

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

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

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

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

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

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

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

Showthrough/
Transparence

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

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure

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

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

Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments: /
Commentaires supplémentaires:

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

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



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

Vol. VII. No 2.

MONTREAL, FEVRIER 1884.

Un an \$1.00
payable d'avance.

TABLE DES MATIÈRES.

Amendements proposés à la loi d'agriculture.....	17
Fabricants de beurre et de fromage.....	17
Nos bêtes à cornes.....	18
Leçons d'agriculture.....	18
La vache canadienne.....	20
Croisés Jersey-Canadiens.....	21
Irrigation.....	22
Nos gravures.....	22
Science usuelle.....	24
Comment on nous apprécie à l'étranger.....	25
Exposition forestière.....	26
De l'excès de nourriture chez les volailles.....	26
Horticulture.....	27
Moyen de retarder la floraison des arbres sensibles à la gelée.....	27
Des rempotages.....	28
Un insecticide efficace.....	28
Sylviculture.....	28
Les arbres stériles.....	29
Écho des cercles.....	29

les meilleurs cultivateurs de l'endroit et y constater exactement l'état de l'agriculture comparé à celui des voisins. Sur les sommes votées pour l'encouragement de l'agriculture quelques prix en argent devraient être offerts, disons tous les deux ans, aux terres les mieux cultivées dans chaque paroisse. Ces prix pourraient être réservés aux cultivateurs proprement dits et non aux amateurs, etc. Nous aurions ainsi l'organisation paroissiale tendant à l'amélioration de la culture locale ; le " Journal d'agriculture " distribué à prix très réduit aux membres de ces cercles ; les rédacteurs et assistants du Journal aidés peut-être par nos professeurs d'agriculture et de laiterie, comme visiteurs juges de concours de ferme et conférenciers, puis à la fin de chaque année, un rapport officiel constatant *de visu* les progrès faits dans toutes les paroisses ou fonctionneraient ces cercles.

Étant donné les expositions de paroisses, il deviendrait plus facile de faire réussir les expositions régionales ou de district. Il nous semble urgent que le commissaire prenne au plus tôt le contrôle direct de l'agriculture, afin que les rapports entre les cercles, les sociétés d'agriculture et le département d'agriculture soient immédiats et aussi efficaces que possible.

Le temps est venu où ces questions du progrès agricole devraient être discutées, si possible, dans toutes les paroisses du pays. Le résultat de ces discussions devrait être transmis à qui de droit, sous forme de requête ou autrement, afin que la législature soit en mesure de bien connaître l'opinion publique à ce sujet.

Amendements proposés à la loi d'agriculture.

Il est question depuis plusieurs années de changements à faire de manière à rendre la loi d'agriculture plus efficace ; et assurer l'avancement plus rapide de l'agriculture dans toutes les paroisses du pays.

Tout nous porte à croire qu'il serait très utile d'encourager davantage la fondation des cercles agricoles de paroisse. Il est certain qu'une dizaine de bons cultivateurs ou plus réunis dans le but d'étudier leurs propres intérêts, et qui recevraient un encouragement direct pour des progrès réels qu'ils auraient eux-mêmes faits en agriculture, seraient comme un levier qui, bientôt, transformerait toute l'agriculture de la paroisse.

Le gouvernement vote chaque année une somme considérable (\$660 environ) aux sociétés d'agriculture de comté. Les cercles agricoles de paroisse dont le fonctionnement est réellement utile devraient recevoir sur cette somme un encouragement direct et efficace. Les cercles agricoles devraient être visités au moins annuellement par des conférenciers habiles qui seraient en même temps aptes à juger par eux-mêmes des progrès faits. Ces conférenciers devraient visiter à domicile

Fabricants de beurre et de fromage.

Nous avons le plaisir d'informer nos lecteurs que MM. E. Roy, Saint-Félicien (Lac Saint Jean), Ulric Bernard de (Lotbinière) et Albert Leticq de Bécancourt (Nicolet) ont obtenu, avec distinction, des diplômes de fabricants de beurre et de fromage, après avoir suivi des cours théoriques, et surtout pratiques, sous M. Painchaud à Rougemont, puis sous M. Jocelyn, à Stanstead, Q. — Avis aux intéressés.

Nos bêtes à cornes

Voulez vous du lait riche, des vaches rustiques qui produisent beaucoup en proportion des soins qu'elles reçoivent ? choisissez de bonnes vaches canadiennes. À soins égaux, elles vous donneront plus de profit en lait, en beurre et en fromage que toutes les races que je connaisse, et je ois en avoir vu de toutes les espèces les plus vantées. Elles vous donneront même d'excellent bœuf, si vous les tuez assez jeunes. Je sais que mon opinion n'est pas partagée par le plus grand nombre de nos éleveurs distingués, qui ne veulent pas même reconnaître que nous avons une race canadienne bien distincte : et c'est probablement pour cette raison que les meilleures vaches du pays ne trouvent pas même leur place dans nos expositions provinciales ! Si depuis 15 ans seulement, on avait offert aux laitières canadiennes pures des primes égales à celles qu'on offre régulièrement pour cinq ou six races étrangères, qui ne les surpassent aucunement, et qui, pour la plupart, ne les valent pas pour le lait, on aurait probablement créé pour nos vaches laitières, dans les États-Unis, un marché qui serait une véritable fortune pour nos éleveurs soigneux. En effet, on importe aujourd'hui de la Bretagne, à des prix fabuleux des vaches qui, à part les belles apparences que donnent les bons soins, n'ont pas plus de mérite que les nôtres.

Les amateurs de races étrangères (étrangers eux-mêmes pour le plus grand nombre) me demandent quelquefois d'un air bien moqueur : Mais qu'est-ce qu'une vache canadienne ?—Je leur réponds : C'est tout bonnement la descendante en ligne directe, de la meilleure laitière connue, il y a 200 ans, la vache bretonne, de laquelle descendent également les races Jersey et Guernesey, les plus riches laitières d'aujourd'hui. Il serait facile d'établir que, dans presque toutes nos campagnes, le bétail descendant des premières importations dans le pays s'est conservé parfaitement pur, et que c'est à peine si l'on trouve un animal croisé sur 100 bêtes. Malheureusement, comme je le disais plus haut, on a bien négligé notre bétail, et il est vraiment bien étonnant que la vache canadienne ait si bien conservé ses propriétés laitières. Cependant il y a énormément à faire avant de pouvoir affirmer que toutes nos vaches canadiennes soient bonnes. Le plus souvent le cultivateur vendra ses meilleures vaches laitières, il élèvera des veaux sans s'occuper des qualités de la mère. Quant au mâle, la plupart de nos éleveurs seraient étonnés d'entendre dire que le taureau doit provenir d'excellentes laitières, qui, pendant plusieurs générations, se sont distinguées par cette qualité, si l'on veut que ses descendants possèdent cette même propriété. Rien, pourtant, n'est plus vrai. Commençons aujourd'hui à faire pour notre vache canadienne ce que les éleveurs d'Ayrshire, par exemple, ont fait et font encore pour les leurs, et dans vingt ans tout au plus nous exporterons probablement nos laitières aux États-Unis, à des prix que l'on croirait fabuleux aujourd'hui.

Il est vraiment étonnant de voir avec combien peu de soin la plupart de nos cultivateurs traitent leurs vaches. Aussitôt les mauvais temps d'automne arrivés, au lieu de les abriter soigneusement la nuit, et pendant les jours de pluie et de neige, et de les nourrir abondamment à l'étable, les vaches grolotent dehors, sans même trouver une nourriture suffisante. On devrait pourtant savoir que la moindre souffrance les fait tarir plus ou moins, et que ce qui est ainsi perdu ne se reprend plus qu'au vêlage suivant.

De même, faut-il traire les vaches avec le plus grand soin, se rappeler que les dernières gouttes de lait sont les plus riches et que les vaches qui ne sont pas parfaitement égouttées tariront bientôt. La vache laitière exige, de plus, la plus grande douceur. Pour lui faire donner du lait en abondance, il faut la flatter, la traire souvent, sans bruit, vivement, toujours à la même heure.

Une autre erreur, bien commune dans notre pays, c'est

d'hiverner misérablement la vache, en lui donnant à peine assez de nourriture pour qu'elle puisse se soutenir jusqu'au moment du vêlage ; puis aussitôt qu'elle est vélée, on la bourre de grain ou de boulette. On devrait plutôt la nourrir généreusement pendant qu'elle porte son veau, lui donner du son échaudé et de la meule de lin pendant le mois qui précède le vêlage et les quinze jours suivants. Après ce temps, on ne craindra plus la fièvre du lait, et l'on pourra donner à la vache la meilleure nourriture, se rappelant toujours que les boulettes chaudes, et les fourrages fermentés et un peu salés, feront donner beaucoup plus de lait que les mêmes aliments froids et secs.

Pour celui qui voudrait produire uniquement du bœuf de boucherie ou de gros veaux gras, il faudrait probablement utiliser les races étrangères, le *Durham*, le *Hereford*, le *Devon*, l'*Angus*. Encore l'économie de ce procédé n'est-elle pas parfaitement établie. — *Le Pionnier*.

LEÇONS D'AGRICULTURE.

LE FUMIER COMME ÉLÉMENT DE NOURRITURE.

Je m'attends bien à vous voir lever les mains au ciel sous le coup de l'incrédulité et de l'étonnement, mes amis, à la lecture du présent article. De fait il n'y a que le témoignage de mes yeux qui a pu me persuader, moi qui vous parle, que, dans certains cas, 95 0/0 des plus importants éléments de nourriture se trouvent, non dans la chair, ni dans le gras, ni dans les os, etc., d'un animal à l'engrais, mais dans son fumier.

Nous avons vu (v. Journal d'octobre 1883, page 129) que, pour un même poids donné de nourriture sèche, le mouton produit presque deux fois autant de fumier que le cochon, tandis que le bœuf en produit même plus que le mouton. Il faut remarquer que la nourriture donnée au cochon, consistant comme cela arrive ordinairement, dans la pratique aussi bien que dans les expériences de Lawes, en farine de différentes sortes, est d'une digestion beaucoup plus facile que la nourriture donnée aux bœufs ou aux moutons, dont la plus grande partie consiste en foin ; il faut aussi remarquer que la quantité de fumier sec (sans litière) produit dans une semaine par cent livres de poids vivant est presque la même, que l'animal qui mange la provende soit un bœuf, un mouton ou un cochon ; ce qui s'explique par la plus grande quantité de nourriture prise par le cochon.

Nous avons vu, encore, lorsqu'il s'est agi des éléments utiles du fumier, que les matières azotées et la cendre sont les seules parties qui valent la peine d'être conservées—les parties grossières, la paille, etc., servent de distributeurs mécaniques, attirent et retiennent la chaleur des rayons du soleil. Si le poids vif d'un animal ne subit pas de changement, et s'il n'y a pas de production de poids, toute la cendre et l'azote contenus dans la nourriture s'en iront dans le fumier, et le contraire, comme de raison, est également vrai ; si le poids du corps augmente, ou s'il se produit de lait, la quantité des éléments constitutifs de la cendre et de l'azote dans le fumier sera moindre que celle contenue dans la nourriture en proportion directe de la quantité de ces substances qui aura été convertie en substance animale.

Quelques-uns des éléments constitutifs de la cendre et de l'azote restent non digérés pendant le passage de la nourriture à travers le canal alimentaire ; ils sont évacués dans le fumier solide. Les parties digérées de ces éléments, passant, comme de raison, dans le sang, constituent une augmentation de l'animal, soit qu'il donne du lait soit qu'il augmente en poids ; et ce qui en reste est séparé du sang par les reins et évacué dans l'urine.

Nous avons vu, en examinant ce qui est advenu de la nourriture mangée par les trois variétés d'animaux dont il a

été question dans les expériences de Rothamsted, que, sur chaque cent livres d'albuminoïdes (dans la farine d'orge consommée par un cochon) vingt et une sont évacuées dans le fumier solide, et soixante et dix neuf passent dans le sang. Maintenant, si un cochon consomme cinq cents livres de farine d'orge, contenant environ cinquante livres d'albuminoïdes, il augmentera probablement de cent livres en poids, laquelle augmentation se trouvera consister pour environ 7.8 livres d'albuminoïdes. Il ressort donc de cela que pour chaque cent livres d'albuminoïdes consommées 14.7 se distribuent dans la carcasse, 21 dans le fumier solide, et 64.3 en urée, etc., dans l'urine. De même, en déduisant les éléments constitutifs de la cendre assimilée par l'animal de ceux originellement contenus dans la nourriture, on arrive à la quantité contenue dans le fumier. Pour rendre cela plus clair, dans un résumé — car ces calculs abstraits sont toujours embarrassants pour mon esprit, qui n'est pas la moitié aussi bien exercé qu'il devrait l'être—on pourra étudier le tableau suivant :

QUANTITÉ D'AZOTE ASSIMILÉE ET ÉVACUÉE POUR CHAQUE 100 LIVRES CONSOMMÉES.

	Assimilée comme augmentation.	Évacuée en fumier solide	Évacuée dans l'urine.	Total évacué en fumier.
Bœufs.....	3 9	22 6	73 5	96 1
Moutons...	4 3	16 7	79 0	95 7
Cochons...	14 7	21 0	64 3	85 3

QUANTITÉ D'ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA CENDRE ASSIMILÉE ET ÉVACUÉE POUR CHAQUE 100 LIVRES CONSOMMÉES.

	Assimilée comme augmentation.	Total évacué en fumier
Bœufs.....	2 3	96 7
Moutons	3 8	96 2
Cochons.....	4 5	85 5

Combien est faible la quantité d'azote et de cendre assimilée par l'animal à l'engrais ! Cela semble incroyable, de prime abord. Plus de 95 0/10 de la cendre, dans chacun des trois cas, s'en vont dans le fumier, et chez les bœufs et les moutons, plus de 95 0/10 de l'azote sont aussi évacués dans le fumier ! Le cochon en convertit une plus grande quantité en carcasse ; mais c'est peu de chose après tout.

Voyons maintenant l'urine. Elle contient trois ou quatre fois autant d'azote que le fumier solide ! Cette proportion dépend entièrement de la nourriture, cependant : dans le cas d'un animal nourri de foin, on trouve un peu plus d'azote dans le fumier solide ; s'il est nourri avec de la paille, il y en aura encore plus ; mais s'il mange du tourteau, du grain et des racines, l'urine contiendra beaucoup plus d'azote que les excréments solides. De cela, étant donné que le tourteau, et de fait tous les aliments très nutritifs en général, contiennent de grandes quantités d'azote, nous pouvons conclure que, si la nourriture est azotée et facilement digérée, l'azote dominera dans l'urine ; si, d'un autre côté, la nourriture est pauvre en azote et de digestion difficile, l'azote peut être en plus grande quantité dans le fumier solide que dans le liquide.

La chaux, la magnésie, l'acide phosphorique, se trouvent surtout dans les éléments constitutifs de la cendre du fumier solide—presque toute la potasse se trouve dans l'urine. Lorsque, comme dans les expériences de Lawes, des moutons ont été nourris avec du foin, 95 0/10 de la chaux, 70 0/10 de la

magnésie et 83 0/10 de l'acide phosphorique contenu dans la nourriture ont été retrouvés dans le fumier solide, mais seulement 3 0/10 de potasse.

Le tableau suivant donnera une bonne idée de la composition générale des déjections solides et liquides. Les moutons ont mangé du foin de prairie, les bœufs, du trèfle et de la paille d'avoine, avec environ huit livres de fèves (des fèves à cheval, non des haricots) chaque jour.

PERCENTAGE DE LA COMPOSITION DES EXCRÉMENTS SOLIDES ET LIQUIDES DE MOUTONS NOURRIS AVEC DU FOIN.

	EXCRÉMENTS SOLIDES.		URINE.	
	Frais.	Secs.	Fraîche.	Sèche.
Eau	66 2	...	85 7	...
Matière organique..	30 3	39 6	8 7	61 0
Cendre.....	3 5	10 4	5 6	39 0
Azote.....	0 7	2 0	1 4	9 6

BŒUFS TENUS A UNE DIÈTE AZOTÉE.

	EXCRÉMENTS SOLIDES.		URINE.	
	Frais.	Secs.	Fraîche.	Sèche.
Eau	86 3	...	94 1	...
Matière organique..	12 3	89 7	3 7	63 0
Cendre.....	1 4	10 3	2 2	37 0
Azote.....	0 3	1 9	1 2	20 6

Voyez combien ces excréments solides et liquides de moutons contiennent bien moins d'eau que ceux des bœufs ; ils sont, comme de raison, plus concentrés, et par suite, ont plus de valeur livre pour livre, ce qui explique pourquoi dans le sud de l'Angleterre on évalue un endroit pâturé par les moutons à \$18 l'acre !

Voyez aussi combien l'urine est riche en azote et en cendre. On trouve que chez les bœufs les mieux nourris la matière sèche de l'urine contient plus de 20 0/10 d'azote.

Le tableau suivant, le dernier, j'espère, que je vous impose, est fait pour montrer la moyenne d'azote, d'acide phosphorique et de potasse, les deux seuls éléments constitutifs de cendre qui valent la peine qu'on s'en occupe, contenue dans les aliments ordinaires du bétail. En le lisant on voudra bien se rappeler ce que j'ai déjà répété plus d'une fois : l'azote est la plus coûteuse des nourritures pour les plantes comme pour les animaux. L'acide phosphorique et la potasse étant présents dans le fumier, nos plantes cultivées peuvent, sur une ferme ordinaire, trouver les autres éléments constitutifs de la cendre dans le sol, et on peut même laisser de côté la potasse, s'il s'agit d'engrais achetés, si le bétail reçoit une bonne nourriture ordinaire. Tout ce résumé on ceci : ce qu'il faut sur une ferme assez bien tenue, c'est de l'azote et de l'acide phosphorique.

Les tourteaux, comme on le voit, donnent le meilleur fumier ; ils sont riches en azote et en acide phosphorique, et contiennent une bonne quantité de potasse. (1)

(1) Un jeune bœuf à l'engrais, en Angleterre, souvent reçoit quatorze livres de tourteau de lin par jour, pendant une période de cinq ou six mois ; on ne s'attend pas à ce que ces animaux-là rapportent du profit—Le fumier appliqué à une récolte de grain donne le profit.

ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU FUMIER DANS 1,000 PARTIES D'ALIMENTS ORDINAIRES.

	Matière sèche	Azote	Potasse	Acide phosphorique.
Tourteau de coton (décortiqué).....	900	66 0	15 0 ?	31 2
Tourteau de navette.....	900	48 0	13 2	24 6
Tourteau de lin.....	880	45 0	14 7	19 6
Tourteau de coton (non décortiqué).....	885	39 0	20 1	22 9
Graine de lin.....	905	36 0	12 3	15 4
Tourteau d'amande de palmier (rougeais).....	930	25 0	5 5	12 2
Fèves.....	855	41 0	12 0	11 6
Pois.....	857	36 0	9 8	8 8
Poussière de drèche.....	905	35 0	19 5	17 2
Son.....	865	22 0	14 8	32 3
Avoine.....	870	20 6	4 5	6 2
Blé.....	856	18 8	5 4	8 0
Orge.....	860	17 0	4 9	7 3
Mais.....	886	16 6	3 6	6 1
Paille de fèves.....	840	19 7	19 5	5 6
Paille de blé.....	857	4 8	5 8	2 6
Paille d'orge.....	850	5 0	9 7	2 0
Paille d'avoine.....	830	5 0	10 4	2 5
Pommes de terre.....	250	3 4	5 6	1 8
Mangels.....	115	1 9	3 9	0 7
Navets de Suède.....	107	2 4	2 0	0 6
Carottes.....	142	1 6	3 2	1 0
Navets.....	83	1 8	2 9	0 6

Les fèves et les pois, la poussière de drèche et le son, viennent à la suite les uns des autres ;—la poussière de drèche est terriblement négligée ici. Je pouvais à peine m'en débarrasser en la donnant, à ma brasserie de Chambly.

Une chose singulière, et qui surprendra bien du monde, c'est que le foin de trèfle donne un fumier plus riche que l'orge, l'avoine ou le blé ; mais le foin des prairies est au-dessous des céréales sous ce rapport.

Le fumier des animaux nourris aux pommes de terre est plus pauvre que celui des animaux nourris de racines.

La paille est, comme chacun le sait, la plus pauvre source de fumier ; mais il est bon de remarquer combien est supérieure à tous les points de vue la paille de fèves à celle des céréales, ce qui est le cas à un moindre degré pour la paille de pois.

Il ne faut pas s'imaginer que tout l'azote du fumier animal est de la même valeur que l'azote du sulfate d'ammoniaque ou du nitrate de soude. Il n'en est pas ainsi ; parce que les plantes prennent probablement tout leur azote dans le sol sous forme de nitrates, et la formation de ceux-ci qui proviennent de l'azote du fumier solide est un travail qui prend un temps considérable. L'azote de l'urine, cependant, a une toute aussi grande valeur que celui des engrais artificiels sus-nommés, la conversion en nitrates étant très rapide.

Ne croyez pas qu'une grande quantité de litière mêlée avec le fumier soit d'une grande utilité. Si vous avez fait attention à ce que j'ai dit, vous verrez que plus sera directe l'application du fumier à la terre, plus les effets seront immédiats ; de plus, il est probable que la fermentation du fumier avec une certaine quantité de paille même la formation de composés d'humus azoté, qui sont insolubles, et se décomposent très lentement dans le sol.

A. R. JENNER FUST.

(Traduit de l'anglais.)

La vache canadienne.

(Extrait d'une conférence donnée à L'Ancienne Lorette, le 27 janvier dernier.)

.....L'industrie laitière a pris, grâce au travail de gens vraiment patriotes et pratiques, une importance si grande qu'il est bon que nous nous en occupions.

On connaît généralement deux sortes de vaches laitières : les beurrières, telles sont les *jerseys*, et les fromagères, telles sont les *hollandaises*.

Ces vaches coûtent des prix fabuleux, il est inutile pour nous, cultivateurs ordinaires, de songer à se les procurer ; d'ailleurs elles ne sont pas, toutes proportions gardées, meilleures que nos *canadiennes*.

Après maints voyages faits dans différentes parties de la Province, j'ai pu me convaincre que l'on ne s'occupe pas, généralement, d'améliorer notre vache canadienne. Pourquoi ? je vous le demande. Est-elle inférieure aux autres ? Avant de répondre, voyons un peu ce que c'est que la *canadienne*.

C'est une race qui descend de la bretonne, tout comme la *jersey*, l'*alderney* et la *guernesey*, aujourd'hui renommées les meilleures beurrières du monde entier. Nous avons encore la race canadienne pure, exempte de tout alliage, mais, a-t-elle conservé toutes les qualités laitières qu'elle possédait jadis ? C'est mon opinion. Mais il est à remarquer que la race est abâtardie, la race a dégénéré. Prenez un lingot d'or, il a sa valeur suivant son poids, etc. ; qu'un ouvrier habile le travaille, et il triplera la valeur de l'or. Il en est de même pour la vache canadienne ; par elle-même, elle a sa valeur suivant son poids, mais développez ses qualités laitières, vous triplez cette valeur.

On a prétendu et l'on prétend encore que la vache canadienne n'existe plus. Erreur profonde, elle existe ; nous la voyons tous les jours dans le district de Québec. A-t-elle toutes les qualités qu'elle devrait avoir ? Oh ! non. Il existe un défaut, chez nous Canadiens—nous pouvons bien en parler entre nous, puisque nous sommes tous des Canadiens—les autres nations ont ce défaut passablement développé aussi, c'est celui d'aimer nos chevaux beaucoup trop pour ce que nous aimons nos vaches. On n'y regarde pas, pourvu que notre cheval nous mène vite, on lui double sa ration d'avoine, on l'étrille et on le brosse, tandis qu'à côté, la pauvre vache n'a que de la paille, rarement du foin, mais souvent... des coups de fourche.

Ah ! Messieurs, on aime et on soigne son cheval parce qu'il nous mène aux noces, aux partis de plaisir, et on maltraite et on soigne mal sa vache, qui constitue notre principale richesse.

Il est un dicton populaire que l'on entend très souvent : *Il ne faut pas danser plus vite que le violon joue*, et dans notre cas, c'est la vérité. Que ceux qui sont riches gardent coursiers et trotteurs, qu'est-ce que cela nous importe à nous qui sommes à faire notre fortune ? Le cheval est très utile, il trotte vite ; mais, mal conduit, il trotte vite vers *Madame la Ruine* et nous laisse là. Voilà ce qui est arrivé des centaines de fois, ayons les yeux ouverts, il est temps. On a soigné les chevaux et négligé les vaches, nous ne possédons presque rien ni de l'un ni de l'autre : les chevaux bien soignés nous ont été enlevés par les Américains, et nos vaches mal soignées ont dégénéré.

Notre vache tient sa rusticité de ses ancêtres qui étaient très rustiques ; et ne le fût-elle pas rustique, qu'elle a tant souffert de la faim et du froid, qu'elle s'y serait habituée, et, vous le savez, l'habitude devient une seconde nature. A quoi est dû son " affreux état de maigreur ", cette difformité dans la charpente osseuse, si ce n'est aux mauvais traitements ? Ceux qui ont crié sur tous les tons que nous ne possédions pas une race distincte dans notre pays avaient intérêt à le faire ; ces gens, éleveurs du bétail pour la plupart, vendaient à des prix exorbitants des produits de leurs races étrangères. Ils ont réussi à faire croire qu'il faut croiser pour s'enrichir, mais ils ne disent pas qui s'enrichit. Voilà pourquoi, aujourd'hui, voit-on dans nos campagnes des vaches, produits de cinquante croisements différents, chétives et avec les mauvais soins qu'elles ont reçus, impropres à la boucherie et encore plus à la laiterie.

J'ai eu l'avantage de passer quelques mois à Stantend sur la ferme Pierce. On y garde là des échantillons des vaches les plus renommées, et la vache canadienne y est traitée sur le même pied que les autres races. Croyez-vous qu'ils n'y trouvent pas leur profit ? Oh ! oui, ils le trouvent et savent apprécier la valeur lactifère de notre vache, au point qu'au printemps, on veut augmenter

le troupeau de quarante vaches canadiennes. Cependant, ce sont des Anglais qui choient et gardent les grosses races et sont remplis de préjugés.

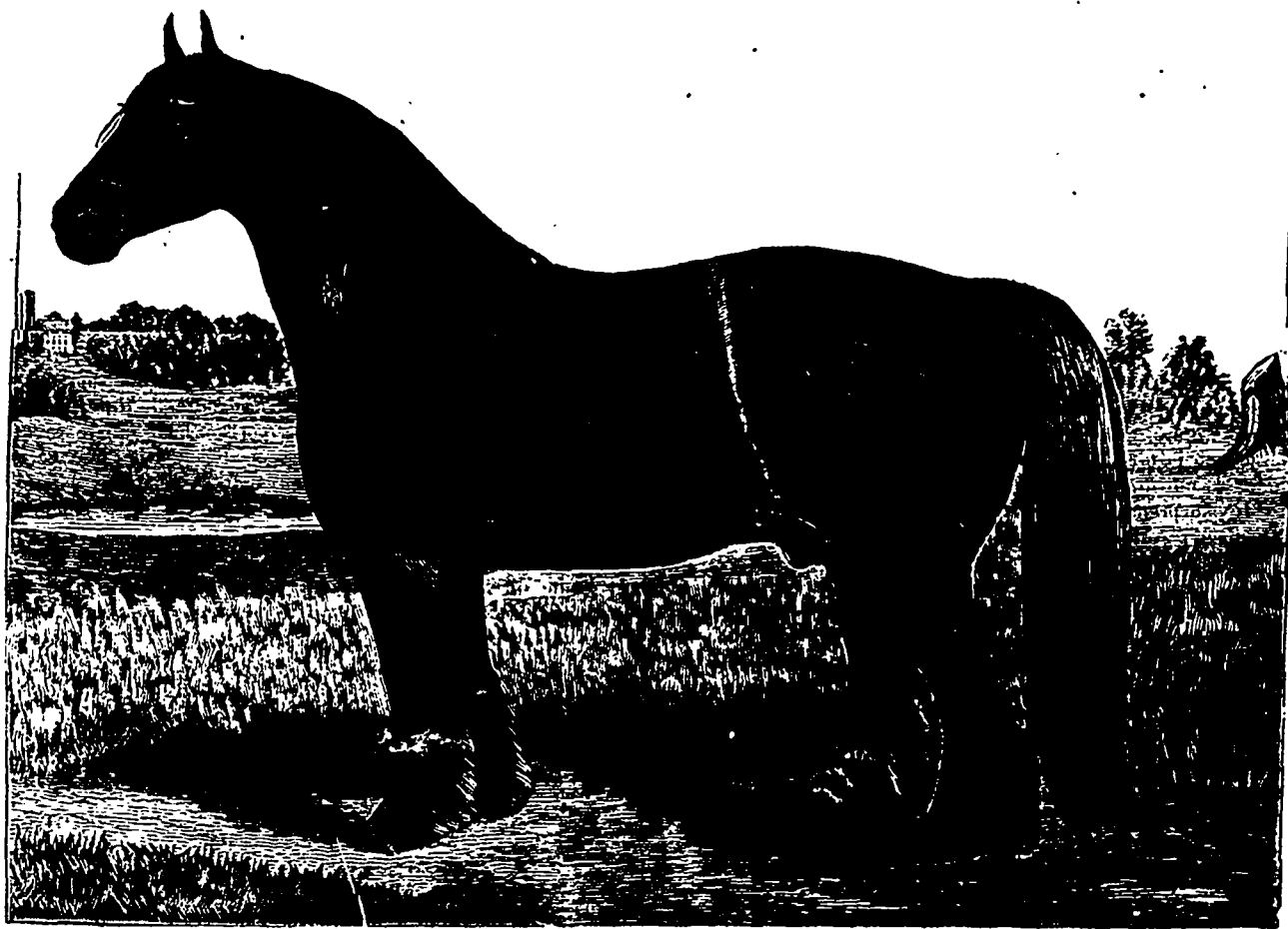
Monsieur Jocelyn, l'inspecteur des fromageries pour le gouvernement, un des fromagers les plus distingués que nous ayons en Canada, M. Jocelyn, dis-je, qui est le gérant actuel de la ferme *Sunny-side*, dit dans son rapport à l'honorable commissaire de l'agriculture : " Que malgré les mauvais traitements que reçoit la vache canadienne, et son mauvais état qui, en beaucoup d'endroits, la fait paraître comme un squelette vivant, elle n'est pas moins la vache la mieux appropriée au pays. "

Voilà ce que dit dans son rapport officiel un homme d'une valeur et de connaissances incontestables, qui a sous ses soins des jerseyes des holsteins et des canadiennes.

partout aujourd'hui et il n'y a pas lieu de les mettre en question.

Un autre point sur lequel le Journal a aussi insisté c'est sur celui du croisement du jersey avec la vache canadienne, telle qu'on la trouve dans nos campagnes. Le croisement est recommandé dans le but de garder, d'un côté, la richesse du lait de la race jersey, et, de l'autre, la rusticité et la frugalité sans égales de la vache canadienne.

Nous sommes aujourd'hui en mesure de donner aux lecteurs du Journal des renseignements certains au sujet de la valeur de ce croisement. Des génisses jerseyes canadiennes qui ont vêlé cette année pour la première fois ont donné une



ÉTALON ANGLAIS DU DEVONSHIRE.

Puisque nous possédons notre race à nous, et que nous n'avons, pour en faire une race exceptionnelle, qu'à la bien traiter, qu'à l'améliorer, voyons-y donc de près. Nous ne devons pas négliger nos intérêts. Elevons par la sélection notre vache canadienne, et, avant longtemps, la réputation et la valeur que nous lui aurons données la feront connaître et payer aux prix élevés que l'on a vendus les *ayrshires* et autres. Développons ses qualités laitières nous savons qu'elle en possède.

D. C. EMILE ROY.

Croisés Jersey-Canadiens.

Le Journal d'agriculture a souvent insisté sur les grandes qualités des vaches jerseyes, surtout au point de vue de la production du beurre. D'ailleurs, ces qualités sont reconnues

livre de beurre par treize lbs. et deux oz. de lait, soit une livre et demie de beurre pour vingt livres de lait, tandis qu'une vache *ayrshire* au même soin n'a donné qu'une livre et un quart de beurre pour la même quantité de lait. Le lait d'une génisse (même croisement) a marqué dix de crème au lacto-butylomètre, tandis que le lait d'une vache croisée *durham-canadienne*, tenue au même soin n'a marqué que huit et un tiers. Le lait des croisés jerseyes canadiennes paraît plus jaune que celui des autres vaches même immédiatement après la traite. Ces trois génisses ont vêlé à deux ans.

On dira peut-être que ce rendement d'une livre de beurre par treize livres et deux oz. de lait n'est pas normal, lorsqu'on sait que généralement on n'a qu'une livre de beurre par vingt-cinq livres de lait. Mais, d'un autre côté, il ne faut pas oublier que si le lait des croisés jerseyes-canadiennes est plus

riche en hiver qu'en été, il doit en être de même pour celui des vaches qui ont servi de point de comparaison en même temps.

Ces essais ont été faits en janvier dernier (1884), avec beaucoup de soin, par des personnes compétentes à le faire, et on peut être certain de leur exactitude.

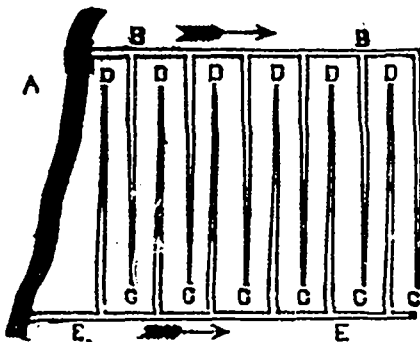
Les personnes qui ont des croisés jerséys canadiens devraient faire des essais de comparaison comme ceux qui sont mentionnés plus haut et en faire part à nos lecteurs par l'entremise du Journal. Ces renseignements seront toujours bien accueillis, et aideront la masse des cultivateurs à se faire une opinion basée sur des faits au sujet de la meilleure race de vaches à garder dans notre province.

J. C. CHAPUIS.

IRRIGATION.

Il y a quelques semaines, un monsieur, qui est le directeur d'un de nos collèges d'agriculture, me parlait d'un certain ruisseau qui coule en longeant un des côtés de la ferme du collège, et me demandait mon opinion sur la possibilité d'utiliser ce ruisseau pour faire de l'irrigation. Je connais bien ce ruisseau, et j'ai souvent étudié sa capacité et sa pente : il est admirablement propre à l'irrigation, et permettrait, sans beaucoup de frais, d'irriguer au besoin plusieurs acres de prairie. Il faut faire certains déboursés pour les écluses et les rigoles d'écoulement, mais si l'on suit le plan moderne mis en usage dans l'ouest de l'Angleterre, et particulièrement dans le Devonshire, la dépense sera peu de chose comparée au profit. Je vais émettre quelques idées sur la question générale de l'irrigation et essayer d'éclaircir autant que possible les principes et la mise en pratique de cet auxiliaire si important dans la culture faite au point de vue du bétail.

Je surprendrai peut-être quelques-uns de mes lecteurs en disant que ce n'est pas pour rendre plus humides les prairies qu'on pratique sur elles l'irrigation. On fait l'irrigation principalement à l'automne et au printemps, alors que la terre est déjà humide. Cependant une mince nappe d'eau ruisselant à la surface—jamais stagnante, sous aucune considération—éveille la végétation endormie, la teinte d'un vert brillant, et fait pousser une récolte luxuriante pour le moment où l'on en a besoin, alors que les prairies ordinaires sont noires et nues. En Angleterre, on applique l'eau par intervalles pendant tout le cours de l'hiver ; mais ici, avec notre climat, il faut se contenter d'irriguer à l'automne et au printemps, se rappelant qu'il ne faut jamais appliquer l'eau ni la retirer pendant la gelée.

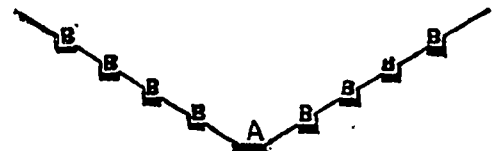


Système de rigoles d'une prairie irriguée à plat.

Personne de ceux qui ont vu nos prairies irriguées d'Angleterre ne peut mettre en doute les avantages qu'on retire de l'irrigation ; mais le mode d'action de l'eau est encore un mystère. Son effet ne peut venir de l'humidité qu'elle apporte aux racines de l'herbe—elles sont assez humides avant

l'arrivée de l'eau—il ne peut venir non plus du fait qu'elle recouvre la prairie, car l'eau stagnante est fatale pour l'herbe ; l'eau doit toujours être en mouvement, quelque lent que soit ce dernier. Il ne vient pas du dépôt de boue, car plusieurs de nos sources les plus limpides, surtout dans les régions crayeuses, sont d'une grande utilité pour l'irrigation ; bien que les premières irrigations après les inondations d'automne ne soient pas à dédaigner, vu qu'elles tendent, jusqu'à un certain point, à rendre la couche de sol plus profonde autour des racines des plantes. Il est curieux de constater, comme je l'ai souvent fait, combien devient clair et limpide le ruisseau boueux après avoir été filtré par les tiges de quelques acres d'herbe ; vous pouvez voir la truite à deux ou trois pieds au-dessous de la surface de l'eau lorsqu'elle est retournée au plus bas niveau de son lit, tandis que, avant qu'elle ait passé sur la prairie, elle était aussi chargée et aussi épaisse que l'eau des égouts.

Les faiseurs de prairies irriguées, faiseurs de rigoles (*gutterers*), comme on les appelle dans le Devonshire, ont, comme tous les corps de métiers, un secret, des moyens particuliers de juger si certains ruisseaux sont avantageux ou non pour le sol. Je n'ai jamais pensé grand'chose de ces secrets, pour ma part. Tous les ruisseaux bons pour l'irrigation ont les traits caractéristiques suivants : leur eau est douce et, pour ainsi dire, huileuse aux doigts ; ils ne gèlent pas aisément ; les poissons qu'ils contiennent, surtout la truite, sont de bonne qualité, et les marques et couleurs du poisson sont distinctes, les taches de la truite sont brillantes et nombreuses, et la truite elle-même est forte et vive à l'hameçon—personne autre qu'un vrai pêcheur ne saurait croire quelle différence il peut y avoir dans l'allure de ce poisson ! Un autre signe certain, c'est la croissance du cresson d'eau. Bien que cette plante se voie rarement à l'état sauvage—la véritable espèce, jamais, je pense—on peut en semer un peu, et le transplanter de bonne heure au printemps sur le bord du ruisseau qu'on songe à utiliser pour l'irrigation, et il montrera bientôt si elle est bonne ou non pour cet objet. L'eau jaunâtre qui s'est chargée de tannin en passant dans les marais tourbeux n'est décidément pas bonne.



Prairie irriguée en pente.

Là où l'on a fait une étude approfondie du système, comme dans le Devonshire, on dit que la chaleur d'une source est une grande preuve de sa bonté. Il y a une source abondante le long du chemin, entre Clambly et Saint-Jean, que j'ai souvent vu fuir comme une armoire par une froide matinée, et c'est étonnant de voir combien l'eau reste longtemps sans geler au cours du ruisseau. Cette source, au dire des *gutterers*, serait un ruisseau de première classe pour l'irrigation. Dans tous les cas, il est notoire que, dans l'ouest de l'Angleterre, de deux sources, l'une chaude et l'autre froide, il faut choisir la chaude. Tout ce que je voudrais, c'est que nous eussions ici un homme du Devonshire pour commencer à faire fonctionner le système ; il est triste de voir tant de beaux ruisseaux couler le long de belles prairies sans produire aucun bon effet.

Et c'est ainsi que, bien qu'en étonnant, nous arrivons à ces conclusions que : l'eau agit sur la prairie par sa chaleur ; si le ruisseau contient de la boue ou de la terre fine en suspension, son action est plus forte ; s'il contient les eaux d'égout des villes ou des cours, cette action sera encore plus forte. D'un autre côté, si le poisson qu'il contient est grossier,

si ses eaux contiennent du tannin en grande quantité, je puis ajouter de plus, si son eau est dure, elle est probablement de qualité inférieure, et il faudrait en faire l'essai sur une petite échelle, avant de s'embarquer dans l'irrigation en grand.

On suit deux systèmes d'irrigation en Angleterre ; l'irrigation à plat et l'irrigation en pente. Voici quelques mots sur le premier de ces systèmes, mais quelques mots seulement, car il est très coûteux, même entrepris par des mains habiles — il ne coûte pas moins que \$150 par acre. Pour irriguer une prairie par submersion, il faut enlever le gazon, mettre toute la surface en planches hautes et régulières de trente à quarante pieds de large, au haut desquelles l'eau coule dans de petites rigoles, et déborde des côtés vers le fond, où d'autres rigoles la reçoivent et la ramènent au ruisseau, à un niveau plus bas. La gravure donne une bonne idée du système. Les prairies d'Audley End, résidence de Lord Braybrooke à Essex, Angleterre, sont un bon échantillon d'un système parfait d'irrigation de ce genre. Formées en 1841, sur de vieux pâturages, sans que la surface ait été levée, excepté pour faire le nivellement et faire les tranchées, elles ont rapporté immensément depuis, ayant fourni deux récoltes de foin par année, et donné le rapport indiqué ci joint :

	Poids de l'herbe par acre		Foin par acre.	
	Tonnes	Quintaux.	Tonnes.	Quintaux.
1843.				
du 1er au 30 Mai.....	12	5.....	3	8
1844.....				
du 22 avril au 15 Mai	13	0.....	3	11
1846.....				
du 23 mai au 3 juin...	13	18.....	2	13

Et la seconde coupe a donné à peu près le même produit. D'où on peut conclure que les deux récoltes ont donné de sept à huit tonnes de foin par acre. Voir Journal de la société royale d'agriculture, volume 6, partie II, page 522. Ces prairies, qui, par hasard, se trouvaient avoir été faites en planches hautes et larges, n'ont pas coûté une forte somme; mais les prairies irriguées du duc de Portland à Clipstone coûtent £40,000 ou £130 par acre ! Cependant, elle payent bien, donnant au-dessus de £11 de profit net par acre.

Beaucoup des meilleurs prairies irriguées à plat datent du temps des monastères ; entr'autres celles de Leeds Abbey, Kent, la propriété d'un de mes anciens amis, "maintenant avec Dieu", C. Wykeham Martin, M. P. En dépit de tout ce qu'on a mis sur le dos des pauvres moines, ils ont été les grands promoteurs de l'agriculture, à leur époque. Cette époque, cependant, n'est pas la nôtre, et on a rendu inutiles ces ouvrages, coûteux même en Angleterre, depuis l'introduction des récoltes de racines et de fourrages verts, qui don-



Planches et rigoles d'irrigation à plat.

ment de la nourriture pour le bétail à une saison où tout le pays était ordinairement noir et nu.

Ici, il faut chercher un système moins coûteux, si nous voulons utiliser nos ruisseaux pour l'irrigation ; et c'est au système à bon marché de l'irrigation en pente du Devon-

shire et des autres comtés de l'ouest qu'il faut recourir si nous voulons réunir ensemble l'économie et l'utilité. Dans ces beaux comtés, qui ont les vallées de la Suisse, sans en avoir les Alpes, des ruisseaux font couler gaiement leurs eaux abondantes sur une rapide pente pierreuse ou sur un lit de rocs moussoux ; et leurs rives abritées, qui s'élèvent en terrasses rapprochées, ont depuis longtemps induit les cultivateurs à conduire l'eau le long de leur surface inclinée dans des rangées de canaux, dont chacun reçoit le trop plein de celui d'au-dessus, à mesure qu'il s'empli, pour le laisser couler, lorsqu'il devient trop plein à son tour, dans celui d'au dessous, et ainsi de suite jusqu'au dernier et plus bas canal, qui le renvoie au lit de la rivière ; d'où le terme d'irrigation en pente. Voir la gravure.

On verra d'un coup d'œil que l'irrigation en pente coûte aussi bon marché que coûte cher l'irrigation à plat. Il est à peine nécessaire de dire que, la pente existant naturellement, toute la dépense se résume dans le creusement des rigoles. Combien de milliers d'acres dans les cantons de l'est sont à présent stériles, qui pourraient donner d'abondantes récoltes, étant soumis à ce système. Si quelqu'un veut se donner la peine de passer par le chemin *d'en haut* de Richmond à la ligne provinciale, en passant par Compton, il verra des centaines de sources accomplissant seulement une partie de l'œuvre à laquelle la nature les a destinées. Voyez encore, à la montagne de Saint-Hilaire, à Rougemont, et à d'autres endroits : une grande somme de richesse passe hors de notre portée chaque jour, pour aussi longtemps que nous laisserons couler ces ruisseaux sur les flancs de nos collines sans les utiliser. Le coût du nivelage et de la confection des rigoles dans le Devonshire est de \$3 à \$8 par acre.

Dans une expérience faite par M. Pusey, M. P., un agronome pratique bien connu du Wiltshire, on est arrivé aux presque incroyables résultats suivants : sur une prairie de deux acres seulement, on a gardé soixante et treize moutons pendant cinq mois ! Or, dans le Lincolnshire, un acre de bons navets est supposé nourrir dix moutons pendant cinq mois — qu'on compare les deux ! si l'on s'en sert pour les moutons, la meilleure manière de traiter la prairie est de l'enclore avec des clôtures portatives, et faire venir l'eau sur la partie pâturée pendant vingt-quatre heures après que les moutons ont été enlevés. Ceci fera pénétrer le fumier dans la terre, et empêchera la perte d'ammoniaque, qui répand son odeur d'une manière fort évidente dans tous les pâturages de moutons. Dans l'irrigation d'été, il ne faut que "mouiller" la terre ; si on la submerge plus que deux ou trois jours consécutifs, il se forme une écume à la surface, et l'eau fait tort à l'herbe.

Là où le ruisseau traverse les bâtiments de ferme ou coule auprès, on devrait y faire couler le fumier liquide lorsqu'on le fait passer sur la prairie. Dans ce cas, un réservoir pour contenir l'urine sera très utile, en permettant de la conserver jusqu'au printemps, et on se débarrasserait aussi de la peine de l'enlever ou de la pomper sur le tas de fumier.

Il est assez curieux de constater que, bien que l'eau d'un ruisseau qui passe à travers une tourbière soit nuisible à la terre, celle qui provient du drainage d'une tourbière ne l'est pas. Les prairies de Lord Hatherton, à Teddisley, Staffordshire, sont toutes irriguées de cette manière. Une tourbière de quatre vingts acres, qui ne produisait que quelques canards sauvages, a été drainée ; l'eau du drainage fait tourner une roue de douze forces, qui sert à battre, à mouler, à hacher le foin, pour le besoin de la ferme, et qui est ensuite utilisée pour submerger dix-huit acres des plus belles prairies qu'on puisse voir en Angleterre. La tourbière est cultivée et donne d'immenses récoltes de mangels, de navette et d'avoine. La gravure "Prairie irriguée en pente" s'explique presque d'elle-même : a b est le canal principal, dont la courbure est supposée causée

par diverses irrégularités de la chute: il faut garder le niveau du terrain. En *b*, l'eau doit descendre le long des canaux d'alimentation *b c* et *b d*: ici elle répand et fait son chemin en *e f* qui, une fois plein, se déverse en *h g*, puis en *i k*, jusqu'à ce qu'enfin le drain principal *m* emporte l'eau dans le ruisseau d'où elle vient, mais à un niveau plus bas.

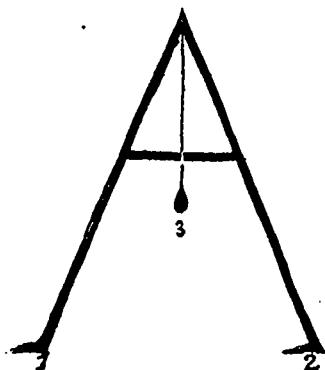
Si l'eau coule inégalement, il faut placer des *obstacles*, des pierres, des morceaux de gazon, ou quelque chose de semblable dans les canaux d'alimentation pour retarder la vitesse d'écoulement. Ces canaux doivent être à une distance variable les uns des autres, suivant le degré d'inclinaison de la pente. Une des gravures montre le niveau dont on se sert en faisant les rigoles.

(Traduit de l'anglais.)

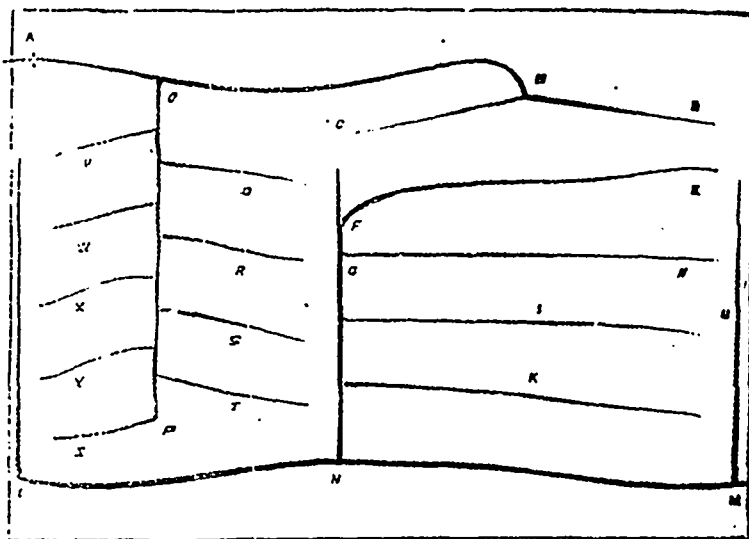
A. R. J. F.

Les corps n'agissent les uns sur les autres que lorsqu'ils sont dissous, et l'eau, qui est une combinaison des deux gaz *oxygène* et *hydrogène*, est le grand dissolvant de la nature; voilà pourquoi l'eau est nécessaire aux plantes. Une terre complètement desséchée serait impropre à la culture; il faut une terre humide, afin que les divers éléments nécessaires aux plantes puissent se dissoudre, et être adsorbés par les végétaux.

L'air est pour nous le type des corps gazeux ou des gaz; rappelons que c'est un simple mélange des deux gaz *oxygène* et *azote*, ce dernier ayant surtout pour fonction de tempérer l'action trop vive de l'*oxygène*. Outre ces deux gaz l'air tient toujours en suspension, comme simple mélange, de la vapeur d'eau, et de l'*acide carbonique*; ce dernier corps est un gaz formé d'*oxygène* et de carbone ou charbon; les feux de chauff-



Niveau pour faire les rigoles



Prairie irriguée en pente.

NOS GRAVURES.

Etalon anglais importé du Devonshire, grand prix de l'exposition de Lafayette, 1882.

Taureau durham Duke of Hildale, 43429, issue de la 7ème Duchess of Hillhurst, par le 22ème Duke of Ardrrie *Verrat berkshire*.

Bélier hampshire-down.—Bon type d'une race qui semble convenir à notre climat.

Plans d'irrigation.

SCIENCE USUELLE.

XII

CE QU'IL FAUT AUX PLANTES.

Les plantes ont besoin de *terre*, d'*eau*, d'*air*, de *chaleur* et de *lumière*, soit un corps solide, un corps liquide, un corps gazeux, et deux fluides impondérables.

La *terre végétale* ou le *sol arable* est un corps solide, à l'état granuleux, formé d'éléments nombreux; il s'y trouve beaucoup de métaux, en combinaison surtout avec le gaz *oxygène*, ce qui constitue les *oxydes métalliques*.

La *terre franche* est formée, en parties à peu près égales, d'*argile* ou *alumine*, de *sable* ou *silice*, de *Pierre à chaux* ou *calcaire*; le tout doit être mêlé d'*humus*, sorte de terreau formé des débris ou débris des végétaux ou des animaux; c'est cet humus que l'on restitue aux terres en y répandant des *fumiers*.

lage ou d'industrie en fournissent continuellement, ainsi que la respiration des êtres animés. L'*acide carbonique* de l'air est pour les plantes une sorte d'aliment indispensable, et il en est de même de l'humidité de l'air; il y a des plantes qui se nourrissent presque totalement de l'eau et de l'*acide carbonique* de l'air.

L'humidité de l'air, dans une certaine mesure, est nécessaire aussi aux êtres animés; un air trop sec est malsain, surtout pour la gorge et pour la tête; voilà pourquoi, pendant l'hiver, dans les appartements fermés, il convient de laisser sur les poêles des vases pleins d'eau; l'eau se vaporise, et empêche le dessèchement de l'air.

La *chaleur* et la *lumière*, que nous avons mentionnées aussi comme nécessaires aux plantes, ne sont pas des corps, mais ce sont des phénomènes, c'est-à-dire des faits se manifestant dans les corps ou sur les corps; et comme la chaleur et la lumière, dont la nature intime nous est inconnue, semblent passer, couler pour ainsi dire d'un corps à un autre, on leur donne le nom de *fluides*, sous lequel nous désignons déjà les liquides et les gaz; d'autre part, pour rappeler que nous ne pouvons isoler, renfermer, peser ces fluides, comme nous le faisons pour les gaz, on les nomme *fluides impondérables*.

Le mot de *chaleur* désigne plus spécialement la sensation que nous éprouvons lorsque nous disons: il fait *chaud*, il fait *froid*; on nomme *calorique* la quantité de chaleur d'un corps, et *température* l'état de l'air atmosphérique quant au calorique qu'il contient; on dit aussi la température d'un gaz, d'un liquide, d'un corps quelconque.

Les termes *chaud* et *froid* sont purement relatifs : quand notre main touche un corps, nous disons que ce corps est froid lorsque nous le trouvons moins chaud que notre main ; ce corps sera déclaré chaud par quelqu'un qui aura bien froid aux mains. C'est pourquoi on est convenu d'employer le mot *calorique* pour désigner l'état des corps quant au chaud et au froid.

Le soleil est pour l'agriculture la grande source de calorique, et l'on sait combien son influence est nécessaire dans toutes les phases de la végétation. C'est le soleil également qui fournit aux plantes la lumière qui amène les diverses colorations des végétaux, et qui détermine à leur intérieur la formation de diverses substances fort précieuses, que la Providence met ainsi au service de l'homme.

A. M.

Notre honorable vice-président veut bien promettre, pour la prochaine séance du 30 Décembre, une causerie sur les boisements de notre région. Les personnes qui s'intéressent à cette importante question ne manqueront pas d'assister à cette réunion.

Le président, M. de Cossigny, après avoir félicité M. le conservateur de ses chaleureuses assertions tendant au boisement des terrains incultes et de sa communion d'idées avec l'auteur canadien . . .

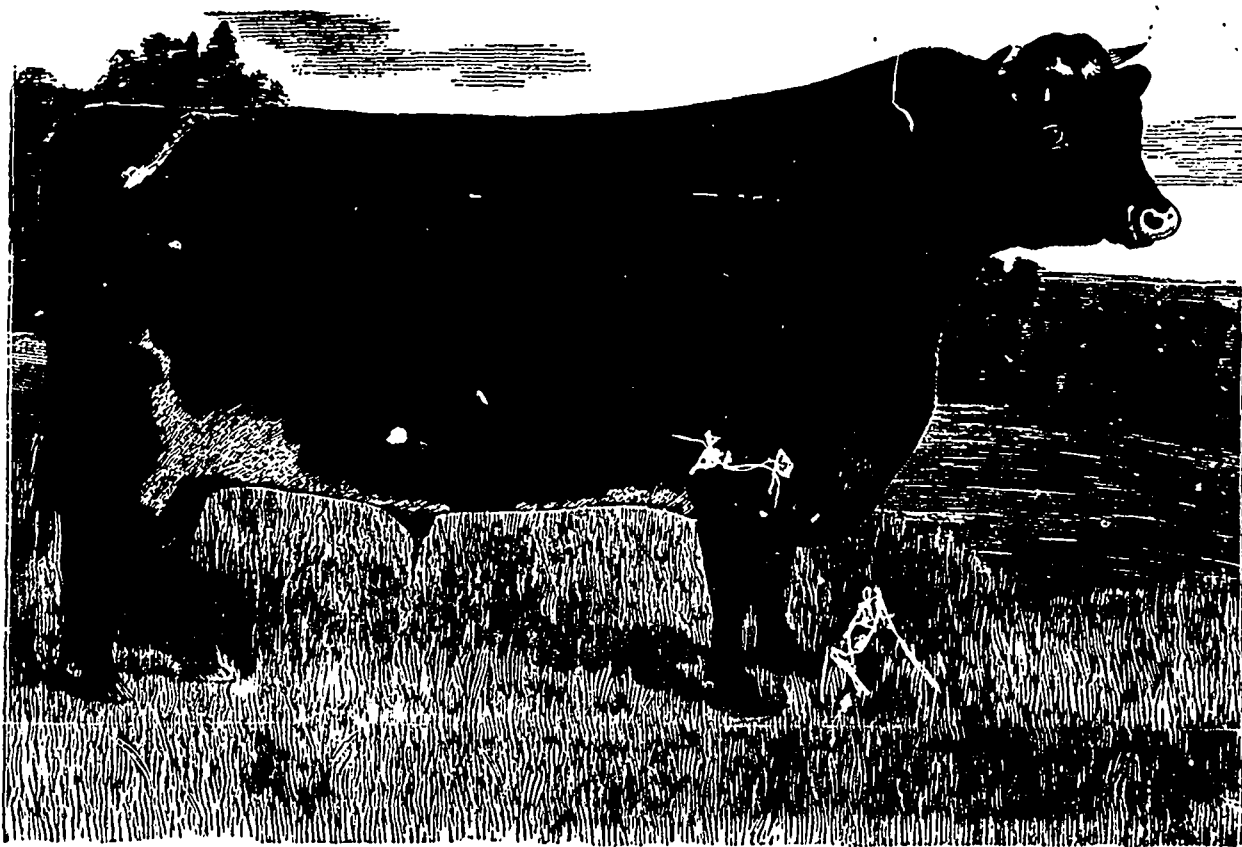
Voici le rapport de M. de Saulty tel qu'il se lit à la page 335 du même numéro des *Annales*.

Guide illustré du sylviculteur canadien.

Par Chapuis, assist.-rédacteur du Journal d'agriculture illustré
à Québec (Canada).

COMPTE-RENDU ANALYTIQUE, PAR M. PRÉVOST DE SAULTY.

« Dès les premières pages de cet intéressant ouvrage l'on se sent pénétré du sentiment qui inspira l'auteur : l'amour de la Forêt. —



TAUREAU DURHAM, DUKE OF HILLDALE.

Comment on nous apprécie à l'étranger.

Depuis plusieurs mois, nous donnons à nos lecteurs des extraits d'un livre sur la sylviculture, publié en novembre dernier par l'assistant-rédacteur du *Journal d'agriculture*, M. Chapuis. Nous sommes heureux de voir la manière dont ce livre a été accueilli à l'étranger, par des spécialistes.

Nous lisons dans les *Annales de la société horticole vigneronne et forestière* de l'Aube, France, numéro de novembre 1883, ce qui suit :

« Notre vice-président, M de Saulty, conservateur des forêts, ayant bien voulu se charger d'examiner un ouvrage : *Le guide illustré du sylviculteur canadien*, par M. Chapuis, membre du conseil général de l'association forestière de Québec, » fait un récit verbal fort intéressant des principales matières composant cet ouvrage très bien conçu. Aussi, l'assemblée est-elle charmée d'entendre le rapport de M. de Saulty dont la parole, toujours facile et élégante, captive l'attention des auditeurs.

Aussi c'est avec une réelle jouissance qu'on le suit, de chapitre en chapitre, dans les développements, sobres comme le comporte le cadre qu'il s'est tracé, mais pourtant lumineux, qu'il donne à des idées, vraies sans nul doute pour le Canada, mais également applicables à bien d'autres régions du nouveau et de l'ancien monde,

Emu de la dévastation des belles forêts de sa province et de la ruine prochaine à laquelle elles marchent à grands pas, il vient apporter sa pierre à l'édifice de reconstitution entrepris par l'association forestière qui, la première, a jeté le cri d'alarme et s'est imposé pour programme de conjurer le mal. En quelques paroles brèves, mais senties, il fait le tableau du traitement barbare que subissent les splendides massifs forestiers du Canada, puis il indique les devoirs qui incombent à chacun pour porter remède à ce déplorable état de choses :

Au Gouvernement, comme premier devoir, le soin d'assurer la conservation des forêts, en réglementant les concessions, les exploitations, les défrichements poussés à outrance.

Aux industriels, marchands de bois, etc., la mission d'aménager leurs récoltes forestières en bons pères de famille, à ne couper que

les arbres exploitables, et à respecter ceux qui sont en pleine croissance.

Aux colons les précautions, afin d'éviter que l'incendie qu'ils allument pour défricher leur champ ne s'étende à des immensités boisées, dont la ruine est navrante, et la prévoyance de se réserver, sur leur domaine, quelque parcelle non défrichée, où ils puissent trouver sous leurs mains la satisfaction de leurs besoins en bois.

Enfin aux touristes, chasseurs, pêcheurs, etc., qui parcourent les forêts et qui, par l'imprévoyance à laisser derrière eux sans l'éteindre le foyer qui les a réchauffés, provoquent la destruction de la forêt qui le leur a fourni ; il montre la faute qu'ils commettent ainsi et les adjure d'être prudents.

Passant tout naturellement de la conservation des forêts à la restauration de celles qui existent encore, mais en triste état, l'auteur suit le même ordre dans les conseils compétents qu'il donne au Gouvernement et aux cultivateurs constitués en sociétés protectrices ou agissant isolément.

Enfin il aborde le grand problème du boisement, et montre l'intérêt public et privé engagé à cette grande œuvre. Il discute la question au point de vue du terrain à choisir pour le boisement des essences les plus convenables, puis il décrit ces essences et fait valoir leurs qualités respectives ; mais cette partie de l'ouvrage étant toute spéciale à la région canadienne, nous ne suivrons pas l'auteur sur ce terrain, où nous ne pouvons contrôler l'exactitude de ses dires, non plus que sur celui des différents modes de plantations, restaurations, élagages, etc., qu'il emprunte du reste, la plupart du temps, comme il le reconnaît avec modestie, aux auteurs connus de l'ancien monde.

Il en sera de même de la 4^e partie de l'ouvrage, où l'auteur discute d'une façon toute locale les questions d'incendie, d'associations forestières, etc. Nous ne ferons d'exception que pour le chapitre où l'auteur traite de l'éducation forestière des jeunes générations, et où il recommande d'apprendre à l'enfant "à regarder les arbres comme des amis." Cette pensée si fraîche, si colorée, décèle chez celui qui l'a écrite le sang français qui coule dans ses veines, et nous permet de le revendiquer comme un compatriote, tout en le reconnaissant pour un vulgarisateur émérite des saines doctrines de la science forestière.

EXPOSITION FORESTIÈRE.

Une exposition forestière internationale s'organise actuellement et se tiendra à Edimbourg, Écosse, dans le cours de l'été prochain. Le Canada, pays essentiellement forestier encore, Dieu merci, devrait profiter de cette nouvelle occasion qui se présente d'aller faire valoir ses ressources et ses richesses à l'étranger. Le fera-t-il ? Malheureusement ce n'est pas à espérer. On semble plongé dans une apathie profonde à ce sujet. Et pourtant quelle belle exposition nous pourrions faire là de nos produits forestiers. En 1876, à Philadelphie, nous avons remporté un succès qui, certes, nous fait grandement honneur. Ce n'était pas une exposition spéciale cependant, et il nous avait fallu nous préparer pour avoir des exhibits dans toutes les nombreuses classes d'une exposition générale et universelle. Aujourd'hui, à Edimbourg, nous n'aurions à exposer qu'une classe de nos produits, et c'est bien la plus belle classe.

Nous avons lieu d'être satisfait des honneurs que nous avons remportés à l'exposition des pêcheries. Pourquoi ne pas continuer dans cette voie, et ne pas profiter de toutes les occasions qui se présentent d'aller conquérir de nouvelles palmes à l'étranger.

Nos forêts sont un vaste champ ouvert à l'industrie, et en les faisant bien connaître ailleurs, nous contribuerions à faire venir chez nous en plus grand nombre ceux qui ont besoin de nos divers produits forestiers.

Notre confrère, le *Moniteur du commerce*, a fait du sujet de cette exposition des remarques que nous prenons plaisir à endosser. Les voici :

" Les résultats satisfaisants obtenus par les produits canadiens à l'exposition des pêcheries de Londres, doivent encourager nos industriels à prendre part à l'exposition forestière d'Edimbourg. L'envoi des produits de nos forêts et de nos articles manufacturés que nous en tirons ne peut que développer nos relations extérieures et notre commerce d'exportation,

alors que l'exposition de nos ressources ne peut qu'augmenter le flot de l'immigration. Aussi, en présence de l'importance de cette question et de l'intérêt vital qu'elle a pour tout le Canada en général, nous avons cru rendre service à nos lecteurs en donnant le programme de cette exposition."

" Nous avons publié, vu son importance, ce programme en son entier. Nous croyons qu'il y a dans cette exposition une occasion unique pour la province de Québec de montrer au public européen nos ressources forestières, l'état de nos industries du bois, et de fixer sérieusement son attention sur ce point. Les résultats que nous pourrions obtenir, à peu de frais, de cette exposition seront assez considérables pour que nous préparions immédiatement nos envois. Il serait peut-être bon, en présence de l'intérêt vital que le commerce du bois a pour notre province, que des syndicats locaux se forment immédiatement dans les principaux centres producteurs et manufacturiers afin de donner à la question toute l'étude qu'elle mérite."

Il est trop tard, nous le croyons, pour qu'on puisse faire maintenant quelque chose digne de nous. Pourtant, nous savons que l'association forestière de la province de Québec a fait diligence afin de provoquer un mouvement. Elle s'est même adressée au gouvernement fédéral, par la voix de son président, l'hon. M. Joly. Lors de l'assemblée annuelle de l'association, tenue à Montréal en novembre dernier, il a été longuement question de cette exposition dont le *Journal d'agriculture* a fait mention dans le rapport de cette assemblée. Le manque d'initiative ne pourra donc pas être imputé à notre société forestière, et c'est ce que nous tenons à constater en terminant ces lignes.

J. C. CHAPUIS.

De l'excès de nourriture chez les volailles.

(Extrait du Poussin.)

Parmi les causes diverses qui déterminent la mort des animaux de basse-cour, il en est une assez fréquente pour attirer l'attention d'une façon spéciale ; nous voulons parler de l'excès de nourriture et des accidents qu'il entraîne, en particulier de la surcharge graisseuse des tissus.

Pour beaucoup de personnes le dernier mot de l'élevage consiste à obtenir des volailles bouffies de graisse que le jury récompense d'une médaille d'or et qui font la joie des Parisiens derrière la vitrine de Chevet ; le public ne s'inquiète pas des moyens employés et des inconvénients qui en découlent, il ne s'occupe que du résultat qui charme son œil et et délecte son palais.

Certes, le fait pour une volaille d'être grasse et dodue ne constitue pas, tant s'en faut, une infériorité, à la condition que cet état graisseux ne dépasse pas une limite à partir de laquelle il devient un véritable état pathologique, une infirmité en quelque sorte, qui expose l'animal à la mort et entrave d'une façon sérieuse sa fonction de reproduction. Dans le premier cas, par suite d'une riche alimentation et d'absence de fatigue, la graisse s'accumule dans les tissus, non pas dans l'élément constitutif de l'organe, mais dans les interstices. Ainsi, par exemple, elle envahit les espaces qui séparent dans les muscles les fibres musculaires entre elles, dans le foie les cellules hépatiques, sans nuire au fonctionnement de ces organes tant qu'elle reste bornée à une modeste invasion. Si cette barrière est franchie, la graisse devient elle-même partie constituante de la cellule, de la fibre musculaire, dont elle prend peu à peu la place et dont elle anéantit progressivement la fonction. Par une sélection fâcheuse elle s'attaque spécialement au cœur dont elle diminue l'énergie en apportant un obstacle à sa contraction et à la

circulation de ses vaisseaux nourriciers. L'invasion graisseuse de l'ovaire nuit à la production et à l'évolution de l'ovule qui chemine difficilement dans un oviducte se contractant mal, d'où une diminution ou même une suppression de la ponte. Enfin la fibre musculaire des muscles de la respiration étant saturée de graisse, ceux-ci perdent une partie de leurs forces et, diminuant l'amplitude et la fréquence des mouvements respiratoires, entraînent un défaut d'oxygénation du sang, dès lors incapable de brûler la graisse des tissus qui s'accumule de plus en plus.

A la gêne de toutes les fonctions s'ajoute le danger de mort subite qui survient surtout par rupture spontanée du cœur et aussi par rupture de l'oviducte. A l'autopsie la fibre musculaire dégénérée présente une coloration feuille morte; elle est flasque et friable, d'où cette facilité de rupture et d'hémorragies. Au microscope les faisceaux musculaires présentent des altérations plus ou moins avancées: parfois, dit M. Dieulafoy, les granulations graisseuses sont peu abondantes et ne masquent pas complètement la striation de la fibre musculaire; ailleurs l'altération est si avancée que la fibre est convertie en un cylindre graisseux. Ces diverses lésions surviennent lorsque l'alimentation forcée et la privation d'exercice favorisent l'engraissement rapide, et il n'est pas possible, lorsque l'on commence ce régime, de savoir où il s'arrêtera. "L'infiltration graisseuse, dit Kersch, devra se produire lorsque l'organisme reçoit une quantité exagérée de

graisse, soit de substances capables d'en fournir, ou quand la combustion de ce produit se trouve enrayée; et à ce titre nous la voyons insensiblement passer de l'état physiologique à l'état pathologique, sans qu'il soit possible toujours d'établir une ligne de démarcation entre l'un et l'autre."

D'où vient cette graisse, comment naît-elle, et de quelle façon est-elle apportée aux tissus?

Une partie est amenée toute formée par les aliments, cela est incontestable; mais il ne suffit pas que ceux-ci en contiennent; en effet on a vainement essayé de nourrir des animaux exclusivement avec des corps gras; la graisse ne s'accumulait pas toujours exactement; elle était brûlée, consommée au fur et à mesure, grâce à une oxydation abondante du sang. D'autre part il est certain que l'organisme peut fixer de la graisse alors que les aliments qu'il reçoit n'en contiennent pas trace; les expériences de Voigt qui avait établi ce fait ont démontré en outre que la graisse ainsi formée provenait du dédoublement de l'albumine.

Indépendamment de l'apport fourni par l'alimentation, il est certaines conditions qui favorisent l'engraissement, à savoir: le repos et la chaleur. Tout exercice amène dans l'organisme une dépense de chaleur, une suractivité des combustions et des sécrétions, une perte par conséquent; le repos amène naturellement le phénomène contraire, c'est-à-dire un magasinage de ces matériaux. L'exercice un peu pro-

longé produit une accélération du cours du sang et un besoin pour celui-ci de renouveler plus abondamment son oxygène qui sert à brûler cette graisse et l'empêche de s'accumuler; de plus il développe la force des muscles. L'inaction, au contraire, laisse le tissu graisseux se développer aux dépens du tissu musculaire, surtout si la température de l'endroit où l'animal est tenu enfermé est assez élevée. Le parallèle entre les lapins de choux et les lapins de garenne nous fournit le meilleur exemple relatif à l'exercice et à l'inaction. Quant à la chaleur, on sait que des poulets enfermés engraisseront plus vite dans un endroit chaud, qu'à l'air libre.

On voit donc que si par un régime spécial on parvient à obtenir ces animaux très gras, on réalise non pas un progrès, comme on le croit généralement, mais une véritable dégénérescence. Il ne faut jamais forcer la nature, mais tout au plus l'aider. Il faut donc, pour instituer une alimentation raisonnable, proportionner l'apport à la dépense et ne rompre la balance au profit d'aucun côté. Il faut varier la nourriture, y introduire des matières grasses, mais seulement en quantité égale à la moitié des aliments azotés. Il convient

en outre de donner de la verdure aux volailles, qui en mangeront d'elles-mêmes lorsqu'elles en sentiront le besoin. Il faut donner avec régularité ce qu'il faut et jamais plus, surtout ne pas gaver pour obtenir des résultats forts beaux en apparence mais défavorables à la santé de l'individu et à la transmission de l'espèce. Les volailles doivent avoir en outre un



VERRAT BERKSHIRE.

espace qui leur permette de l'exercice et les mette ainsi dans les conditions les plus proches de l'état naturel primitif. Les gourmets, qui recherchent le gibier pour son fumet spécial, ne tarderaient pas à l'abandonner si on le soumettait à cette étroite domestication où nous voyons tant de volailles réduites. Il acquerrait plus de graisse sans doute, mais au préjudice de la fermeté et de la qualité de la chair. Il faut bien se garder, par conséquent, de forcer la nourriture, qui n'a d'autre effet que de tuer les jeunes sujets par indigestion et de nuire aux adultes dans leur structure et leur reproduction au profit des exigences de la table.

HORTICULTURE.

MOYEN DE RETARDER LA FLORAISON DES ARBRES SENSIBLES A LA GELÉE.

La culture de certains fruits semble nous être interdite par la rigueur de notre climat. La poire, par exemple, ce fruit si bon et qui se vend si bien sur nos marchés, ne vient que difficilement, surtout en bas de Montréal, et le succès de sa culture est tellement problématique qu'il n'y a que les amateurs qui peuvent s'y livrer.

Une des causes de non-réussite est la fréquence des gelées tardives au printemps. Un de mes amis, qui a un superbe verger de poiriers, me disait, qu'il y a deux ans, il n'a pas eu

une poire dans son verger. Au moment où ses poiriers étaient tous en fleurs, il survint une nuit froide accompagnée de gelée qui empêcha le fruit de se nouer, et adieu les belles espérances qu'avait fait concevoir la floraison. Dans certaines régions de la France, au nord surtout, on a aussi à se plaindre fort souvent des gelées tardives qui viennent anéantir les espérances de l'horticultrice. Aussi, s'est-on appliqué à chercher un remède à ce mal, et ce remède, un jardinier pratique et entendu prétend l'avoir trouvé. Il me semble si rationnel que je viens le soumettre aux jardiniers lecteurs du Journal, afin qu'ils en fassent l'essai. Voici ce remède :

On applique au pied de l'arbre sujet aux attaques des gelées tardives une couche épaisse de fumier, disons deux pieds et demi. Cette application devrait se faire, pour nous, au commencement d'avril, et couvrir les racines de l'arbre sur un rayon de trois ou quatre pieds à partir du trou. Cette couche de fumier, qui devra se composer de fumier froid et qui a passé par toutes les phases de la fermentation, sert à empêcher le terrain de se dégeler; en empêchant le dégel on retarde d'autant l'époque du commencement de circulation de la sève, et en conséquence on retarde la floraison.

Chacun sait combien longtemps se conserve la neige ou la glace sous un tas de fumier ordinaire. Il est donc raisonnable de croire que le fumier, ainsi appliqué au pied d'un arbre, retardera sa floraison de quinze jours, sans difficulté. Or, qui s'assure quinze jours de retard sur la floraison d'un arbre au printemps s'assure en même temps de l'immunité contre les gelées tardives.

Il est bon de remarquer que le fumier employé pour cette opération n'est pas perdu. Il peut être utilisé plus tard au printemps, car on cesse d'en avoir besoin au pied de l'arbre juste au temps où il devient nécessaire ailleurs.

Pour les amateurs qui n'ont que quelques poiriers à sauvegarder, voilà un remède qui vaut la peine d'être essayé. Il est bon de remarquer aussi que le fumier n'est pas la seule substance qu'on puisse employer. Ainsi, ceux qui sont à proximité d'une scierie peuvent utiliser avec avantage la sciure de bois. Ceux qui sont près d'une tannerie pourraient également se servir de la tanée (*écorce de tan*).

J. C. CHAPAIS.

DES REMPOTAGES.

On croit assez généralement que les rempotages doivent être faits tous au printemps; ce n'est pas là une règle absolue. Ainsi les *Pélagoniums* à grandes fleurs doivent être rempotés après la floraison; dès qu'ils ont perdu leurs fleurs, on les taille, on ne les arrose plus que très peu jusqu'à ce qu'ils aient émis de nouvelles pousses; si on les arrosait beaucoup, les racines pourriraient et on perdrait une partie des plantes. Quand ces pousses ont atteint 3 à 4 centimètres; on laisse sécher la terre, puis on dépose, on enlève tout le tour de la motte, et on repote dans de la terre nouvelle. Quant aux grands arbustes et aux arbres-caux dont la terre a besoin d'être renouvelée, c'est bien au printemps que l'opération doit se faire, mais il est bon d'attendre pour chaque espèce l'époque où va commencer sa végétation, disons la montée de la sève. On reconnaît que la sève monte quand les yeux des extrémités des branches grossissent; le moment alors est venu de repoter.

Si on fait ce travail beaucoup trop tôt, il arrive que la plupart des radicelles qui ont été dérangées et secouées sont exposées à pourrir avant la montée de la sève.

Tous les rempotages doivent être faits avec de la terre à demi sèche et passée à la claie, afin qu'elle glisse facilement entre les racines et qu'on puisse la tasser assez fortement, ce qu'il serait mauvais de faire avec de la terre trop humide

qui se mettrait en mottes dures si on la tassait, ce qui empêcherait le développement des racines naissantes.

Lorsqu'on dépose les plantes à bois dur, on ôte le plus possible de vieille terre, surtout celle de dessus, car elle est la plus épuisée, les arrosages ayant entraîné tout son humus au fond des vases.

Si les racines sont en trop grande quantité, on en coupe avec un outil bien tranchant; les coupes bien nettes se cicatrisent promptement, ce qui n'a pas lieu lorsqu'on les déchire.

Les rempotages ne se font pas seulement au printemps, avons-nous dit précédemment, on peut aussi les faire pendant tout le temps de la végétation; voici dans quel cas: si on a de jeunes élèves, boutures ou semis, dans des godets, au fur et à mesure qu'ils grandissent et se développent, on doit leur donner des vases plus grands, mais graduellement, c'est-à-dire 3 à 4 fois pendant le cours d'un été.

On repote les jeunes plantes sans froisser les racines et sans leur ôter la moindre parcelle de terre, de cette façon elles ne souffrent nullement de ce changement.

Nous disons qu'il faut donner graduellement de plus grands vases aux plantes, parce que, si on leur en donnait de trop grands quand elles sont encore faibles, leurs racines seraient comme noyées dans l'humidité que contiendrait une trop grande quantité de terre, humidité que les feuilles encore peu nombreuses n'attireraient pas assez vite, ce qui causerait la pourriture des racines.

Dans les petits pots les belles plantes.

(*Le Moniteur d'Horticulture*)

Un insecticide efficace.

Pour tous ceux qui cultivent les plantes en serre, il y a un grand désagrément, c'est la pullulation des insectes.

Il y en a une véritable collection: des pucerons, des cochenilles diverses, des thrips, des araignées rouges et autres, des punaises, etc., etc. Chacun s'évertue à les détruire, on réussit quelquefois; certains amateurs n'y arrivent jamais; voici pourquoi. Ce n'est pas quand l'insecte a produit ses ravages qu'il faut le poursuivre, mais c'est d'une façon préventive. Permettez donc un conseil à ce sujet. Seringuez tous les huit jours, régulièrement, avec de l'eau teinte de jus de tabac, et cela pendant toute l'année, sauf, peut-être quand la température est par trop basse, il serait à craindre que les baignages nuisent aux plantes par l'excès d'humidité. En ce temps-là seulement, une fumigation légère de tabac ferait bien.

On se procure facilement le jus de tabac dans les manufactures à un prix minime. Il faut seulement teinter l'eau quand on veut s'en servir.

Quand les plantes sont déjà trop infestées, il faut les laver avec une éponge, en employant cette eau mélangée de jus de tabac. En continuant la méthode préventive que j'ai indiquée plus haut, il ne sera plus nécessaire de laver feuille par feuille, sauf pour la propreté.

Les insecticides anglais, belges, français ont été employés, aucun n'a donné autant de résultats que le jus de tabac.

(*Société d'Horticulture du nord de la France.*)

SYLVICULTURE.

LES FORÊTS DU CANADA.

Si nos lecteurs veulent se faire une idée juste de la question forestière au Canada, ils n'ont qu'à lire l'article qui suit, extrait d'un journal français, dans lequel ils verront ce qu'on pense à l'étranger de la manière dont nous traitons nos forêts. M. de Lufay est parfaitement renseigné sur cette question et il n'y a pas un mot à changer dans son article, excepté pourtant pour ce qui concerne les forêts du Nord-

Quest, qui ne sont pas aussi considérables que semble le croire l'auteur.

“ Le défrichement des forêts a été conduit avec une imprévoyance très regrettable. Le Canada possédait des richesses forestières énormes : elles ont été gaspillées.

Chaque hiver, 25,000 ou 30,000 bûcherons se répandent dans la forêt pour le compte des grands commerçants de bois d'Ottawa ; ils exploitent, presque sans conditions d'aménagement et de repeuplement, des sections de forêts mises aux enchères par le gouvernement provincial ; ces sections, connues sous le nom de “limites de bois,” ont généralement une étendue de quinze à vingt lieues carrées.

Grâce à la facilité de transport qu'offrent la neige durcie sur le sol et les rivières gelées, les bois équarris sont réunis sur différents points pour former au printemps, lors de la débâcle, des radeaux de bois flotté qui descendent les nombreux affluents de l'Ottaouais, pour gagner les immenses chantiers de Québec, d'où a lieu l'exportation en Europe.

Douze cents navires montés par 15,000 à 20,000 matelots sont employés régulièrement chaque année au transport des bois du Canada de l'autre côté de l'Atlantique.

On conçoit qu'un pareil système, absolument imprévoyant de l'avenir, épuise rapidement les réserves forestières que la nature a mis des siècles à produire, et qu'on se soucie peu de reconstituer.

Les beaux bois de construction et de mâture commencent à

devenir rares dans les anciennes provinces du Canada, et dans la vaste étendue du *Dominion*, le Nord-Ouest possède des forêts dont les limites sont encore à peine connues, le bois y est beaucoup moins beau : l'éloignement et le manque de moyens de transports organisés n'en permettent guère encore l'exploitation,

Les flanes des Laurentides se dénudent ; le climat, le régime des eaux, et par suite aussi, l'agriculture ne tarderont certes pas à en souffrir. Il faut déjà s'éloigner au moins de 300 milles d'Ottawa pour rencontrer de beaux bois de mâture.

Les incendies, allumés le plus souvent par l'imprudence des bûcherons, contribuent encore à porter la destruction au sein des forêts. Un voyageur français, M. B. de Lamothe, a retracé les effets produits par un de ces grands incendies : “ Rien de plus hideux que ces squelettes décharnés et demi-carbonisés de grands arbres, qui recouvrent à perte de vue les plaines et les versants dévastés par la flamme.

“ Les printemps se succèdent sans presque rien changer à

la sinistre physionomie de ces immenses espaces que le bûcheron canadien appelle des brûlés.

“ A la longue, une maigre végétation d'essences presque toujours inférieures à celles qui ont disparu, reprend lentement possession du sol calciné ; mais longtemps encore après que celui-ci s'est tapissé d'une verdure nouvelle, le regard reste attristé par l'aspect des grands troncs morts qui se dressent, témoins muets du désastre, au-dessus de leurs chétifs remplaçants.”

Il est grand temps que les forêts soient protégées au Canada, que le gouvernement se préoccupe du reboisement obligatoire après l'exploitation, et qu'il organise pour y veiller une administration forestière imbue des vrais principes de la sylviculture.”

R. DE LUFAY.

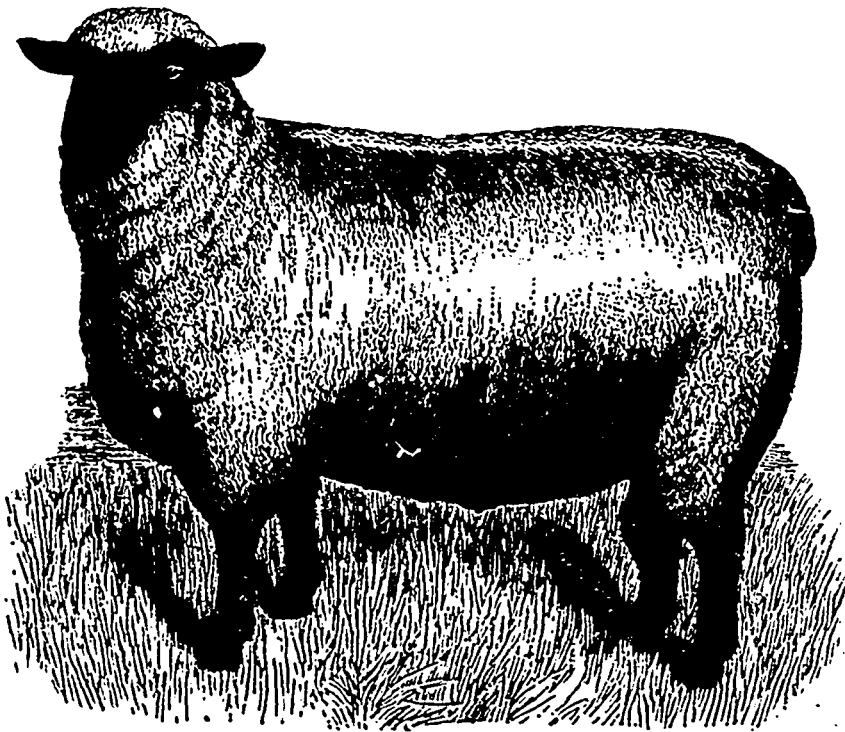
LES ARBRES STÉRILES

J'ai déjà eu l'occasion d'indiquer quelques moyens de

mettre à fruit les arbres qui, bien que rendus à l'âge de production, refusent de donner des fruits. Il est un de ces moyens que je n'ai jamais mentionné et qui pourtant est excellent. Voici quelle est ce moyen :

Du moment que vous voyez qu'un arbre est décidément rebelle à la fructification, pratiquez sur ses branches une taille très énergique, c'est-à-dire taillez les petites branches à quatre ou cinq pouces des moyennes branches qui les portent et taillez aussi ces branches moyennes, très

BÉLIER HAMPSHIRE DOWN.



court, jusqu'à un pied des grosses branches charpentières. Cette taille doit se pratiquer à la fin de mars ou au commencement d'avril. Pendant l'été qui suivra la taille très énergique que je viens de mentionner, l'arbre émettra des branches vigoureuses. Vous ne taillez pas du tout, le second hiver, et l'été suivant, le second après la taille, il se formera presque infailliblement des boutons à fruits. C'est ce qu'on appelle la taille bisannuelle.

Bon nombre de nos pépiniéristes et arboriculteurs canadiens prennent ce moyen de mettre leurs arbres à fruits et en obtiennent presque toujours de bons résultats. C'est du reste une méthode bien connue des horticulteurs français, de qui, sans aucun doute, nous la tenons. J. C. CHAPUIS.

ECHO DES CERCLES

Circle agricole de Saint-Gédéon du lac Saint-Jean, pour l'année 1883. Second rapport.—J'ai l'honneur de vous expé-

dier le second rapport du cercle agricole de Saint-Gédéon, pour 1883

Depuis mon dernier rapport, le cercle a tenu deux séances, auxquelles les membres ont assisté en grand nombre.

La dernière séance a été très intéressante, vu la présentation d'un rapport établissant le nombre d'animaux appartenant aux membres du cercle, ainsi que des calculs approximatifs sur les séances à faire au printemps.

Ce rapport a été préparé par des juges nommés pour visiter les étables tenues par les membres de notre cercle, prendre des notes sur le nombre d'animaux en hivernement, et donner à chacun la note méritée.

D'après ce rapport, les membres de notre cercle ont en main 106 vaches à lait, 38 bœufs de charnu, 97 têtes de bétail en bas de quatre ans, 375 moutons, 107 cochons et 63 chevaux de tout âge. Le tout ayant une valeur moyenne de \$9,659.00.

C'est un capital assez considérable, et qui, s'il est bien administré, devrait rapporter de beaux intérêts.

Malheureusement, les juges ont constaté manque de soins assez énergiques chez la plupart de nos membres.

Les vaches, et les jeunes animaux surtout, sont trop négligés. Par contre, on a remarqué partout des chevaux gras et bien traités.

Les étables manquent généralement d'airage et d'éclairage, et les animaux souffrent de chaleur dans une étable où l'air est infect. Dans de semblables conditions rien d'étonnant que notre bétail perde pendant l'hiver le peu d'embonpoint gagné pendant l'été.

Vous me permettez, M. le Rédacteur, de vous donner la conclusion du rapport fait par nos juges.

« La visite que nous venons de faire nous force à dire que notre bétail est généralement trop maigre et que nos étables sont mal tenues. C'est vrai que nous sommes pauvres, et que nous n'avons pas les moyens que bien d'autres ont à leur portée. Mais ne pourrions-nous pas faire mieux sans nous appauvrir davantage, ou plutôt en augmentant nos revenus? Nous posons cette question, sans la résoudre, aux membres de notre cercle. Formés en société dans le but de nous instruire et de marcher vers le progrès, nous avons là un beau sujet de discussion. Le rapport que nous venons vous soumettre n'est pas en notre faveur; espérons que la vue de nos défauts sera pour nous un aiguillon qui nous portera à les corriger.

Voici le temps où les femelles de nos troupeaux donnent leurs petits. Soyons vigilants, car la nonchalance à cette heure peut nous amener des pertes considérables.

Commençons de suite à refaire un peu des calculs défectueux. Ne gardons que le nombre de veaux que nous pourrions soigner convenablement; augmentons dès maintenant la diète de nos vaches, afin que la nourriture des veaux soit plus succulente; vendons celles que nous prévoyons ne pouvoir nourrir abondamment pendant l'été, et ainsi pour tous les autres animaux, etc.

Quel ne serait pas notre bonheur si avec un moindre troupeau, moins de dépenses et de troubles nous arrivions à un plus beau résultat. Avec un peu de raisonnement, d'économie et de goût, nous serons vite convaincus, nous l'espérons, que ce qui fait grand bien à autrui ne peut pas nous conduire à la ruine.

D'après un calcul approximatif fait par les juges, et basé sur les données de chacun des membres, notre cercle devrait commencer cette année 350 arpents en blé, et 700 arpents d'autres grains et légumes. Les prairies comprendraient une étendue de terrain d'environ 150 arpents en superficie. En voilà assez, je crois, pour juger notre mode de culture, et la prochaine récolte dira si notre cercle a fait du bien parmi nous.

Après une chaude discussion sur la différentes manières de semer le blé, il a été résolu qu'un concours soit ouvert sur un arpent de terrain en blé, qui n'ait pas du jardin à patates ni de labour battis, aux conditions suivantes: 1o semer du blé très net; 2o produire un certificat signé par deux étrangers établissant la date de la semence, les outils employés, la qualité de la terre, la quantité de semence à l'arpent, la date du coupage et le rendement. Par ce moyen nous pourrions juger les diverses méthodes de semer que chacun vante de son mieux.

J'ai le plaisir de vous annoncer que les membres de notre cercle ont résolu à l'unanimité qu'une exhibition de tous leurs produits agricoles et domestiques sera tenue l'automne prochain.

Voilà autant de moyens d'émulation que notre cercle a pris pour encourager la bonne culture, et qui, je l'espère, feront faire des essais aux plus nonchalants d'entre nous.

Cercle agricole No 1, Saint-Jacques, Montcalm— Comme la culture raisonnée, qui doit contrecarrer les effets pernicieux de la routine et tôt ou tard la supplanter aisément, suppose nécessairement chez le cultivateur une certaine dose de connaissances, et certains principes fondamentaux, dont celui-ci ne saurait se dispenser sans s'exposer à être sans cesse en butte à des difficultés sans nombre, à des incompréhensions journalières qui ne seraient propres tout au plus qu'à ruiner ses plus belles espérances, et amener par la suite le découragement même chez le caractère le plus énergique, l'esprit le mieux trempé, il devient donc évident, d'une nécessité imprescriptible pour tout cultivateur intelligent qui a le souci de ses propres intérêts, qui désire marcher avec sûreté, avec succès, dans la voie du progrès, qui doit être le but qu'il s'est d'abord proposé, qu'il puisse disposer d'un certain fonds de connaissances, s'approprier les notions les plus élémentaires et les plus indispensables à son art, se familiariser avec celles-ci et en faire une application juste et raisonnée dans les différentes opérations de la ferme, de la culture. Le cultivateur qui possède déjà quelques connaissances devra ajouter à la somme de ses connaissances celles de ses devanciers, de ceux qui l'ont précédé dans la carrière qu'il poursuit, qui y ont remporté le plus de succès par leur science jointe à leur esprit d'observation; ils seront pour lui autant d'émules avec qui il devra s'efforcer de rivaliser, autant de modèles qu'il devra copier rigoureusement et chercher à imiter. Si tant il est vrai (comme dit le proverbe, aide-toi et le ciel t'aidera) qu'il faut avant tout s'aider en agriculture, il faudra songer à se prévaloir du secours de la science, s'assurer nos concours et faire le choix des moyens qu'elle met à notre disposition pour vaincre, surmonter les obstacles qui entravent la marche du progrès, et s'opposent au bon fonctionnement de l'art agricole; et si l'on considère que toutes ces sciences se lient intimement avec la culture bien entendue, sont de son ressort, et semblent leur prêter pour ainsi dire spontanément leur concours le plus efficace, il faut admettre que ces moyens sont nombreux. Comme le défaut de science agricole se fait généralement sentir chez nos cultivateurs, et qu'il est indéniable que la somme de perfectionnement et de succès qui devra couronner les efforts de ceux-ci sera toujours proportionnée, subordonnée à celle de leurs connaissances agricoles, au plus ou moins de science qu'ils auront su recueillir nous avons cru n'avoir rien de mieux à faire pour remédier à ce besoin de connaissances que de créer un petit oratoire de bibliothèque où chaque membre du cercle pourra acquérir, puiser ce qui lui manque sous ce rapport. Les commencements de cette bibliothèque sont assez modestes; nous avons surtout visé au but pratique, choisissant les ouvrages qui paraissent les mieux adaptés à notre sol, à notre climat et à notre mode de culture; nous avons donné la priorité aux ouvrages canadiens comme étant ceux qui correspondent le mieux à nos besoins, parce que ceux à qui nous les devons ont eu à lutter contre les mêmes obstacles, les mêmes éléments d'obstruction qui ont marqué les différentes étapes de l'agriculture en Canada, et contre lesquels nous sommes encore à lutter aujourd'hui. Six mois se sont déjà écoulés depuis qu'une nouvelle voie d'opérations s'est ouverte pour les membres du cercle; c'est pourquoi je me fais un plaisir de vous transmettre un petit détail des opérations de notre cercle. On dirait qu'un nouveau souffle de vie ait fait sentir son impulsion à ce dernier, s'en est emparé; l'esprit d'émulation semble se ranimer parmi les membres les plus refroidis; le fait de mettre en commun ses efforts, de faire concourir au même but toutes ces volontés, est de nature à recevoir le courage le plus abattu et à réchauffer le zèle de celui qui serait tenté de désillir et de céder au sombre découragement. N'eussent été l'inclémence et l'impétuosité de la saison qui vient de s'écouler, nous aurions eu, je crois, beaucoup d'améliorations à enregistrer; mais ce contre-temps a été la cause que les opérations ont été restreintes et limitées, qu'on n'a pu accorder à celles-ci toute la diligence et l'attention qu'elles comportaient, qu'il a fallu exécuter à la hâte et à une époque tardive des travaux qui requièrent des soins particuliers et un temps plus précoce. Le chiffre de membres inscrits au rôle du cercle a peu varié et est pour ainsi dire nominal. Les séances se tiennent régulièrement le premier dimanche de chaque mois, auxquelles presque tous, sinon tous, se font un devoir d'assister.

Ces séances sont plus ou moins intéressantes, selon qu'on y apporte plus ou moins de discussion. Un fait que j'ai pu noter, c'est que tout semble attacher beaucoup d'importance à la réception du Journal d'Agriculture, et pour cela on s'empresse de payer sa souscription à temps, pour ne pas être exclu de la liste des abonnés. Quelque

éances ont été marquées par le traitement de sujets appropriés, suivis d'une discussion animée. Le dernier sujet qui a fait les frais d'un entretien est le traitement des engrais de la ferme, par le secrétaire. Ce sujet, qui aurait mérité d'être traité par un conférencier plus habile à paru intéresser à un haut degré les membres présents; l'assistance n'était pas au complet ce jour-là. Un fait qui prouve qu'on attache beaucoup d'importance aux engrais de la ferme, à leur traitement, c'est qu'à une séance précédente on avait décidé qu'un concours serait ouvert à tous les membres du cercle, à l'effet d'ériger un abri convenable aux engrais de la ferme qui se détériorent au grand air; qu'un pris de quatre piastres (produit de la souscription des membres) serait accordé à celui qui construirait le premier abri à fumier. Comme il est clairement démontré que l'engrais de la ferme est l'engrais par excellence, qu'il possède toutes les propriétés fertiles dont les plantes ont besoin pour se nourrir et se développer, on ne saurait le remplacer par les engrais de commerce, dont les bons effets ne sont pas toujours certains, et qu'on ne peut employer avec avantage que lorsqu'on s'est assuré de leurs propriétés respectives par des expériences répétées; en outre les engrais de commerce coûtent plus cher sont plus difficiles à se procurer; et, comme chacun de ces engrais a ses propriétés respectives, ils'ensuit qu'il faudrait autant d'engrais qu'il y a de sols différents. Il n'en est pas de même des engrais de la ferme; ils conviennent à tous les sols; leur efficacité est attestée par l'expérience de tous les jours, et sans incurie et l'indifférence avec lesquelles on traite ces engrais, le cultivateur, au moyen d'un abri érigé à cet effet, augmenterait de moitié la qualité et l'efficacité de ces engrais, et serait dispensé de recourir aux engrais de commerce. Aussi comme je l'ai dit précédemment, pour engager les membres du cercle à traiter avec plus de soins les engrais de la ferme, nous avons cru opportun d'accorder deux prix, le premier, \$4, et deuxième, \$2, qui devront être décernés à ceux qui les auront mérités; les compétiteurs devant se conformer aux conditions posées à cet effet. Comme un seul membre (qui est le vice-président, a répondu à l'appel et a construit l'abri en question, nous devrions à une autre séance lui décerner le premier prix. Nous espérons que l'exemple donné par le vice-président aura ses bons effets, et qu'une autre année, lorsqu'on se sera rendu compte des bons résultats obtenus au moyen de cet abri, nous en verrons surgir un bon nombre d'autres en différentes fermes; au moins c'est l'espoir entretenu par deux membres du cercle qui sont convaincus de la nécessité de ces abris.

S. MIREAULT, S. C. A. No 1 St J.

Saint-Côme de Kennebec.—Le cercle a tenu six séances depuis le dernier rapport que je vous ai envoyé. Dans la première M. le curé nous entretenait sur l'importance qu'il y a de diminuer les dépenses de la ferme tout en augmentant les produits. Il dit aussi quelques mots sur la trop grande vanité des cultivateurs qui est la cause du peu de progrès que l'on fait en agriculture et de la ruine d'un grand nombre.

Puis, dans les autres séances, chaque membre prenant part à la discussion, l'on discuta successivement sur le choix des graines de semences, la culture des patates, l'élevage des moutons, la culture du blé, l'égouttement du sol, l'amélioration du bétail.

Enfin, nous constatons avec plaisir que, depuis la fondation du cercle, il y a une certaine émulation parmi nos cultivateurs; tout se fait avec plus de goût, plus de soins. I. B.

Troisième rapport.—J'ai l'honneur de vous adresser le troisième rapport du cercle agricole de Saint-Gédéon pour l'an 1883.

Nous avons eu le plaisir de réorganiser notre cercle agricole pour la seconde fois.

La première année de son existence expirait lundi le onzième jour de juin.

Sur avis donné aux membres, la plupart se sont rendus à l'invitation faite par le Rév. L. O. Tremblay, ptre curé de Saint-Gédéon et président honoraire du cercle.

Sur quarante-deux membres déjà inscrits, trente-et-un se faisaient inscrire sur la nouvelle liste, et sept nouveaux membres se présentaient pour obtenir leur admission.

Notre trésorier a rendu ses comptes, qui ont été adoptés, et des remerciements lui ont été votés à l'unanimité.

Les officiers élus pour la nouvelle année sont les mêmes que l'an dernier, moins trois membres du comité de régie qui ont été nommés à la place de trois anciens membres qui ont laissé notre cercle.

Sur proposition d'Etienne Coulombe, secondé par Thomas Gauthier, il a été résolu unanimement qu'une grande messe soit chantée en l'honneur de saint Louis, patron de notre cercle, afin

d'attirer les bénédictions du ciel sur les travaux de la nouvelle année.

Des remerciements ont été voilés à tous les anciens officiers, pour les services rendus pendant l'année écoulée.

Vous me permettez, M. le Rédacteur, de vous donner un résumé des opérations de notre cercle pendant l'année qui vient de s'écouler.

Nous avons eu ne f séances régulières, auxquelles, en général, les membres ont assisté en presque totalité.

A chacune de ces séances il y a eu des discussions utiles dont les sujets étaient tirés de votre Journal d'agriculture, et dont les conclusions ont toujours été à l'encontre de *Madame Routine*. C'est ainsi qu'après de chaudes discussions sur la préparation des grains de semences, la quantité de ces grains à semer à l'arpent, la manière de faire le beurre, le soin à donner au bétail, et surtout la quantité de graines fourragères qu'il faut semer l'arpent, nous avons vu plusieurs de nos membres nettoyer leur blé de semence avec de la saumure très forte, et l'assécher ensuite avec de la chaux et du plâtre, mettre de côté les herbes à dents de bois pour se servir de herbes à dents de fer, semer pour essai huit livres de graine de mil et trèfles dans un arpent, acheter des crémeuses et des barattes pour faire de plus beau beurre, semer des navets pour enrichir la diète de leur bétail avant le prochain hiver, et couvrir de plâtre leurs germes de patats. La prochaine récolte dira si les essais que nous avons faits cette année ont entraîné des dépenses inutiles.

Nous n'avons eu que deux conférences, dont l'une sur la culture du blé, par l'un des membres de notre cercle, et l'autre sur la culture en général, par le Rév. C. Laflamme, ptre du Séminaire de Québec. A ce propos, M. le Rédacteur, je me permettrai de vous faire une remarque. Il est regrettable que le département de l'agriculture ne trouve pas moyen de disposer de quelques piastres pour payer les dépenses de conférenciers compétents qui seraient chargés de donner des conférences aux cercles agricoles, de se rendre compte des opérations de ces cercles, de surveiller leur marche, et à l'occasion de leur passage donner à chacun des conseils appropriés.

La visite de ces hommes serait un puissant encouragement pour les membres des cercles agricoles, dont le nombre augmenterait et dont les progrès seraient doublés. Le défaut d'instruction parmi notre classe agricole fait échouer souvent de beaux projets, vu que les réunions de nos cultivateurs deviennent monotones par le manque de connaissances, et que là où l'ennui se montre le progrès disparaît rapidement. C'est peut-être trop présumer que de vous parler ainsi, mais dans l'intérêt de l'agriculture j'espère que vous me pardonnerez, et que même vous ferez tout en votre pouvoir auprès du gouvernement pour obtenir ce petit encouragement pour les cercles agricoles.

Nous avons fondé une bibliothèque, qui ne compte encore que quinze volumes, y compris l'édition anglaise de notre Journal d'agriculture depuis son établissement. Je dis, l'édition anglaise seulement, vu que la partie française se trouvait dans la bibliothèque de M. le curé de Saint-Gédéon lors du désastreux incendie du 6 janvier dernier, et qu'elle a été consumée avec tout l'ameublement du Rév. M. Tremblay, M. le curé était à proposer une conférence pour notre cercle, et c'est pour cela qu'il avait chez lui l'édition française de votre Journal. Vous obligeriez infiniment notre cercle agricole en renouvelant cette édition, car l'édition anglaise nous est parfaitement inutile.

Les membres de notre cercle ont dépensé au printemps quinze quarts de plâtre coûtant \$27.00 et ont acheté des graines fourragères pour une somme de \$54.00. C'est bien peu de chose, si vous voulez, mais c'est des progrès, si l'on dit que l'an dernier la société d'agriculture de Saint-Gédéon achetait pour à peu près \$15 à \$20 de graine de foin, et pas un quart de plâtre. Cette année la société d'agriculture a dépensé à peu près la même somme. D'après ces données, il a été dépensé dans Saint-Gédéon pour plâtre et graines fourragères une somme de \$18.00 pendant l'année 1882-83, somme qui n'aurait probablement pas été si bien dépensée sans l'existence de notre cercle.

Voilà, M. le Rédacteur, le résumé à peu près complet des opérations de notre cercle pendant sa première année.

Le tout respectueusement soumis.

Quatrième rapport.—J'ai l'honneur de vous transmettre le quatrième rapport du cercle agricole de Saint-Gédéon pour l'année 1883.

Depuis mon dernier rapport, notre cercle a tenu quatre séances auxquelles les membres, comme toujours, ont assistés avec plaisir. Les discussions que l'on élève à chaque séance deviennent de plus en plus intéressantes, vu que les membres s'intéressent d'avantage à la lecture de votre Journal, et que chacun y trouve matières à discussion toujours profitables.

A notre dernière séance les membres ont résolu à l'unanimité de réorganiser encore cette année la surveillance sur la tenue des étables et le soin que l'on donne au bétail pendant l'hiver. Dans ce but on a nommé MM Joseph Lessard, Gabelus Boivin et Jos. Simard juges qui devront faire deux visites : dont l'une dans le cours de décembre courant, et l'autre dans le cours de mars prochain, avec l'ordre de dire à chacun sans ménagement les remarques qu'ils jugeront à propos de faire, et de transmettre au cercle un rapport détaillé de leurs opérations.

On espère, par ce moyen, encourager une meilleure tenue du bétail tant sous le rapport de la diète que sous le rapport du logement.

Le 17 de novembre dernier, notre cercle a tenu l'exhibition dont je vous ai parlé dans mon second rapport pour l'année courante.

Je crois pouvoir vous assurer que cette exposition a été pour nous un plein succès.

Malgré le nombre limité de nos membres, malgré la pauvreté de nos cultivateurs, qui ne sont tous que des colons de 10 à 15 ans d'existence, malgré les obstacles que rencontre l'inauguration d'un système aussi nouveau parmi nous (car je crois que personne de notre cercle n'avait visité l'exhibition), nous avons eu 215 entrées, en grains de différentes espèces, légumes, jardinages, beurre, ouvrages en laine et en fil de lin, animaux et instruments d'agriculture. Parmi les échantillons de grains exposés, je crois que plusieurs, pour le blé entre autres, auraient pu subir une comparaison avantageuse sur les produits de beaucoup d'autres endroits. Ces beaux résultats sont dus à notre cercle, car les exposants se plaisaient à dire que sans les engagements pris au cours de quelques-unes des séances de notre société, ils n'auraient pas préparé leurs semences avec autant de soin, choisi leur terre à blé avec autant de précaution, et auraient à enregistrer aujourd'hui dans le livre de la ferme une récolte de blé bien moins payante.

Sur 38 membres vingt-neuf se sont fait inscrire sur la liste des exposants, apportant à eux seuls 90 échantillons de grains, 75 échantillons d'ouvrages en laine et en toile, 34 animaux et 16 instruments d'agriculture.

Voici la moyenne du poids des grains exposés, mesurés au minot ras : blé, 68 lbs (nous avions les échantillons de 70 lbs); pois, 70 lbs; avoine, 40 lbs; orge moudée, 60 lbs; orge blanche, 50 lbs; sarrasin, 53 lbs; graine de mil, 48 lbs. Les légumes, etc., n'ont pas été pesés.

Les expositions des ouvrages en laine et en toile a été un vrai succès pour les dames qui les avaient exhibés, et on a remarqué surtout des couvre-pieds et des étoffes à robes qui accusent chez celles qui les ont tissés un travail et un goût exquis.

L'exposition des animaux a rencontré peu d'admiration, vu qu'ici comme dans beaucoup d'autres endroits on s'occupe peu de la race du bétail, et que le soin manque généralement chez nos cultivateurs; cependant nous avions trois belles taures de deux ans et demi qui possédaient le type à peu près complet de la vache canadienne, et qui accusaient chez les éleveurs un soin assez considérable.

Nous avons remarqué aussi trois jeunes chevaux de deux ans, qui promettent un bel avenir, si ceux qui les possèdent continuent à leur donner les soins requis.

On a remarqué une brebis accompagnée de ses trois agneaux. Cette brebis appartenait à M. Gabelus Boivin.

Les juges nommés pour cette exhibition étaient le Rév. S. O. Tremblay, ptre, curé de Saint-Gédéon, président honoraire de notre cercle; Jos. Larouche, président actif; Rob. E. Lindsay, Sec. Trés.; Augustin Boudreau et Gabelus Boivin, membres du cercle. Le Rév. H. Cimon, curé de Saint-Joseph d'Alma, et le Rév. J. B. Vallée, curé de Saint-Jérôme, avaient été invités pour la circonstance; mais le premier seul s'est rendu, M. Vallée étant retenu chez lui par maladie.

Les membres du cercle ont cru bien faire que de prendre sur leurs fonds une somme de \$11.00 pour être distribuée en prix afin de donner plus d'émulation aux exposants.

Une heureuse coïncidence a relevé beaucoup l'éclat de notre exhibition; le 17 novembre était le trente-et-unième anniversaire de la naissance du Rév. M. L. O. Tremblay, président honoraire du cercle.

Les membres, profitant de la circonstance, lui ont présenté une adresse remplie des plus beaux sentiments à son égard. Constatant avec plaisir les progrès qu'ils ont faits pour l'existence du cercle agricole dans Saint-Gédéon, ils ont remercié chaudement leur président des services qu'il a rendus à la classe agricole de sa paroisse, par ses encouragements répétés, son zèle pour les pousser vers des essais proportionnés à leurs moyens, et son énergie à combattre les défauts que l'on rencontre si souvent dans la culture routinière. Fiers d'appartenir au cercle agricole qu'il a fondé parmi eux, ils l'ont assuré que leur plus grand désir était de voir ce cercle marcher à grands pas vers le progrès, et l'ont prié de ne pas cesser l'appui de ses connaissances à leur marche encore chancelante. L'adresse était accompagnée d'un cadeau magnifique.

Le Rév. M. Tremblay répondit en termes très heureux à l'adresse qui venait de lui être présentée, et promit qu'il continuerait son appui et toute son énergie à notre cercle tant qu'il serait parmi nous.

Le Rév. M. Cimon, invité à prendre la parole, fit un petit discours rempli d'éloges pour le passé, et de conseil très pratiques pour l'avenir.

Somme toute, le jour de notre première exhibition a été un jour de fête parmi nous, et toute l'assistance s'est retirée enchantée. Il est certain que les exhibitions sont un grand moyen d'émulation pour les cultivateurs, et j'espère que les membres de notre cercle feront tout en leur pouvoir pour continuer chaque année ces joutes en agriculture qui mettent le mieux au jour le mérite de chacun en particulier.

(*Réd*) Une liste contenant les noms des heureux concurrents à l'exposition du cercle de Saint-Gédéon nous est envoyée avec le rapport, avec prière de la publier. Le peu d'espace dont nous disposons pour les cercles, qui sont au nombre de quarante, ne nous permet pas de publier ces listes qui nous viennent de toutes parts.

Tout en regrettant cette omission, nous appelons l'attention des lecteurs du Journal sur les excellents rapports du cercle de Saint-Gédéon.

JOS. GIRARD.

FERME A VENDRE OU A LOUER.

Une magnifique ferme de 360 arpents, située à Shawenegan, connue sous le nom de ferme Cyrille Magnan, à trois lieues de Sainte-Flore, terminus du chemin de fer des Piles, environ moitié en bon état de culture et le reste bien boisé, avec maison de 40 x 36 pieds, grange de 120 x 26, hangar de 30 x 24, remise; laiterie et glacière de 56 x 15 et moulin à scie et à farine de 45 x 36 et pouvoir d'eau bon en toutes saisons.

La ferme est traversée par la rivière Shawenegan et particulièrement bien adaptée à l'élevage des animaux. Le pouvoir d'eau et le moulin y permettent l'établissement d'une beurrerie et d'une fromagerie à peu de frais. Les bâtisses sont presque neuves et bien construites. Conditions libérales.

Adressez : A. Brunet, No. 34 rue Saint-Jacques,

Montréal.