jusqu'à quinze à dix-huit mois (temps où les génisses entrent généralement en gestation sur cette terre), étaient libres dans un appartement où la litière, composée de bran de soie, ou de fourrage commun, s'accumulait sous eux, de manière à ne laisser perdre aucune partie des déjections tant solides que liquides; ce qui donne un fumier d'une grande richesse, tout en permettant aux jeunes animaux l'exercice qui leur est indispensable, et cela sans perte de temps pour ceux qui les soignent. Des crèches très simples, et quelques barriques vides d'huile de charbon sciées en deux, suffisaient pour leur donner, avec la plus grande facilité et économie de temps, leur nourriture.

Les races laitières en rapport avec l'industrie laitière, fromagère et beurrière.

Conférence par M. J. A. COUTURE, M. V., donnée devant la société d'industrie laitière de la province de Québec, à St. Hyacinthe, lors de sa réunion du 14 novembre 1883.

Monsieur le Président, Messieurs,

En acceptant l'honneur, si flatteur pour moi, de venir faire une conférence à votre convention, j'avoue que j'ai agi avec un peu de précipitation, car je me croyais plus renseigné que

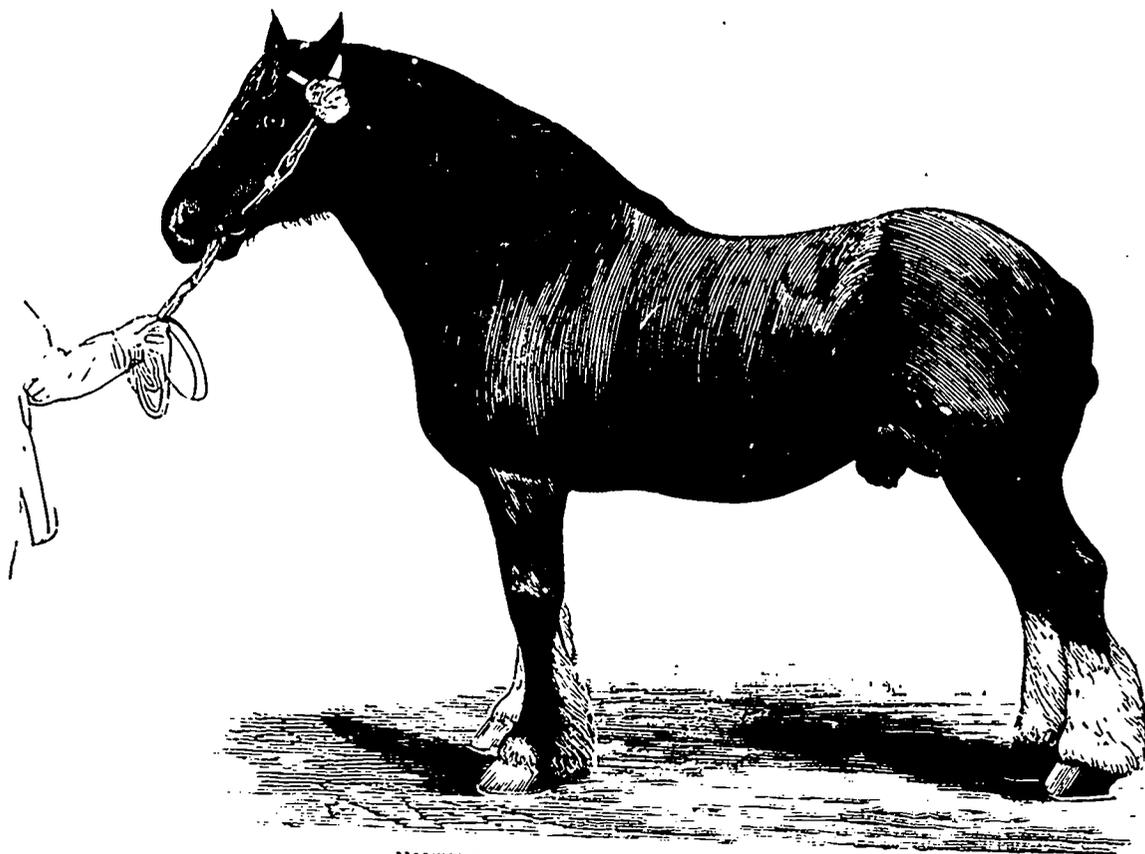
je ne le suis sur le sujet que j'ai à traiter. Lorsque je me suis mis à l'œuvre, j'ai été obligé de constater que je n'en savais presque rien, et j'ai regretté d'avoir accepté, avec tant d'empressement, une tâche que j'ai peur de ne pouvoir remplir à votre satisfaction. Pour faire honneur à mon sujet il m'aurait fallu des statistiques qui me manquaient, que je ne savais où trouver et que je n'avais pas le temps de chercher. Enfin Messieurs, le vin étant tiré il fallait le boire, c'est ce que je me suis résigné à faire. J'ai recueilli quelques idées que je viens vous communiquer, vous demandant pardon d'avance de m'acquitter si mal d'un devoir qui devrait être si bien rempli.

“Les races laitières en rapport avec l'industrie laitière, fromagère et beurrière,” tel est le sujet que j'ai à traiter. Il y aurait beaucoup à dire, trop, évidemment, pour une simple conférence, sur un sujet aussi important pour vous, messieurs, et celui qui se sentirait les capacités pour écrire un

vrait être entrepris par un de vous, messieurs, et le gouvernement devrait offrir une récompense considérable à celui qui en doterait son pays.

Ce qui nous manque ici ce sont des *stations expérimentales* ayant pour objet de déterminer les faits, faire l'application des nouveaux principes, découvrir de nouvelles méthodes, etc., etc., autant de choses qui ne sont pas du ressort des écoles d'agriculture, qui ont, elles, la mission d'enseigner les plus nouvelles méthodes de culture, ou celles qui sont basées sur des principes scientifiques. Si nous avions une station expérimentale dans notre province de Québec, tous les sujets que j'ai énumérés il y a un instant, comme se rattachant le plus immédiatement à votre industrie seraient bientôt étudiés et résolus.

Espérons qu'avec le temps, nous aurons une telle institution qui pourra guider d'une manière sûre tous ceux qui exploitent les industries agricoles quelles qu'elles soient.



ENTREPRISE OF CANNOCK.

traité complet dans lequel seraient étudiées, comme elles devraient l'être, toutes les questions s'y rattachant, rendrait à votre société et au pays un très grand service. Une telle étude devrait comprendre les sujets suivants :

Étude comparative de nos différentes races laitières en rapport avec la production du beurre et du fromage ;
Classification des races comme beurrières, laitières et fromagères ;

La nourriture et l'entretien des vaches laitières les plus propres au rendement de chacune de ces productions ;
Une étude approfondie des marques extérieures indiquant les meilleures laitières, beurrières et fromagères.

Tout cela reposant sur des faits acquis par l'expérience et non sur des hypothèses et des probabilités. Un tel travail de-

Avouons, messieurs, que nous ne sommes pas suffisamment renseignés sur tout ce qui a rapport à l'élevage des animaux.

C'est un malheur qui a causé bien des déboires, bien des pertes d'argent que la connaissance des règles fondamentales de l'élevage aurait fait éviter. Une des règles les plus importantes, et qui se rattache le plus à notre sujet, c'est bien celle qui divise les races de bestiaux en deux grandes catégories bien distinctes, qui sont aux antipodes pour ce qui concerne leurs aptitudes, leurs formes et leurs rendements. Ce sont :

1^e. LES RACES LAITIÈRES—C'est-à-dire celles qui ont pour aptitude spéciale et presque unique de donner du lait ;

2^e. LES RACES NON-LAITIÈRES—C'est-à-dire celles qui ont pour aptitude spéciale et presque unique de produire de la viande.

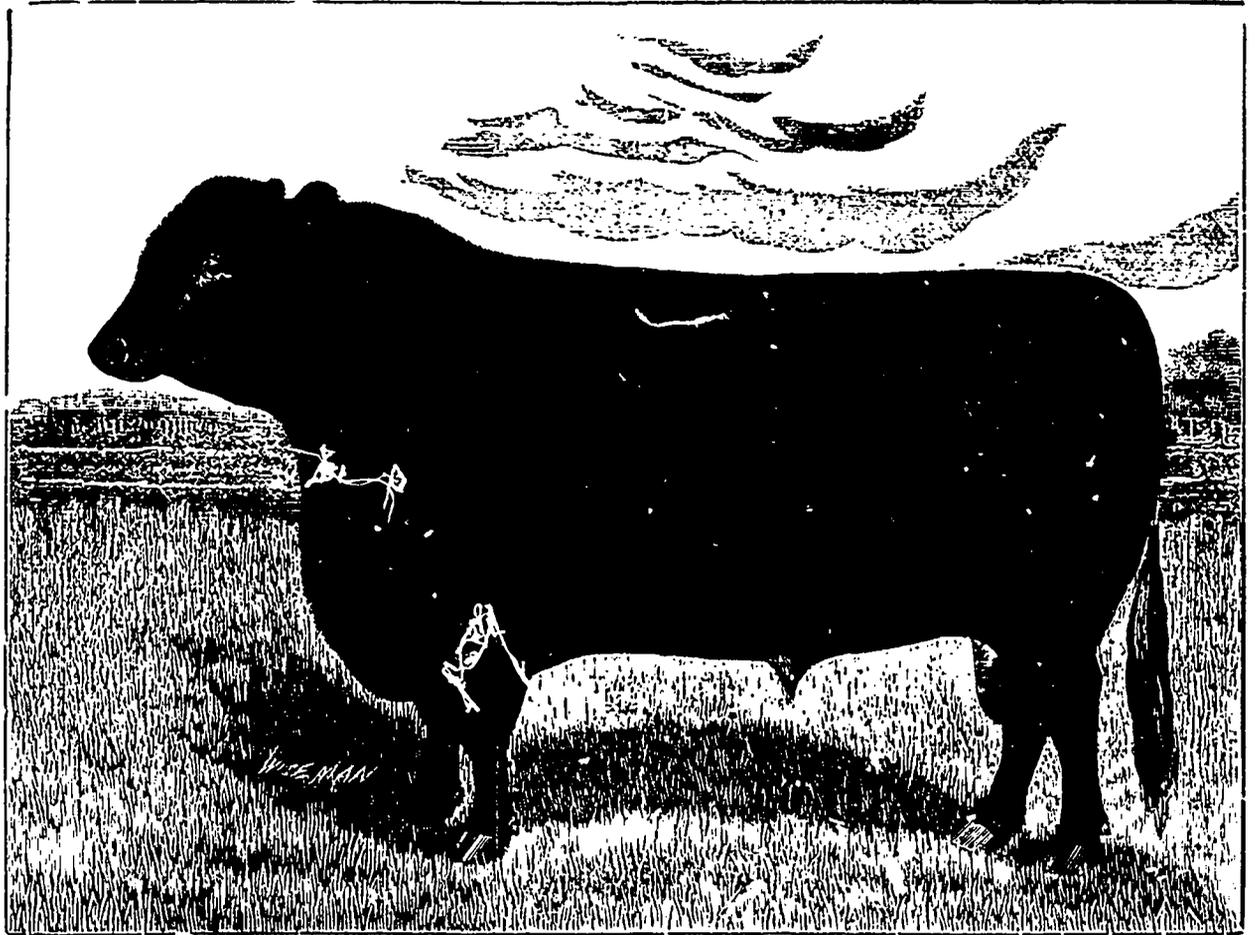
Tâchons donc, messieurs, tous tant que nous sommes, de crier cette maxime sur tous les toits afin que tous ceux que cela concerne puissent l'entendre, et répétons la si souvent et si haut que personne ne puisse l'ignorer ou l'oublier. Vous, messieurs, vos intérêts pécuniaires vous l'ordonnent, et nous, c'est-à-dire ceux qui s'occupent des questions en rapport avec l'élevage, soit par devoir, soit par goût, l'amour de notre pays nous le commande. Ne cessons, ni les uns ni les autres, de proclamer cette première lettre de l'alphabet de l'éleveur, et des fabricants de beurre et de fromage.

Donc, les races de bestiaux sont divisées en deux classes, les races laitières et les races de boucherie.

Parmi les premières, il y en a qui conviennent mieux à la

celui qui aura apporté le lait le plus riche en caséine. Il en est de même du beurre ; certaines vaches donnent un pourcentage de beurre considérable, d'autres en donnent peu. Il est bien vrai que beaucoup de circonstances font varier la qualité beurrière et fromagère du lait (la principale étant l'alimentation et les soins donnés aux vaches). Mais, toutes choses égales d'ailleurs, certaines races de vaches sont supérieures à toutes les autres pour la production soit du fromage, soit du beurre, soit par l'abondance de leur lait.

Avant d'aller plus loin, il importe que nous nous rendions bien compte de ce qui constitue actuellement notre bétail. Quelles sont les races de bestiaux du pays ? Sont ce des races laitières ou des races de boucherie ?



TAUREAU ANGUS, JUDGE.

production du beurre, d'autres dont le lait contient plus de fromage que de beurre, d'autres, enfin, qui donnent une grande quantité de lait relativement peu riche en beurre et en fromage, mais convenant surtout à la vente du lait en nature.

Les cultivateurs, et vous tous, messieurs, avez intérêt à bien connaître cela, car si vous êtes fabricants de fromage, vous préférerez que tout le lait que l'on vous apporte soit riche en caséine, vous ferez plus de fromage avec la même quantité de lait et le même travail, par conséquent les bénéfices seront plus élevés. Le cultivateur a aussi, lui, intérêt à ce que le lait que ses confrères livrent à la fromagerie soit aussi riche en caséine que celui qu'il y apporte lui-même, car tous partageant également dans les profits, celui qui aura fourni le lait le moins caséux recevra une part des profits de

A part quelques rares exceptions nos bestiaux sont : Canadiens purs, ou croisés Ayrshires, ou croisés Durhams, ou croisés Jerseys ou Guernesey.

Or les Durhams étant des animaux de boucherie, ils devraient être exclus entièrement, absolument, au point de vue de la production du beurre, du fromage ou simplement du lait. Il est d'ailleurs reconnu, par tout le monde éleveur, que cette race n'est pas et ne peut pas être laitière. Les plus chauds partisans le disent, l'écrivent tous les jours. Ouvrez les journaux d'élevage ou d'agriculture des États-Unis et vous y lirez dans chaque numéro, des lettres d'éleveurs de Durhams qui proclament cette vérité, à l'appui de leur préférence que cette race est la meilleure race de boucherie.

Les circonstances toutes particulières qui ont accompagné

l'arrivée de la race Durham au pays expliquent jusqu'à un certain point, pourquoi elle a pu obtenir et conserver jusqu'à ces derniers temps, cette réputation de laitière qu'elle n'a nulle part ailleurs. Ça été ici un peu comme en France.

Nous étions dans un moment de transition. Le pays sentait qu'il fallait réformer notre système d'agriculture et d'élevage; nous avions nagé jusque là dans la plus ignorante routine, si je puis m'exprimer ainsi, et nous comprenions qu'il nous fallait faire des efforts pour sortir de l'ornière et prendre rang avec les autres. Les autorités en la matière conseillèrent la culture rotative que les gens intelligents reconstruisirent de suite comme seule rationnelle et qu'ils pratiquèrent. Dans le même temps, quelques grands éleveurs de races étrangères exhibaient les Durhams et les proclamaient les plus propres à notre pays. Quelques uns de ceux qui étaient amateurs du progrès et qui étaient disposés à faire des sacrifices pour montrer l'exemple, achetèrent des Durhams, qui en imposent toujours par l'ampleur et la symétrie de leurs formes, et près desquels nos petits bestiaux canadiens semblent ridicules. Les sociétés d'agriculture achetèrent des reproducteurs Durhams dans le but d'améliorer nos races. Mais dans quel sens améliorer? Voulait-on améliorer les qualités laitières ou la production de la viande? Oh! les deux ensemble, croyait-on! L'on se disait que les produits d'un croisement des races Durham et Canadienne hériteraient des qualités laitières de la mère et des aptitudes à l'engraissement du père. Les premiers croisements donnèrent, comme cela a toujours lieu, de magnifiques résultats, quant à la taille et à la forme, la quantité du lait était bien un peu diminuée mais l'on espérait, ou plutôt l'on croyait que cette diminution était plus que compensée par l'augmentation du poids en viande. Certaines vaches Durhams étant assez bonnes laitières et quelques croisés ayant hérité plutôt des qualités de la mère que du père on persista dans l'erreur (quelques-uns y resteront toujours). Mais un grand nombre ont déjà découvert qu'ils faisaient fausse route et un plus grand nombre reviendront à des idées plus justes, et cela par la seule force des choses, parce qu'il faudra bien un jour constater que le rendement de lait de leurs troupeaux, qui était assez bon autrefois, est devenu plus que médiocre, alors ils avoueront qu'ils ont été trompés et reconnaîtront que les Durhams sont d'excellents animaux de boucherie, mais jamais de bons animaux laitiers.

Il est peut-être à propos de faire, maintenant, la nomenclature des animaux laitiers et de boucherie que l'on trouve non-seulement au pays, mais aussi aux Etats-Unis. Ce sont

POUR LES RACES DE BOUCHERIE.

Les Durhams, les Herefords, les Aberdeen-Angus, les Galloways, les Sussex, les Devons, les Kyles,

POUR LES RACES LAITIÈRES.

Les Jerseys, les Guerneseys, les Ayrshires, les Holsteins, les Canadiennes.

Ce que j'ai dit des Durhams s'applique également aux autres races de boucherie, et nous allons les laisser complètement de côté.

Quant aux races laitières, celles qui conviennent surtout à la production du beurre sont: Les Jerseys, les Guerneseys et les Canadiennes. Celles de la seconde catégorie, c'est-à-dire qui conviennent surtout à la production du fromage, sont: les Ayrshires et les Holsteins.

La race Holstein étant également celle qui donne la plus grande quantité de lait peut être placée dans la troisième catégorie.

Les vaches Jerseys ont toujours été renommées pour la richesse de leur lait, ce n'est que depuis quelques années que l'on s'est bien rendu compte de leur valeur comme beurrière.

Autrefois, les gens riches seuls achetaient des Jerseys pour en orner leurs parcs, à cause de leur ressemblance avec le daim. C'était la façon du temps. Mais bientôt les gens pratiques se demandèrent quelles étaient les qualités spéciales de cette race. Les habitants de l'île Jersey prétendent qu'elle est excellente beurrière, dirent-ils, alors voyons si elle a mérité sa réputation. Mark Comstock écrivit une série d'articles conseillant de la soumettre à l'épreuve beurrière, de n'élever que celles qui auraient prouvé leurs excellentes qualités comme telles et d'abandonner pour toujours la manie que tous les éleveurs de Jerseys avaient alors, de ne s'appliquer qu'à améliorer la couleur de la robe. Ces suggestions étaient pratiques, judicieuses, elles furent suivies. Il y eut alors un temps de repos, la Jersey paraissait oubliée, c'était l'âge de transition.

Pendant ce temps les éleveurs de Jerseys s'appliquaient avec ardeur à développer les qualités beurrières de leurs vaches. Leur devise était:

Combien nos vaches nous donnent-elles de beurre? Voyons, examinons, pesons, et communiquons nous le résultat de nos expériences.

Un bon matin, le monde des éleveurs apprit à son réveil que la vache "Jersey Belle of Scituate" avait donné, dans une semaine, 21 lbs de beurre et dans 12 mois 700 lbs. On cria à la fraude, on nia l'exactitude de l'épreuve, mais bientôt la vache "Eurotas" vint au secours de la race avec son rendement de 760 lbs de beurre pour 12 mois. Depuis ce temps, au lieu de diminuer, la réputation beurrière des Jerseys augmente, car les épreuves qui ont suivi celles "d'Eurotas" et de "Jersey Belle of Scituate" sont venues en confirmer l'exactitude.

On a ouvert un livre d'or dans lequel sont inscrites toutes les vaches qui ont donné 14 lbs de beurre dans une semaine, ainsi que tous les mâles provenant de vaches qui avaient donné cette quantité de beurre, et la liste en est très longue. Les descendants de ces vaches ont été recherchés par les plus intelligents éleveurs et accouplés entre eux; les épreuves privées et publiques ont été continuées, et aujourd'hui nous voyons le résultat étonnant, merveilleux obtenu par cette race incomparable comme beurrière. Le dernier exploit et le plus grand est celui de la vache "Mary Ann of St. Lambert," propriété de M. V. E. Fuller, de Hamilton, Ont, qui dans une semaine a donné 24 lbs et 13 onces de beurre.

Dans 31 jours consécutifs	106 lbs 12 $\frac{1}{2}$ onces.
" 62 " "	208 lbs
" 93 " "	311 lbs 13 onces.

Soit une moyenne de 3 lbs 3 $\frac{1}{2}$ onces par jour. Je n'ai pas de renseignements m'indiquant la quantité de lait avec laquelle on a fait cette quantité de beurre, je sais seulement que durant les premiers 31 jours la moyenne a été de 12 lbs de lait par livre de beurre.

Ces faits sont incontestables, indéniables et suffisent pour démontrer les qualités extraordinairement supérieures de la race Jersey. Les îles de Jersey et Guerneseys se trouvant dans des conditions absolument identiques par rapport à la culture et l'élevage, il s'en suit que les bestiaux Guerneseys possèdent presque les mêmes aptitudes que les Jerseys. Quelques personnes prétendent que ces deux races ne font qu'une seule et même race. En tout cas les Guerneseys sont d'excellents animaux beurriers et pour le prouver il suffit de citer les noms des vaches "Queen" et "Rosebud" qui ont donné dans l'espace de 7 jours consécutifs: celle-ci 17 lbs et 10 onces et la première à l'âge de deux ans seulement 15 lbs et 4 onces. Je n'ai aucun doute que si les éleveurs de Jersey avaient fait les mêmes efforts que les éleveurs de Jersey pour améliorer les aptitudes beurrières de leurs vaches, nous serions témoins des mêmes résultats.

A propos de l'origine de cette race je dois dire qu'elle vient de Bretagne, en France, c'est-à-dire qu'elle a probablement la même origine que notre petite vache canadienne.

La race Ayrshire a de nombreux représentants dans notre province, tant pur sang que croisés. Le lait des vaches Ayrshires convient surtout pour la fabrication du fromage, c'est ce qui découle des expériences du Dr. Sturtevant, chef de la Station expérimentale de Geneva, état de New-York.

D'après ces expériences il est démontré que c'est plutôt la dimension qu'au nombre des globules grasses du lait qu'il faut attribuer le plus ou moins de beurre et de fromage contenu dans le lait.

Ainsi voici un échantillon de lait relativement pauvre, mais possédant des globules grasses de grande dimensions, en voici un autre plus riche, mais dont les globules grasses sont de petite dimension. Le premier donnera une bonne quantité de beurre, mais il sera tout-à-fait impropre à la fabrication du fromage, tandis que le second donnera beaucoup de fromage, mais pas de beurre.

Le Dr. Sturtevant est le premier, je crois, qui ait étudié cette question. Il a examiné le lait des Jerseys, des Holsteins, des Ayrshires, des Durhams et des Devons, et il en arrive à la conclusion suivante : le lait des Jerseys contient les plus grandes globules et les plus uniformes. Celui des Holsteins contient les plus petites. Elles sont aussi très uniformes. Le lait des Ayrshires contient les globules grasses les plus irrégulières de toutes, mais elles sont plutôt petites que grandes. Chez les Durhams les globules grasses tiennent le milieu entre celles des Jerseys et celles des Holsteins, mais elles n'ont l'uniformité ni de l'une ni de l'autre. Chez les Devons elles sont de moyenne dimension et uniformes.

Ces expériences scientifiques viennent donc confirmer l'opinion que l'on s'était faite des qualités du lait de ces diverses races, et de leurs aptitudes à la production soit du beurre soit du fromage.

Les vaches de la race Holstein donnent généralement une grande quantité de lait. Quelques-unes en donnent des quantités véritablement fabuleuses. Je pourrais vous mentionner le nom de vingt vaches qui ont donné de 15 à 18 pots de lait dans une journée. Je me contenterai de vous en citer trois fameuses entre toutes. Ce sont la vache *Zwaan* dont le rendement, pour 12 mois, a atteint le chiffre 13440 lbs, soit 3360 pots, c'est-à-dire 10 pots par jour. La vache *Trintje*, propriété de B. B. Lord, de Sinclairville N. Y., a donné dans une seule journée 83 lbs de lait ou 2½ pots et pour 30 jours 2400 lbs., soit 20 pots par jour. La vache *Fenney B*, aussi la propriété de B. B. Lord, a donné dans une seule journée 86 lbs de lait soit 2½ pots et pour 31 jours 2510 lbs, c'est-à-dire 20½ par jour.

Nous avons vu que les globules grasses du lait des Holsteins sont uniformément petites, qu'elles ne valent rien, par conséquent, comme beurrières, qu'elles conviennent bien pour la production du fromage.

Il y a cependant des exceptions à cette règle générale, comme le démontre le fait suivant :

Les propriétaires du journal "Breeder's Gazette" de Chicago annonçaient, le printemps dernier, qu'ils donneraient en prime une coupe en or du prix de \$200, au propriétaire de la vache qui donnerait le plus de beurre pendant 31 jours consécutifs. L'épreuve devait être conduite par un homme assermenté, et le propriétaire lui-même devait faire serment que la quantité de beurre annoncée était exacte. Il y eut nombre de vaches soumises à l'épreuve, et ce fut une Holstein appelée *Mercedès* propriété de Thomas B. Wales, qui gagna la prime. Elle avait donné, en 31 jours, 99 lbs de beurre non salé. Mais, je le répète, ceci est une exception et tout le monde admettra que des vaches qui donnent de si

grandes quantités de lait conviennent surtout près des grands centres où les cultivateurs vendent le lait en nature.

J'arrive à la vache canadienne.

La race primitive de bestiaux canadiens a disparu de quelques endroits de la province, par les croisements, mais elle existe dans toute sa pureté dans d'autres endroits, surtout dans le district de Quebec. Je n'ai pas de documents pour établir authentiquement son origine, mais, si j'en juge par sa forme, sa taille, la couleur de sa robe et ses aptitudes, elle doit nous venir de deux sources : de la Bretagne, en France, comme la Guernesey, et de l'île de Jersey. Si cette théorie est juste comme je le crois, car la vache canadienne ressemble en tous points à ces deux races, elle descendrait de deux des meilleures, sinon des deux meilleures races beurrières de l'Amérique.

Ce n'est ici ni le temps ni le lieu de faire l'historique de notre bétail primitif, aussi ne veux-je que vous prouver que vous avez intérêt d'encourager la conservation et l'amélioration de cette race.

J'ai lu, il y a déjà quelques mois, dans le journal d'agriculture qu'une vache canadienne avait donné 11 à 12 lbs de beurre dans une semaine. Ce n'est déjà pas si mauvais comme vous voyez. Demandez au professeur Brown, le directeur du Collège d'Agriculture de Guelph ce qu'il pense de notre vache, et il vous renverra à son rapport officiel de l'an dernier dans lequel il dit que, généralement, toutes choses égales d'ailleurs, elle est supérieure à l'Ayrshire. Demandez à M. Barnard ce qu'il pense de la vache canadienne, il vous répondra je crois qu'elle est au moins égale à toute autre. Et si j'osais vous communiquer le résultat de ma propre expérience, je vous dirais que je ne vois aucune différence entre la Jersey et la Canadienne, et que plus j'étudie la question, plus je suis convaincu que j'ai raison. Nous n'avons pas encore de records officiels de rendement de beurre ou de lait à publier, parce que nous ne nous sommes pas encore occupé de cela malheureusement. Le jour est proche, j'espère, où nous n'aurons rien à envier sous ce rapport aux éleveurs de Jerseys.

J'ai eu bien des fois l'occasion de comparer les qualités laitières des deux races Jersey et Canadienne, à l'établissement que je dirige, et où nous avons constamment, durant 9 mois de l'année, de 600 à 1200 animaux de toutes les races connues au Canada et aux États-Unis. Nous sommes très souvent obligés d'acheter des vaches canadiennes pour servir de nourrices aux veaux Durhams, Herefords ou autres races de boucherie, et dans la majorité des cas, nous constatons une augmentation notable dans le rendement du lait au bout de quelques semaines de séjour à la quarantaine. Il va sans dire que nous les nourrissons bien, et qu'elles ont tous les soins que nous donnons aux animaux de races étrangères.

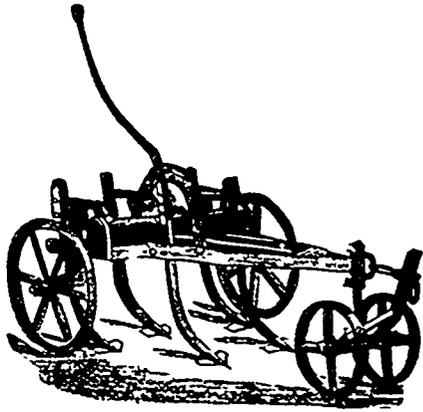
Il y a une couple d'années, nous avions une dizaine d'animaux Durham d'un très grand prix, appartenant à un négociant de New-York, propriétaire de grandes fermes dans l'Ontario. La mère d'un jeune veau n'ayant pas assez de lait pour le nourrir nous lui achetâmes une nourrice. Le temps de la quarantaine terminé, pur-sang et nourrice furent expédiés sur les fermes d'Ontario. Nous avions oublié la nourrice lorsqu'il y a quelques semaines, l'agent du propriétaire nous arriva et nous demanda de lui enseigner où il pourrait acheter 100 vaches canadiennes. Il nous dit que la petite nourrice donnait beaucoup plus de lait que lorsque nous la lui achetâmes et qu'il croyait que nos vaches étaient aussi bonnes laitières que celles de toutes autres races, quoiquant à lui, il en était enchanté. C'était pourtant une vache ordinaire, lorsqu'elle appartenait à son ex-propriétaire, mais la bonne nourriture et les bons soins en avait fait une excellente vache.

Je résume cette courte étude comparative en disant quel-

ques mots des aptitudes des vaches métisses. Règle générale, les métis sont inférieurs, aux deux races, prises séparément, qui les ont produits. Ainsi le Durham est un excellent animal de boucherie, et le Jersey le meilleur animal beurrier; le produit de ces deux races accouplées entre elles, serait très inférieur au Durham comme animal de boucherie et très inférieur au Jersey comme producteur de beurre, par conséquent, au point de vue pécuniaire ce serait une mauvaise spéculation. Ce serait la même chose pour l'accouplement de toutes races possédant des aptitudes différentes. Ainsi nos nombreux animaux métis Durham ou Hereford ne valent que peu de chose pour la production du lait, du beurre et du fromage.

Lorsque l'on accouple deux animaux de races différentes, mais possédant les mêmes aptitudes on obtient un produit qui vaudra. Par exemple les métis Canadiens, Jerseys ou Guernesey font d'excellents beurriers, et les métis Canadiens et Ayrshires conviendront bien pour l'industrie fromagère.

Il en est de l'élevage comme de toute autre industrie, cela paie si l'on sait développer les spécialités, si l'on sait diviser le travail. Les américains et les anglais ont compris de suite que c'était inutile d'essayer de faire produire par le



BOUYEUSEUR COLEMAN A REMPORTE 200 1ER PRIX.

même animal, une grande quantité de viande, une grande quantité de lait et une grande quantité de beurre. L'animal qui sert à la production de toutes ces substances vaut peu de chose en vérité. C'est pourquoi les éleveurs ont cultivé la production du beurre chez la Jersey, la production du lait chez les Holsteins, et la production de la viande chez les races de boucherie.

Certaines circonstances modifient considérablement le rendement en lait quant à la qualité et à la quantité. La principale est la nourriture que reçoivent les vaches laitières. Je n'ai pas l'intention de traiter cette importante question de la nourriture des animaux laitiers. Je ne veux appeler votre attention que sur deux points. La nécessité de toujours bien nourrir les vaches laitières, et l'opportunité de donner des tourteaux de lin. Vous savez que les trois mois qui suivent le vêlage sont les meilleurs pour le lait, surtout si les animaux sont dans un bon pâturage. Une vache qui était en bon état au moment du vêlage et qui continuera de recevoir une bonne nourriture donnera tout le lait qu'elle est susceptible de donner. Celle qui aura été privée durant l'hiver, perdra 4, 5, 6 semaines à se refaire selon les cas, c'est-à-dire, 4, 5, 6 semaines du meilleur temps pour le lait.

Ceux qui cultivent la production du beurre ne sauraient mieux faire que de donner les gâteaux de lin à leurs vaches ou toute autre substance riche en matières grasses.

Vous conviendrez, messieurs, que dans la province de Qué-

bec, il est plus profitable d'élever des animaux laitiers que des animaux de boucherie. Or cela étant admis, l'on doit s'efforcer d'augmenter la production du lait, ce qui serait très facile, si l'on voulait, sans augmenter même le nombre de nos bestiaux, car il vaut, mieux garder deux vaches bonnes laitières que cinq médiocres, cela paie mieux. Que faudrait-il faire pour atteindre ce but? Quels sont ceux qui pourraient le plus contribuer à amener cette augmentation dans la production du lait? Voici deux questions de la plus haute importance, et pour vous et pour le pays, et auxquelles nous devons à l'avenir apporter toute notre attention.

Qu'ont fait les autres pays qui occupent la première place parmi les producteurs de beurre et de fromage ou qui sont en voie de s'élever au premier rang ou qui possèdent les animaux laitiers les plus renommés? Qu'ont fait même ceux qui possèdent les meilleurs animaux de boucherie? Le Danemark, la Hollande, la Belgique, la Suisse, l'île de Jersey l'Angleterre, et le Etats de la Nouvelle-Angleterre sont ceux que je prendrai pour exemples. "*Breed pure and with care*" a dit je ne me rappelle plus quel grand éleveur d'animaux laitiers. Voilà tout le secret du succès. On a d'abord commencé par se rendre bien compte du rendement en lait, en beurre et en fromage de chaque troupeau et même de chaque vache. Par ce moyen, on a bien vite découvert les bonnes d'avec les mauvaises laitières et cela d'une manière certaine, correcte, indiscutable. Dès ce moment on a commencé à pratiquer la sélection, c'est-à-dire que l'on n'a élevé de mâles reproducteurs que ceux qui avaient pour mères les meilleures vaches laitières du troupeau; la même chose s'est pratiquée pour les génisses. Pour arriver à ce résultat il a fallu tenir un registre de troupeau. Après quelques années de cette conduite, ceux qui avaient ainsi formé des troupeaux choisis améliorés se sont formés en association et ont établi un "Herd book", ou livre de généalogie dans lequel était enregistré chaque animal appartenant aux membres de l'association. Mais on a continué à pratiquer la sélection. Ceux qui, comme au Danemark et dans la Flandre, avaient pratiqué la sélection dans le but de former une race donnant beaucoup de lait, ont continué à n'élever que des vaches qui donnaient le plus de lait; ceux qui, comme dans l'île de Jersey et Guernesey, avaient en vue la production du beurre, n'élevaient que des vaches qui étaient les meilleurs beurrières, et ceux qui, comme en Angleterre, recherchaient la production de la viande ne prenaient comme reproducteurs que les animaux qui leur paraissaient posséder au plus haut degré les aptitudes à l'engraissement. Et toujours ainsi; en ayant pour but de toujours améliorer, on a réussi à former une race laitière qui donne jusqu'à 22 pots de lait, une race beurrière qui produit 3½ lbs de beurre par jour et une race de boucherie dont les animaux à l'âge de 12 mois pèsent 1200 lbs.

Nous n'avons qu'une voie à suivre, messieurs, c'est celle qu'ont suivie tous ceux qui ont réussi. Le moyen est bien simple, il ne coûte pas d'argent, mais simplement un peu plus d'attention, et le léger travail d'écrire quelques chiffres tous les jours.

Plus que tous les autres, messieurs, vous pouvez nous faire arriver à ce résultat. Tâchez de faire comprendre aux cultivateurs, avec qui vous êtes en relation d'affaires tous les jours, qu'ils doivent, sous peine de perdre de l'argent, se rendre compte de la quantité de lait que donne chacune de leurs vaches. Qu'ils ouvrent un compte à chacune d'elles; que d'un côté de la page ils inscrivent tous les jours la quantité de lait, de beurre ou de fromage qu'elles donnent; sur l'autre la valeur de la nourriture qu'elles consomment. Faites leur bien comprendre qu'à la fin de l'année, ils seront bien surpris du résultat qui sera trop souvent tout l'opposé de celui qu'ils attendaient. Souvent celles de leurs bêtes qu'ils croyaient

le^re meilleures seront les moins bonnes. Efforcez-vous de leur faire tenir un tel registre pendant un an et je vous promets le succès, car dès ce moment, ils commenceront à pratiquer la sélection, c'est-à-dire qu'ils vendront leurs mauvaises laitières pour ne garder que les meilleures qu'ils feront rapporter, et, d'ici à 10 ans, la production du lait aura doublé sans que le nombre des animaux ait eu besoin d'être augmenté.

"Breed pure;" faites comprendre aux cultivateurs qu'ils obtiendront beaucoup plus de succès s'ils s'efforcent de garder purs de tout sang étranger leurs races d'animaux. Je ne veux pas dire par là, qu'ils devront vendre leur troupeaux métis, si comme la plupart ce sont des métis qu'ils ont. Non! mais s'ils possèdent des métis Ayrshires, qu'ils n'emploient comme mâles reproducteurs que des Ayrshires purs sang s'ils préfèrent cette race, ou des mâles purs-sang canadiens s'ils veulent revenir à la race primitive. De cette façon et en pratiquant toujours la sélection, ils auront dans l'espace de 8 ans un troupeau pur sang Ayrshire ou pur-sang Canadien, possédant des qualités laitières qui seront infailliblement transmises à tous les produits. Et tout cela ne leur aura pas coûté un seul sou de déboursés, mais un peu de comptabilité.

Faites comprendre aux cultivateurs que s'ils veulent absolument croiser les races, ils doivent le faire avec un peu de jugement, qu'ils ne doivent jamais accoupler deux races ayant des aptitudes opposées, comme une race laitière et une race de boucherie. Qu'ils croisent les races laitières entre elles, c'est parfait.

Quel bien pouvez-vous faire au pays, si vous le voulez, messieurs, vous qui avez des relations journalières avec les cultivateurs, qui possédez toute leur confiance, et sur qui vous avez de l'influence! Voilà une partie du rôle que vous avez à remplir tout en servant bien vos intérêts, je devrais dire du devoir qui vous incombe.

Le gouvernement, par l'entremise du Conseil d'Agriculture ou d'autres intermédiaires, cela importe peu, devra prendre tous les moyens possibles pour encourager l'élevage des animaux laitiers, par conséquent la production du lait. Qu'il continue la politique qui a été inaugurée, il y a quelques années, pour encourager l'établissement des beurrieres et des fromageries. Organisez des concours de bestiaux laitiers ou offrez des primes à toutes les vaches qui donneront dans un temps spécifié une quantité déterminée de beurre ou du lait ou de fromage. C'est à vous qu'il appartient d'établir un registre dans lequel vous inscrirez la généalogie de toutes les vaches qui auront donné 12 ou 14 lbs de beurre dans une semaine, ainsi que les mâles reproducteurs nés de telles vaches. Et si, dans quelques années, vous ou vos amis voulez monter un troupeau de laitières choisies, vous n'aurez qu'à consulter ce registre pour savoir où acheter.

Quoique nous ayons fait d'énormes progrès, depuis quelques années, dans l'exploitation des industries fromagères et beurrières, il faut bien avouer que nous ne faisons que commencer; nous sommes encore dans l'enfance de l'art, mais avec de l'énergie du travail, de l'ordre et le concours d'associations comme la nôtre, il est permis d'espérer qu'avant long temps notre pays prendra la première place parmi les plus renommés, pour la production du lait, du beurre et du fromage.

J. A. COUTURE

Médecin Vétérinaire

Surintendant de la Quarantaine des bestiaux.

DISCUSSION.

M. E. A. BERNARD.—En présentant des félicitations au savant conférencier qui vient de nous intéresser si vivement, je crois devoir attirer l'attention de cette assemblée sur la

magnifique idée émise par le docteur Couture : la création d'une race "Canadienne" de vaches. Je ne vois aucune objection à la réalisation de ce projet, et les résultats qui en découleraient sont d'une importance inappréciable. Les éléments de la race ne manquent pas, le Dr. Couture s'est convaincu par son expérience personnelle des grandes qualités de nos vaches canadiennes. J'émet le vœu qu'un concours soit organisé, pour la saison prochaine, où l'on offrira une prime importante à la vache canadienne qui aura donné, en une semaine de temps, la plus grande quantité de beurre au-dessus de douze livres. Mais je voudrais, comme les races "Canadienne" et Jersey sont sœurs, qu'on admit dans ce concours les croisés Jerseys. Ces croisements favoriseraient l'obtention rapide de l'excellence que nous sommes en droit d'attendre de notre future race canadienne.

M. SIMÉON LESAGE.—L'idée du concours est vraiment trop pratique pour que vous laissiez cette assemblée avant d'avoir décidé que ce concours aura lieu. Il y a tout à gagner et rien à perdre. Je crois que vous devriez admettre dans ce concours toutes les races de vaches. J'aimerais à avoir l'opinion du Dr. Couture à ce sujet.

M. J. A. COUTURE.—Les races diverses d'animaux laitiers que l'on trouve dans ce pays, ont certainement d'excellentes qualités que je serais heureux de voir passer chez nos animaux canadiens ou chez ceux d'entre eux qui ne les ont pas. Mais il ne faut pas oublier que nos animaux canadiens ont des qualités propres au pays que ne possède aucune autre race d'animaux : une acclimatation parfaite aux conditions particulières du pays, et une rusticité étonnante, qu'ils ont acquises par trois siècles de résidence, et, le dirai-je, de soins négligés. Ceci, vous ne le trouverez chez aucune autre race. Quand aux qualités laitières, je suis d'opinion que la race canadienne les a pleinement toutes; il suffit de s'appliquer à les augmenter pour en obtenir le développement complet qui surprendra même ceux qui ont confiance dans la race "Canadienne." Donc quant aux croisés et aux purs-sang, je regrette de ne pas partager l'opinion des messieurs qui m'ont précédé. Nous avons à chercher ce que vaut notre race et à prouver qu'il y a en elle l'étoffe d'une rivale des meilleures races. Si une croisée Jersey remportait la prime du concours, soyez certains que l'on n'en donnerait pas la gloire au sang canadien, mais au sang Jersey. Pour cette double raison, il est préférable, je crois, qu'il n'entre que des purs-sang canadiens, dont il existe de nombreux échantillons dans le district de Québec. Je me fais fort de vous en trouver en quantité.

M. S. LESAGE.—Je ne voudrais pas que l'on se méprit sur la signification que j'attache à mes paroles de tantôt. Si j'ai demandé un concours ouvert à toutes les races, c'est que j'estime notre "Canadienne" capable de remporter la victoire envers et contre toutes. (Appl.)

M. E. A. BERNARD.—Je suis heureux de me rendre aux raisons développées par le Dr. Couture; et j'ai beaucoup de plaisir, pour donner suite aux idées émises par lui, à faire la proposition suivante que seconde M. l'abbé Labonté, économiste du Collège Ste. Thérèse :

"Que la Société d'industrie laitière accorde une prime de \$100 à la vache canadienne qui, en une semaine de temps, dans l'année 1884, aura donné la plus grande quantité de beurre au-dessus de douze livres; les conditions de ce concours devant être réglées par la société."

(Cette résolution a été adoptée au milieu des applaudissements unanimes de l'assemblée.)

LES FOINS.

Amis cultivateurs, voici venir le temps où nous aurons à faire un des ouvrages les plus payants en même temps que des plus intéressants.

Les foins vont nécessiter tous les bras disponibles ; ce sera pendant un certain temps un travail si dur, si fatigant, qu'il faut voir à ce qu'il ne soit pas inutile. La température que nous avons eue, grâce à Dieu, a été tout-à-fait favorable à la croissance du mil. L'année dernière nous avons été largement payé par l'abondance de trèfle, cette année, nous le serons par l'abondance de mil.

La main d'œuvre est rare et chère, voyons à tout disposer de manière à ne pas perdre de temps. Que les attelages soient réparés et huilés avec soin ; que les charettes, les brancards soient en ordre, les instruments prêts à bien fonctionner ; que rien dans la grange n'obstrue le travail afin que le déchargement s'opère vite. On ne saurait croire tout le temps qu'il se perd par négligence, et cela, sans que nous nous en apercevions. Souvent, on croit que nos instruments sont prêts à fonctionner, et tout-à-coup, quand est arrivé le temps de s'en servir, il manque soit un écrou, soit une dent. Vite il faut aller chez le forgeron, perdre souvent une demi-journée pour faire faire une chose que nous aurions pu avoir dans un voyage précédent. Si nous prenions l'habitude de regarder au temps comme nous regardons à l'argent, nous nous enrichirions peut-être plus rapidement. En effet, est-il rien de si facile en prenant la fraîche, le dimanche après-midi, après le travail des semailles, de voir à la cloture que nous avons pu laisser défaire ? Nous nous sauverions peut-être beaucoup de peine par cette seule visite. Plus tard, pourquoi ne pas y aller encore pour voir où nous devons commencer à faucher, sans qu'il soit nécessaire de courir de morceau en morceau quand arrive le temps de commencer les foins.

Avant de faucher nos prairies, nous devons les faire pousser. Nous allons donc nous rappeler de quelques soins qu'il faut leur donner, puis, ayant bien réussi, nous pourrions engranger une grande quantité de bon foin.

Dans le travail des semailles nous avons vu qu'il faut employer beaucoup de plâtre en culture ; voyons son application sur les prairies. Dans l'application du plâtre, il est bon de toujours garder un juste milieu. La meilleure quantité à mettre est un minot et demi à l'arpent. Le plâtre se sème à la volée ou avec le semoir pour ceux qui en ont et le meilleur temps pour l'appliquer est le printemps aussitôt que les prairies sont bien préparées. Les avantages du plâtre ont été longtemps inconnus. Franklin a largement contribué à les faire connaître en Amérique. Après une discussion qu'il avait eue au sujet des avantages du plâtre, il en sema en traçant les mots suivants : *This is plastered*, "ceci est plâtré" ; un mois après on pouvait en voir l'effet immédiat. Là où le plâtre avait été semé le mil et le trèfle était de beaucoup plus long qu'ailleurs et les lettres paraissaient avoir été faites grosses, jetées dans le champ puis recouvertes d'herbe.

Cependant, il ne faut pas être prodigue du plâtre ; si la quantité que vous mettez est trop grande, (4 ou 5 minots) par un caprice assez singulier, et que les savants pourraient nous expliquer, l'effet est nul. Il vaut mieux y retourner tous les ans.

Il serait bon d'appliquer le fumier sur les prairies à la veille d'une pluie autant qu'on peut le faire. Étendu au soleil, il est bien certain qu'une grande partie des sels qu'il contient sont enlevés et perdus dans l'atmosphère. La pluie tombant sur le fumier décomposera tous les sels fertilisants qui s'infiltreront avec elle dans la terre qui, à son tour se les assimilera. On ne saurait dire au juste quelle quantité de fumier il faut appliquer. Évidemment, plus une terre est grasse, bien entretenue, plus elle pousse ; chaque cultivateur connaissant de quelle quantité de fumier il peut disposer, fera en sorte de diviser ses opérations et ses engrais de manière à pouvoir améliorer une pièce chaque année.

Nous avons essayé le hersage du grain après la levée et nous en avons été fort satisfaits ; pourquoi ne herserions-nous

pas aussi nos prairies ? C'est une chose qu'un cultivateur ne devrait jamais manquer de faire, c'est là un moyen de multiplier les racines et d'augmenter leur force. Les racines du mil et de l'ognon à patate, possèdent des propriétés analogues. Le printemps, quand vient le temps de planter les *ognons à patate*, les ménagères ne manquent pas de les diviser en plusieurs parties suivant la grosseur du tubercule afin d'en faire un plus grand nombre de pousses, il devrait en être de même des prairies. Le printemps, aussitôt que la terre a séché suffisamment pour permettre au cheval de marcher sans qu'il s'enfonce trop, il faut herser. La herse séparera les tiges du mil en plusieurs branches, qui feront autant de pousses séparées. Puis on passe le rouleau pour écraser les mottes et resserrer les racines. Si on les laissait ainsi sans être roulées, il en est une foule qui, ne se trouvant pas enterrées, périraient infailliblement.

On ne peut déterminer de date fixe pour la fenaison ; tout dépend de la température et du climat. Ainsi, par exemple, dans le district de Montréal, on commence les foins généralement dix, douze et même quinze jours avant Québec. Ce sont les plantes elles-mêmes qui nous disent quand elles doivent être fauchées. Les trèfles doivent être fauchés aussitôt que les premières fleurs commencent à s'ouvrir. Ainsi fauchés à bonne heure, la seconde récolte croîtra immédiatement et nous serons certains de deux récoltes au lieu d'une. D'un autre côté, quand le trèfle commence à fleurir, il n'est pas encore assez lourd et long pour que le moindre vent le casse ou le couche. Le trèfle est une des plantes les plus estimées des animaux et des plus difficiles à récolter, surtout quand on attend pour le faucher qu'il soit renversé. Des gens disent qu'on ne peut avoir deux récoltes de trèfle et qu'il vaut mieux le laisser pousser pour avoir une récolte plus abondante. C'est une grande erreur. D'abord, quand vous fauchez en août, le trèfle est encore plus difficile à sécher, les rosées qui sont extraordinairement fortes, augmentent les difficultés de la transformation en foin, et la moindre chose fait qu'en outre d'un trèfle dur qui a perdu ses fleurs et ses feuilles, vous avez un foin de qualité très-inférieure : vous perdez par la qualité le peu que vous pouvez avoir gagné par la quantité. Fauchez, dis-je, aussitôt que les premières fleurs s'ouvrent, ayez le soin de le ramasser en très-petites *veillottes* et, exposé quelques heures au soleil, sa transformation se fera rapidement ; vous aurez un produit possédant ses meilleures parties, — les fleurs et les feuilles, — un produit de qualité supérieure et qui vaut un tiers de plus que le mil.

Le *fanage* par lui-même est une des opérations les plus faciles, mais on ignore son importance et rien d'étonnant si au lieu de dix et onze piastres la tonne que se vendait notre foin il y a quelques années, nous pouvons à peine en avoir cinq ou six. Nous avons attendu la maturité des plantes pour les faucher, le fanage s'est fait assez souvent mal, et nous n'avons plus assez fréquemment qu'un foin de seconde qualité.

Quelque divisées que soient les opinions sur l'époque de la fenaison du mil, tous s'accordent à dire que pour avoir un foin vraiment succulent, il faut que cette plante soit fauchée pendant sa floraison ; mais à cette époque elle n'a pas encore acquis toutes ses qualités nutritives. Cependant quand on a grand de foin et qu'il se trouve à mûrir tout dans le même temps, le premier fauché doit servir à l'alimentation des vaches à lait, et le dernier qui est un peu plus mûr, qui a acquis toutes les qualités nutritives, peut fort bien servir aux chevaux de trait principalement, et aux moutons.

Quand le soleil chauffe très fort, il faut voir à ce que, une fois fauché, le produit de la prairie ne soit pas étendu trop clair, la dessiccation doit se faire assez rapidement, mais par degrés.

Voici ce qu'en dit le *Dictionnaire usuel d'agriculture* : « Vers neuf ou dix heures du matin, quand le soleil a entiè-

rement dissipé l'humidité, les faneurs commencent leur ouvrage, en retournant soigneusement, mais sans les secouer, les andains que les faucheurs ont abattus depuis la veille à la même heure, et qui déjà ont reçu d'un côté, pendant cet intervalle, les rayons du soleil. Les andains ainsi retournés restent ensuite exposés aux rayons du soleil et à l'action de l'air.

Dans cet état et tant que l'herbe conserve encore de la verdure, elle peut rester quelques jours en andains pourvu que l'on ait le soin de les retourner sans les étendre, lorsqu'on s'aperçoit que le dessus jaunit: c'est le parti le plus sage à prendre, quand on est menacé par les pluies.

Mais lorsque le temps est favorable, dès que les andains ont éprouvé un commencement de dessiccation par leur exposition aux rayons du soleil et à l'action de l'air, il faut aussitôt commencer à les étendre pour achever la dessiccation. A

NOS GRAVURES.

Enterprise. — Etalon anglais shire appartenant à Sir Henry Allsopp.

Judge. — Taureau angus qui a remporté la grande médaille d'or, à l'exposition de Paris, 1878. — Chaoum connaît, de réputation du moins, ce magnifique taureau, propriété de M. Geo. Whitfield. Il est né en 1874.

Extirpa: a-herse.

Charrue écossaise.

Scarificateur à roues.

Hache paille Belle City.

Bouleverseur Coleman.

Plan de la grange de M. Payne.

Plan d'une grange pour le bétail.

Cette grange, propriété de M. E. W. Payne, de Morrisson,

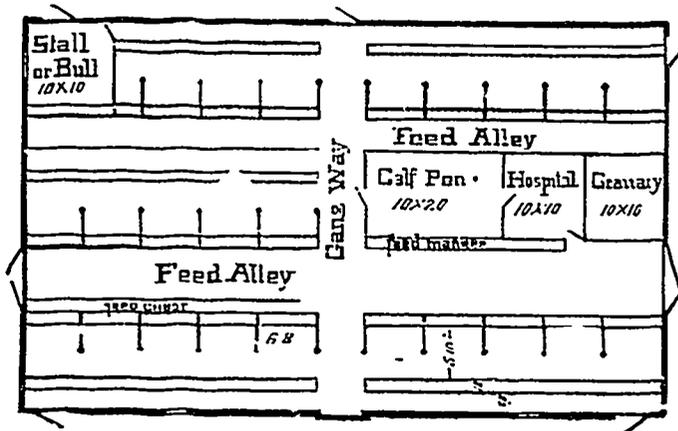


Fig. 1.

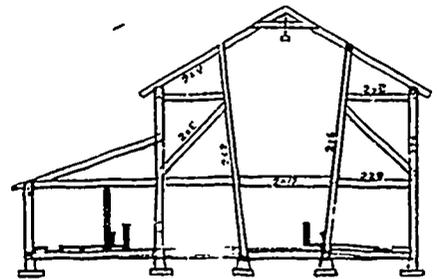


Fig. 2.

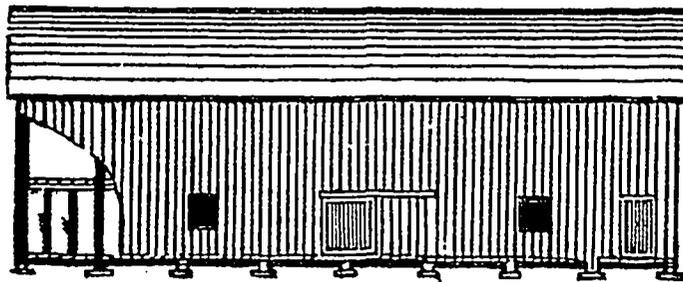


Fig. 3.

cette époque, il faut apporter le plus grand soin à ce que l'herbe ne soit exposée à la pluie ou à la rosée de la nuit, qu'après avoir été mise en tas."

J'aime bien cette manière de faire. Il arrive aussi que les foin se font dans un temps très-pluvieux, de crainte qu'il ne chauffe, nous devons en engrangeant mettre à peu près une *terrinée* de sel par tonne de foin. Le sel empêchera la fermentation, et le foin n'en sera que mieux mangé par les animaux.

Et j'ajouterai avec Joigneaux que "le foin qui provient d'une herbe bien fanée se reconnaît à sa couleur encore verte, à sa souplesse et à son parfum; le foin mal préparé se reconnaît à sa couleur grise, le soleil l'a blanchi et l'a rendu cassant."

D. C. EMILE ROY.

Ill., est strictement une grange pour le bétail. Elle est construite sur des piliers de béton composé de ciment et de gravier. Chaque pilier est placé sur une base de 2 x 3 pieds et de six pouces d'épaisseur formée de ciment de Portland de première qualité, afin de résister à la gelée. Ces piliers ont deux pieds de long, quatorze pouces d'épaisseur à la base et dix pouces au sommet, sur dix-huit pouces de haut, sont espacés de dix pieds du centre d'un pilier au centre de l'autre et sont faits de ciment et de gravier de Louisville et d'Akron. Je crois qu'ils coûtent plus qu'ils n'auraient coûtés en pierre, mais on aurait pu diminuer le coût en se servant de chaux. Le corps principal de la bâtisse a 32 x 80 pieds. Le fenil est entièrement libre du plancher au faite où se trouve pratiquée une voie qui supporte un appareil Porter pour décharger le foin.

Le foin est engrangé entre les travées de côté avec peu de travail. L'espace est divisé en doubles stalles de six pieds huit pouces d'un centre à l'autre, et les cloisons traversent la orèche. Le bétail est attaché à une crampe de fer au côté, par une chaîne qui peut glisser en montant ou en descendant sur un espace de seize pouces le long de cette crampe. Une allée est pratiquée pour donner à manger aux animaux qui ont la tête dirigée vers le centre.

Il y a sur tout un des côtés un apprentis de seize pieds de large divisé en stalles et ayant une stalle fermée pour un taureau, cette dernière ouvrant sur une cour, comme on le voit dans le plan, pour permettre à l'animal de prendre de l'exercice.

SYLVICULTURE.

En lisant, l'autre jour, l'*Echo Forestier*, excellent petit journal français consacré spécialement, comme son nom l'indique, à l'étude des questions forestières, j'ai été fortement intéressé par un article intitulé: "De l'époque de l'abatage des bois."

Comme cet article est d'une application générale, dans tous les pays, je vais en extraire les principaux passages pour l'avantage de nos lecteurs:

"La règle naturelle pour l'abatage est qu'il faut avoir soin d'abattre les arbres, à n'importe quelle essence ils appartiennent, en vieille lune, c'est-à-dire après la pleine lune, et ne jamais les faire tomber en jeune lune, c'est-à-dire avant la pleine lune, ou tout au moins dans les huit premiers jours des renouvellements."

"L'essai est on ne peut plus facile à faire."

"Abattez un arbre, plus particulièrement un hêtre ou un charme en pleine lune ou à son dernier quartier, et un autre arbre deux ou trois jours après le renouvellement de la lune; laissez ces deux arbres environ deux mois par terre avant de les débiter, et vous vous convaincrez, par l'examen le moins approfondi, que le premier sera tout à fait intact et de bonne qualité et que le dernier sera échauffé."

"Pour tous les bois il en est de même; seulement, on s'en aperçoit moins que pour les essences que nous venons de citer."

"En ce qui concerne les bois de chauffage, la règle est la même, et ce bois gagne beaucoup en qualité à être abattu au moment propice. Nos anciens forestiers suivaient strictement cet usage. Aussi voit-on encore, dans les anciens châteaux et dans les vieilles églises, des charpentes en chêne dont l'aubier même est parfaitement conservé."

Pour quiconque connaît un peu la botanique et le phénomène de la sève ascendante et descendante, il est évident qu'il se trouve des époques où le bois est plus rempli de sève que dans d'autres temps. Ainsi, ici, au Canada, chacun peut constater qu'au printemps, la circulation de la sève dans l'érable à sucre est augmentée dans une proportion considérable.

Ceux qui ont à abattre du bois l'été, pour des fins spéciales doivent donc se pénétrer de la nécessité de le faire à l'époque la plus favorable pour la conservation, lorsqu'il s'agit de bois de service.

J'ai déjà été à même de constater une grande différence dans la conservation de certain bois coupé à des époques différentes, et nul doute que cette différence vient du fait que ce bois a été coupé en bonne ou mauvaise saison, suivant qu'il se conserve bien ou mal.

J. C. CHAPAIS.

Conservation des œufs.

À l'époque où les œufs sont abondants, chacun désire profiter de leur bas prix pour s'en faire une provision pour l'hiver.

Le *Journal d'agriculture* a déjà donné plusieurs recettes pour conserver les œufs. Mais, comme abondance de bien ne nuit pas, je vais encore indiquer une couple de bons moyens préconisés par des personnes qui en ont fait une judicieuse expérience.

À une exposition de volailles tenue à Birmingham, Angleterre, dit le *Southern Planter*, on a offert des prix pour la meilleure douzaine d'œufs conservés. Pour faire l'essai des œufs on les a fait cuire à la coque, quelques-uns mollets, les autres durs. Ceux qui ont remporté le premiers prix avaient été empaquetés dans du sel ordinaire.

Voici comment avaient été préparés ceux qui ont remporté le second prix: Faites fondre et bouillir et mêlez bien ensemble une partie de cire blanche et deux parties de spermacéti (*blanc de baleine*). Prenez des œufs frais pondus, frottez-les avec de l'amidon, (*corn starch*) enveloppez chaque œuf dans du papier de soie, mettant le gros bout en bas; tordez le papier bien serré au petit bout, lui laissant un pouce de longueur pour pouvoir le tenir par son extrémité. Trempez rapidement chaque œuf dans la préparation de cire et de blanc de baleine chauffée à 100°. Retirez-les et laissez-les refroidir. Embaquetez-les ensuite dans de la terre sèche, du sable ou de la sciure de bois, mettant le gros bout en bas.

Les œufs ainsi préparés se conservent admirablement, et les rapporteurs du concours ci-haut mentionné sont d'opinion qu'ils auraient eu le premier prix, si le jugement avait été porté après une longue période de conservation. En effet, par cette méthode les œufs se conservent à la perfection pendant un très long temps.

J. C. CHAPAIS.

Les personnes qui désireraient se procurer des animaux ayant les trois-quarts de sang Jersey et descendant du frère de *Mary Ann of St. Lambert*, pourront en avoir en s'adressant à M. Ed. A. Barnard, département d'agriculture, Québec. *Mary Ann* a donné la plus grande quantité de beurre qui ait jamais été obtenue d'une vache dans le monde entier, soit 850 livres par année.

Taureaux Ayrshire

A VENDRE

aux Sociétés d'agriculture et aux fermiers désirant améliorer la race de leurs bêtes-à-cornes, aussi des jeunes taures. Ces derniers ont été engendrés par la meilleure race d'animaux, qui ont pris plusieurs prix en Canada et notamment les premiers prix aux expositions du centenaire de Philadelphie et de Saint-Jean, N. B.

S'adresser à

WM RODDEN, Plantagenet, Ont.



ABEILLES.

Ruches à cadres, extracteurs à miel, extracteurs à cire perfectionnés, sections d'une livre, etc.

Adressez :

J. B. LAMONTAGNE,
Boîte 964, Montréal.

COCHONS A VENDRE.

Cochons pure race à deux mois, \$5.00, à trois mois, \$7.50, livrables à Montréal. Escompte aux éleveurs.

GODFROI BEAUDET,

Côteau du Lac, comté Soulanges.