

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:

Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

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

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



Publié pour le département de l'Agriculture de la Province de Québec (pour la partie officielle,) par Eusèbe Sénécal & fils, Montréal.

Vol. XIV, No 8.

MONTREAL, JUILLET 1891.

Un an \$1.00
payable d'avance

Abonnements à prix réduits.

“En vertu de conventions expresses avec le gouvernement de la province de Québec, l'abonnement au *Journal d'agriculture* n'est que de trente centins par an pour les membres des sociétés d'agriculture, des sociétés d'horticulture et des cercles agricoles, pourvu que tel abonnement soit transmis, d'avance, à MM. Sénécal & fils, par l'entremise du secrétaire de telle société ou cercle agricole.”—RÉDACTION. Toute matière destinée à la rédaction doit être adressée à M. Ed. A. Barnard, Directeur du Journal d'agriculture, etc., Québec.

PARTIE OFFICIELLE

Table des matières.

| | |
|---|-----|
| AVIS—LIVRES DE GÉNÉALOGIE..... | 97 |
| DIBETTE DE FOURRAGE ET REMÈDE—Circulaire—Cultivateurs, attention!—Ensilage et Silos..... | 97 |
| ECHO DES CERCLES—Cercle agricole de Ste-Victoire d'Arthabaska, février 1891—culture des patates et engraissement des animaux—fourrage—silos—blé d'inde d'ensilage—nourriture des vaches—bon exemple à suivre..... | 98 |
| Cercle agricole de Ste-Scholastique, mai 1891—conférence de M. O. E. Dalair..... | 99 |
| Cercle agricole de Ste-Scholastique, juin 1891—culture du foin—faire soi-même la graine de trèfle..... | 99 |
| Rapports de deux conférences à Ste-Anne de Beauport—1ère conférence donnée par M. Ed. A. Barnard—avantages d'un cercle agricole—principes généraux d'agriculture—culture des patates, du trèfle,—soins des animaux..... | 100 |
| Cercle agricole de Ste-Anne de Beauport, 14 juin 1891—2ème conférence de M. Ed. A. Barnard—Les foins—Les récoltes—soins à donner aux animaux..... | 101 |
| BONNE NOUVELLE POUR LES CULTIVATEURS—Nouvelle semeuse à pommes de terre (<i>Aspinwall potato planter</i>)—Expériences faites à l'Islet..... | 102 |
| ARRACHEUSE DE MOUTARDE SAUVAGE ET AUTRES MAUVAISES HERBES | 102 |
| CULTURE DU SAINFOIN—Résultats magnifiques..... | 103 |
| NOS GRAVURES..... | 103 |
| TROUPEAUX CANADIENS-FRANÇAIS ET JERSEYS-CANADIENS..... | 104 |
| AMÉLIORATION DES TERRES PAUVRES—les moutons et la culture de la navette—épuiement du sol—remède..... | 106 |
| CORRESPONDANCE—Silo—Leur confection—Questions d'utilité générale..... | 107 |
| —Ensilage et silos..... | 108 |
| —Couveuses artificielles..... | 109 |
| —Engraissement des volailles..... | 109 |
| —Haras national..... | 109 |

| | |
|--|-----|
| —Moyens d'empêcher une vache de perdre son lait..... | 110 |
| MOYENS D'ACTIVER LA GERMINATION DES GRAINES..... | 110 |
| ART D'AMÉLIORER LES RACES—Principes généraux—Procédés d'amélioration—Amélioration de la race par elle-même—Multiplication en dedans—Régime—Croisement..... | 111 |
| Remède contre la pourriture des patates..... | 111 |

Avis—Livres de généalogie.

Le docteur J. A. Couture (49, rue des Jardins, Québec) est le secrétaire des livres de généalogie des races bovines et chevalines canadiennes et des livres de généalogie des différentes races ovines et porcines récemment ouverts par le Conseil d'agriculture.

Prière de lui adresser, à l'avenir, toute demande d'enregistrement à ces différents livres de généalogie ainsi que toutes lettres, documents, etc., s'y rapportant.

Toute lettre demandant une réponse doit inclure un timbre de 3 centins.

ED. A. BARNARD,
Secrétaire du Conseil d'agriculture
et directeur du *Journal d'agriculture*.

DISETTE DE FOURRAGE ET REMÈDE.

Québec, 8 juillet 1891.

CIRCULAIRE.

Monsieur le curé,

Le département d'agriculture vient de recevoir d'un des curés de la province une lettre d'utilité publique pressante, dont voici la substance :

“J'ai un conseil à vous demander pour mes paroissiens
“d'abord et pour toute la province. Pourriez vous nous

“enseigner le moyen le plus économique possible pour hiverner notre bétail l'hiver prochain, car d'après les apparences le foin va manquer, et nos cultivateurs, après s'être donné tant de peine pour se monter un beau troupeau, au point de vue de l'industrie laitière surtout, seront probablement obligés de tuer leurs animaux pour ne pas les laisser mourir de faim.”

Le sujet est d'une si grande importance que j'ai cru devoir attirer votre attention sur deux articles que le département vient de publier dans divers journaux de la province. Je vous adresse quelques copies de ces articles avec prière de les distribuer à vos meilleurs cultivateurs qui ne reçoivent pas déjà le journal d'agriculture dont ces articles sont extraits.

Monsieur le curé, si vous jugez convenable d'en recommander la lecture à vos paroissiens, dans le cas où ils auraient, eux aussi, souffert de la sécheresse du printemps, vous rendriez sans doute un service signalé à l'agriculture.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le curé,
Votre très obéissant serviteur,
H. G. JOLY DE LOTBINIÈRE,
pour le commissaire.

CULTIVATEURS, ATTENTION !

La sécheresse que nous venons de subir paraît avoir causé d'énormes dommages dans certaines parties de la province, et l'on nous parle dans ces endroits d'une disette de foin et de fourrages pour l'hiver prochain, ce qui entraînera la destruction, à l'automne, d'une partie des bestiaux.

Cultivateurs, qui êtes menacés d'une si grande perte, il n'est pourtant pas trop tard, si vous le voulez fermement, pour vous assurer une récolte, même abondante, d'excellent fourrage pour l'hiver prochain.

Labourez immédiatement une de vos plus mauvaises prairies, que vous aurez fauchée à l'avance. Semez aussitôt, et de jour en jour, à mesure que vous labourez, afin que le labour ne se dessèche pas davantage, à raison de trois minots d'avoine et d'un minot de pois ou de pois et lentilles, soit quatre minots à l'arpent; hersez énergiquement et parfaitement, rigolez et foncez au besoin. En tous cas, roulez et tassez fermement la terre, afin que la tourbe pourrisse au plus tôt et donne amplement de nourriture au grain ainsi semé. Tout me porte à croire que vous aurez ainsi assez de fourrage, par chaque arpent de terre, pour hiverner grassement trois vaches, ou leur équivalent, en mêlant à ce fourrage vert de la paille sèche de la récolte de grain qui, Dieu merci, a le temps de profiter des pluies qui nous arrivent.

Votre fourrage vert ainsi semé, d'ici au premier août prochain, mais dès à présent si c'est possible, vous donnera sa récolte entière en moins de deux mois car il faudra la faucher aussitôt le grain bien épié et avant qu'il ne couche. Si la saison était encore assez belle, vous pourriez travailler et serrer ce fourrage absolument comme on fait pour le foin. Si le temps n'est pas favorable pour le sécher complètement, mêlez-le, dans la tasserie, avec de la paille sèche ou du vieux foin, disons dix pouces d'épaisseur de paille, trois pouces de ce fourrage vert, dix pouces de paille, et ainsi de suite. Si vous prévoyez que vous manquerez de paille sèche pour mêler au fourrage vert, il vous faudra faire un silo et ensiler. Dans les deux cas, vous vous serez assuré une abondance d'excellent fourrage pour l'hivernement de vos bestiaux.

Comme le reste de la saison promet d'être pluvieux, vous pourriez en profiter pour ensemer en grames fourragères ces mêmes prairies. Mais dans ce cas il faudra hâter la récolte du fourrage vert et enlever ce fourrage aussitôt qu'il donnera les premiers signes de versage.

Il y a, en ce moment, nombre de prairies complètement perdues de mauvaises herbes. Tout cultivateur qui trouvera moyen de labourer soigneusement ces prairies avant le premier d'août prochain, et de les semer en bonnes graines de mil et de trèfle, surtout d'alsyke, et qui couvrira ces prairies neuves l'automne prochain de quelques charges de fumier, ne serait-ce que dix bonnes charges d'un cheval par arpent, transformera ces mêmes prairies, aujourd'hui inutiles ou à peu près, en des prairies qui devront être bien bonnes l'an prochain.

Pour plus amples renseignements, s'adresser au sous-

Ed. A. BARNARD,

Secrétaire du Conseil d'Agriculture
et directeur du Journal d'Agriculture.

ENSILAGE ET SILOS.

L'industrie laitière a pris un si grand développement dans la province depuis quelques années, qu'elle est devenue dans beaucoup d'endroits, la principale ressource de nos cultivateurs, et le peu d'argent qui circule aujourd'hui dans nos campagnes, provient presque exclusivement du prix payé par les fromageries et les beurrieres pour notre lait.

Les manufactures se multiplient si rapidement qu'il y a peu de paroisses, maintenant, où l'on n'en rencontre pas au moins une. Il n'est pas rare d'en trouver deux ou trois dans une paroisse. La Baie du Febvre en compte sept.

L'attention des cultivateurs se concentre de plus en plus sur l'amélioration du bétail, on voit de la production du lait, et naturellement l'on s'occupe de trouver les meilleurs moyens de procurer une nourriture saine et abondante à ce bétail amélioré, surtout pendant nos longs hivers; c'est grâce à l'ensilage que nous viendrons à bout de résoudre ce problème.

Depuis quelque temps, le gouvernement s'occupe activement de cette question; un octroi additionnel a été accordé à toutes les sociétés d'agriculture pour leur permettre de donner des prix pour le meilleur ensilage et les meilleurs silos; des circulaires ont été envoyées dans les campagnes expliquant dans tous ses détails, la construction des silos, la culture de l'ensilage, et la manière de le conserver, et le département de l'agriculture fait faire des petits modèles de silos, en bois, pour servir de modèle dans les localités où il n'y a pas encore de silos et où leur mode de construction n'est pas compris. Les sociétés qui désirent en avoir n'ont qu'à en faire la demande au département de l'Agriculture. Le modèle est sur une échelle d'un pouce au pied; en le suivant fidèlement, il n'y aura pas d'erreur possible.

C'est surtout après une saison de sécheresse comme celle-ci, où le fourrage menace d'être si rare, que l'on saura apprécier à sa juste valeur les avantages de l'ensilage.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre dévoué serviteur,
H. G. JOLY DE LOTBINIÈRE.

ECHO DES CERCLES

Cercle agricole de Ste-Victoire d'Arthabaska. — Séance du 1er février 1891. — M. le président D. O. Bourbeau au fauteuil. Assistance très nombreuse.

M. le président. — J'ai le plaisir de vous dire que notre cercle agricole a aujourd'hui un an d'existence et de constater que le nombre des membres va toujours en augmentant. Les bons résultats de nos conférences se feront encore mieux sentir dans quelques années. Nous avons aujourd'hui au milieu de nous MM. Philippe Pinard et Ludger Poirier, deux agriculteurs de la paroisse de St-Gregoire, comté de Nicolet, qui vont nous donner des renseignements précieux sur l'agriculture, fromagerie, etc.

Nous procéderons comme à l'ordinaire, par questions.

Le secrétaire. — Il y a des questions auxquelles vous n'avez pas eu le temps de répondre. Voici :

1. Est-il préférable de decoller la peau sur le dos des animaux présent ou plus tard? (février). M. Bolduc.

2. Est-il possible de se procurer le lard, la graisse dont on a besoin sans avoir recours aux Etats Unis? J. O. Bourbeau

Réponses. — 1ère question. — M. Samson : M. Pepin, médecin vétérinaire de cette ville, pourra nous en parler.

2ème question. — M. Landry Rheault. — Je ne pense pas que la chose soit profitable dans ce temps-ci.

M. J. O. Bourbeau. — Il me semble que les cultivateurs devraient se procurer eux-mêmes tout ce dont ils ont besoin.

M. Thomas Demers. — Il faut acheter le grain pour faire des engrais M. T. J. Samson. — Le lard paie toujours.

M. J. O. Bourbeau. — On devrait faire des efforts pour produire du lard de la graisse, afin d'en arrêter l'importation qui absorbe des sommes considérables chaque année. On peut faire usage de patates pour les engrais.

M. l'abbé Tessier. — A propos, n'y aurait-il pas moyen d'obtenir un plus grand rendement de la semence des patates? J'ai lu dans le Journal des campagnes qu'on pourrait récolter 250 à 500 minots de patates par arpent de terre. M. Barnard pourrait nous donner des renseignements à ce sujet.

M. J. O. Bourbeau. — Je désirerais entendre M. Demers parler de la culture des patates.

M. Thomas Demers. — Je viens de St-Nicolas, où il y a des terrains à patates, les gens s'appliquent à ce genre de culture dont ils se trouvent bien. Chez mon père, on engraisait 17 cochons par année jus qu'au poids d'environ 400 lbs avec des patates. Il y en a qui donnent des patates aux chevaux de travail.

M. Chs. Labbé. — De quel engrais se servent-ils?

M. Honoré Demers.—Des engrais de la ferme. Ils sèment deux ou trois ans à la même place.

M. Samson.—Il faudrait que les cultivateurs fassent avec leurs champs de patates ce que leurs femmes font de leurs jardins.

M. Boutel.—Je ne force pas sur le tard. Je me sers de patates; ces dernières paient bien mieux loin des grandes villes. on peut nourrir n'importe quel animal avec des patates. La culture des patates est toujours très profitable.

M. le président.—On pourrait remettre cette question à une autre séance, afin de profiter de la présence des agriculteurs de St-Grégoire ici présents. Puis s'adressant à M. Pinard. Voulez-vous nous dire un mot de votre culture, votre fromagerie, etc.

M. Pinard.—C'est avec plaisir. D'abord, je dois vous féliciter de la manière dont votre cercle tient ses séances. Quant au prix du fromage qu'on m'a demandé, je n'ai pas conservé tous les prix de chaque vente, mais ça été à peu près comme suit, dans les dernières années :

En 1887, de 8 à 12 cts.
1888, de 8½ à 10½
1889, de 8½ à 10½
1890, de 8 à 10½

Sur ce prix il faut évidemment déduire le prix de fabrication qui varie de 1½ à 2 centims par livre. E. A. B.

Le secrétaire.—Pensez-vous que la fromagerie est aussi ou plus avantageuse que la beurrierie ?

M. Pinard.—Je ne saurais répondre exactement à cette question. Je suis satisfait de la fromagerie.

Le secrétaire.—Veuillez nous dire votre mode de nourrir les animaux ?

M. Pinard.—Je soigne les animaux deux fois par jour seulement l'hiver, étant d'opinion que l'espace de temps entre les repas n'est pas plus long que celui du soir au matin, et mes animaux ne paraissent pas en souffrir, au contraire.

Pour des vaches qui ne donnent pas de lait et qui n'engraissent pas, ce système peut suffire. Il ne serait pas convenable pour des animaux de haute production économique. E. A. B.

M. le président.—Voulez vous nous parler de silos, d'ensilage ?

M. Pinard.—Il y a longtemps que j'entendais parler du blé-d'inde; mais je croyais que ça ne réussissait pas partout. Je me suis décidé à en faire l'expérience et j'ai bien réussi; tout d'abord, j'ai semé du blé-d'inde appelé "Géant" et il a répondu à son nom; il y a des tiges qui ont atteint une grande longueur. Le silo que j'ai construit a 12 x 13 pieds et 13 pieds de hauteur. Le prix de tous les matériaux est de \$25 00. Je l'ai construit moi-même dans ma grange, en me servant des sotes et des poutres et j'ai employé ensuite des *scantlings* de 3 à 4 pouces à 2 pieds de distance. J'ai mis deux lambris emboutés avec papier entre. Je prends l'ensilage au moyen d'une porte pratiquée dans le côté du silo. L'ensilage gèle à une petite épaisseur près des parois du silo et le reste se conserve très bien.

On éviterait la gelée et les pertes qui s'en suivent en mettant un corps isolant, comme la terre, entre les deux parois. De cette façon on ménagerait le papier, et même la planche commune, non emboutée, conviendrait parfaitement. Visions toujours à l'excellence, mais avec toute l'économie possible. E. A. B.

La première année, j'ai semé un arpent de blé-d'inde en superficie, ce qui m'a rapporté 25 tonnes; la 2ème année, 1½ arpent, rendement 35 tonnes; longueur moyenne des tiges, 12 pieds, quelques-unes ont atteint 15 à 16 pieds de longueur.

Nous serions curieux de savoir si ces données sont basées sur des estimés ou si l'on a pesé quelques charges pour calculer le reste ? E. A. B.

J'ai cultivé le même blé-d'inde dans mon jardin et il a atteint la jolie longueur de 17 pieds. Je sème un minot à l'arpent. Je pense qu'un arpent de blé-d'inde ensilé peut fournir la moitié de la nourriture de 10 vaches pendant six mois; car, je crois que le blé d'inde seul ne suffit pas. Il faut y mêler du foin ou de la paille. Mes vaches hivernent en bon ordre et donnent du lait une partie de l'hiver. Si je n'avais pas de silo, je m'empresserais d'en construire un, car je crois la chose très avantageuse. Je me suis acheté une machine à couper le blé d'inde et celui-ci se transporte dans le silo au moyen d'un élévateur que j'ai fait moi-même, qui ne me coûte que quelques centims, mais qui fonctionne très bien.

Nous félicitons M. Pinard bien sincèrement de l'excellent exemple qu'il donne par sa pratique. Nous lui conseillons fortement d'ajouter 2 à 3 lbs de moulée de coton par jour à l'alimentation actuelle de ses vaches en hiver, de couper la paille et le foin et de tout mêler à l'ensilage en trois repas par jour. Nous sommes certains qu'il sera largement payé de ses peines. Et ce qui est important, c'est que son exemple étant suivi par ses patrons, les fabriques de beurre ou de fromage pourront fonctionner toute l'année avec profit. E. A. B.

Le secrétaire.—Quand j'ai été visité votre étable, silos, etc., j'ai vu des jeunes animaux en ordre; comment faites-vous pour les élever de cette manière ?

M. Pinard.—Je soigne les veaux avec de l'herbe et les déchets de la maison. Je donne de la moulée aux vaches pendant 4 ou 5 semaines le printemps.

Essayez 2 ou 3 lbs de moulée de coton toute l'année, tenez bien compte des résultats et faites les connaître au public s. v. p. E. A. B.

M. Antoine Garant.—Comment couvrez-vous votre silo ?

M. Pinard.—Je le couvre avec de la planche et de la terre. Je me propose d'ajouter un autre lambris au silo, afin d'empêcher la gelée.

Très-bien.

E. A. B.

M. Boutel.—Avez-vous remarqué que l'alimentation des vaches au moyen de l'ensilage faisait changer le goût du lait ?

M. Pinard.—Non. J'ai déjà entendu faire cette question, mais je ne le pense pas.

Après quelques mots de remerciement, M. le président propose que M. M. Pinard et Poirier soient admis membres du cercle agricole; ce qui a été adopté avec empressement. Et la séance s'est ajournée.

J. N. POIRIER, secrétaire.

Cercle agricole de Ste-Scholastique.—Séance du 3 mai 1891.

Séance du cercle agricole sous la présidence de M. Jos. Langlois.

Le révérend M. Hélu, président honoraire, M. le Vicaire et le révérend Frère Clarence, supérieur de l'académie, et environ 80 personnes présentes.

M. le président Langlois prie M. O. E. Dalaire, de Ste-Rose, de bien vouloir parler des silos, du coût de leur construction et des avantages certains que l'on en peut retirer.

Celui-ci se rend avec beaucoup de plaisir à cette aimable invitation et traite des différentes cultures propres à l'ensilage, du blé-d'inde canadien en particulier; des soins à prendre en faisant usage de l'ensilage, un bon nombre en donnent trop aux vaches laitières, ce qui ne saurait les soutenir suffisamment; on a aussi cru s'apercevoir que trop d'ensilage compromet le vêlage au printemps; il faudra donc mêler de la paille et du son ou du foin dans des proportions raisonnables; le conférencier réfère à l'alimentation rationnelle des vaches laitières, travail de M. Barnard publié en juin 1890. Le conférencier répond ensuite à plusieurs questions, et après deux heures environ de très utile causerie, il termine en disant que l'expérience lui prouve que les cultivateurs ne sont finalement convaincus, le plus souvent, que s'ils voient de leurs yeux, donc, allez voir M. Frs Dion, de Ste-Thérèse, M. Tylee, M. Garth, M. Graton du même lieu et bien d'autres: Ce sera un voyage utile celui-là!

Le conférencier engage ensuite fortement les membres présents à continuer toujours leurs assemblées, et à lui adresser toutes les questions possibles en fait d'agriculture; les connaissances pratiques qu'il a acquises en contact avec les meilleurs cultivateurs du district et l'avantage inappréciable du *Journal d'agriculture* lui permettront de satisfaire à toutes les demandes.

Servez-vous, dit-il, de votre cercle agricole pour toutes les questions d'intérêt général, excepté pour la politique de partis qui a fait tant de mal aux sociétés d'agriculture; aimez bien le sol canadien. Nous traversons des années difficiles, c'est le temps d'être patriotes, être patriote veut dire, qu'on est prêt à tout souffrir pour l'amour de son pays. Or, est il un amour plus grand que celui de s'attacher au sol de sa patrie, le faire aimer de ses enfants, et confier au sein de la terre l'espérance des générations futures. O. E. DALAIRE.

Cercle agricole de Ste-Scholastique.—Séance du 28 juin 1891.

M. le président Jos. Langlois propose pour sujet de discussion la culture du foin.

M. O. E. Dalaire, agissant comme secrétaire, dit en substance que cette année surtout la récolte du foin étant fort compromise, toutes les précautions doivent être prises pour faire du bon foin. Il est à

craindre que l'on attende trop longtemps dans l'espérance d'une récolte plus abondante au préjudice de la qualité; nous avons la réputation de faire le foin trop mûr, ce qui cause de graves incongruïtés et une perte réelle d'au moins 20 pour cent.

M. le président.—Peut-on et doit-on couper et entrer le foin le même jour?

M. Raymond.—Il me semble qu'on ne peut entrer le foin le jour même, mais on doit tout mettre en *veillottes* pour la nuit.

M. le président.—J'ai lu que les américains coupent le mil à sa première fleur et l'entrent au plus tôt. La rosée fait perdre au foin cette belle couleur fraîche et verte qui lui donne la meilleure valeur sur le marché. Le trèfle devrait être mis en petites *veillottes*; l'intérieur de la *veillotte* au moins se conserve bien.

MM. Raymond, Rodrigue, Thibodeau et autres parlent de la difficulté de conserver au trèfle toute sa couleur et ses qualités?

M. Laframboise.—Éviter d'en faucher plus qu'on n'en peut mettre en *veillottes*.

M. Vermette.—Pour le trèfle, on doit éviter les extrêmes et considérer la température. Dans une année pluvieuse, on devra faire le trèfle plus mûr, à cause de la grande quantité d'eau qu'il contient; mais cette année, on peut le couper vert et de bonne qualité.

M. Laframboise.—Les fourrages faits verts sont plus pesants et valent mieux.

M. Vermette.—On peut entrer le fourrage un peu frais sans inconvénient.

Plusieurs font part de leur expérience.

M. le président.—Le foin coupé avant d'être mûr fait moins de tort au terrain, je crois. J'ai remarqué qu'une prairie repousse bien plus vite si la première récolte est faite de bonne heure.

M. Vermette.—Oui, sans doute.

M. Thibodeau.—On a de plus beau foin et on conserve la force de la terre.

M. Oct. Cyr.—J'ai souvent pris la première récolte de trèfle en fleur, je la sulais, et la seconde récolte était ensuite abondante.

M. Desjardins parle ensuite du trèfle d'odeur dont on a empesté les terres et de la manière de le détruire en ne fauchant que les fleurs aussitôt qu'elles apparaissent.

M. Raymond, de St-Joachim, parle de l'emploi du sel pour détruire les mauvaises herbes en général.

M. Langlois dit quelques mots de la luzerne comme plante vivace.

M. Vermette parle d'un foin d'Irlande propre aux prairies sablonneuses.

M. le secrétaire voudrait voir les cultivateurs faire eux-mêmes leur graine de trèfle et la semer *dans sa balle*, ce qui est beaucoup moins d'ouvrage et bien plus sûr; ce système, en usage à Ste-Anne des Plaines, est fortement recommandé par M. Barnard. Faire une récolte du trèfle aussitôt que possible et laisser mûrir la seconde récolte pour la graine. On est certain aussi de ne pas semer de mauvaises herbes si les premières on été coupées en fleurs avec la première pousse du trèfle. C'est bien ici l'occasion de parler des silos qui conviennent très bien à la conserve de la première récolte de trèfle, serait-elle bien verte encore! de même que pour toute récolte qui serait remplie de mauvaises herbes: en les fauchant vertes et en fleur, ces mauvaises herbes se bonifient avec le fourrage vert dans le silo. Plus d'un cultivateur nettoierait sa terre en peu de temps par ce moyen.

M. le président.—Quelqu'un me disait sa manière de faire la graine de trèfle: couper le trèfle mûr, le battre et le renfermer ensuite dans de grands sacs suspendus à l'abri mais exposé à l'air et pr. céder au nettoyage dans le courant de l'hiver, au froid.

M. Raymond.—La graine de trèfle provenant de la seconde coupe est beaucoup plus franche.

M. Rodrigue.—Cette seconde coupe est prête en septembre. Essayez-en un arpent ou deux cette année, vous serez satisfaits; c'est une année favorable pour cela.

M. Thibodeau.—Je désirerais ajouter que pour nous qui avons beaucoup de foin à faire, nous nous bâtons de commencer à le couper un peu vert, et nous sommes toujours plus satisfaits des premiers voyages.

M. le président.—Quand doit-on couper l'avoine?

MM. Thibodeau, Rodrigue, Poirier, Cyr, fils, Delorme et autres s'accordent à dire que l'avoine est plus pesante, au moins plus volumineuse quand elle est coupée aussitôt que le grain est bien formé, la tige encore assez verte. Outre cela elle est la première sur le marché.

M. le secrétaire.—Je ne pourrai faire qu'un résumé bien court de la belle discussion que vous avez faite; ces entretiens sont et seront toujours, quoi qu'on en dise, la meilleure manière de répandre l'expérience agricole. Continuez toujours vos intéressantes réunions, formez une exploitation quelconque au moyen de votre cercle; suivez l'exemple du cercle de St-Eustache qui a établi une industrie de conserves de tomates en boîtes, de blé d'inde sucré, de marinades, de concombres, de fèves, oignons, etc., de menus fruits en confitures, etc.,

etc. Cette manufacture fait honneur à l'initiative du cercle en même temps que le profit de ses membres intelligents.

Je termine, messieurs, en vous invitant à visiter l'exposition agricole qui se tiendra à Montréal, vers le 15 de septembre; vous verrez là un silo construit tout exprès pour convaincre le public de ses avantages; cet ensilage servira à la nourriture des vaches laitières à l'exposition. J'espère être nommé par la commission pour donner toutes les explications se rapportant aux silos; j'aurai le plaisir de vous y voir accompagnés d'un grand nombre d'amis. Au revoir, messieurs, honorons toujours l'agriculture, c'est le fonds qui manque le moins, comme disait le bon La Fontaine. La culture est une source de laquelle on ne pourrait pas dire: "Fontaine, je ne boirai pas de ton eau." Plus on médite, plus on comprend que nous ne serons Canadiens à l'avenir que par l'agriculture, la plupart des autres professions sacrifiant le plus beau de nos intérêts pour des motifs secondaires au point de vue du véritable patriotisme.

O. E. DALAIRE

N. B.—J'ai eu le plaisir de causer avec M. Laforêt qui est un homme pratique. M. Laforêt réussit parfaitement à détruire le chenillet, sur une nouvelle propriété qu'il a acquise, au moyen de labours et hersages fréquents suivis d'une récolte de sarasin.—L'exemple entraîne.

O. E. D.

Rapports de deux conférences à Ste-Anne de Beaupré.

Le révérend Père Debougoie, recteur des R.R. P.P. Rédemptoristes, fait le rapport suivant d'une conférence agricole donnée au cercle agricole de Ste-Anne de Beaupré, le 10 mai dernier.

Rapport officiel, par le président de l'assemblée, de la conférence donnée à Ste-Anne de Beaupré, le 10 mai 1891, par M. Ed. Barnard, conférencier.

Je soussigné, président de l'assemblée à laquelle M. Ed. A. Barnard a donné une conférence sur les avantages d'un cercle agricole, avis des plus pratiques en agriculture, culture du trèfle, culture des patates, etc., etc., certifie qu'il y avait environ quatre-vingt-dix personnes présentes: que cette assemblée a duré plus d'une heure.

La conférence a été très intéressante, les cultivateurs de cette paroisse étaient presque tous présents, et ils ont écouté avec la plus grande attention.

Ils sont déterminés à faire partie d'un cercle agricole que nous avons fondé à la suite de cette conférence.

(Signé) CUS DEBOUGOIE, C. SS. Red.,
président de l'assemblée.

Voici le résumé, en quelques mots de cette conférence:

Avantage d'un cercle agricole.—Par le cercle, tout cultivateur intelligent profite des connaissances et surtout des pratiques améliorées des membres les plus avancés. Tous se communiquent leurs appréciations des conseils qui leur sont donnés et peuvent plus sûrement en profiter. Le cercle permet l'étude des instruments aratoires et des semailles, etc. améliorés, et donne l'occasion d'acheter les meilleurs—au meilleur marché. Enfin les cercles sont un appui et une incitation à toutes les grandes améliorations tenant à l'agriculture dans chaque paroisse.

Les cultivateurs ne se trouvent plus dans les mêmes circonstances qu'autrefois. Les terres sont affaiblies, il faut les rendre plus productives ou exposer sa famille au découragement et à la ruine. Il donne ensuite quelques principes généraux sur l'agriculture:

1. Se débarrasser des embarras de tout genre sur une terre qui retarde les travaux, arrêtent et brisent les instruments agricoles, etc.;
2. Bien goûter les terres qui en ont besoin. Ne jamais travailler, au printemps surtout, une terre où les chevaux s'enfoncent dans la boue;
3. Aménager suffisamment la terre pour les besoins des récoltes: 999 sur 1000 manquent à ce principe. (1)
4. Engraisser.
5. Détruire les mauvaises herbes qui sont les ennemis par excellence des cultivateurs.
6. Récolter dans de bonnes conditions, rouler, afin de ne pas laisser le soleil pomper l'humidité nécessaire aux plantes.

Un mot sur la culture des patates.

Cette culture, si profitable quand on sait l'utiliser, pourrait enrichir les agriculteurs dans presque toute la province. Pour avoir de bons

(1) Le conférencier a vu en Belgique labourer à 16 pouces de profondeur des terres très légères, puis les tasser très fortement et obtenir des récoltes bien plus considérables que ne le sont les meilleures en cette province.

germes. Il recommande de laisser les patates de semence à la lumière et à la chaleur, le germe sort moins vite, mais il se nourrit mieux au cœur de la patate...

Il est préférable de n'employer qu'un germe ou deux tout au plus, pourvu que les germes soient excellents. Ce mode de semer donne de grosses patates... un arpent peut donner de 400 à 500 minots.

En Europe, bien que la terre soit fatiguée par cette culture, on a vu des champs donner jusqu'à 700 minots.

Un mot sur la culture du trèfle. Il répond d'abord à ces objections : "Ça vient trop haut et ça pourrit sur le champ."—Réponse : Fauchez lorsqu'il est en fleurs... et faites deux récoltes.—"Il sèche difficilement."—Réponse : Employez le silo ou bien mêlez le trèfle vert à la paille sèche de l'année précédente.

Parlant du soin des animaux, il dit. Les étables sont généralement basses, trop chaudes, trop sombres. Pour les vaches, il faut une bonne nourriture ; donnez paille et foin aspergés d'eau tiède, ou mieux chaude. avec deux onces de sel par vache, par jour. Placez ces fourrages dans un boîtier étanche ou dans des cuvettes que l'on fait en sciant les barils à viu, etc., en deux ; on met une planche sur la cuve avec une pierre afin de conserver l'humidité dans le fourrage. L'animal le consomme avec appétit et le digère bien mieux. La plante, quand on la fauche, contient de $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{8}$ de liquide ; quand on la rente, elle ne contient plus qu'un tiers de liquide, et à l'hiver à peine 13 %. Cette nourriture, si elle n'est pas préparée, est pauvre et indigeste. Une vache ne peut ainsi donner qu'une petite quantité de lait... Au Sacré-cœur, à Québec, l'expérience de plusieurs années montre ce qu'on peut retirer d'une bonne nourriture donnée aux vaches laitières. Une ration qui coûte 8½ cents par jour en prenant tous les aliments au prix du marché, produit, outre le lait écrémé, l'équivalent d'une livre de beurre par jour par vache pendant toute l'année !

Le confencier appuie fortement sur les avantages de la culture du trèfle. Le trèfle est, par excellence, la plante bienfaisante du cultivateur : Elle prend dans l'atmosphère l'azote qui est la matière fertilisante la plus coûteuse, elle va chercher dans le sous-sol, où ils sont comme enchaînés, les engrais minéraux que le trèfle ramène à la surface, où ils donnent vigueur et force nourriture aux plantes. C'est par le trèfle enfoui, après deux récoltes successives, que le cultivateur fera le plus utilement la culture des patates ou des grains. M. Barnard insiste sur l'importance d'employer 300 lbs de phosphate minéral coûtant \$1.25 le cent tout au plus, sur les relevés de trèfle. Il assure que les récoltes de blé qui suivront le trèfle phosphaté donneront une moyenne de 20 minots à l'arpent. Il en sera de même pour les pois, dont la récolte sera encore plus considérable que celle du blé.

Cercle agricole de Ste-Anne de Beaupré.—Séance du 14 juin 1891. Rapport officiel par le président de l'assemblée de la conférence donnée à Ste-Anne de Beaupré, le dimanche, 14 juin 1891, par M. Ed A. Barnard, conférencier.

Je soussigné président de l'assemblée à laquelle M. Ed A. Barnard a donné une conférence sur les foins, les récoltes, le soin à donner aux animaux, etc., certifie qu'il y avait environ quatre-vingt personnes présentes. que cette assemblée a duré une heure.

Cette conférence a été intéressante et pratique. Le confencier a été questionné sur le temps le plus favorable à la coupe du foin, et surtout le foin de grève qu'on récolte en assez grande quantité dans cette paroisse.

A la suite de la conférence, plusieurs donnent leurs noms pour faire partie du cercle agricole de Ste-Anne ; d'autres s'abonnent au *Journal d'agriculture*.

(Signé) CHS. DEBOUGNIE, C. SS. Rcd.,
président de l'assemblée.

Conférence agricole du 14 juin 1891.

Les foins.—Quand faut-il faucher les foins ?

Règle générale, il faut faucher les foins quand ils sont encore en fleurs ou à peu près. Fauchez d'abord les foins mêlés de mauvaises herbes. Ainsi vous empêcherez ces herbes de mûrir, de perdre leurs graines, et de se propager de plus en plus, ce qui arriverait certainement, si vous fauchiez quand elles sont mûres. Fauchées en fleurs, les animaux les mangent, mûres elles sont inutiles. On gagne aussi à faucher de bonne heure tous les foins surtout le trèfle. On l'empêchera ainsi de pourrir sur le champ, de durcir, de perdre une partie de sa force nutritive. On gagne aussi à faucher tout le mil avant sa maturité. Le trèfle se fauche avec avantage quand il fleurit. Le bottelage n'est pas avantageux sur le champ parce que la fermentation en grange se fait mal. Si l'on doit vendre le foin, on fera le bottelage dans la morte-saison...

C'est une grande erreur de laisser sécher le foin sur le champ sans le mettre en veillottes. Le foin qui ne va pas en veillottes perd une partie très considérable de son arôme et de ses qualités digestibles. Après que le foin a séché quelques heures au soleil la veillotte offre

de grands avantages. Elle empêche le foin de rouir et de brûler au soleil ses plus belles qualités, il sèche cependant assez pour se conserver en grange sans perdre, par l'évaporation, son arôme et plusieurs substances qui le rendent plus nutritif. En temps de pluie, le foin se conserve parfaitement de cette manière, pourvu que les veillottes aient été bien faites.

On objecte le temps additionnel qu'il faut donner aux veillottes. Mais la qualité du foin dépend de ce travail et les avantages qu'on vient d'énumérer compensent amplement un léger surcroît de travail.

Les couvertures pour les veillottes sont d'un grand avantage. Avec des couvertures pour veillottes, on fera facilement et économiquement des foins de première qualité dans les saisons les plus pluvieuses. Pour les foins épais qui séchent mal, on peut les rentrer verts, les mêler avec de vieilles pailles ; mettre une couche de 8 à 10 pouces de paille, puis 2 à 3 pouces de foins verts. La paille prend la saveur du foin, devient plus nourrissante et fournit une excellente nourriture aux animaux. On peut encore employer le sel ; mais cela seulement pour le foin destiné aux vaches, non pour le foin conservé pour les chevaux de route. Le foin, quand on le sale, ne demande guère qu'un pot de sel par voyage.

Les récoltes.—Quand faut-il couper les grains ? Avant qu'ils soient trop mûrs. En ce point plusieurs cultivateurs se trompent. Ils coupent leurs grains trop mûrs ; ils perdent une partie de la récolte qui s'égraine sur le champ ; la paille ne vaut plus autant. Et si les mauvais temps surviennent, ces grains germent plus facilement et se gâtent davantage.

Ce qui est beaucoup plus avantageux, c'est de couper les grains quand ils ne sont pas trop mûrs, et même un peu *verdatres*, puis les mettre en petites gerbes pour en faire des quintaux. Que gagne-t-on par ce moyen ? Le grain se nourrit en quintaux, il est moins exposé à germer en temps de pluie, la paille est de bien meilleure qualité, n'est pas salie par le contact de la terre ou très peu ; en outre on peut faire la rentrée en un temps où l'on est bien moins pressé.

Quant aux grains destinés aux semences, on peut les laisser mûrir complètement avant de couper, ayant soin de ne pas les laisser égrainer sur le champ.

Les grains coupés sur le *verdeau* sont supérieurs aux grains coupés plus mûrs en ce qui regarde le rendement en farine et l'alimentation des animaux.

Soins à donner aux animaux.—Beaucoup de cultivateurs n'attendent de profits de leurs troupeaux, surtout des vaches, que pendant l'été seulement. L'hiver, ils ne donnent aux animaux que ce qu'il faut pour leur conserver la vie. Ces personnes croient faire des économies, elles se trompent grandement. Avec une nourriture un peu plus abondante, leurs vaches donneraient des profits même pendant l'hiver. Si un ingénieur chauffait sa machine à vapeur seulement à 5 lbs de pression, lorsqu'il en faut 40 pour la faire travailler, et cela pour épargner un peu de charbon, on dirait que c'est un fou.

"Pourquoi, dirait-on, ne pas ajouter le peu de charbon qu'il faut et tirer profit de son engin ?" Il y a des cultivateurs qui perdent de bons revenus sous prétexte d'épargner un peu de bons fourrages. Encore un peu de soins et leurs animaux auraient donné des profits appréciables. Ils les perdent, et au printemps ils n'ont souvent que des animaux maigres et malades. Voilà les résultats d'un mauvais calcul.

Comment se procurer une bonne nourriture pour les animaux ? Les foins rentrés dans de bonnes conditions... les légumes, le trèfle, l'ensilage au maïs, les lentilles et avoines fauchées vertes et un peu de moulée permettront d'avoir du lait en hiver comme en été. Mais il faudra des étables ni trop chaudes, ni trop sombres... Une grande propreté et des soins assidus. On aura en surplus des fumiers abondants et riches qui sont une source de richesses pour le cultivateur.

Quelques mots sur le foin de grève. Celui-ci convient à l'ensilage. Il doit être fait avant maturité. A ce propos, le révérend Père Debougnie constate qu'il a pu faire deux bonnes récoltes de foin de grève la même année. Or, comme le foin fauché jeune est beaucoup plus nourrissant, c'est un gain bien évident que de faire ainsi deux récoltes.

Le révérend Père St Pierre demande au confencier comment assurer de meilleures récoltes de blé et de patates. Le confencier répond que, pour le blé et les patates, un relevé de trèfle bien réussi et qui a donné deux récoltes de foin donnera, soit du blé, soit des patates en abondance et à bon marché, pourvu qu'on y ajoute dès l'automne précédant l'ensemencement en blé, etc., 300 lbs de superphosphate dont le prix est \$17 la tonne.

Le phosphate ne peut pas donner un engrais complet, mais il a ceci de supérieur au fumier, c'est qu'il ne saurait produire la verve ou les croissances en orgueil—au détriment de la maturation du grain, tandis qu'un surcroît de fumier y porte invariablement, dans les années pluvieuses surtout.

LE SECRÉTAIRE DU CERCLE.

Ste-Anne de Beaupré, 15 juin 1891.

Bonne nouvelle pour les cultivateurs.

L'expérience faite la semaine dernière à l'Islet, sur la ferme de l'honorable juge Caron, de la nouvelle semeuse à pommes de terre (*Aspinwall potato planter*) a eu un succès qui dépasse toute espérance. Le juge Caron avait fait préparer un terrain propice, avait fourni les chevaux, la semence, le superphosphate, enfin tout ce qu'il fallait pour une expérience complète.

Il est établi par ce premier essai qu'un homme, avec deux chevaux, peut certainement semer au moins cinq arpents par jour en pommes de terre, dans un terrain bien préparé. Mais outre l'immense économie dans la main-d'œuvre nécessaire pour semer les pommes de terre, il en est une encore plus grande lorsque l'on fait usage de superphosphate, car au lieu de charroyer une cinquantaine de voyages de fumier par arpent et de les placer sur le terrain, ce qui exige, comme tout le monde le sait, une main-d'œuvre considérable, cette machine, tout en semant les pommes de terre, sème en même temps l'engrais artificiel nécessaire à un bon développement, supprimant ainsi complètement toute la main-d'œuvre nécessaire pour le transport et l'épandage du fumier.

Le prix d'une de ces machines est de \$90. C'est une somme un peu forte pour un seul cultivateur, à moins qu'il ne cultive une quantité exceptionnellement grande de pommes de terre, mais plusieurs peuvent se mettre en société; chaque municipalité peut même en acquérir une et la louer à tant par jour. Le mécanisme est des plus simples et, comme il fonctionne nécessairement avec lenteur, il est beaucoup moins sujet à se déranger que les faucheuses et les moissonneuses. Moyennant \$15 de plus, l'on peut se procurer aussi l'appareil nécessaire pour semer de la même manière le blé d'inde, les fèves, etc. Nous sommes heureux de constater que l'honorable juge Caron, dont le dévouement à l'agriculture est si bien connu, a fait l'acquisition d'une de ces machines qui restera dans la paroisse de l'Islet. Son fils Edouard, qui administre la ferme, comprend parfaitement le fonctionnement de la semeuse à pommes de terre et se fera un plaisir de l'expliquer.

Grâce à l'exemple donné par le curé de l'Islet, qui vient de faire venir pour sa part deux tonneaux et demi de phosphate, l'attention de ses paroissiens est vivement attirée sur les avantages qu'offre l'emploi des engrais artificiels et nous augurons les plus heureux résultats, pour l'avenir de l'agriculture, des expériences de vendredi dernier.

Mais, si nous constatons avec plaisir la grande économie que cette nouvelle machine introduit dans la culture des pommes de terre, et par conséquent l'augmentation considérable des profits qui en résulteront, il y a un trait caractéristique de cette réunion de l'Islet, qui nous réjouit encore plus que le beau succès de ces expériences: c'est le zèle avec lequel les cultivateurs de toutes les parties du district de Québec se sont empressés d'accourir. Il y avait plus de 300 personnes sur le terrain, non seulement des paroisses avoisinantes, mais de St-Jouachim, sur la côte nord, du comté de Beauce, du comté de Lotbinière, etc. Quand nous constatons cet empressement de nos cultivateurs à s'instruire et à suivre les progrès de la science agricole moderne, avec l'indifférence complète et même la répugnance avec laquelle ils recevaient autrefois toute notion nouvelle, tout changement à leurs anciennes coutumes, nous sommes heureux de pouvoir dire qu'il y a vraiment dans la province un réveil agricole, et il nous semble voir pour nos pauvres cultivateurs poindre l'aurore d'un jour meilleur.

Après avoir fait fonctionner la machine pendant plusieurs heures à la satisfaction de tous, M. Barnard a donné une excellente conférence sur différents sujets qui intéressaient particulièrement les personnes présentes; l'honorable juge Caron et l'honorable M. Joly de Lotbinière ont ajouté quelques mots d'encouragement.

Nous n'avons qu'un mot à ajouter au compte rendu ci-haut que nous empruntons à *l'Electeur*. Le terrain, sur lequel le planteur de patates a fonctionné est embarrassé d'un nombre de rochers qui percent à la surface ça et là dans diverses parties du champ. Et cependant, malgré ces embarras des plus dangereux pour toute machine tant soit peu délicate, rien n'a cloché un instant. De fait, nous n'avons jamais vu de machine qui fonctionne aussi bien et avec moins de danger d'accidents que ce planteur que nous recommandons sans crainte.

ED. A. BARNARD.

Arracheuse de moutarde sauvage et autres mauvaises herbes.

Nous donnons à titre de curiosité l'article suivant. Il est possible que tôt ou tard, cette machine nous rende de grands services, car le mal dans notre province, outre l'appauvrissement du sol par les récoltes successives sans apport d'engrais, ce sont les mauvaises herbes.

Nous empruntons cet article, avec sa gravure, de l'excellent et très savant: "Journal d'agriculture pratique." (1).

"Il y a sept ans, à peu près à pareille date, nous recommandions dans ce journal un instrument destiné à purger les récoltes des mauvaises herbes qui y pullulent, surtout à la suite d'hivers doux et pluvieux.

Cette arracheuse de mauvaises herbes et particulièrement de sanves (moutarde sauvage) opérait sur 1 mètre de longueur et était le premier essai en ce genre du constructeur, qui vendait l'appareil 475 fr. Aujourd'hui, ce même constructeur, M. Paul, nous en présente deux nouveaux modèles, l'un d'une largeur de 1m 25, pour un cheval de moyenne force, capable d'essayer 3 hectares à 3 hectares 1/2 par jour, mieux conditionné et qui ne coûte que 375 fr. Le second modèle a une largeur de 1m 55, pour un fort cheval, peut essayer 4 hectares à 4 hectares 1/2 par jour et il ne coûte que 400 fr. L'ensemble est mieux disposé, mieux conditionné et néanmoins la réduction de prix est de plus de 25 % malgré les augmentations de salaires, mais grâce au perfectionnement des procédés de fabrication. J'ai tenu à faire ressortir cette différence pour bien montrer les efforts des constructeurs pour arriver à produire bon et à bon marché, à donner à la culture les moyens de remplacer elle-même, par les machines, la main-d'œuvre devenue insuffisante et d'ailleurs d'un prix souvent inabordable.

Ceci dit, je reviens à la *Sauvegarde* (voir la gravure p. 103), nom donné à la nouvelle arracheuse de mauvaises herbes.

Comme dans le système dont nous avons parlé autrefois, l'organe principal de l'engin consiste, en un tambour A, armé de peignes à dents en acier très serrées B qui, grâce au mouvement de rotation du tambour pendant la marche, passent dans la récolte, saisissent les pieds de sanve, toujours plus ou moins ramifiés, les arrachent, en même temps qu'entre les dents du peigne glissent les autres feuilles lisses. Aucune mauvaise herbe qui se ramifie n'échappe, tandis que blé, avoine, seigle passent à travers.

Il ne faut pas espérer qu'on arrivera, grâce à cet instrument, à un arrachage complet, attendu que le résultat dépend de l'état du sol, du moment où on opère, de la résistance des plantes à l'arrachage. Mais quand on passe l'instrument dans un champ, au début de la floraison de la moutarde sauvage, après une pluie, quand le sol est frais et meuble, les peignes emportent la plupart des mauvaises herbes avec leurs racines. En terre sèche, au contraire, beaucoup de racines résistent, la plante se rompt, mais comme elle se rompt très bas, la nouvelle pousse ne peut occasioner un préjudice appréciable.

La *Sauvegarde* est construite tout en fer et acier. Le tambour est monté sur un châssis mobile, muni d'une vis de réglage D qui a pour objet de rapprocher les peignes plus ou moins du sol, suivant l'état de la végétation. De son siège, le conducteur la manœuvre, de même qu'il commande également le levier d'embrayage et de débrayage.

Les trois peignes sont automatiquement débouffés par la lame débouffreuse C, qui agit après chaque passage du peigne dans la récolte.

La limonière se trouve sur le côté, afin que le cheval ne passe pas dans la partie où les sanves ont été arrachées.

(1) Hebdomadaire 25 francs. M. Bourguignon, 26, rue Jacob, Paris-France.

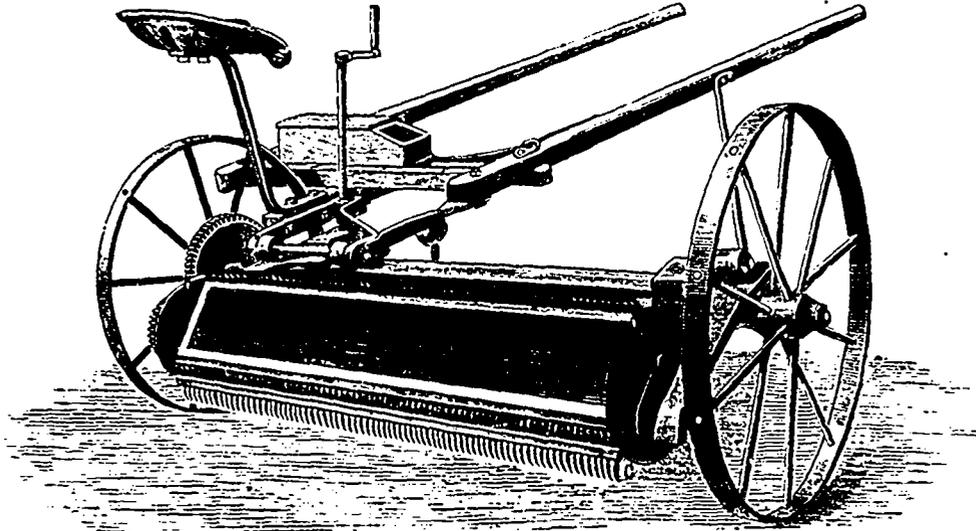
Vout-on visiter le tambour, on le fait tourner à la main, on amène l'une des lames déboucheuses sur la ligne correspondant aux crochets H dans les tôles de côté, on tire à soi cette lame et on ouvre le compartiment correspondant du tambour.

En somme, fonctionnement simple, pas d'organes compliqués, deux seuls engronages, bonne construction et bon marché, telles sont les qualités qu'il faut reconnaître à la *Sauvegarde*."

A. LEBLOND.

un mois de mai si froid, sur une pente de coteau si sèche, et pour ainsi dire sans pluie!

M. Jenner l'a adressé, il y a quelques jours, au Département de l'Agriculture et de la Colonisation, à Québec, un échantillon de ce sainfoin, en l'accompagnant d'une gerbe de trèfle commun et d'une gerbe de trèfle des prés vivace (*trifolium pratense perenne*). Ces trois échantillons ont été cultivés sur un terrain identique, et bien près les uns des autres (car il n'y avait pas plus de 10 verges entre eux). Nous avons



ARRACHEUSE DE SANVES ET AUTRES MAUVAISES HERBES.

Culture du sainfoin.

Nos lecteurs se rappelleront peut-être que l'an dernier (voir le *Journal d'agriculture*, 1890, N° de juillet), nous avons publié une gravure représentant une tige de sainfoin; nous ajoutons que des essais de culture de cette plante fourragère (encore nouvelle pour le Canada) avaient été entrepris, à Lachine, par M. A. R. Jenner Fust, et que nous ne manquerions pas d'en indiquer les résultats dès que ceux-ci nous seraient connus. Nous sommes heureux d'annoncer que ces expériences ont très bien réussi, et que les résultats obtenus dépassent les prévisions.

Les essais remontent à l'année 1889; à cette époque, M. Jenner Fust sema en sainfoin une petite pièce de terre située sur la ferme des MM. Dawes, à Lachine, près Montréal. (Les commencements paraissaient peu encourageants, car la graine leva mal; le petit champ se trouvait dans de mauvaises conditions; le sol, très inégal, présentait un grand nombre de creux qui retenaient l'eau et l'hiver de 1889-90 n'offrit qu'une succession de dégels, de gelées et de pluies; en conséquence, lorsqu'arriva le printemps de 1890, le sainfoin avait triste apparence. Mais un des caractères propres à cette plante est son pouvoir d'émettre des racines rampantes à un degré qui n'est guère atteint que par le chiendent. Aussi, ce printemps, le sol se trouva bien couvert par les plantes de sainfoin; et dans les endroits où la pluie et la gelée l'avaient détruit en apparence, il repoussait et présentait un bel aspect.

Mais voici surtout le résultat le plus merveilleux de cette culture:

A proximité de la terre semée en sainfoin, M. Jenner Fust avait semé du trèfle rouge commun (trèfle des prés, *trifolium pratense*) avec de l'orge, après une récolte de racines richement fumée. Eh bien! ce trèfle n'avait encore que 5 pouces de haut lorsque le sainfoin avait déjà atteint une hauteur de 17 pouces et commençait à fleurir. De fait, le sainfoin était prêt à couper, comme foin, le 10 juin dernier, et cela après

eu l'occasion de les voir et de les comparer: nous avons constaté avec admiration la supériorité du sainfoin sur les deux autres fourrages; c'est un échantillon magnifique, qui montre une puissance de végétation tout à fait remarquable; il a deux fois la hauteur des trèfles et, toutes choses égales, pèse dix fois plus que ces mêmes trèfles cultivés sur le même sol; il a, en outre, le grand avantage d'être plus hâtif au moins de 3 semaines.

Nous voici donc en possession d'un nouveau fourrage extrêmement productif, et précieux surtout en cas de saison sèche, et nous adressons nos félicitations à M. Jenner Fust pour avoir su avec tant de succès, rendre canadien un fourrage qui méritait si bien de le devenir.

H. NAGANT.

NOS GRAVURES.

1.—ARRACHEUSE DE MOUTARDE SAUVAGE ET AUTRES MAUVAISES HERBES, voir page 103.

2.—VACHES GUERNESEYS ET JERSEYS, voir pages 104, 105.

Ces deux races célèbres de vaches laitières sont bien représentées ici.

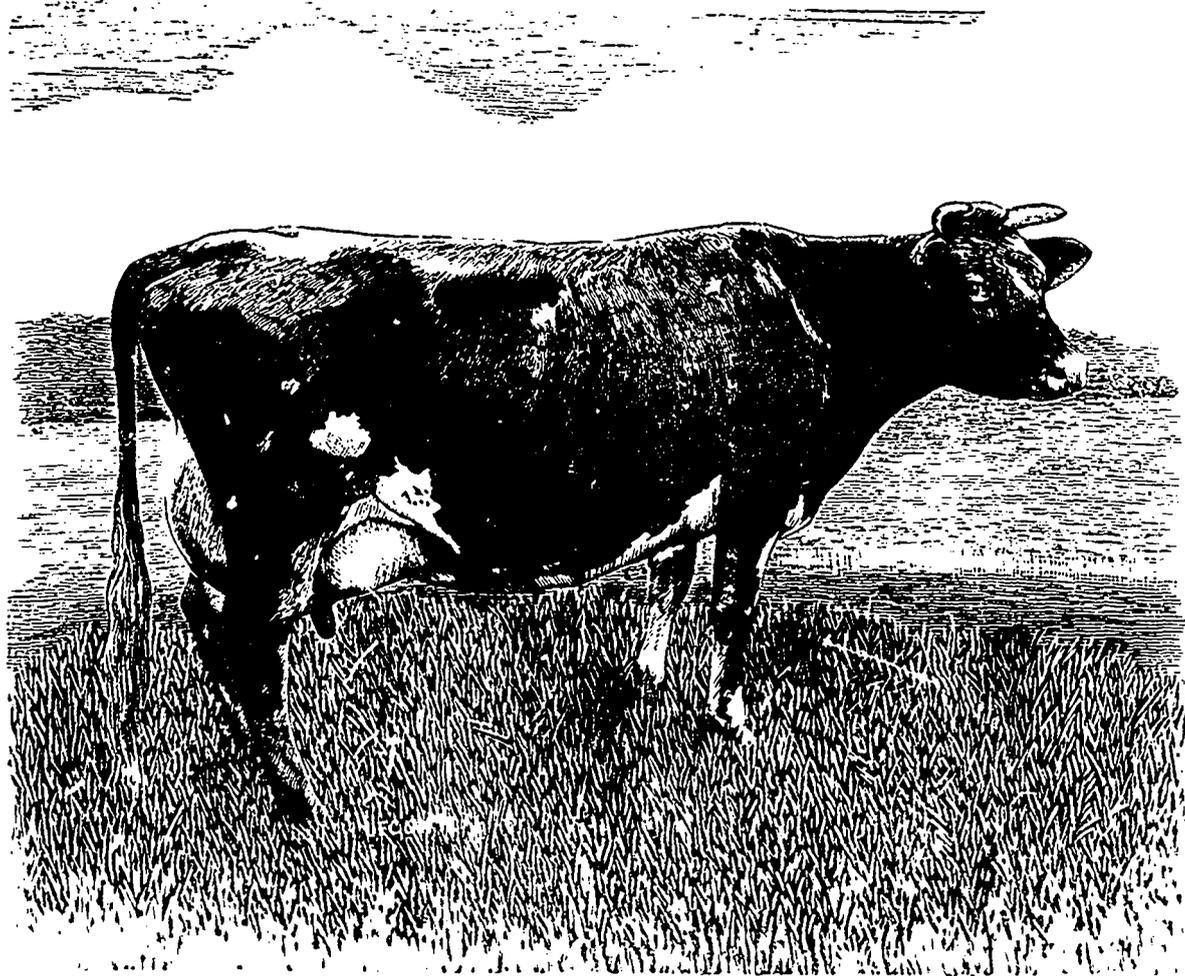
Il y a quelques jours, en visitant le troupeau enregistré des vaches Jersey-Canadiennes de l'Hôpital du Sacré-Cœur, à Québec, (dont le tableau d'enregistrement au Livre d'Or a été publié dans le *Journal*, No d'avril dernier), nous avons pu admirer la ressemblance existant entre ces vaches et celles représentées dans les gravures. Ainsi, il y en a une ou deux, un peu plus grosses, qui rappellent, par leurs formes, le type *Guernsey*; la plupart, des autres vaches quoiqu'ayant pour moitié de sang canadien, se rapprochent admirablement du type *Jersey*, mais ont la robe un peu plus foncée que celle donnée dans la gravure; d'ailleurs la question de couleur, comprise dans certaines limites, n'a pas autant d'importance qu'on le croit généralement. Quand on achète des vaches

canadiennes, on peut donc avoir soit le type *Jersey* soit le type *Guernesey*, ce qui revient presque à dire soit le type Breton, soit le type Normand, d'il y a deux cents ans. H. NAGANT.

Troupeaux Canadiens-Français et Jerseys-Canadiens.

Dans mes précédents articles adressés au *The New Dairy* et au *Hoard's Dairyman*, et publiés dans notre *Journal d'agriculture illustré*, j'ai tâché d'exposer simplement les faits suivants : Il n'y a pas, à proprement parler, de vaches canadiennes.

ces vaches française fut amené dans les Etats de l'Est, le Maine, le Vermont, le Hampshire, en traversant les comtés de l'Est, au milieu d'autres troupeaux qu'on y envoyait constamment dans un but commercial. Dans plusieurs districts de Québec, ces vaches françaises furent croisées avec les diverses races anglaises et sont maintenant plus ou moins mélangées. Mais, dans les parties plus pauvres et plus éloignées de la province, le long des Laurentides et spécialement vers la région inférieure du St-Laurent, nord et sud, le cultivateur ou habitant avait de la répugnance à croiser sa vigoureuse petite vache avec des races de plus grande taille, car il



VACHE GUERNESEY.

La population du Canada tirant son origine de France et plus tard de la Grande-Bretagne, des États-Unis et des diverses nations du vieux continent, presque toutes les races de bétail ont trouvé ici leur *habitat*, et actuellement, on les rencontre presque partout, les unes ayant conservé leur pureté de race, les autres ayant subi des croisements innombrables. Mais dans la province de Québec, qui fut habitée exclusivement pendant plus d'un siècle par les descendants de Français venus principalement des districts bretons et normands, une race distincte et maintenant *unique* d'animaux, (à dater des premières importations faites au dix-septième siècle) s'est répandue dans toutes les parties de la province, et pénétra, par exception, dans quelques districts de l'Ontario et du Nord-Ouest Canadien, à la suite des voyageurs canadiens-français des anciens jours. Plus tard, un petit nombre de

craignait, avec raison, de ne pas pouvoir donner à des animaux plus gros une alimentation suffisante pour les garder en vie, et sans aucun profit, durant nos longs hivers de plus de sept mois. C'est ainsi que la race de bétail français s'est conservée pendant plus de deux siècles et demi.

Ainsi que cela a été expliqué précédemment, l'auteur de cet article a eu l'occasion, il y a plus de trente ans, de démontrer que ces petites vaches ne demandent qu'une bonne alimentation et des soins convenables pour donner tout autant de profits que celles qu'on importe à grand frais des meilleurs districts laitiers du monde.

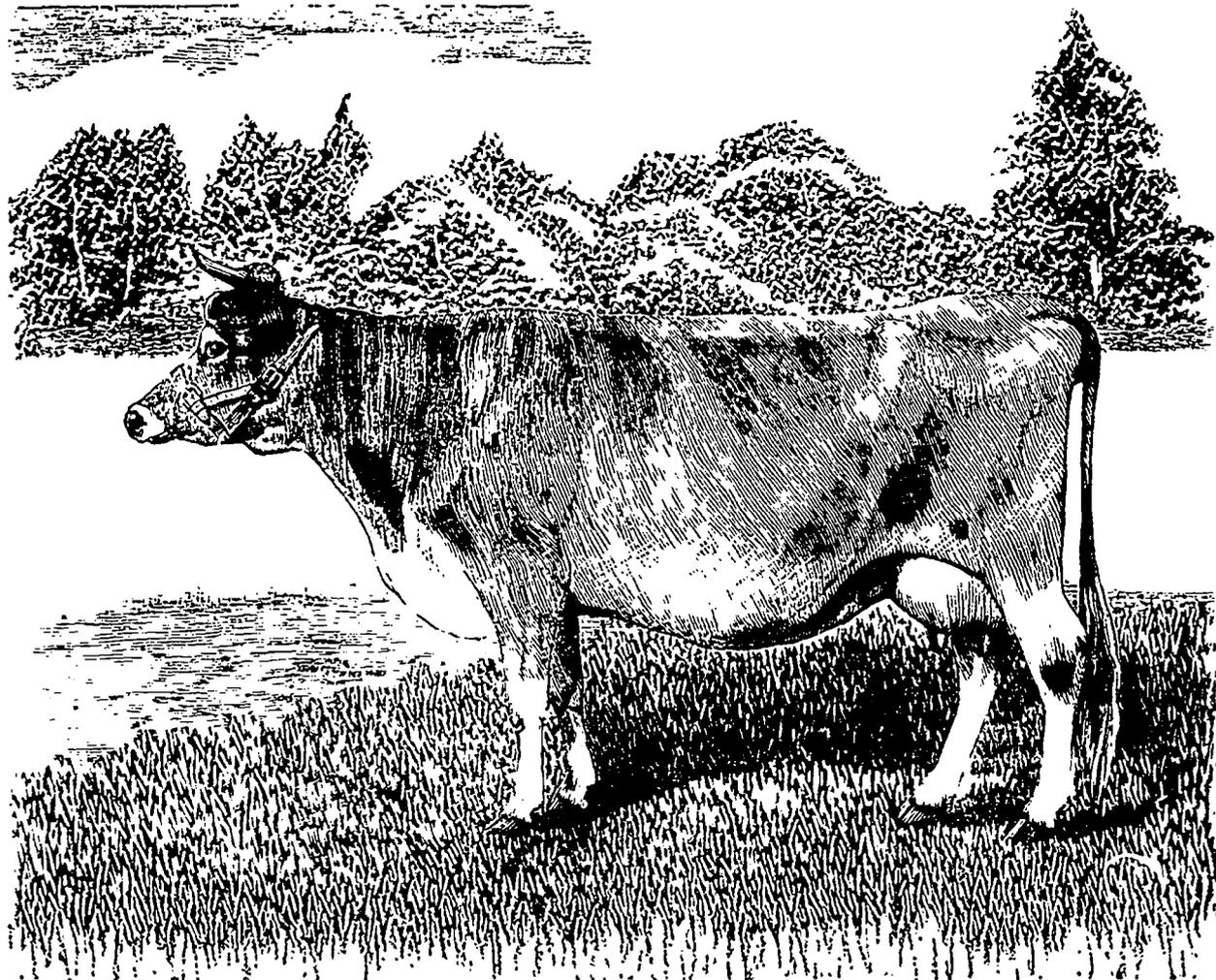
Cette race distincte est maintenant reconnue et admise par la législature provinciale de Québec, et a été enregistrée, il y a quelques années, dans un registre provincial ouvert et contrôlé officiellement sous la direction du Conseil d'agriculture

de la province, sous le nom de *livre de généalogie du bétail canadien*.

La race bovine canadienne-française existe donc, distincte des autres races, et les influences climatiques et autres de près de trois siècles ont rendu cette race différente même du bétail qu'on rencontre actuellement dans les mêmes districts, français dont elle provient. Non seulement ces vaches existent, mais on peut en trouver des milliers qui, après quelques mois d'alimentation intelligente et économique, peuvent valoir autant qu'un même nombre d'animaux enregistrés de races laitières célèbres et donneront la preuve de leurs excel-

sans exception, donnent du lait presque jusqu'au moment du vêlage, et pour une quantité donnée de nourriture, leur rendement en beurre et en lait fut plus grand que celui des autres races, parmi lesquelles se trouvent le meilleur sang Jersey et les meilleures Holsteins, Devons, Short-horns laitières, Ayrshires, etc, choisis avec soin et achetés à grands prix.

Pour compléter ces renseignements, ajoutons ici que le bétail canadien-français ressemble, par son aspect général, aux Jerseys non améliorés, et quelquefois cette ressemblance atteint un degré remarquable, et explique la dénomination de



VACHE JERSEY.

lentes qualités et en même temps de leur supériorité sur toutes les autres races, par le bas prix de revient du beurre ou du lait.

J'avance positivement ce fait. Il y a quelques jours à peine, le professeur Robertson, commissaire canadien de l'industrie laitière, et M. J. C. Chapais, son assistant canadien-français, parlaient en notre présence d'un troupeau de vaches canadiennes-françaises qui avait été acheté, il y a quelques mois, pour la Ferme Expérimentale du Dominion, à Ottawa. Ce bétail, qui provient directement des *habitants*, se trouvait dans de misérables conditions lors de son arrivée à Ottawa. On lui donna les mêmes soins qu'aux diverses races à la mode qui sont rassemblées là comme sujets d'expérience ; le résultat fut celui-ci : Toutes ces vaches canadiennes-françaises,

Jerseys de Québec donnée à la race par des étrangers qui n'avaient pas eu l'occasion de les voir ici. Cependant ce nom est impropre, car il peut induire en erreur et il devrait être abandonné par ceux qui ont quelque connaissance de la question.

BÉTAIL JERSEY CANADIEN — Résumons maintenant, en quelques mots, l'histoire de la nouvelle race qui est aussi enregistrée officiellement, ici, dans notre *Herd Book* (livre de généalogie) provincial, et qui s'y trouve désignée sous le nom de *bétail Jersey-Canadien*.

Le point de départ date de 1878. A cette époque, l'auteur de cet article avait réuni avec le plus grand soin des types bien choisis de vaches canadiennes-françaises, telles que décrites plus haut ; toutes ces vaches s'étaient montrées, sans

interruption, excellentes laitières, pendant 11 à 12 mois de l'année, ne demandant qu'une nourriture ordinaire mais préparée d'une manière appétissante ; pour reproduire avec certitude des animaux possédant les qualités laitières qu'il avait obtenues, il ne voulut pas se fier aux taureaux de la même race qu'il aurait pu choisir. Il craignait que par suite du manque de soin apporté dans le choix des taureaux, de génération en génération et au seul point de vue des qualités laitières, ces qualités laitières de la mère ne pussent pas être reproduites en toute certitude. D'un autre côté, l'occasion se présenta pour lui de se procurer un taureau Jersey *Dauncey* du meilleure sang, et possédant toutes les qualités importantes qu'il désirait reproduire. La similitude des deux familles, au point de vue de l'apparence et de leurs qualités laitières, a été indiquée dans un article précédent, dans lequel nous avons montré que le bétail Jersey et le bétail Breton des temps anciens avaient la même origine ; car même de nos jours, ils naissent et sont élevés à quelques lieues les uns des autres.

C'est ainsi que fut faite l'union de la famille *Dauncey* et du bétail canadien-français ; et le résultat remarquable produit (donné précédemment) fut un plus grand rendement annuel de lait basé sur la plus petite ration de nourriture qu'on ait jamais connue.

Les résultats obtenus ont été placés constamment sous les yeux des lecteurs de notre Journal d'agriculture provinciale ; les meilleurs taureaux jersey, du type de St-Lambert, ont été employés dans beaucoup d'endroits de la province avec les vaches canadiennes-françaises, en donnant des résultats également favorables, jusqu'au moment où la Législature décerna aussi officiellement à cette famille les honneurs de l'enregistrement provincial.

Ces faits ont une importance considérable. Ils méritent d'être éclaircis avec soin, et nous sommes heureux de voir que des hommes tels que l'ex-gouverneur Hoard, du *Dairyman*, les professeurs Saunders et Robert-on, de la Ferme expérimentale de la Puissance, à Ottawa, et, nous l'espérons, la haute autorité en industrie laitière, L. S. Hardin, du *New Dairy*, entreprennent avec intérêt l'étude complète du sujet qui nous occupe.

Au sujet du poids de ces animaux, les chiffres publiés furent pris en 1888 lorsque le troupeau était encore tout jeune. La moyenne des jersey-canadiens, à l'âge de trois ans, ne dépassa 750 à 800 lbs, tandis que les vaches canadiennes-françaises, dans la même étable et donnant 7000 lbs de lait annuellement, n'atteignaient pas 700 lbs de poids vif.

Cette question de poids va être bientôt éclaircie, ainsi que la question de la richesse courante du lait ; pour ce dernier point nous venons de faire l'acquisition d'un essayeur centrifuge B. cock. En ce qui concerne la grande économie réalisée dans l'alimentation, ce sujet pourra être développé plus tard dans un article spécial, et les résultats obtenus, en parlant de matières et de déchets sans valeur qu'on se procure à proximité des villes, pourront intéresser beaucoup de personnes se trouvant dans les mêmes conditions.

ED A. BARNARD.

(Traduit de l'anglais par H. Naga....)

Amélioration des terres pauvres.

Nous lisons dans un article de monsieur Jenner Fust les remarques judicieuses qui suivent : Elles s'appliquent aux terres légères aussi bien qu'aux sols plus accidentés :

Il y a un grand nombre de fermes qui, après avoir donné pendant quelques années de belles récoltes, se trouvent actuellement bien pauvres et sont même en train de retourner à l'état de terres en friche. Les fer-

mes en question sont, en général, situées sur des versants de montagnes ; le sol en est rocailleux, n'est pas extraordinairement fertile, mais est, probablement, bien supérieur à des milliers d'acres du pays des Downs (du Sud-Est de l'Angleterre). Ces derniers ne valaient dans le principe que 75 à 80 cents l'acre comme pâturages pour les moutons, et cependant on est parvenu, par un traitement approprié, à les forcer à produire de fortes récoltes de racines, de navette, d'orge, de sainfoin et de blé. Je dis "forcer," parce qu'il n'y a pas d'autre mot pour donner une idée des grands efforts que les occupants actuels du sol ont dû faire pour les améliorer au gré de leur volonté. Ce ne sont pas les propriétaires, mais bien les tenanciers-cultivateurs qui ont fait le sol arable des Downs, et s'ils ont réussi, dans les conditions difficiles où ils se trouvent, je ne vois aucune raison sur terre qui empêcherait les propriétaires de nos fermes des cantons de l'Est d'en faire autant. Ici, le sol est meilleur, le climat est beaucoup plus actif et plus favorable à une croissance rapide en été, et si on veut étudier de près les avantages que présente la culture de la navette dans l'engraissement des moutons, on trouvera à l'évidence que cette culture serait profitable.

Car c'est absolument au moyen de ces deux choses—les moutons et la navette—que les fermes des Downs ont pu sortir victorieusement d'un état de stérilité presque désespéré. D'abord, un grand nombre de cultivateurs, se trouvant dans l'impossibilité de se procurer du fumier, furent obligés d'inventer quelque moyen pour faire croître leurs premières récoltes de fourrages pour les moutons ; et ils employèrent le Feu. Ils ne se donnèrent pas la peine d'étudier la théorie de ce procédé ; quant à savoir si les matières organiques étaient ou n'étaient pas détruites par l'incinération de la partie supérieure du sol, cela leur était indifférent, car ils n'avaient jamais entendu parler de cela. Il leur suffisait de savoir qu'en brûlant quelques charges de tranches enlevées à la surface, on obtenait une récolte de navette, et qu'en faisant brouter la navette par les moutons, on pouvait obtenir une récolte de grains, suivie par le sainfoin ; celui-ci, à son tour, était brouté par les moutons ; par ce système, on amenait la terre dans un état qui lui permettait de produire dans sa maturité, une récolte de blé sur la portion inférieure, ou d'avoine sur la partie supérieure des terres.

Vint alors la découverte, due principalement aux tenanciers de "M. Coko de Norfolk" (1), de ce fait que certaines matières de robut, telles que tourteaux de navette, les résidus des fabriques d'huile, les poudres d'os, etc., contiennent, sous une forme condensée, les principes actifs du fumier de ferme plus volumineux ; cela permit aux habitants des Downs d'étendre leur conquête plus rapidement, de telle sorte que ces terres, qui auparavant ne donnaient qu'un petit nombre de minots de seigle à l'acre, se mirent à produire de 34 à 40 minots de blé !

Les cultivateurs de la province s'imaginent-ils peut-être qu'ils peuvent exporter du fromage pendant une suite d'années sans arriver un jour à n'avoir que des terres ruinées à peu près sans remède ? Je suis certain qu'ils ne le peuvent pas espérer. A vrai dire, le beurre ne prend rien au sol, mais le fromage en enlève l'élément le plus coûteux, l'azote. Qu'on veuille bien remarquer que cela n'est pas une simple théorie. Un de nos plus riches districts laitiers de l'Angleterre, le Cheshire, devint, il y a cinquante ans, si appauvri par l'exportation du fromage que les propriétaires aussi bien que les

(1) Devenu ensuite comte de Leicester.

tonanciers et la population agricole ontîèro du comté se trouvèrent aux portes de la ruine. Ce sont les "os" qui sauvèrent la terre, et actuellement les vaches fournissent leur production normale de lait. Heureusement pour beaucoup de cultivateurs de cette province, l'exportation du foin tire à sa fin, car pour parler très sérieusement, je ne vois pas comment un sol—et le nôtre n'est pas de la première qualité—je ne vois pas dis-je, comment le sol même le plus riche pourrait résister à un exportation continuelle de fromage, de foin, de grains et de veaux, sans être complètement ruiné d'ici à peu de temps.

Si seulement un ou deux hommes des cantons de l'Est, dont les fermes sont situées à quelque distance des villes, voulaient essayer, pour un couple de saisons, de nourrir des moutons dans des limites un peu larges, disons 100 à 150 agneaux, avec des fourrages cultivés expressément pour eux, leur exemple serait bientôt suivi (j'en suis convaincu par une longue expérience) par la majorité de leurs voisins.

Vous me demandez peut-être comment il se fait que la terre s'améliore si merveilleusement en faisant brouter les récoltes par les moutons. J'avoue que je n'en sais rien ; c'est un fait bien établi, voilà tout. Il est certain qu'en semant quelques livres de graines de navette par acre, nous n'ajoutons au sol à peu près aucune substance utile, car la plus grande partie de la semence ne se compose que d'hydrates de carbone—l'huile—et la plante peut facilement tirer son eau et son carbone de l'air. Mon idée est que la transformation, par les moutons, de la navette ou d'autres fourrages en fumier et urine prépare certains matériaux qui existaient déjà dans le sol sous une forme non utilisable et les met en état de servir à l'alimentation des récoltes suivantes. Nous, qui avons cultivé des champs de navettes, de lentilles, de seigle, etc. pour les moutons, nous avons souvent été obligés d'enfouir à la charrue quelques pièces de fourrages lorsque la saison était trop avancée pour pouvoir retarder les semailles du blé d'automne ; et nous n'avons jamais trouvé que la récolte des grains après l'enfouissement des fourrages verts égalât, à n'importe quel point de vue, la récolte obtenue après avoir fait brouter par les moutons les fourrages sur le champ.

J'ai vu, pendant des années excellentes dans l'Essex et le Cambridgeshire—en Angleterre naturellement—, des centaines d'acres de navets blancs et de navettes abandonnés à de grands propriétaires de troupeaux à la condition de les faire brouter par les moutons ; mais je n'ai jamais vu (1) un seul acre de récolte enterré à la charrue. Et cependant les cultivateurs de l'Essex et du Cambridgeshire connaissent leur profession tout aussi bien que les savants les plus instruits.

Mais ce n'est pas tout ; en faisant brouter les fourrages verts sur le champ, nous avons soin d'ajouter chaque jour une ration d'au moins une livre de tourteau ou de pois à chaque mouton. Or, une belle récolte de navette, par exemple, pesera environ 15 tonnes ; un agneau, (ou *teg* comme nous appelons l'animal quand il est sevré) mangera disons 15 lbs par jour ; dans ces conditions un acre durera 150 jours ; pendant ce temps le jeune mouton aura consommé 150 lbs de tourteau, qui, non seulement lui aura fait gagner 24 lbs en poids, mais qui aura en même temps enrichi le sol par l'apport d'environ 6 lbs d'azote, 4 lbs d'acide phosphorique et 3 lbs de potasse !

Ajoutons à cela, qu'en faisant fouler le champ par les moutons on obtient un bon effet sur la récolte de grains suivante. Chaque année, justement avant la

moisson, je remarque avec peine combien les plantes de blé et d'autre grains ont peu de racines *tenant bien au sol* : une très petite secousse les en arrache. Un peu d'attention en semant des grains à plus de profondeur dans le sol, et en raffermissant la terre avec le rouleau pourrait corriger en partie ce défaut ; mais le plus grand remède et le meilleur, c'est de faire fouler le sol par les moutons. Mon ancien ami et professeur de culture, William Rigden, ne faisait jamais succéder le blé à une récolte fauchée de fourrage vert à moins d'intercaler entre les deux une récolte de navets ou de navettes pour les moutons. Après les lentilles, (sur ses terres bien cultivées) le blé manquait toujours de force dans ses racines ; mais en faisant intervenir la culture des racines, les petits pieds pointus des moutons raffermisssaient si bien le sol, que le blé se maintenait bien droit jusqu'au moment de la moisson. Le rouleau le plus lourd de la ferme de M. Rigden pesait 4032 lbs mais, d'après mon opinion, les pieds des moutons agissent encore mieux.

Il n'est pas nécessaire, je pense, de décrire de nouveau la manière de préparer la terre pour la culture si utile de la navette. Si votre terre est convenablement propre, semez la graine—soit 6 lbs—à la volée ; si elle est mal-propre ou peu en ordre, semez en sillons espacés de 21 à 22 pouces. Les terres fortes donneront aisément une bonne récolte, sans engrais, mais un couple de cents lbs de superphosphate avec 90 à 100 lbs de sulfate d'ammoniaque activeront la croissance de la navette sur n'importe quel sol. Je ne vous conseille pas de vous servir de fumier pour cette plante, car les engrais artificiels lui conviennent tout aussi bien, tandis que le fumier, toujours trop rare, peut être réservé pour un autre champ.

Si vous avez envie d'essayer les cendres, vous pouvez aussi employer 30 minots de cendres de bois dur par acre, que vous mélangerez à la terre avant de semer ; ou bien vous pouvez vous servir d'un vieux gazon durci, que vous défoncerez de la manière qui vous conviendra le mieux, et vous en brûlez 40 à 50 charges par acre. Mais cela vous demandera quelque temps d'apprentissage. Les sables et graviers ne doivent jamais être brûlés : 1. parce que les tas, une fois allumés, brûlent plus difficilement ; 2. parce que le sol est déjà assez pulvérisé, et la quantité de matière organique est trop petite pour être disséminée. Mais un gazon argileux compact peut être brûlé autant que vous le voulez et il en est de même pour un sol tourbeux. En Angleterre, ces feux se font annuellement, et en septembre, vous pouvez voir, dans le Gloucestershire, l'air rempli de fumée provenant des terres arables que l'on brûle après la moisson du blé, la dernière de la rotation.

Plus d'une fois, j'ai demandé à feu M. Brown, professeur d'agriculture à Guelph, d'essayer ce système de nourrir les moutons avec la navette, mais il n'y paraissait pas disposé. Cela ne se fait pas en Ecosse, si ce n'est ça et là. Maintenant que M. Shaw a adopté ce système, la vue de troupeaux de moutons ne sera plus aussi rare qu'elle l'a été jusqu'à présent.

(Traduit du Journal anglais par H. Nagant.)

CORRESPONDANCE.

Silos—Leur confection—Questions d'utilité générale.

Monsieur,—Me proposant de faire construire prochainement un silo, je me permets de vous demander quelques renseignements qui me manquent. D'abord, vous dites dans votre circulaire du 4 juin courant qu'en faisant un silo dans une grange, le lambris de

(1) Excepté, en cas de nécessité, tel que mentionné plus haut.

cette dernière pourra être utilisé, mais est-ce que ça n'aurait pas l'effet de faire pourrir les soles et poteaux, etc., s'ils touchent au silo? Ne vaudrait-il pas mieux le mettre à quelques pouces de distance de la sole, sauf à lui donner deux lambris en la manière ordinaire? (1)

Je me propose d'enlever le pontage de la grange à l'endroit où sera construit le silo afin que le bas soit un peu enfoncé dans la terre. Or, une grange ayant 3 pieds d'élévation au dessus du sol, la partie du silo ouvrant sur la batterie se trouvera environ 5 pieds plus haut que le fond. Est-ce un inconvénient vu qu'on me dit qu'il vaut mieux que la porte soit plutôt vers le bas que vers le haut? (2)

Un silo de 6 x 18 pieds est-il aussi bon et peut-il conserver l'ensilage aussi bien que si on lui donne plus de largeur et moins de longueur. En faisant 6 x 18, ça dérangerait moins l'espace restant pour le logement des autres produits. (3)

A. O. D., BÉCANCOURT.

RÉPONSE.—(1) Le corps isolant proposé dans la circulaire ne saurait faire pourrir la sole. Quant au lambris extérieur, il aura à être doublé horizontalement en dedans puis cloué à l'extérieur des montants qui seront placés de deux pieds en deux pieds sur la sole afin de donner du corps au silo et l'empêcher d'ouvrir ou *bomber* à l'extérieur. Il serait plus qu'inutile, à mon avis, de faire à l'intérieur de la grange une nouvelle charpente, tandis que celle de la grange doit suffire du côté extérieur.

(2) Votre projet est excellent. Règle générale c'est une erreur de faire la porte tout à fait au bas du silo, à moins de vouloir entrer dans le silo avec une brouette, ce qui d'ailleurs n'est guère recommandable.

(3) La fermentation sera plus régulière dans un carré de 10 à 11 pieds que dans un silo ayant 6 sur 18. Ces proportions me paraissent même dangereuses, à cause du peu de largeur de la masse à fermenter, et de là la difficulté de fouler parfaitement dans l'espace de six pieds sur la largeur.

Tout en vous remerciant pour les renseignements que vous m'avez donnés, au sujet de la construction d'un silo, je viens vous importuner de nouveau relativement à certaines informations dont j'ai besoin.

1. Puis-je mettre dans mon silo une certaine couche ou épaisseur de trèfle, mil et autres herbes, ensuite le fermer et attendre à l'automne pour achever de l'emplir avec du blé-d'inde, et en ce cas, quelles précautions y a-t-il à prendre pour le fermer temporairement?

Oui. Fermez le silo absolument comme s'il était fini. Quand vous serez prêt à mettre du blé-d'inde, ou tout autre fourrage, vous pourrez soit continuer à remplir par dessus la première couverture qui alors agira comme le ferait le fond du silo, soit enlever cette couverture et continuer l'ensilage.

2. Le bran de scie pourrait-il faire aussi bien que le sable ou la terre pour remplir le vide entre les deux cloisons?

La sciure de bois peut faire. Le seul inconvénient que j'y trouve, c'est que pour la retenir en place il faut de meilleures planches, autrement le moindre vent à travers les lambris fait sortir le bran de scie et alors l'air s'introduit dans le silo. Le terre sèche n'offre pas le même inconvénient.

3. Ne pourrait-on pas mettre les deux lambris l'un sur l'autre avec un papier goudronné entre deux, ce qui éviterait les frais de remplir le vide de terre ou bran de scie?

Ce système demande outre les deux planches, le papier en sus. Il a, de plus, le grave inconvénient de ne pas empêcher la gelée d'arriver à l'ensilage. Il demande aussi de meilleures planches d'entourage que pour les silos dont les vides sont remplis de terre.

Quelqu'un qui a déjà un silo me dit que s'il en construisait un nouveau il le ferait ainsi. Vous remerciant d'avance.

A. O. D., BÉCANCOURT.

Ensilage et silos.

Nous attirons l'attention de tous nos lecteurs sur la correspondance qui suit : Elle nous vient d'une communauté hospitalière bien pauvre :

Monsieur.—Suivant le proverbe : "Mieux vaut tard que jamais," je viens vous remercier des réponses que vous avez bien voulu donner, par l'organe de votre Journal, aux questions posées dans ma lettre.

Vous disiez entre autre chose en parlant de silo : "Pourquoi n'essayeriez-vous pas en petit." Voilà le temps de décider cette question, puisque avec un silo il faut avoir quelque chose à mettre dedans. Donc il faut semer pour cela, et c'est le temps.

Faire un silo, c'est bien facile!... nous avons de la place dans une tasserie... nous avons un fermier plein de bonne volonté et très intelligent... Mais ce qui arrêtera les cultivateurs, et ce qui nous fait hésiter nous-mêmes, vous le comprenez déjà, ce sont les dépenses à faire; le hache-paille surtout. Si nos richesses égalaient notre bonne volonté et nos désirs! Mais Dieu ne le veut pas encore, que sa sainte volonté soit faite!...

N'y a-t-il pas certaines sommes votées par le gouvernement? Ne pourrions-nous pas être gratifiées par votre entremise? Avec quelques secours pécuniaires nous sommes à l'œuvre, et j'ose dire que notre exemple sera suivi, plusieurs cultivateurs nous ayant dit qu'ils attendaient notre expérience pour faire comme nous.

Si tout ce qui est dit à diverses pages du Journal était réuni en un volume sur le silo, ça serait bien commode; la chose est-elle possible?

Nous allons toujours semer un peu de blé-d'inde, car je ne désespère pas l'essai du silo, surtout si vous nous aidez.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur, votre très humble servante,
Sr... Dépositaire.

MADAME.—Permettez moi, en réponse à votre lettre du 12 mai courant, de vous dire que vous avez tort de vous décourager pour si peu. C'est le cas de rappeler, dans les petites choses comme dans les grandes, le précepte : "demandez et vous recevrez."

D'abord, vous pouvez faire l'une et l'autre de deux choses, sans coupe-paille. Semez très fort de la lentille et de l'avoine pour couper en vert, (1) soit pour l'alimentation additionnelle de vos bestiaux pendant l'été, soit pour l'ensilage, ou ce qui vaut beaucoup mieux, sans silo, pour mettre en tasserie, par lits de paille sèche et de fourrage vert. Ce système est celui qui convient à tout le monde, pauvre et riche, en attendant le silo. Coupez ce fourrage aussitôt qu'il commencera à courber sur le sol, autrement il pourrirait du pied.

Recette : 10 pouces de paille sèche, 3 pouces de blé-d'inde vert, ou de lentille ou de trèfle, etc., et ainsi de suite tant qu'il y aura de la paille sèche et du fourrage vert. Or ce système vaut absolument autant, comme fourrage que le meilleur ensilage. Je me demande s'il ne vaut pas mieux.

Semez également avec la lentille, du trèfle, ou du mil et du trèfle, selon la durée à donner aux prairies. L'ensilage de fourrage vert, lentille, trèfle, ou mil et trèfle, est bien supérieur comme qualité au blé-d'inde. Mais le blé-d'inde, le trèfle et la lentille s'ensilent parfaitement sans hache-paille.

Quant au trèfle, la lentille et autres foins verts, il suffit d'en mettre quatre pieds d'épaisseur, sans tasser, dans le silo, de les laisser s'échauffer pendant 24 heures environ, puis de bien tasser avant d'y mettre une nouvelle couche. Quant au blé-d'inde, il suffit qu'il soit rangé avec soin, par brassées, dans votre silo, bien foulé, et que les moindre cavités entre les brassées soient remplies soigneusement de tiges de blé-d'inde, au besoin. Mettez-en deux pieds à la fois, laissez s'échauffer et continuez comme ci haut. Un des meilleurs ensilages que j'aie vus l'automne dernier est celui des R.R. PP. de

(1) Semez par arpent 1 à 1½ minot de lentilles et le double en avoine, soit 3 à 4½ minots par arpent, selon que la terre est plus ou moins riche. Semez plus fort les terres pauvres et moins fort les terres riches, parce que dans ces dernières la semence tallera.

la Compagnie de Marie à Wentworth et à Arundel. Le hachepaille s'étant cassé, le bon frère agronome s'est rappelé cette recette et il a continué son ensilage comme ci-haut. Quand le blé-d'inde fut fini, il lui restait une seconde coupe de trèfle. Il l'a placée par dessus l'ensilage—j'ai vu le résultat de mes yeux. Les vaches ont d'ailleurs donné leur verdict : "Excellent pour le lait." Quant à sortir l'ensilage ainsi fait du silo, il suffit de le couper par brassées avec une grande hache—d'un pied de taillant, si l'on en a une—ou d'une hache quelconque, si l'on a du temps à perdre.

En voilà assez n'est-ce pas, sur l'ensemencement nécessaire à l'ensilage? Un mot cependant au sujet du blé-d'inde. Mon avis est de semer les espèces qui réussissent le mieux dans votre climat. Les autres vous donneront plus de poids, sans doute, mais comme ce poids c'est de l'eau pure, il vaut mieux la pomper dans les auges, au moment voulu, que de la porter au moins six fois au bout des bras : 1. en coupant ; 2. en chargeant ; 3. en déchargeant ; 4. en mettant en silo ; 5. en sortant du silo ; 6. en portant aux crèches. Or ce poids inutile peut varier de 5 à 10 tonnes par arpent, soit 30 à 60 tonnes à lever inutilement, par arpent. N'est-ce pas qu'il vaut mieux pomper cette eau dans l'auge, ou mieux, la faire venir par un aqueduc quelconque. Restent les gens qui aiment les grosses récoltes. Matière de goût. J'aime autant, même beaucoup mieux, un travaillant qui pèse et mange raisonnablement, qu'un drôle de 350 lbs pesant, qui mange en proportion et passe son temps à trouver à redire. Mais semez du trèfle—semez-en beaucoup—engraissez vos prairies à l'automne. Voilà le fourrage par excellence, pour produire de la viande ou du lait de première qualité et à bon marché. Vous avez là, madame, le premier volume à écrire sur (1.) l'ensilage et (2.) la confection des silos.

Le second volume viendra en temps et lieu et j'espère le faire aussi court que celui-ci. Je vous souhaite tout de même grand succès, vous priant pour l'avenir de ne point remettre à demain les conseils que vous jugerez bon de demander, et voici pourquoi : Pour une correspondante qui peut écrire, il y en a mille qui vous liront, mais qui n'ont pas eu l'avantage que vous avez sur elles. Il y a plus, madame. Pour une communauté religieuse qui enseigne l'agriculture par son exemple, il y en a des centaines qui négligent leurs propriétés rurales et privent le pays d'un bon exemple dont malheureusement trop de paroisses ont besoin. De là peut être bien des découragements, l'émigration, et des maux sans nombre qui présentement affligent le pays autant que le ferait peut-être les pires fléaux.

Pardonnez s. v. p. ma morale.—La pilule est quelquefois nécessaire. Votre tout dévoué serviteur,

ED. A. BARNARD.

Couveuses artificielles.

Laprairie, 12 juin 1891.

ED. A. BARNARD Ecr.

Monsieur,—Je viens de lire sur le journal d'agriculture la lettre qui vous a été adressée, à propos de couveuses artificielles, par "St-Henri" ainsi que votre réponse. Dans l'intérêt des éleveurs de volailles et de St-Henri en particulier, je vous dirai que je me suis fait une de ces couveuses de la capacité de 350 œufs et qu'elle fonctionne à merveille. Soyez assez bon de dire à votre correspondant que, le 22 de ce mois, il pourra voir éclore des poulets, et que ce sera avec plaisir que je lui donnerai des renseignements très utiles à cette industrie, et que je lui ferai profiter de mon expérience et de mes études de huit années sur l'art de faire des poulets en toutes saisons, et cela gratuitement. Avec considération votre dévoué,

Capt. J. H. A. SYLVESTRÉ.

Engraissement des volailles.

Une de nos correspondantes, ménagère consommée, a fait à notre demande l'expérience qui suit. Nous pouvons en garantir l'exactitude. Il va sans dire que la viande à un centin ne s'obtient des bouchers que pour les fressures et autres déchets. Mais cela suffit pour tels engraissements.

Le fromage gâté n'a coûté qu'un centin la livre. Mais comme cette nourriture ne se trouve pas communément dans le marché, il faudrait la remplacer dans l'alimentation par du lait écrémé, environ 10 lbs, valant 2 cents, et 2 lbs de tourteau valant 3 cents, ou 5 cents en tout, au lieu de trois. Ce changement n'augmenterait le coût total que de deux cents.

Voyons, amis lecteurs, qui voulez vous enrichir par l'agriculture, pourquoi ne répéteriez-vous pas ces essais, afin de vous convaincre de l'exactitude des avancés contenus dans notre article du mois de janvier dernier sous le même titre ?

Voici maintenant ce que nous écrit notre correspondante. C'est court, mais précis et surtout vrai,—nous en donnons la garantie encore une fois :

"Cinq poules pesant 15 lbs ont été engraisées en 19 jours et pesaient alors 36 lbs—soit une augmentation en viande grasse de 21 lbs. Elles ont consommé

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| 4 lbs viande (déchets)..... | 0.04 cents. |
| 3 " " fromage (gâté par l'eau)..... | 0.03 " |
| 2 " " Sou..... | 0.02 " |
| 2 " " os moulus..... | 0.03 " |
| 2½ " " graines de coton..... | 0.04 " |
| 4 " " orge..... | 0.05 " |

\$0 21 "

Les 21 lbs de viande grasse ont donc coûté 21 cents en tout."

Nous avons examiné cette ration au point de vue des matières nécessaires pour produire la viande voulue, (voir article janvier dernier) et nous l'avons trouvée suffisante.

ED. A. BARNARD.

HARAS NATIONAL.

Montréal, 5 juin 1891.

Cher monsieur,—Je vous transmets ci-inclus la liste des étalons du Haras National, disséminés en ce moment sur tout le territoire du Dominion.

Je dis "du Dominion," parce que vous savez sans doute que le gouvernement fédéral a suivi l'exemple donné par la chambre et le premier ministre de Québec et a placé sur ses fermes expérimentales, durant la saison de 1891, plusieurs étalons du Haras National. Ce début d'organisation qui rappelle tout à fait ceux des Haras d'Europe, a attiré l'attention de plusieurs grands éleveurs des Etats-Unis, et provoqué leurs éloges sur l'encouragement donné ainsi à la race chevaline au Canada. Un comité des principaux éleveurs de Belgique, dont le président est le prince de Rubempré, après avoir fait visiter au Premier Ministre de Québec plusieurs exploitations agricoles, a demandé ensuite une entrevue avec le Baron de Mandat-Grancey, de Paris, le vice-président du Haras National.

AUZIAS TURENNE.

DISTRIBUTION DES ÉTALONS DE LA CIE DU HARAS NATIONAL.

La compagnie du Haras National a maintenant ses étalons répartis par tout le pays. C'est une expérience qui n'a été tentée par le gouvernement local et le gouvernement fédéral et qui ne manquera pas de tourner au très-grand avantage de tout le pays. Ce que le gouvernement fait en France, la compagnie du Haras National, aidée des gouvernements, va le faire en Canada.

Nous applaudissons de grand cœur à cet encouragement donné à l'élevage, qui est de nature à faire la prospérité de notre agriculture.

Voici la distribution des étalons de la compagnie du Haras National :

Un étalon normand à Ste-Anne des Plaines, comté de Terrebonne.

Un autre normand à Knowlton, Brome.
 Un percheron à St-Michel de Bellechasse.
 Un percheron à Hébertville, Saguenay.
 Un percheron à Sainte-Anne de la Pérade, Champlain.
 Un percheron à Portneuf.
 Un percheron à Berthier.
 Un percheron à la ferme expérimentale de Nappan, près d'Amherst, Nouvelle-Ecosse.
 Un normand et un percheron à la ferme expérimentale centrale, à Ottawa.
 Un percheron gris et un percheron noir à Brandon, Manitoba.
 Un percheron à Indian Head, Nord-Ouest.
 Un percheron à Vaudreuil.

Moyens d'empêcher une vache de perdre son lait.

Monsieur.—Y a-t-il quelques remèdes à faire à une vache qui perd son lait, quoique traitée très régulièrement? Veuillez s'il vous plaît me répondre par le *Journal d'agriculture* ou par carte postale. En le faisant, monsieur, vous obligerez

J. D. S. P., Deschambault.

RÉPONSE.—Je ne connais que deux moyens d'obvier à cet inconvénient : 1. traire aussi souvent que c'est nécessaire si la cause est la sécrétion d'une trop grande quantité de lait ou, 2. fermer les trayons au moyen d'une cheville en bois (ce qui se pratique à ma connaissance) quand la cause est la relaxation des tissus du pis et des trayons.

Le moyen que suggère M. Barnard dans la réponse qu'il vous a envoyée le 16 juin me paraît très rationnel, à savoir : l'application d'une bande élastique en haut du trayon assez forte pour s'opposer à l'écoulement du lait; mais il faudrait voir à ce qu'elle n'arrêtât pas la circulation, ce qui produirait des effets désastreux.

J. A. COUURE, D. M. V.

Moyen d'activer la germination des graines.

(Par M. J.-B. Weber, Jardinier-chef de la ville de Dijon.)

Presque toujours, le semeur a intérêt à hâter la germination des graines, non seulement pour en obtenir le produit plus vite, mais encore pour ne pas les laisser exposées trop longtemps aux ennemis qui se trouvent naturellement dans le sol et les détruiraient en grande partie, si le temps entre leur mise en terre et leur levée était trop prolongé.

En général, pour ne pas dire toujours, plus les graines sont fraîches, plus elles germent vite, et, sauf les quelques cas énumérés ci-dessous, il convient de semer autant que possible des graines de la dernière récolte.

Voici quelques exceptions générales :

1. Pour les plantes dont on recherche les fleurs doubles, comme Zinnias, Reines-Marguerites, etc.
 2. Celles sujettes à monter, comme les salades, choux, etc. ;
 3. Celles sujettes à pousser en feuilles, au détriment des fleurs et fruits, comme les tomates, melons, courges, etc. ;
 4. Celles destinées aux porte-graines ; non pas que je croie à une amélioration de la graine en vieillissant, mais toutes celles imparfaites ne germeront plus et l'on n'aura que des sujets d'élite, provenant de graines d'une constitution parfaite.
- Toutes choses égales, les graines conservées dans leurs enveloppes jusqu'au moment de leur semis germent beaucoup mieux et plus vite que celles nettoyées et conservées nues, même dans des sacs en papier ou en toile, dans un endroit sec, sain et tempéré.

A peu d'exceptions près, toutes celles à enveloppes charnues demandent à être conservées dans leurs enveloppes aussi longtemps que possible ; après les en avoir extraites, si le moment du semis n'est pas venu, il convient de les mettre stratifier dans du sable fin, renfermant au plus un dixième d'humidité,

et en les privant du contact de l'air direct. Ainsi, des pépins de vigne nettoyés et séchés au moment des vendanges, mis en sac et semés au printemps, n'ont germé que dans des proportions de 8 à 10 p. 100 la première année ; un certain nombre n'ont germé que la deuxième et la troisième année ; ces derniers avaient presque toutes les feuilles séminales paucées ; tandis que les semblables, conservés dans la pulpe jusqu'à la fin de décembre et mis ensuite dans du sable jusqu'au moment du semis, ont germé beaucoup plus vite et dans la proportion de 75 à 80 p. 100.

Il en est de même de certaines grosses graines aqueuses ou huileuses, comme celles des châtaignes, thés, camélias, lauriers, marronniers, châtaigniers, hêtres, etc., qui perdent, en grande partie, leurs facultés germinatives, étant conservées pendant l'hiver au sec dans les greniers, et qui demandent, si on ne les sème pas aussitôt la maturité, au moins une stratification lente, qui en prolonge les facultés germinatives et les prépare à la germination lorsque le moment propice du semis est venu.

Cette méthode est aussi employée pour les graines à enveloppes osseuses et dures, ne germant qu'avec une grande lenteur, comme celles de l'olivier, des cornouillers, celles de la plupart des rosacées, comme aubépines, rosiers, fruits à noyau, etc., lorsqu'on les a à sa disposition assez longtemps d'avance.

Il y a aussi un certain nombre de graines potagères très longues à germer, comme les panais, carottes, persil, betteraves, tétragones, etc., qui gagnent à être stratifiées d'avance, mais par d'autres procédés plus actifs, demandant moins de temps que celui indiqué plus haut.

Plusieurs pratiques sont en usage chez les jardiniers et cultivateurs ; certains d'entre eux, après avoir mélangé les graines avec du terreau fin, les mettent dans un vase ou un sac et les plongent pendant quelque temps dans une couche tiède ; d'autres les font tremper plus ou moins longtemps (de 6 à 48 heures) dans de l'eau tiède ou additionnée d'un peu de sel ou de chlore ; certains cultivateurs font volontiers tremper dans du purin leurs graines de carottes et betteraves pendant un ou deux jours avant de les semer. Ces moyens sont généralement bons, lorsqu'ils sont pratiqués avec discernement.

J'ai obtenu la germination des graines en moitié moins de temps qu'à l'ordinaire en les plongeant de six à trente-six heures, selon leur dureté, dans de l'eau additionnée d'un dixième de son volume d'ammoniaque liquide du commerce, à 22 degrés.

Certaines poudres, tant vantées par des docteurs-agriculteurs pour en faire des bains destinés aux céréales pour semences et autres graines de grande et petite culture, me paraissent basées sur le même principe que celui des résidus schisteux ou autres, d'une nature insecticide, que l'on a saturés d'une certaine quantité d'ammoniaque.

En somme, on peut conclure que toutes substances facilitant la transformation des matières amylacées de la graine en glucose la rendent ainsi assimilable à l'embryon, en favorisent le développement et activent la germination. L'air, l'humidité et la chaleur étant les agents indispensables à ces combinaisons, il reste à choisir la substance convenable pour aider le mieux ces agents dans leur rôle transformateur ; celle qui me paraît être la meilleure, c'est l'ammoniaque, et, comme application pratique, c'est aussi le crottin de cheval frais, ou rafraîchi par l'urine de ces mêmes animaux, qui devra être employé, soit en mélange avec d'autres substances, soit seul, placé sur une couche ou toute partie chauffée d'une serre.

C'est à l'aide de ces procédés appropriés aux choses que j'ai fait germer des pépins de poires et de raisins, des noyaux de prunellier et d'amandier, des graines de caféier et de palmiers, de betteraves et de tétragones, de pivôines, de fraxinelles et autres graines à germination lente, et qui ont levé

en moitié moins de temps que celles des mêmes espèces semées dans les conditions ordinaires, c'est à-dire non stratifiées.

Pour les pois, haricots, fèves, lupins, et autres légumineuses, une stratification prolongée donne des résultats déplorable, par suite de l'écartement rapide des cotylédons, qui fait que beaucoup de germes se cassent et sont anéantis. Pour ces graines, je conseille seulement de les plonger, pendant six à huit heures, dans de l'eau légèrement atténuée, qui remollit la tunique et facilite la sortie des germes. Il y a certainement de nombreuses additions à faire aux quelques exemples que j'ai cités. Mon but était d'ouvrir ou d'indiquer la voie ; à chacun de la suivre à sa manière, d'expérimenter et de signaler les résultats obtenus, qui deviendront d'autres guides pour les générations futures. (Revue horticole.)

Art d'améliorer les races

PRINCIPES GÉNÉRAUX.

Nos races indigènes sont en général très défectueuses sous le rapport des formes, de la beauté, et des produits qu'elles donnent, mais elles possèdent avec leurs nombreux défauts des qualités très précieuses pour notre climat, qualités que sont loin de posséder aussi avantageusement les animaux importés dits de races améliorées : ce sont la rusticité, la vigueur et la santé. Dans un pays où le climat est rigoureux, où les pâturages sont en général de qualité médiocre, et les cultures fourragères sont comparativement peu étendues, les qualités que possèdent nos races canadiennes sont nécessaires : aussi les animaux importés, qui ne les possèdent point au même degré, perdent souvent leurs belles formes, une partie de leurs qualités, dégénèrent et finissent par devenir moins bons que les animaux du pays, si on les tient dans les mêmes conditions qu'eux. Ceci s'applique aux bêtes à cornes.

Cependant, tout en conservant ce que nos races ont de bon, il est incontestablement utile de les améliorer dans leurs formes et leurs tailles.

PROCÉDÉS D'AMÉLIORATION.

Il y a plusieurs procédés d'amélioration des races. 1. l'amélioration de la race par elle-même qui renferme deux méthodes : 1. La sélection et la multiplication en dedans. 2. le croisement.

AMÉLIORATION DE LA RACE PAR ELLE-MÊME.

Sélection et régime.

Cette méthode consiste à choisir dans la même race les individus les plus parfaits, mais de familles différentes, pour les accoupler ensemble. Cette méthode est plus lente que le croisement, mais elle fixe davantage et perpétue plus sûrement les caractères et les qualités d'une race ; ces qualités se développent même constamment par l'effet d'un bon régime et les animaux sont toujours plus vigoureux.

Cette méthode vaut mieux que la multiplication en dedans pour les vaches laitières. Ce choix constant de bons animaux améliorera les formes, et la bonne nourriture grossira la taille. C'est cette méthode qu'on aurait dû suivre depuis longtemps pour améliorer nos vaches canadiennes et nos chevaux canadiens que l'ignorance et l'apathie nous ont fait négliger et laisser presque entièrement disparaître.

MULTIPLICATION EN DEDANS.

Cette méthode consiste à choisir des reproducteurs dans la même famille, par conséquent ne pas mêler le sang, mais tou-

jours en choisissant les plus beaux animaux, ceux qui se rapprochent le plus du type que l'on a en vue. Par cette méthode, on obtient promptement de meilleures formes mais elle mène définitivement à faire des animaux de boucherie plutôt que des vaches laitières. Il ne faut pas pousser cette méthode à l'excès, car on finirait par avoir des animaux trop délicats, faibles, chétifs, incapables de propager leur race ; quand on s'aperçoit du fait, on peut alors employer des individus de la même race, mais de familles différentes, au moins de parenté éloignée ; enfin on mêlera le sang le plus possible. C'est par cette méthode que les anglais ont formé leurs plus belles races de boucherie, entre autre la race *Durham* qui possède à un degré si éminent les caractères de la spécialité.

Dans cette méthode d'amélioration on peut, sans inconvénient, (suivant l'opinion de plusieurs éleveurs) accoupler le père avec la fille, l'oncle avec sa nièce, mais on a reconnu qu'il ne convenait pas d'accoupler le fils avec sa mère, le neveu avec sa tante, &c.

La plupart des cultivateurs commettent de nombreuses fautes sous ce rapport, en laissant de jeunes taureaux saillir leurs mères et leurs tantes, leurs grandes-mères et leurs grandes-tantes, et, ce qui rend la faute encore plus grande, c'est lorsque les animaux sont défectueux sous le rapport des formes ; alors, au lieu d'améliorer leurs animaux, ils augmentent le nombre et la tenacité de leurs défauts.

RÉGIME.

Quand on entreprend d'améliorer une race d'animaux, il ne faut pas oublier que la qualité et l'abondance du régime alimentaire sont une condition essentielle du succès. C'est à dire qu'on aura beau employer les plus beaux animaux pour la reproduction, en suivant la meilleure méthode, on n'obtiendra pas de bons résultats si l'on ne nourrit pas bien ses animaux. La bonne nourriture et les bons soins contribuent à augmenter peu à peu la taille et la qualité des formes des animaux.

CROISEMENT.

Le croisement consiste dans l'accouplement de deux individus de même espèce, mais de race différentes. Comme la vache *Canadienne* et le taureau *Ayrshire*.

Dans le croisement, il faut éviter de faire saillir de petites femelles par des mâles de grande taille. Il faut au contraire, que la femelle soit proportionnellement plus grande que le mâle. Les mâles sont toujours pris dans la race supérieure dite race améliorante et, pendant plusieurs années, il faut se garder d'employer à la reproduction des mâles provenant des premières alliances, c'est-à-dire des *croisés*. C'est une faute de choisir, pour améliorer une petite race, un mâle d'une race plus grosse ; les produits sont généralement défectueux sous le rapport de la conformation ; les jambes sont longues, les os gros, la tête volumineuse et souvent la poitrine étroite et lorsqu'on emploie ensuite à la reproduction des mâles provenant d'un tel croisement, si la femelle est encore plus petite qu'eux, ce qui arrive le plus souvent, leurs produits valent en général moins que la race elle-même, qu'on voulait améliorer. Il y a, dans ce fait, une cause réelle de dégénérescence et d'abâtardissement.—A continuer.

St-Canut, 6 juin 1891.

VICTOR FORTIER.

Remèdes contre la pourriture des patates.

1. Le buttage protecteur, préconisé par M. Jensen, est un moyen de culture très efficace pour atténuer les fâcheux effets

de la maladie de la pomme de terre, produite par le *peronospora infestans*

2. Le buttage protecteur, par contre, pour effet de diminuer sensiblement le rendement total (tubercules sains et malades réunis), en entravant la croissance d'un certain nombre de tubercules, par suite de la dessiccation du sol produite par l'inclinaison des fanes et par la forte pente du talus.

Voici les conclusions auxquelles M. Jensen est arrivé à la suite de ces expériences :

1. La bouillie bordelaise (1) constitue un moyen efficace pour combattre la maladie de la pomme de terre, produite par le *peronospora*.

2. Tout en réduisant le nombre de tubercules malades, elle ne diminue pas le rendement total, ni la richesse des pommes de terre en féculé.

3. Il sera bon d'appliquer le traitement curatif lors de l'apparition des premiers symptômes de la maladie, à la dose de 50 kilogrammes de sulfate de cuivre cristallisé, 25 kilogrammes de chaux vive pour 25 hectolitres d'eau, à l'hectare.

4. Il est probable qu'une bouillie à base de fer, composée de 50 kilogrammes de sulfate de fer, 25 kilogrammes de chaux vive et 2500 litres d'eau, constitue un moyen aussi efficace que la bouillie cuprique, ayant sur celle-ci l'avantage de coûter moins cher. Ce point a besoin d'être précisé par de nouvelles expériences.

(Cosmos.)

(1) Mélange de chaux éteinte et de sulfate de cuivre.

PARTIE NON OFFICIELLE.

Pourquoi lutter ?

Pourquoi engager avec la maladie des luttes impossibles et qui ne se terminent que par l'épuisement, lorsque vous avez sous la main le seul remède victorieux et que vous fournit la nature : Les Amers de Burdock pour le sang. Ce sont les seuls qui vous assurent une guérison parfaite de la dyspepsie, les affections bilieuses, la constipation, les migraines et de toutes autres indispositions qui résultent de l'impureté du sang, depuis le simple bouton jusqu'aux pires éruptions scrofuleuses.

Cinquante ans et plus d'expérience.

UN VIEUX REMÈDE DEPUIS LONGTEMPS EN USAGE.

Depuis au delà de cinquante ans le sirop édulcorant de Madame Winslow a été administré par des millions de mères de famille à leurs enfants, à l'époque de la dentition, et chaque fois avec un succès complet. Son effet est de calmer l'enfant, d'amollir les gencives, de faire disparaître toute douleur, ainsi que les coliques provoquées par des gaz amassés dans l'estomac. Dans les cas de diarrhée il n'a pas son supérieur comme remède. Ce sirop est très agréable au goût. En vente chez tous les pharmaciens de l'univers. Prix vingt-cinq centins la bouteille. Sa valeur est inappréciable. Ne vous trompez pas et demandez le sirop adoucissant de madame Winslow, ne vous servez pas d'autre remède.

Semblable à la Paralytie.

"J'ai souffert pendant des années de douleurs dans le dos qui semblait parfois être frappé de paralytie. Pendant plusieurs mois la souffrance était tellement atroce qu'elle me privait de tout sommeil. Aujourd'hui, grâce aux amers de Burdock pour le sang, j'ai recouvré mes forces, je ne ressens plus aucune douleur, je travaille, je mange et je dors bien."

NADAME HAMERTON 23 rue Charlotte Toronto

LA CONSOMPTION GUÉRIE.

Un vieux médecin retiré, ayant reçu d'un missionnaire des Indes Orientales la formule d'un remède simple et végétal pour la guérison, rapide et permanente de la Consommation, la Bronchite, le Catarrhe, l'Asthme et toutes les Affections des Poumons et de la Gorge, et qui guérit radicalement la Débilité Nerveuse et toutes les Maladies Nerveuses ; après avoir éprouvé ses remarquables effets curatifs dans des milliers de cas, trouve que c'est son devoir de le faire connaître aux malades. Poussé par le désir de soulager les souffrances de l'humanité, j'enverrai gratis à ceux qui le désirent, cette recette en Allemand, Français ou Anglais, avec instructions pour la préparer et l'employer. Envoyez par la poste un timbre et votre adresse. Mentionnez ce journal. W. A. NOYES. 820 Power's Block Rochester, N. Y.

La Dyspepsie.

Cette maladie tire son origine de plusieurs causes, telles que constipation, maladie du foie, nourriture malsaine etc. etc. Un sûr moyen d'en obtenir la guérison est de faire usage des Amers de Burdock pour le sang, dont les résultats bienfaisants sont infaillibles et permanents. Les effets merveilleux des Amers se sont affirmés dans des cas où la maladie exerçait des ravages depuis 25 ans.

LA COMPAGNIE DU HARAS NATIONAL

SOUS CONTRAT AVEC LA PROVINCE DE QUÉBEC POUR FOURNIR DES ÉTALONS AUX SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE.

ÉTALONS NORMANDS, PERCHERONS et BRETONS

CONDITIONS AVANTAGEUSES.

Associé avec "The Percheron and Arabian Importing Horse Co.," "The Fleur de Lys Horse Ranch" Buffalo Gap, South Dakota; "The New-Melary Sale Farm," Fremont, Nebraska, U. S. of A.; Et "La Société Hippique d'Exportation et d'Élevage," Paris, (Ferme d'élevage de Médavy, Perche, France).

Ecuries à Outremont, | Bureaux : 30 Rue St-Jacques,
Près de Montréal. | Montréal.

LS BEAUBIEN, Président. R. AUZIAS TURENNE, Directeur.

Baron E. de M. Grancey, vice-président,
5 Avenue de Friedland. Paris.

A VENDRE

BÉTAIL NORMAND (Cotentin), BÉTAIL AYRSHIRE, COCHONS CHESTER BLANCS ET BERESHIRE, VOLAILLES PLYMOUTH ROCK.

S'adresser L'hon. LOUIS BEAUBIEN,

30, rue Saint-Jacques Montréal.