

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

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

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

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

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

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

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

Showthrough/
Transparence

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

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

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

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

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

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

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

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

REVUE AGRICOLE

MANUFACTURIERE, COMMERCIALE ET DE COLONISATION

ORGANE OFFICIEL DE LA CHAMBRE ET DES SOCIETES D'AGRICULTURE

PUBLIE SOUS LA DIRECTION DE

J. PERRAULT,

*Deputé du Comté de Richelieu à l'Assemblée Législative,
Éléc diplômé de l'École Impériale d'Agriculture de Grignon, Seine et Oise, Franco
et du Collège Royal Agricole de Cirencester, Gloucestershire, Angleterre—Membre
de la Société Impériale Zoologique d'acclimatation de Paris &c., &c.*

1864.

ALMANACH.

1864.

JANVIER.							AVRIL.							JUILLET.							OCTOBRE.						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
..	..	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	1
3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8
10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15
17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22
24	25	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29
31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31	..	..	..	..	..	..	30	31	..	..	..	..	..
FEVRIER.							MAY.							AOUT.							NOVEMBRE.						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
..	1	2	3	4	5	6	..	1	2	3	4	5	6	..	1	2	3	4	5	6	..	..	..	1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	6	7	8	9	10	11	12
14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	13	14	15	16	17	18	19
21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27	20	21	22	23	24	25	26
28	29	..	..	..	..	..	28	29	30	31	..	..	..	28	29	30	31	..	..	..	27	28	29	30	..	..	..
..
MARS.							JUN.							SEPTEMBRE.							DECEMBRE.						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
..	..	1	2	3	4	5	..	..	1	2	3	4	..	..	..	1	2	3	..	..	..	..	1	2	3		
6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10	
13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	11	12	13	14	15	16	17	
20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24	18	19	20	21	22	23	24	
27	28	29	30	31	..	..	27	28	29	30	..	..	25	26	27	28	29	30	..	25	26	27	28	29	30	31	
..	

BUREAUX A LA CHAMBRE D'AGRICULTURE, No. 108 RUE CRAIG, MONTREAL.

LE SOL, C'EST LA PATRIE! AMELIORER L'UN, C'EST SERVIR L'AUTRE.

LE PLUS PUISSANT ENGRAIS, C'EST LA SUEUR VOLONTAIRE DE L'HOMME LIBRE.

REVUE AGRICOLE.

JANVIER.

Partie  Officielle.

SOMMAIRE.—Partie Officielle.—Assemblée de la Chambre d'Agriculture du Bas Canada le 16 Décembre 1863.—Examen préliminaire de Mr. Schmouth comme professeur de l'École d'Agriculture de Ste. Anne. Organisation d'une commission spéciale chargée de l'examen ultérieur des candidats au professorat agricole.—Fondation de 10 bourses en faveur des élèves des deux écoles d'Agriculture de Ste. Thérèse et de Ste. Anne.—Requête de la Chambre d'Agriculture, priant la législature de voter un octroi spécial à l'enseignement agricole. Circulaire de la Chambre d'Agriculture au sujet des membres sortant et de la Réorganisation des sociétés de comté.—**Partie non-officielle.**—Les enseignements du Journalisme agricole.—Un conseil donné en 1800 et ses fruits.—Correspondance de M. N. Gauvreau, secrétaire de la Société d'Agriculture de la Nouvelle-Écosse.—Le professeur agricole.—L'Examen de M. Schmouth, professeur à l'École d'Agriculture de Ste. Anne.—Quel est la nature du sol de l'école d'agriculture de Ste. Anne?—De quels amendements ce sol a-t-il principalement besoin.—Appréciation du système d'assolement de la localité.—Les matières fécales comme engrais.—Influence du sol sur le bétail qu'il nourrit.—Action des fumiers sur le sol.—L'année agricole de 1863.—Le compte rendu de notre voyage.—**Travaux de la Ferme.**—Etude de la Jachère.—Examen de l'idée de repos qu'on attache à la jachère.—Origine de la jachère.—Exposé des diverses manières de pratiquer la jachère.—Examen des principales objections contre la suppression de la jachère absolue et complète.—Conclusion.—**Animaux de la Ferme.**—Des moyens de reconnaître l'âge dans l'espèce bovine.—Les dents de lait et les dents permanentes.—L'âge de 2 à 5 ans.—L'âge de 5 à 11 ans.—La détermination de l'âge par les cornes.—Des moyens de reconnaître l'âge dans l'espèce ovine.—La dentition jusqu'à 10 mois.—L'âge de 10 mois à 5 ans.—Des moyens de reconnaître l'âge dans l'espèce porcine.—**Département Horticole.**—De la Taille des arbres.—Effets de la taille.—Dispositions de quelques arbres à saigner.—Taille des arbres transplantés.—Taille des racines.—Taille par l'annulation.—**Revue de la Colonisation.**—Études sur les développements de la colonisation du Bas Canada depuis dix ans par Mr. Stanislas Drapreau.—De l'Avenir de la Colonisation.—De l'ouverture des Chemins.—Associations de secours.—Système plus général des octrois gratuits.—Département de l'Agriculture.—**Revue Manufacturière.**—Brevets d'invention accordés par le Ministère d'agriculture, des Statistiques et des Patentes.—**Revue Commerciale.**—Prix en gros des denrées à Montréal et à New-York.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU BAS CANADA.

Montréal, 16 décembre 1863.

Membres présents,

L'Hon. L. V. Sicotte Président,

“ P. U. Archambault,

“ P. J. O. Chauveau.

“ U. Tessier,

Rév. F. Pilote,

M. le Président prend le fauteuil et ayant expliqué le but de l'assemblée, demandé par M. Pouliot, il soumet à la Chambre une lettre du Rev. F. Pilote, demandant de vouloir bien examiner les preuves de capacité de M. J. Schmouth, comme professeur d'Agriculture et de Chimie Agricole.

La lecture de l'essai de M. Schmouth étant faite, la Chambre déclare;

Que, d'après les faits établis devant elle, M. J. Schmouth, principal professeur d'Agriculture et de Chimie Agricole de l'École Agricole du Collège de Ste. Anne (Kamou-raska) a droit à un certificat de capacité sur l'Agriculture et la Chimie Agricole, et en conséquence, la Chambre lui octroie tel certificat de capacité, conformément à l'ordre en conseil en date du 11 septembre 1863.

Résolu: Que l'Hon. P. J. O. Chauveau et l'Hon. U. Tessier soient nommés pour préparer un règlement pour l'examen des professeurs, d'agriculture, et qu'après l'adoption de tel règlement, tout professeur réclamant portion de l'allocation publique soit tenu de se soumettre aux règlements qui auront été passés, nonobstant tout certificat de capacité octroyé antérieurement par la Chambre d'Agriculture.

Résolu: Que les remerciements de cette Chambre soient donnés à M. H. Taylor

et D. Torrance pour la manière libérale avec laquelle ils ont bien voulu donner l'usage de certains terrains pour y tenir l'Exposition Provinciale en cette cité, et que copie de la présente résolution leur soit transmise.

Le secrétaire soumet un compte pour médailles commandées par la Chambre des Arts et Manufactures. La Chambre décide de ne pas payer ces médailles avant d'avoir eu plus amples explications à ce sujet.

Résol: Que George, S. Leclère, Secrétaire de la Chambre d'Agriculture du Bas-Canada, soit autorisé et est par la présente résolution autorisé à comparaître et à répondre dans une certaine cause de Jean E. Lafond et al vs. Téléphore Chagnon et la Chambre d'Agriculture du Bas-Canada *tiers-saisie*, etc. etc.,

Résolu: Que cinquante copies de la Revue Agricole et du Lower Canada Agriculturist soient brochées et vingt-cinq copies de chaque soient cartonnées en toile, et que le Secrétaire soit tenu de garder pas moins de douze copies de chaque (cartonnées en toile) pour l'usage de la Chambre.

Résolu: Que le Secrétaire fasse un rapport à la prochaine réunion du nombre de copies en sa possession, des différentes publications de la Chambre depuis sa fondation et des moyens de compléter cette collection jusqu'au nombre de douze.

Résolu: Qu'une somme de neuf cent cinquante piastres soit appropriée pour encourager l'enseignement agricole, au moyen de la création de dix-neuf demi-bourses de (\$50) cinquante piastres chaque, dont (\$10) dix sont attribuées à l'École d'Agriculture

du Collège Ste Anne (Kamouraska) et (89) neuf à l'École d'Agriculture de Ste. Thérèse, réparties comme suit, savoir : Une demi-bourse pour chacun des (19) dix-neuf Districts Judiciaires du Bas Canada.

Que le choix du sujet, qui devra avoir le bénéfice de cette demi-bourse, sera fait par les Présidents de la Société d'Agriculture dans chacun des Districts Judiciaires, de la manière réglée par la Chambre d'Agriculture, avant le (15) quinze mai chaque année, et à défaut par les Présidents de faire tel choix, du 1er janvier au 1er mai de chaque année et d'en faire rapport, ce choix sera fait par la Chambre d'Agriculture.

L'année d'enseignement commencera pour le Collège Ste. Anne le (8) huit Juillet et pour le Collège de Ste. Thérèse le.....

Résolu: Que copie de la résolution précédente soit envoyée aux Directeurs des deux Collèges de Ste. Anne et Ste. Thérèse.

Résolu: Que la Chambre d'Agriculture par l'entremise de son Président, s'adresse au Parlement et au Gouvernement pour demander un octroi spécial pour l'encouragement et le soutien de l'enseignement agricole.

Résolu: Que le Rédacteur de la Revue Agricole soit payé mensuellement.

Résolu. Que cinq copies brochées de la Revue Agricole de 1862 et 1863 soient données au Rev. F. Pilote pour l'usage du Collège Ste. Anne et deux copies pour l'École Agricole de Rimouski.

Et la Chambre s'ajourne

Par ordre, GEORGES LECLERE,
Sec. B. A., L. C.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU BAS-CANADA.

Montréal, Décembre 1863.

A Monsieur le Secrétaire de la Société d'Agriculture du Comté.



MONSIEUR, — J'ai ordre de vous informer que votre Société devra élire quatre représentants à la Chambre d'Agriculture, pour remplacer ceux qui se retirent : L'Hon. P. U. Archaubault, O. E. Casgrain, B. Pomroy et Dr. J. C. Taché. Ces Messieurs

sont rééligibles. Les retours d'élection devront être adressés de suite à l'Honorable Ministre d'Agriculture à Québec.

J'ai ordre de vous rappeler également que votre Société devra se réorganiser dans la troisième semaine de janvier, selon la loi, et copie des procédés de cette réorganisation devra être adressée à cette Chambre de suite, en même temps que les noms et adresses de tous les membres du bureau de direction, de manière à assurer leur publication dans le journal officielle avant le 1er février.

J'ai l'honneur d'être votre obéissant serviteur,

GEORGE LECLERE.

La réorganisation des Sociétés d'Agriculture de Comtés devant se faire dans la troisième semaine de janvier, nous attirons leur attention sur l'extrait suivant de l'Acte touchant l'Organisation des Sociétés d'Agriculture de Comtés dans le Bas-Canada. "Les dites Sociétés tiendront leur assemblée annuelle dans la troisième semaine de janvier chaque année, pour l'élection d'un Président, d'un Vice-Président et d'un Secrétaire-Trésorier, et pas plus de sept Directeurs. Avis par le Président ou Vice-Président du temps et du lieu de telle assemblée sera donné publiquement dans les papiers-nouvelles du comté, ou affiché dans différents endroits du comté pendant au moins une semaine d'avance. A cette assemblée, les officiers et directeurs seront tenus de faire rapport de leurs opérations durant l'année, indiquant le nom des membres de la Société, le montant payé par chacun d'eux en regard de son nom, de toutes les personnes auxquelles des prix ont été décernés, et le nom de l'animal, avec telles autres remarques sur l'agriculture du Comté, les améliorations qui y ont été ou pourront y être introduites que les directeurs seront en position d'offrir.

Une copie, certifiée par l'un des officiers, sera transmise immédiatement à la Chambre d'Agriculture à Montréal.

PARTIE NON-OFFICIELLE.

LES ENSEIGNEMENTS DU JOURNALISME AGRICOLE.

Depuis six années déjà nous avons été chargé de la direction du journal officiel de la Chambre d'Agriculture, et chaque jour nous voyons avec plaisir le fruit de nos en-

seignements répandre la prospérité et le succès dans toute l'étendue de notre section de la province. Si nos lecteurs étaient plus nombreux, le progrès serait plus général; aussi voyons-nous avec bonheur nos écoles d'agriculture croître en importance et se

peupler de nouveaux élèves, parce que, l'enseignement qu'ils reçoivent leurs fera un besoin d'alimenter les connaissances acquises par de nouvelles études et par la lecture des faits importants que contient chaque numéro de la *Revue*. Monsieur L. N. Gauvreau de l'Islet, secrétaire de la société d'agriculture du Comté de Témiscouata, après avoir suivi nos conseils, nous donne dans la correspondance qui suit, le fruit de son expérience.

La culture des vesces dans notre pays disions-nous, se généralise tous les jours davantage et notre expérience personnelle nous a appris à en apprécier les nombreux avantages. Arrivé sur une exploitation dont les prairies vieilles et mousseuses donnaient le chétif produit de 100 bottes à l'arpent, nous avons dû adopter une plante fourragère pouvant suppléer de suite aux besoins du bétail, dont l'alimentation à l'étable, en hiver et partiellement en été exigeait des produits immédiats. La vesce s'offrit à nous et nous l'acceptâmes; semée sur un léger labour et dans des terres pauvres et sèches nous avons pu récolter des produits étonnants dans des circonstances aussi mauvaises. D'un autre côté le sol après vesces s'est trouvé nettoyé, pulvérisé et parfaitement préparé pour une culture de grain. Coupé en vert ce fourrage a été consommé avec plaisir par les chevaux et les bêtes à cornes et les porcs. La graine parfaitement venue a trouvé un débouché facile chez nos grenetiers de Montréal et chez nos voisins. En un mot cette culture nous a été tellement profitable que nous la répétons cette année sur une étendue de 30 arpents et que nous n'hésitons pas à la conseiller à nos cultivateurs en général.

M. le Rédacteur,

Frappé, à lecture d'un article qui a paru dans l'*Agriculteur* de juin 1860, sur la culture des vesces, des avantages qui en résulteraient pour nos cultivateurs, par l'introduction de la culture de cette plante, je voulus en faire l'essai; en conséquence je fis venir de Montréal quelques minots de graines et je les semai sur différents terrains et partout je fus satisfait de mon essai. Ce fut surtout sur les terres sèches (sablonneuses), que je fus satisfait de ses résultats, car là où je n'avais eu que quelques bottes de mauvais foin à l'arpent, je récoltais trois voyages d'excellent foin.

J'ai été si satisfait de mon essai que je me propose d'en semer une plus grande quantité l'année prochaine.

Je me suis persuadé que si tous les cultivateurs semaient, chaque année, dans ces

terrains qui sont laissés en pâturage, mais qui ne profitent ni aux animaux ni aux propriétaires, parce qu'ils ne poussent que quelques chardons, quelques minots de cette graine, qu'on n'attendrait pas parler de disette de foin, surtout si avec cela on prenait la bonne habitude de donner aux animaux le foin coupé vert.

Ls. N. GAUVREAU.
Isle Verte, 18 Nov. 1863.

LE PROFESSORAT AGRICOLE.

OUS avons annoncé déjà à nos lecteurs la détermination prise par l'Exécutif de n'accorder aux écoles d'agriculture leur octroi annuel qu'à la condition faite aux professeurs, d'obtenir de la Chambre d'Agriculture un certificat de capacité agricole. Cette initiative de la part du gouvernement aura pour résultat d'assurer au public un enseignement sérieux et élevé en rapport avec les besoins de notre population. Dans ce but un programme des matières à enseigner doit être préparé par un comité de la Chambre, dans lequel nous voyons avec plaisir l'habile surintendant de l'Instruction publique. Ce programme une fois arrêté, une commission d'examen composée d'hommes spéciaux, sera nommée et les candidats au professorat agricole seront soumis à des épreuves qui ne laisseront plus de doute sur leur savoir dans chacune des branches de l'enseignement agricole.

Comme il était urgent d'accorder de suite l'octroi voté cette année, aux écoles d'agriculture de Ste. Anne et de Ste. Thérèse, la Chambre n'a fait subir qu'un examen préliminaire aux professeurs actuels, avec l'entente que l'organisation aujourd'hui à l'étude complétée, les professeurs devront subir un examen final plus sérieux et plus satisfaisant pour le public et pour eux-mêmes.

L'examen préliminaire s'est borné à un certain nombre de réponses à des questions faites par le directeur de l'établissement. Ces réponses indiquent une certaine connaissance de faits agricoles importants ainsi que nos lecteurs pourront en juger par eux-mêmes. Voici ces réponses:

Quelle est la nature du sol de la Ferme de l'Ecole d'Agriculture de Ste Anne.

Les terres de cette ferme sont, pour la plus grande partie, argileuses; on y trouve cependant sur les hauteurs des sols sableux reposant sur un sous-sol également sableux, ces sols sableux sont de nature diverse. Tous donnent de bonnes récoltes de pommes-de-terre; mais, comme tous les sols

sableux labourés chaque année, ils exigent une fumure annuelle: cette fumure ne doit pas être très-abondante, car ces sols, étant de leur nature chauds et perméables, font décomposer les engrais trop rapidement, de sorte que les plantes ne peuvent absorber tous les principes résultant de cette décomposition: une partie est dissoute dans l'eau et entraînée dans les parties les plus basses du sous-sol: tous les sels solubles sont dans ce cas; l'autre partie, étant principalement gazeuse, s'échappe dans l'air et est aussi perdue pour la végétation. En mettant une fumure moins forte, on remédie un peu à cet inconvénient, la décomposition est aussi active que dans le premier cas; mais les plantes absorbent les principes solubles, presque à mesure qu'ils se forment et qu'ils se trouvent propres à la nutrition; de sorte que la perte est bien moins considérable.

Quelques-uns de ces sols sableux sont à peu près impropres à la culture du blé, de l'orge et de l'avoine. Ils sont composés en majeure partie de gros graviers et de fragments de ce que nous appelons ici tuf et qui n'est autre chose que le schiste argileux des minéralogistes; ces fragments de schiste argileux, pour le moment se comportent dans le sol comme le gravier; mais à la longue, et avec le secours des agents atmosphériques, des engrais et de l'humidité, ils pourraient se décomposer et changer la constitution du sol, puisque le schiste argileux, en se décomposant, donne de l'argile mélangée avec une certaine proportion d'oxyde de fer (rouille.) Ces sols sont situés sur les points les plus élevés de la ferme.

Plus bas, mais toujours sur les hauteurs, nous trouvons une autre espèce de sol sableux, composé en majeure partie de sable siliceux; la proportion d'argile est pourtant assez forte pour qu'on puisse cultiver du blé sur ce sol, et y faire des prairies naturelles composées de trèfle et de mil. En général on y trouve 65 à 70 pour cent de sable, 25 à 36 d'argile, plus une petite proportion de calcaire et de débris organiques.

Ces deux espèces de sols sableux, étant situés au pied des montagnes et des côteaux élevés, reçoivent une humidité constante, qui fait que les longues sécheresses seules font quelque dommage aux plantes qui y croissent.

Mais passons à la partie la plus intéressante de la ferme et qui a été l'objet le plus spécial de nos analyses. C'est une terre de plaine fortement argileuse, mais cependant de formation différente. La partie, située au sud des rochers; contient 75 à 80

pour cent d'argile, 18 à 20 de sable très-fin, le calcaire est en proportion très-faible quelquefois on n'en trouve que $\frac{1}{2}$ pour cent, rarement un pour cent et très-souvent que des traces; outre cela on y rencontre en quelques endroits une proportion notable d'oxyde de fer qui rend la terre jaunâtre et qui contribue puissamment à la rendre plus maigre; les pierres qu'on a enlevées de ces champs étaient des pierres rondes vulgairement appelées cailloux roulés. Nous avons pris des fragments de ces roches, et, en jetant dessus de l'acide chlorhydrique étendu d'eau, il s'est produit une vive effervescence; d'où nous avons conclu qu'elles devaient contenir une forte proportion de calcaire. Et pourtant nous ne trouvons pas de calcaire dans le sol. Cela provient de ce que s'il y a eu du calcaire dans ce terrain, il a été épuisé par les cultures qui demandent beaucoup de ce principe, tel que les céréales.

Pour finir nous dirons que cette terre retient beaucoup l'eau, ce qui d'ailleurs s'explique facilement par sa composition. De plus dans les orages l'eau coule à sa surface, cela est encore dû à l'imperméabilité de cette terre.

Au nord des rochers nous trouvons une terre d'alluvion qui contient 50 à 55 pour cent d'argile, 40 à 45 de sable assez gras et 4 à 5 de calcaire; outre une petite quantité d'humus variant avec les récoltes qu'on en a tirées. C'est la partie la plus fertile de la ferme; les prairies surtout y donnent un profit considérable. Cette terre se laisse travailler facilement; son sous-sol est un peu plus argileux que la couche arable. Mais cependant il n'empêche pas la couche arable de se ressuyer après les pluies.

De quel amendement ce sol a-t-il principalement besoin ?

La partie sableuse de la ferme, qui sert principalement à la production des pommes de terre, pourraient être amendée convenablement avec de la terre argileuse; alors les pommes de terre que l'on y ferait croître gagneraient en grosseur il est vrai; mais elles perdraient le goût exquis qu'elles prennent dans nos sols sableux, car il est à remarquer que c'est dans les sableux que nous recueillons nos meilleurs pommes de terre; de plus dans les années pluvieuses, ces tubercules pourrissent beaucoup plus dans les sols argileux que dans les sols sableux, et en amendant ces derniers, il serait à craindre qu'ils prissent les inconvénients des sols argileux et les récoltes seraient diminuées par la pourriture.

Quant à la partie argileuse de la ferme, nous avons dit dans notre première réponse qu'elle manquait de calcaire, conséquemment l'amendement qui lui serait le plus convenable serait la chaux. La chaux bien incorporée au sol argileux, change tout-à-fait ses propriétés : le rend plus docile aux instruments aratoires, lui fait perdre sa trop grande tenacité, le rend plus perméable à l'eau de pluie, le fait ressuyer plus vite après les pluies, le fait deliter plus complètement pendant l'hiver et surtout lui donne une grande fertilité. Un champ qui avant le chaulage ne produisait que 10 minots de blé par arpent, en produira souvent plus de 20 après le chaulage. Mais il n'y a pas que le blé qui se ressent des heureux effets du chaulage les prairies et toutes les autres récoltes voient par là leur produit augmenter.

Une autre considération qui devrait nous engager à chauler les terres qui, comme la partie argileuse de la ferme du collège, demandent du calcaire, c'est que, si, possédant une terre dépourvue de calcaire, nous voulons nous livrer à l'élevage des herbivores, la charpente osseuse des animaux manquera de force, précisément par ce que les herbivores, ne se nourrissant que de végétation, devront y trouver une proportion de calcaire assez forte, pour fournir à leur besoin ; et comment les plantes pourront elles leur fournir ce principe, si le sol sur lequel elles croissent n'en contient pas ? C'est ce qui se produit sur la ferme du collège : dernièrement, montrant à un visiteur, un poulain remarquable, on nous fit observer que la charpente osseuse de l'animal était faible, aussitôt ce que nous avions vu dans nos auteurs et que nous avions cru un peu hasardé, nous frappa et nous fit penser que le défaut de ce poulain ne pouvait provenir que de la mauvaise constitution de la terre qui lui fournissait sa subsistance.

Quel assolement suivent généralement les cultivateurs de Ste Anne et des environs ? S'il n'est pas bon veuillez dire pourquoi ? Veuillez en même temps indiquer celui qui est le plus convenable à la localité, eu égard à la qualité du sol, au prix de la main-d'œuvre et à la facilité de la vente des produits ?

La généralité des cultivateurs de Ste Anne suivent un assolement alterne (si assolement on peut appeler le système de culture en usage dans cette localité) qui consiste à faire succéder le pâturage aux céréales, et celles-ci au pâturage. Toute l'étendue de la terre comprend deux grandes divisions, l'une est destinée à la production constante des prairies naturelles,

l'autre est la terre labourable. Cette dernière division est subdivisée en deux parties, l'une d'elles est cultivée en céréales, tant que le produit qu'elles donnent n'est pas au-dessous des frais de culture nécessaires ; pendant ce temps l'autre est en pâturage. Lorsque la partie en céréales est fatiguée, on la laisse *reposer* et on la convertit à son tour en pâturage ; mais quel pâturage ? ce terrain épuisé, fatigué par la production des années précédentes, produit à peine assez pour nourrir 20 moutons et on y met des 10 à 12 vaches. Pendant que la partie en céréales se repose, la partie en pâturage est mise en culture, pendant 2, 3 et même on voit des cultivateurs semer 4 ans de suite du blé sur le même sol, jusqu'à son épuisement complet, après quoi elle est remise en pâturage, et ainsi de suite.

On voit du premier coup d'œil, l'inconvénient d'un tel système, la terre s'épuise de plus en plus, les récoltes diminuent graduellement, alors, pour avoir la quantité de grain nécessaire à sa subsistance, le cultivateur est forcé d'ensemencer une plus grande étendue, dans ce cas pour ne pas faire ses semailles trop tard, il fait ses labours avec précipitation, et par conséquent il les fait mal, le hersage se fait de même ; de sorte que cette terre épuisée, mal labourée, mal hersée ne produit qu'une récolte insignifiante. D'un autre côté, les animaux mal nourris au pâturage dépérissent ou restent aussi maigres qu'ils l'étaient à l'étable pendant l'hiver et ils ne donnent presque aucun produit. Le cultivateur s'appauvrit de plus en plus : pendant l'été il manque de farine, de viande et des choses les plus nécessaires à la vie, alors il va trouver le marchand pour qu'il les lui cède, le marchand y fait son profit ; en tout temps de l'année le cultivateur et sa famille manquent de beaux habits, on va encore trouver le marchand et le marchand vend, jusqu'à ce que le compte devenant assez fort, une saisie est lancée et la propriété est vendue.

Ce que nous venons de dire est le cas pour les $\frac{2}{3}$ des cultivateurs de Ste Anne.

Ce système est donc vicieux en lui-même et par ses suites. Un peu d'observation ferait comprendre à nos cultivateurs l'ornière où ils s'enfoncent de plus en plus.

La ferme du Collège est dans les mêmes conditions que les terres de tous les cultivateurs de Ste. Anne, quant à la qualité du sol et au prix de la main-d'œuvre, elle ne diffère que pour la facilité de la vente des produits. Ainsi l'assolement le plus convenable serait celui qui, tout en rendant le

sol de plus en plus fertile, donnerait au cultivateur le plus de produit avec le moins de frais; mais comme Ste Anne est située loin des débouchés, il sera coûteux de transporter au marché les produits en nature; le cultivateur devra alors, outre sa culture, se livrer à la production animale, telle que viande, beurre, laine animaux vivants, &c. Pour cela l'assolement devra produire une quantité de fourrage nécessaire à la nourriture d'un bétail nombreux. D'un autre côté, la production du fumier sera très-grande et l'amélioration du sol sera très-rapide.

Par conséquent un assolement de 7 ans composé comme suit, remplirait parfaitement le but -

- 1ère Année Récoltes sarclées et fumées.
 2e " Céréales avec graine de mil et trèfle.
 3e " Prairie.
 4e " Prairie.
 5e " Pâturage.
 6e " Pâturage.
 7e " Céréales.

Sur toute l'étendue de sa terre le cultivateur n'aura que les $\frac{2}{3}$ à labourer, tandis qu'il en laboure la moitié dans le système qu'il suit; de plus il dépense beaucoup pour la récolte des céréales par le coupage à la faucille; mais avec le système nouveau les céréales sont plus longues elle croissent plus serrées, et sont d'une récolte plus facile; enfin les prairies sont moissonnées à meilleur marché que les céréales; de là économie de main-d'œuvre. Et pourtant la production des céréales ne sera guère plus faible qu'auparavant, car le sol, étant amélioré, produira beaucoup plus. De plus comme le sol est généralement argileux il se prête admirablement à la production des fourrages.

Les matières fécales peuvent elles servir comme engrais et pourquoi? Connaissiez vous les moyens faciles et économiques pour les désinfecter et les rendre portables et maniables sans trop de dégâts, en leur conservant tous leurs principes fertilisants? Dans les moyens que vous indiquez dites s'il y a déperdition de ces principes?

De tous les fumiers les matières fécales forment l'engrais le plus riche, et dans les pays les plus avancés en agriculture, en Flandre par exemple, on a si bien apprécié les heureux effets de ces matières que pas une parcelle n'en est perdue: on recueille avec le plus grand soin, non seulement les matières solides, mais même les matières liquides.

Les matières fécales activent la végétation beaucoup plus que tous les fumiers

d'étable, et cela de plusieurs manières; d'abord par leur azote, ou mieux par leur ammoniacque composée d'azote et d'hydrogène. Ce composé est formé dans les matières fécales, comme dans tous les fumiers, par la décomposition et surtout par la décomposition des substances animales, et est mis en liberté, alors il se dissout dans l'eau et sert de nourriture aux plantes. L'azote existant en quantité beaucoup plus considérable dans les matières fécales que dans les autres engrais, il y aura une production plus grande d'ammoniacque.

Une autre raison c'est que ces matières contiennent une proportion assez forte de phosphate de chaux, et elles répareront en grande partie les pertes que la terre a souffertes en produisant des céréales et surtout du blé.

Plusieurs moyens ont été suggérés pour désinfecter les matières fécales et les rendre moins dégoûtantes.

Dans les méthodes recommandées on a cherché à fixer les principes gazeux et surtout l'ammoniacque et l'acide sulfhydrique, gaz qui donnent aux matières fécales leur odeur répoussante. Dans ce but on a employé le sulfate de zinc; mais ces moyens ne sont pas économiques. La chaux, si elle remplissait mieux son but, serait plus économique; mais elle hâte la décomposition des matières fécales, se combine avec l'acide sulfhydrique pour former un sulfhydrate de chaux, et l'ammoniacque n'est pas fixée, au contraire elle s'échappe et est perdue pour la végétation.

La terre argileuse serait plus propre que la chaux à désinfecter les matières fécales. Car comme l'argile a la propriété d'absorber l'eau et les gaz, il s'en suit qu'en mélangeant les matières avec l'argile, la désinfection serait complète, en même temps que les matières perdraient leur couleur et leur forme, et cela sans perte d'aucuns principes. De cette manière nous recueillerions une substance pulvérulente d'un transport facile.

Quoique la désinfection par la terre argileuse soit assez coûteuse, elle ne l'est pas plus que par la chaux, et le but est mieux atteint.

Le sol peut-il avoir une influence sur le troupeau qu'il nourrit, comment s'exerce cette influence et jusqu'où s'étend-elle!

Le sol selon sa constitution influe beaucoup sur le troupeau qu'il nourrit. Ainsi il est maintenant reconnu que nos animaux quoique possédant des qualités éminentes ont pourtant le défaut d'être un peu petit que ce défaut provienne d'une dégénéres

conco de la race ou de toute autre cause, nous n'avons pas à nous en occuper ici, il suffit de constater que le fait existe.

Pour remédier à ce défaut on a eu recours aux croisements avec une race étrangère : pour arriver au but où l'on tend, on a dû choisir des animaux d'une taille plus élevée que ne l'est celle de notre race indigène. Mais nous ne pourrions avoir un résultat satisfaisant que si le sol contient du calcaire ; alors les sujets obtenus de ces croisements auront une taille plus élevée que la race indigène, la charpente osseuse devra être plus considérable ; c'est-à-dire qu'elle devra contenir plus de phosphate de chaux et de carbonate de chaux que dans la charpente de la race indigène. Maintenant s'il n'y a pas de calcaire dans le sol, comment les plantes dont se nourrit le troupeau contiendront-elles la chaux nécessaire, et d'où les animaux pourront-ils tirer la chaux sans laquelle leurs os ne peuvent se former ? Nécessairement le but sera manqué, les animaux, au lieu d'avoir une taille élevée, resteront petits ou bien, s'ils deviennent grands, ils auront les os mous, leur colonne dorsale fléchira, ils deviendront trop enselés, les os de leurs jambes céderont sous la pesanteur du corps, et ils auront de mauvais aplombs ; de sorte qu'au lieu de répondre à notre attente, des sujets de premier choix donneront des produits qui ne seront jamais supérieurs à la race indigène et souvent inférieurs. Cet inconvénient est beaucoup plus considérable sur une terre soumise à la culture non améliorée, que sur celle qui est soumise à la culture améliorée, parce que, dans cette dernière, on fait usage des fumiers, tandis que dans la seconde, le peu de fumiier qui se produit est laissé en décomposition à la porte des étables. La preuve de cet avancé c'est que par l'analyse on trouve que le fumier, outre ses principaux constituants, contient une petite quantité de chaux qui donne aux plantes une partie de la chaux demandée.

Les fumiers d'étables agissent-ils sur les plantes de la même manière que les amendements, comme la chaux, le plâtre, les cendres ?

L'action des fumiers d'étables diffère beaucoup de celle des amendements. Ainsi la principale action des fumiers c'est de mettre à portée des racines, les principes produits par leur décomposition, et de servir à la nourriture des plantes. Les fumiers agissent donc par eux-mêmes sur la végétation, ils enrichissent le sol et lui font porter des récoltes plus abondantes. De plus ils ont l'effet mécanique de diviser le terrain.

Les amendements au contraire améliorent le sol, physiquement, c'est-à-dire qu'ils changent ses propriétés extérieures. Ainsi, si on met de la chaux sur un sol argileux, celui-ci deviendra moins compacte et d'une culture plus facile. Si on met de la chaux sur un sol sableux, il deviendra plus consistant.

Les amendements ont une autre action c'est de hâter la décomposition des engrais ; de sorte qu'au lieu de donner lentement aux plantes la nourriture nécessaire, ils mettent continuellement à portée des racines des engrais en grande quantité de principes qui viennent remplacer les principes absorbés. Mais il faut bien se garder d'une erreur qui est de croire que les amendements remplacent les engrais. Au contraire si on veut mettre des amendements sur le sol, il faudra augmenter la dose ordinaire d'engrais, autrement le sol s'épuiserait beaucoup plus vite, et s'appauvrirait bien plus rapidement que s'il n'y avait pas eu d'amendements.

Enfin les amendements servent aussi d'engrais ; c'est-à-dire que les racines les absorbent de la même manière qu'ils absorbent les principes du fumier. En effet on voit par l'analyse des cendres des végétaux que toutes contiennent du plâtre, de la chaux, de la potasse &c. ; et ces principes les plantes ont dû nécessairement les prendre dans le sol qui les a portées.

Ecole d'Agriculture de Ste Anne.

12 Décembre 1863.

J. SCHMOUTH, Professeur.

L'ANNÉE AGRICOLE DE 1863.

L'ANNÉE qui vient de finir a vu la réalisation d'un grand projet, la création d'une Banque de Crédit Foncier, aujourd'hui en voie d'organisation et sanctionnée par une loi passée par notre législature.

Déjà des capitalistes puissants ont donné leur concours à cette institution naissante dont l'avenir renferme, sans doute la source la plus féconde de notre prospérité agricole et nationale. Nous avons également vu la Chambre d'Agriculture du Bas Canada se saisir de la question de l'enseignement agricole et avec cet esprit d'initiative qui la distingue fonder 19 bourses à être distribuées dans chacun de nos districts judiciaires, en faveur de 19 jeunes gens qui chaque année reçoivent le cours d'enseignement donné dans les Ecoles d'Agriculture de Ste. Thérèse et de Ste. Anne. Nous aurons donc en 1864 près de 50 jeunes gens à l'étude des moyens de l'agriculture amé-



liorante qu'ils répandront plus tard sur tous les points de notre province, en popularisant les méthodes nouvelles dans un rayon tous les jours plus grand. La Chambre d'Agriculture ne s'est pas arrêtée à cet encouragement donné à l'étude de la culture du sol mais elle doit demander par requêtes à la prochaine session de notre parlement provincial un octroi spécial et suffisant, pour doter l'enseignement agricole de cette province.

En effet, il est temps que la création de nos écoles spéciales occupe sérieusement nos hommes publics. C'est l'émancipation des travailleurs de la nation qui va être inaugurée par ce premier pas dans la bonne voie. Après nos écoles d'agriculture, viendront nos écoles des Arts et Métiers, notre école des mines et notre école de navigation. Il y a assez longtemps que nous sommes obligés d'emprunter à l'étranger nos ingénieurs les mieux salariés pendant que nos artisans canadiens sont employés aux travaux les plus pénibles et les moins lucratifs. Combien de nos jeunes gens qui encombrant aujourd'hui les professions libérales, au lieu de végéter misérablement seraient en demeure, après avoir suivi le cours d'une de ces écoles spéciales de réaliser les profits immenses que donnent aujourd'hui nos mines de

cuivre et nos mines d'or, aux compagnies étrangères qui les exploitent. Combien de noms canadiens s'entoureraient de tout le prestige que donne une immense fortune? Quelle rigoureuse impulsion ne pourrait-on pas donner avec l'aide de ces capitaux qui nous manquent aux entreprises manufacturières demandées par le pays?

Et bien, tout cela est possible si le gouvernement comprend l'importance de la création des écoles spéciales, et nous avons raison de croire qu'il le comprend. Pour nous nous n'hésitons pas à dire, que la création des écoles spéciales est le but de tous nos efforts et si nous la réalisons jamais nous croirons avoir fourni une carrière utile, pleine de grands résultats pour notre avenir comme peuple. Puisse la prochaine session favoriser notre vaste projet, c'est le vœu sincère de la Direction de la Revue Agricole en commençant l'année 1864.

LE COMPTE-RENDU DE NOTRE VOYAGE.

DES documents officiels indispensables à l'étude que nous devons faire de la Colonisation du Saguenay et qui ne nous sont pas encore parvenus de Québec, nous obligent à remettre au prochain numéro le compte-rendu de notre voyage.

TRAVAUX DE LA FERME.

ETUDE DE LA JACHÈRE.

LE mot jachère, d'après son étymologie présumable du mot latin *jacere*, se reposer, ainsi que d'après l'idée qu'on attache à son acception ordinaire, indique l'état de repos, ou plutôt de non-produit auquel le cultivateur condamne quelquefois la terre à des époques périodiques plus ou moins rapprochées, et pendant un laps de temps plus ou moins long, contre le vœu bien évident de la nature.

Ainsi, lorsqu'on dit qu'un champ est en jachère, on cherche à désigner, par cette expression, le prétendu repos qu'on suppose si gratuitement nécessaire pour réparer ce qu'on appelle très-improprement l'épuisement des forces de la terre, et l'on ne désigne réellement par là que l'état d'improduction résultant du non-ensemencement dans lequel on la laisse pendant trop longtemps, sous différents prétextes.

Le champ réduit à cet état reçoit fré-

quement aussi la dénomination simple de JACHÈRE; et, dans ce cas, l'on dit *une jachère*, pour désigner un champ soumis actuellement à ce mode particulier, c'est-à-dire non ensemencé.

Examen de l'idée de repos, qu'on attache à la jachère.

Avant de passer à l'examen de l'origine et du but réel ou supposé, ainsi que de l'utilité ou de l'inutilité de la jachère, de ses avantages et de ses inconvénients, examinons d'abord si l'idée du repos qu'on y attache est applicable à la terre arable, c'est-à-dire au sol cultivé; si cette terre a réellement des forces susceptibles d'épuisement; et si, comme on l'a prétendu et comme on le prétend encore quelquefois, elle peut vieillir, s'user, se lasser, se fatiguer, s'affaiblir.

Prenons-la telle qu'elle se présente à nous dès qu'elle sort de l'état de nature, c'est-à-dire immédiatement après avoir été couverte de temps immémorial, de prairies naturelles,

de forêts, ou de toute autre végétation spontanée et vigoureuse.

Quelle que puisse être d'ailleurs la composition intrinsèque du sol, susceptible, comme l'on sait, ainsi que le climat et plusieurs autres circonstances accidentelles, d'une infinité de modifications plus ou moins avantageuses ou désavantageuses à la culture on convient universellement que la terre est généralement pourvue d'une grande fécondité lorsqu'elle passe de cet état naturel à la culture; et cependant elle a pu fournir pendant des siècles, à d'abondantes productions, sans interruption, et surtout sans aucun secours étranger. Or, en nous arrêtant à ce seul fait incontestable et très-commun, nous avons déjà la preuve évidente qu'elle ne se lasse ni ne se fatigue, qu'elle ne vieillit pas, qu'elle ne s'use pas, qu'elle ne s'affaiblit pas, et qu'en continuant de produire elle n'épuise pas enfin ce qu'on appelle improprement *ses forces*.

Si nous voyons ensuite sa fécondité naturelle disparaître insensiblement, cette fâcheuse circonstance, dont nous ne sommes que trop souvent les témoins, quand nous n'en sommes pas les auteurs, ne peut donc être attribuée qu'à quelque cause accidentelle, entièrement étrangère à la terre proprement dite, qui ne doit être considérée ici que comme le réceptacle passif d'une partie des substances propres à alimenter les végétaux; et le cultivateur qui observe cet effet, doit en chercher la véritable source dans le traitement irrégulier auquel il l'a soumise.

Suivons-la maintenant dans les divers procédés de culture auxquels elle peut être exposée, et nous y découvrirons cette cause d'altération de la précieuse fécondité que nous y avons d'abord reconnue.

Pendant cet état de virginité dans lequel nous avons pris la terre, elle était abondamment pourvue d'*humus* ou sol fertile, résultant du détritus annuel et successif des plantes et des animaux qui la couvraient depuis long-temps; et, par une suite nécessaire, elle abondait en carbone, qu'on sait être l'un des principaux aliments du règne végétal. Ce terreau, si utile à la reproduction dont il est la base essentielle; ce terreau, susceptible de dissolution, d'évaporation et d'infiltration, susceptible par conséquent d'entrer en grande partie dans l'organisation végétale, de s'altérer ou de disparaître par une cause et d'une manière quelconque, va bientôt diminuer progressivement de quantité et de qualité, par l'effet inévitable des opérations aratoires, répétés

souvent à contre-temps et à contre-sens, et d'une végétation forcée, long-temps prolongée, dont tous les produits seront entièrement enlevés au sol, chaque année. Cet effet sera encore d'autant plus prompt et plus sensible, que l'*humus*, dans son état de dissolution, aura été plus exposé à l'évaporation, à l'infiltration ou son absorption par des végétaux qui auront plus soutiré de la terre que de l'atmosphère.

Il y aura donc alors, non pas épuisement de forces proprement dites, qu'on ne peut supposer à ce réceptacle passif que nous appelons *terre matrice*, ou dépôt des substances végétales et animales, mais bien épuisement, c'est-à-dire soustraction, ou au moins altération d'une ou de plusieurs substances essentielles à la végétation, et qu'il deviendra indispensable de restituer au sol, proportionnellement à l'altération ou à la diminution qu'il aura éprouvée, afin de pouvoir le rendre à son état primitif de fécondité.

Ainsi nous voyons que toute idée de fatigue, de lassitude, d'affaiblissement, d'épuisement des forces, de vieillesse, de repos, et toute autre idée équivalente, appliquées à la terre, sont entièrement vides de sens, et aussi dénuées de fondement que si on les appliquait à une masse inerte de pierres, de sable, et d'autres matières analogues, qui forment le noyau ou la base ordinaire de toute terre cultivable.

La jachère n'est donc pas dans la nature et l'on n'a jamais vu la terre se dépouiller elle-même de toute espèce de végétation pour se reposer. Elle ne peut donc réellement s'épuiser que comme un des réservoirs de l'aliment des végétaux, ce qu'il faut tâcher de prévenir autant que possible, ou de réparer promptement, et c'est là évidemment un des principaux buts auxquels doit tendre toute bonne culture.

Origine de la jachère.

Voyons à présent quelle a pu être l'origine de la jachère proprement dite, qui laisse la terre, pendant une ou plusieurs années, sans ensemencement artificiel.

A une époque heureusement déjà loin de nous, la disproportion existante entre l'étendue des terres en culture et les divers moyens indispensables pour les exploiter d'une manière profitable, jointe au peu d'étendue des connaissances agricoles, au petit nombre de végétaux soumis à une culture régulière, à l'absence de rotations propres à meublir, nettoyer et fertiliser le sol tout-à-la-fois, donna probablement naissance, avec plusieurs autres causes accessoires, à cet état de non-

valeur désigné communément sous le nom de *jachère*.

Ne pouvant suffire à tous les besoins qu'exigeait une grande étendue de terre, le cultivateur dut nécessairement se trouver forcé de condamner alternativement à cet état d'improduction une portion plus ou moins restreinte de son exploitation rurale. Alors, comme aujourd'hui, cette portion varie dans la proportion de la multiplicité et de la force des obstacles qui s'opposaient à la culture. La qualité du sol sur-tout, ainsi que les convenances locales, déterminèrent souvent et l'étendue des jachères et leur durée.

Dans plusieurs contrées peu fertiles ou peu pourvues des moyens de réparer les déperditions de la terre, quoiqu'elle y soit naturellement féconde, une seule année de récolte devint le signal d'une année de non-produit; dans d'autres, plus favorisées par la qualité du sol ou par d'autres circonstances locales, plusieurs récoltes consécutives de céréales précédèrent cette année de rémission. Le plus souvent, le retour de la jachère devint triennal, et suivit immédiatement la culture successive du froment et de l'avoine, les deux grains le plus généralement cultivés presque par-tout en France, comme dans une grande partie de l'Europe septentrionale: quelquefois cet état d'improduction, au lieu d'être borné à une seule année, devint un véritable état d'abandon prolongé et souvent indéterminé. Ainsi, après avoir entièrement épuisé un canton, on abandonna à la nature le soin de réparer les torts d'une culture plus avide que raisonnée; et cette pratique, qui est aussi celle des sauvages et de tous les peuples nomades, déshonore encore aujourd'hui les contrées qui sont le moins avancées vers l'instruction, la civilisation et la population.

A mesure que les besoins s'accrurent avec la population, il devint aussi naturel de chercher à restreindre l'étendue des terres ainsi délaissées temporairement, qu'il l'avait été d'abord d'abandonner celles que l'on ne pouvait cultiver fructueusement; mais le remède devint souvent pire que le mal, parce que, s'occupant plus de satisfaire les besoins du moment que de préparer la terre pour ceux de l'avenir, on erra long-temps sur l'adoption des meilleurs moyens d'assurer un produit constant, et l'on voulut toujours exiger, sans intermédiaire, les récoltes de grains qu'il eût fallu sagement intercaler avec d'autres.

Des non-succès qui furent le résultat nécessaire des tentatives répétées, et sans un

assolement convenable, sur divers points et à diverses époques, on tira la conséquence irréflectie que la terre avait besoin de se reposer à des intervalles déterminés, quoique le spectacle majestueux et concluant de la végétation prolongée, dont la nature restait seule chargée, donnât en tout temps un démenti formel à cette opinion erronée. Enfin, en partant du faux principe d'une lassitude supposée aussi gratuitement, on décora la jachère de la fausse dénomination de *repos de la terre*.

Comme une erreur de nom occasionne souvent une erreur de chose, cette dénomination impropre devint le prétexte dont on se servit toujours depuis pour autoriser cette pratique, consacrée par un long usage et dont la véritable origine se perdait dans la nuit des temps.

Dans quelques endroits, la jachère paraît être aussi la suite d'une tradition pieuse et d'un préjugé religieux, d'après un passage du Lévitique où il est dit que *la septième année sera le sabbat de la terre, et l'année du repos du Seigneur*, tandis qu'à côté on entretient constamment, sans ce moyen, la fécondité du sol, par des labours convenables, des engrais suffisants, et sur tout par des assolements raisonnés, et l'ameublissement du sol, qui en sont les conséquences nécessaires.

Enfin, elle se trouva consacrée plus rigoureusement encore en un grand nombre d'endroits, par la teneur même des baux, dont les clauses impératives la prescrivirent comme une règle de culture indispensable pour prévenir l'épuisement de la terre. Ajoutons que la courte durée de ces mêmes baux, en s'opposant très-efficacement à toute espèce d'amélioration permanente, occasionne encore trop souvent des détériorations aussi réelles que le mal qu'on cherche à éviter est illusoire, et le bien qu'on voudrait opérer incomplet et incertain, tant qu'on se bornera à de semblables moyens, qui vont directe ment contre le but qu'on se propose.

En partant de la supposition gratuite que la terre épuisait, par ses productions, *les forces* qu'on lui attribuait, dans l'acception rigoureuse de cette expression, il était naturel de supposer qu'elle avait besoin d'un repos, comme un animal fatigué par le poids d'un fardeau, ou par un effort quelconque, a réellement besoin d'inaction pour réparer l'abattement qu'il éprouve, afin de pouvoir se rétablir dans son état primitif.

Cependant, l'observation, toujours facile à faire, que la terre qui s'était conservée nette et à laquelle on restituait par les en-

grais l'équivalent de ce qu'elle avait perdu, ne perdait rien de sa fécondité, devait indiquer à l'observateur attentif, impartial, et non prévenu défavorablement, qu'elle n'avait pas besoin de repos, et qu'elle diminuait ses productions, bien moins par l'effet d'une déperdition réelle de substances essentielles à l'organisation et à la prospérité de nouveaux produits, substances qu'il fallait nécessairement lui rendre, lorsqu'on n'avait pu les lui conserver.

L'agriculteur clairvoyant devait remarquer aussi que la terre qu'il fatiguait de labours souvent inutiles, toujours dispendieux, et quelquefois nuisibles, se couvrait ordinairement, lorsqu'elle était abandonnée à elle-même, d'une végétation spontanée, qui décidait la question de l'utilité de la jachère en annonçant, d'une manière non-équivoque, la faculté de donner des productions en rapport avec sa nature, son état et nos besoins.

Mais indépendamment de l'effet inévitable que produit toujours sur l'esprit du vulgaire une opinion ancienne, transmise d'âge en âge et admise de confiance, jusqu'à ce qu'on s'avise de la soumettre au raisonnement, les causes que nous avons énoncées jointes à l'ignorance des véritables principes d'assolement, durent retarder long-temps l'époque qui s'approche, où la terre ne sera plus condamnée périodiquement à un état ruineux d'improduction.

En vain le spectacle florissant des forêts et des prairies semées par la main libérale de la nature, et entretenues par elle dans un état permanent de prospérité pendant des siècles, lorsqu'elles sont à l'abri des outrages qu'elles reçoivent trop souvent de la main des hommes, proclamait que ce prétendu repos était une chimère, et indiquait assez qu'en imitant la nature, dont la loi constante fait si sagement servir la décomposition des êtres à la prospérité d'autres êtres, on obtiendrait les mêmes résultats. La puissance tyrannique et presque irrésistible de l'habitude fascina les yeux, et empêcha de voir qu'au lieu de repos c'était d'engrais, d'ameublissement, de nettoisement et de variété dans les cultures, que la terre avait essentiellement besoin pour réparer ses pertes, ou plutôt pour les prévenir.

En vain la vigueur des végétaux qui croissaient spontanément sur les terres délaissées; en vain la succession non interrompue des récoltes en divers genres, dont s'enrichissaient nos jardins, servaient de démonstration rigoureuse à ces importantes vérités; cette fausse dénomination de *repos* eut sur

l'esprit de la plupart des cultivateurs un pouvoir magique, qui séduisit même plusieurs hommes d'ailleurs très-éclairés.

Depuis longtemps des amis ardents de l'agriculture, des observateurs attentifs, s'indignaient de voir presque généralement et quelquefois même la moitié de territoires fertiles, ou susceptibles de le devenir par un traitement convenable, condamnés à la nullité, sans en devenir souvent plus propres aux productions futures. Ils avaient consigné leurs vœux stériles pour un meilleur ordre de choses, dans plusieurs écrits bien louables, sans doute; mais c'était aux yeux surtout qu'il fallait parler pour arriver à l'esprit; c'étaient des faits authentiques et décisifs qu'il fallait placer à côté des principes, parce que tôt ou tard ces moyens de conviction doivent triompher inévitablement de l'incrédulité, et que s'ils ne déchirent pas sur-le-champ le bandeau de l'erreur, ils ont au moins le précieux avantage de le faire disparaître insensiblement et sans retour, comme sans secousse.

D'ailleurs, les moyens indiqués jusqu'alors n'étaient pas toujours avoués par l'expérience, qui en était cependant la véritable pierre de touche. Le plus grand obstacle à combattre consistait dans l'erreur trop générale encore et très-séduisante à la vérité qui porte à croire que, pour obtenir constamment d'abondantes récoltes de grains, il faut de toute nécessité en semer itérativement de vastes étendues de terrain, chaque année; comme si la qualité du sol, résultant d'une préparation convenable, ne compensait pas, et au-delà, le défaut de quantité; et comme si des terres incomplètement préparées, et, par cela même, hors d'état de fournir des produits avantageux, pouvaient jamais donner de belles moissons.

Il s'agissait bien moins d'obtenir une série consécutive de produits en grains, que suivre une rotation de récoltes telle, qu'en variant les cultures, en les intercalant convenablement en faisant succéder aux végétaux reconnus pour être les plus épuisants, par leur organisation, par leur mode de végétation, et par le traitement auquel ils sont soumis, ceux qui sont au contraire reconnus propres à améliorer le sol par leur nature peu épuisante, ou les procédés de culture qu'ils exigent, ou par leurs débris, ou enfin par leur consommation sur le champ même, on pût l'entretenir, d'une manière permanente et assurée, dans cet état de netteté, d'ameublissement et de

fécondité qui le rend propre à répondre d'une manière indéfinie à l'appel du cultivateur éclairé.

Il s'agissait donc de cultiver, convenablement et concurremment avec les céréales ou avec d'autres plantes aussi épuisantes, les prairies artificielles, les plantes à tubercules, ou à racines volumineuses et très-nourrissantes, et surtout un grand nombre d'espèces et de variétés annuelles, bisannuelles ou vivaces, tirées de la nombreuse et utile famille des légumineuses, qui en fournissant, sans emprunter beaucoup de la terre, d'amples moyens d'élever et d'entretenir de nombreux troupeaux, augmentant nécessairement la masse des grains, qui en font une si forte consommation.

Par ces moyens simples et beaucoup moins dispendieux que ne l'est l'improductive et ruineuse jachère, l'industriel cultivateur prévient infailliblement l'état fâcheux d'infécondité ou de malpropreté qui le force à recourir à ce palliatif d'un mal qui va toujours croissant, et il possède en tout temps d'amples moyens de réparer entièrement les pertes que la terre peut faire. Nous avons acquis maintenant la preuve bien décisive que les cantons où la jachère est encore en honneur, sont généralement ceux où la culture des prairies artificielles, des racines nourrissantes, des plantes légumineuses, et l'emploi de tous les moyens améliorants et préparatoires, sont ou inconnus, ou inusités, ou beaucoup trop rares, ou introduits enfin dans un cercle de culture vicieux, comme nous le démontrerons tout-à-l'heure; mais bientôt nous devons espérer arriver successivement à l'abandon de la jachère absolue, sur la majeure partie du territoire français, parce qu'un grand nombre de cultivateurs aussi zélés qu'instruits, osant braver tous les obstacles que leur opposent la routine et les préjugés, donnent à leurs voisins d'utiles exemples, que ceux-ci ne pourront manquer d'imiter.

Passons à l'examen des différens moyens les plus ordinaires d'observer la jachère.

Exposé des diverses manières de pratiquer la jachère.

La jachère est absolue et complète, ou seulement relative et incomplète.

La jachère est absolue et complète, lorsque la terre arable ne reçoit aucune espèce d'ensemencement artificiel, pendant toute la durée d'une ou de plusieurs années rurales.

La jachère est relative et incomplète, lorsque la même terre ne reste sans ensemencement que pendant une partie plus ou

moins considérable de l'année, suivant les circonstances.

On peut aussi considérer la jachère absolue comme annuelle bisannuelle, et pérenne.

Là jachère absolue est annuelle, lorsque, après une ou plusieurs récoltes épuisantes et consécutives, on laisse la terre sans l'ensemencement, une année entière, pendant laquelle elle est soumise à diverses opérations aratoires destinées à la préparer pour la récolte subséquente.

Elle est bisannuelle, lorsque faute d'engrais, on la laisse entièrement inculte et sans ensemencement, pour en retirer un simple pâturage, pendant l'année qui suit immédiatement la récolte épuisante, et que, dans le courant de la seconde seulement, elle reçoit les préparations nécessaires pour la récolte qu'on se propose d'obtenir à la troisième année.

Enfin, elle est pérenne et d'une durée indéterminée, lorsque, après une série prolongée de récoltes épuisantes, lesquelles ont diminué chaque année de quantité et de qualité, et n'ont laissé aucun moyen de réparer les pertes par de nouveaux engrais, on l'abandonne entièrement à la nature, qui, en la couvrant de végétaux, fait disparaître, après un intervalle plus ou moins long, le mal qu'une culture imparfaitement combinée avait occasionné.

Arrêtons-nous un instant sur les motifs déterminants, et sur les inconvénients ou les avantages des différentes manières que nous connaissons d'observer la jachère.

Lorsque la jachère est absolue, annuelle, est alternée avec la culture, d'année en année, elle suppose ordinairement le défaut de temps, d'instruction, d'animaux, d'engrais, de bras, ou d'autres moyens indispensables pour la cultiver convenablement. Elle annonce l'absence de toute espèce de prairies artificielles, et un assolement qu'il serait facile de corriger avec quelques-unes de ces prairies, ou avec toute autre culture intercalaire équivalente et améliorante, laquelle, en nettoyant et en ameublissant tout-à-la-fois la terre, la préparerait pour la récolte suivante, d'une manière plus productive et moins coûteuse, comme nous le verrons en traitant spécialement cet objet plus loin.

Cette jachère, que nous avons trouvée plus répandue dans quelques cantons méridionaux qu'ailleurs, a le très-grave inconvénient de doubler le prix de location imputable à chaque année, en diminuant les produits, qui sont complètement nuls d'an-

née en année, et qui pourraient au moins consister dans quelque pâturage artificiel précoce, lequel indemniserait des frais de culture, sans nuire aux produits futurs, en prenant toutes les précautions convenables, ou bien dans un engrais végétal qui améliorerait bien mieux la terre que ne peut jamais le faire un entier abandon.

Lorsque la jachère absolue, annuelle, est observée à la troisième année, après deux autres de culture, elle suppose ordinairement que ces deux années précédentes ont été consacrées à la production de deux récoltes de céréales consécutives et épuisantes, telles que celles du froment ou du seigle, puis de l'avoine ou de l'orge.

C'est de toutes la plus fréquente presque partout, et elle devient souvent inévitable, très-coûteuse et insuffisante avec un assolement triennal aussi défectueux, qui admet deux cultures consécutives, épuisantes et salissantes, de graminées annuelles qu'il eût fallu intercaler judicieusement avec des cultures améliorantes et préparatoires.

La jachère absolue, bisannuelle, annonce ordinairement trois cultures consécutives au moins, lesquelles ayant lieu après une autre jachère qui les avait précédées, laissent la terre dans un tel état d'épuisement et de malpropreté, qu'elles forcent le cultivateur, plus avide qu'instruit sur ses propres intérêts, à perdre, pendant deux années consécutives le revenu qu'il aurait pu en obtenir avec un arrangement plus conforme aux principes de la saine agriculture. La première année, entièrement consacrée à l'inculture, fournit ordinairement un chétif pâturage, qui ne peut être comparé, ni pour son produit, ni pour ses effets, à la plus faible prairie artificielle, et la seconde l'assujettit à des travaux pénibles et coûteux qui ne réparent qu'imparfaitement le mal opéré par les cultures précédentes, lesquelles, en anticipant sans cesse sur les produits futurs, finissent par les réduire à très-peu de chose.

Enfin, la jachère absolue, pérenne et indéterminée, est ordinairement le triste résultat de l'ignorance, jointe à l'insatiable cupidité du colon sur les terres nouvellement défrichées. Il les réduit, pour ainsi dire, à un véritable *caput mortuum*, par une série prolongée de cultures épuisantes avec lesquelles il finit par annéantir cette précieuse fécondité dont il avait d'abord trouvé le sol si heureusement pourvu, et qu'il aurait pu maintenir dans cet état prospère, s'il n'en avait abusé aussi inconsidérément.

Cette pratique, destructive de toute

espèce de prospérité, et qu'on retrouve encore dans les contrées les moins instruites en économie rurale, contraint le malheureux qui l'observe, pour ainsi dire religieusement, à abandonner son champ à la nature, pendant un laps de temps plus ou moins long, pour le reprendre lorsqu'elle y a établi insensiblement l'humus qu'il en avait fait disparaître. Il le soumet itérativement ensuite à un traitement tout aussi propre à l'en dépouiller de nouveau, et à le réduire pour longtemps à l'état le plus déplorable, sans qu'il lui soit possible de l'en retirer par aucun des moyens artificiels ordinaires.

Comparons ces fâcheux résultats à ceux que peut nous présenter la jachère relative et incomplète.

Examen des principales objections contre la suppression de la jachère absolue et complète.

Mais, disent les routiniers, partisans de la jachère complète et de rigueur, si on la supprime, où nourrir nos troupeaux ? Cette objection, qui est peut-être la plus commune est peut-être aussi la plus absurde de toutes.

Vous voulez nourrir vos troupeaux !... Au lieu de vous en rapporter exclusivement pour cet objet à la nature, qui fait souvent croître sur vos jachères un petit nombre d'espèces de végétaux, dont la plus faible partie peut servir d'aliments à vos bestiaux, épuisés en les cherchant après des trajets longs et pénibles, et fréquemment au milieu des intempéries de toutes les saisons, tandis que le plus grand nombre leur est ou inutile ou nuisible, ainsi qu'à la terre qu'ils occupent en vain, et qu'ils souillent quelquefois pour longtemps ; préparez un choix judicieux des plantes qui sont les plus analogues à leurs besoins, ainsi qu'à la nature et à l'état de vos champs ; semez-les successivement à des époques différentes ; et soit que vous les fauchiez en vert, pour les faire consommer à l'étable, lorsque vous le croiriez convenable, soit que vous les fassiez consommer sur le champ même, lorsque les circonstances le permettront, vous vous procurerez en tout temps et à peu de frais une abondante et suffisante provision de nourriture verte, qui, au lieu d'infester vos terres et de fatiguer vos bestiaux, comme le fait l'herbe de vos jachères, réunira encore le triple avantage, tout en les nourrissant beaucoup mieux, d'ameublir, de nettoyer et de fertiliser tout-à-la-fois, par ses débris, le sol qui sera consacré à sa véritable destination.

Mais, disent-ils encore, en supprimant ces jachères, que nos pères ont si religieuse-

ment respectées, le temps pourra nous manquer pour faire tous les travaux préparatoires aux semailles d'automne, tandis que nos animaux de labour auront été sans occupation entre la fin des semailles de mars et la moisson, intervalle que nous employons si commodément à cultiver nos terres délaissées.

Sans doute, ces inconvénients graves, dont nous connaissons bien les fâcheux résultats, pourront arriver avec un assolement vicieux, qui, en plaçant tous les ensemencements à deux époques de courte durée, forcées et régulières, admet tous les travaux urgents à des périodes fixes et immuables, sans avoir aucun égard à une juste distribution de ces travaux, qu'on ne peut réellement établir d'une manière facile et exempte d'inconvénients, qu'avec une variété convenable de récoltes alternatives, d'inégale durée de végétation, et de consommation différente et successive. Mais si, comme cela doit toujours exister en bonne culture, on a eu la prudence d'intercaler ses ensemencements, de manière que la consommation sur le champ même, ou l'enfouissement, lorsqu'il est nécessaire, ou la récolte enfin, ait lieu à des époques suffisamment rapprochées, les hommes et les animaux domestiques auront toujours assez d'occupation, et aucune opération ne se trouvera ni suspendue, ni retardée, ni précipitée, ni forcée, et encore moins faite à contre temps et à contre-sens.

Après avoir prouvé la futilité des deux principaux arguments qu'on allègue souvent en faveur de la jachère absolue, il nous reste à examiner un point de fait assez important. Il consiste à savoir si réellement les deux récoltes que l'on obtient dans la routine triennale, après une année de jachère n'équivalent pas, pour le produit net, tous frais comparés, aux trois qu'on aurait pu obtenir, en remplaçant cette année de non-production par une récolte résultant d'un ensemencement; ou bien si, dans les assolements dans lesquels une jachère complète est constamment alternée avec une seule récolte, cette récolte n'indemnice pas suffisamment de la perte d'une année; ou, enfin, si, dans tous les cas possibles, un moindre nombre de récoltes, supposées individuellement meilleures, ne compense pas amplement un plus grand nombre supposées moins bonnes, obtenues de la même manière et dans le même espace de temps donné.

Quelque éloignés que nous soyons, d'après une longue expérience, de vouloir

supposer qu'avec de bons assolements on doive admettre, d'une manière générale, que, dans des circonstances égales d'ailleurs, un moindre nombre de récoltes, dans un temps limité, puisse procurer des résultats aussi avantageux qu'un plus grand nombre, dans le même espace de temps; cependant, comme ces résultats peuvent bien avoir lieu quelquefois avec des assolements vicieux, nous pourrions encore les supposer probables dans quelques cas, sans que cette circonstance fût un motif suffisant pour autoriser la jachère rigoureuse, telle que nous l'entendons ici.

C'est l'incertitude dans laquelle le cultivateur se trouve nécessairement de savoir si ces récoltes, préparées si chèrement par le sacrifice d'une année entière, et par des travaux pénibles et dispendieux, ne deviendront pas la proie d'un de ces nombreux et redoutables fléaux, qui portent souvent tout-à-coup la désolation dans les campagnes au moment même où le propriétaire d'un bien si peu assuré s'attend à recueillir le fruit de ses longues et coûteuses avances.

En un instant, la grêle, les averses, les débordements, les ouragans, les sécheresses et d'autres intempéries trop souvent éprouvées, jointes aux ravages non moins connus et non moins fréquents des animaux destructeurs des récoltes, peuvent anéantir son espoir; et lorsqu'après une année de jachère, pendant laquelle il n'eût peut-être éprouvé aucun de ces inconvénients, sa récolte se trouve détruite, le malheureux qui perd, par un seul accident irréparable, le revenu de deux années consécutives, se trouve souvent réduit à la plus effreuse misère, manquant des moyens indispensables à sa subsistance et à celle de ses bestiaux.

A ce puissant motif de suppression de la jachère absolue, ajoutons-en un autre assez important encore. C'est l'avantage trop peu calculé sans doute, qui résulte pour le cultivateur, de la prompte rentrée de ses avances, et la différence immense qui existe pour lui d'avoir au moins quelques produits chaque année, au lieu de les accumuler forcément avec ceux de l'année ou des années suivantes, sur lesquels il ne peut même compter que d'une manière bien précaire.

Il est évident, d'après ces faits incontestables, qu'il est d'une grande utilité d'obtenir de la terre des récoltes variées, toutes les fois que des circonstances impérieuses ne s'y opposent pas.

Cependant, si de puissants motifs nous-

paraissent se réunir pour commander généralement la suppression de la jachère absolue, il ne faut pas croire qu'en la supprimant on puisse exiger constamment de toutes les terres des productions abondantes et encore moins des récoltes complètes très-épuisantes. Cette fausse supposition est une des principales causes qui, en occasionnant des non-succès, s'est souvent opposée et s'apposera toujours à la suppression efficace et durable de ce prétendu repos de la terre.

Sans doute, si après avoir obtenu une récolte abondante et très-épuisante de froment, par exemple, on en exige immédiatement une seconde de même nature, en seigle, en avoine, ou en orge, ou en tout autre produit équivalant par ses résultats pour la terre, et qu'ensuite on veuille encore obtenir une troisième récolte complète, fût-elle d'une plante naturellement peu épuisante, telle que la plupart de nos légumineuses annuelles, au lieu de se borner, dans l'année de jachère, à un simple pâturage artificiel, à une récolte verte fauchée de bonne heure, ou à quelque produit semblable, qui exige peu de la terre, et laisse le temps de la préparer convenablement pour la récolte suivante, elle se sentira nécessairement plus ou moins de l'influence défavorable que les récoltes précédentes auront exercée sur la terre. Le froment qu'on désirera obtenir à la quatrième année, perdra de quantité et de qualité, parce qu'aucune de ces récoltes n'aura pu, même avec l'engrais ordinaire, réparer complètement les soustractions fortes et répétées qu'elles auront nécessairement occasionnées, et parce que la fécondité de la terre a une mesure qu'il ne faut pas outre-passer, mais que l'art du cultivateur doit tendre constamment à maintenir dans un juste équilibre, par une rotation sagement combinée de cultures exigeantes et restituantes, comme celle que nous indiquerons plus loin.

Mais si, au lieu d'exiger avidement, sans intermédiaire, une série de produits qui épuisent et souillent ordinairement beaucoup la terre, par la manière dont ils sont obtenus, on les eût prudemment alternés avec d'autres cultures améliorantes et réparatrices, telles que les cultures en rayons, surtout, qui exigent de nombreux et rigoureux sarclages, houages, binnages, buttages, etc.; l'enfouissement des plantes cultivées comme engrais végétal, et de plusieurs autres que les circonstances doivent indiquer, et qui produisent le même

effet, alors on eût conservé constamment la terre nette et féconde. Ce n'est jamais que par l'abus qu'on fait du bon état dans lequel elle se trouve, ainsi que de sa faculté de produire qu'on la réduit à la triste position qui ne lui permet plus de donner que des produits faibles, mélangés de plantes nuisibles. Enfin, ce n'est qu'après en avoir trop exigé d'abord qu'on se trouve placé dans la dure nécessité de l'abandonner ensuite, ou dans l'impossibilité d'en obtenir des produits abondants, réellement utiles et profitables.

En admettant qu'il y ait quelques cas, pour les terres nettes et très-fertiles surtout où le cultivateur puisse et doive même quelquefois faire suivre consécutivement plusieurs récoltes épuisantes de graminées annuelles, ou de toute autre plante équivalente, il doit au moins accompagner le dernier ensemencement d'une prairie artificielle, laquelle, en prévenant le mal qui pourrait en résulter pour la suite, remplace avantageusement la jachère par une culture améliorante, ordinairement très-productive, et qui exige peu de frais; tandis que la jachère qui prépare souvent moins bien la terre pour les récoltes suivantes, coûte beaucoup et ne produit rien, d'où résulte une différence de la plus haute importance pour le cultivateur.

Une des principales causes qui paraissent autoriser la jachère absolue, c'est sans contredit, la multiplication établie sur les champs qu'on croit devoir y soumettre, des plantes de toute espèce, nuisibles aux récoltes et qu'on a laissées s'y propager.

Sans doute, avant de supprimer la jachère il faut d'abord supprimer ces myriades de plantes nuisibles dont la terre recèle dans son sein ou les semences, ou les racines vivaces et rustiques; sans cela, le but sera toujours manqué; la suppression qu'on désire opérer ne sera jamais efficace, et elle produira souvent un effet diamétralement opposé à celui qu'on en attendra. Mais faut-il toujours que la jachère soit absolue, c'est-à-dire annuelle et complète, pour arriver à ce but? Nous ne le pensons pas, et nous croyons qu'on peut encore généralement tirer un parti avantageux de la terre, même dans cette position critique, que tout bon cultivateur peut d'ailleurs ordinairement éviter.

Ce qui prouve, d'une manière irrésistible que la terre, réduite par l'incurie du cultivateur à ce fâcheux état, possède encore assez de substance alimentaire pour fournir à des produits abondants, c'est, comme nous

avons déjà eu occasion de l'observer, cette végétation de plantes croissant naturellement, spontanément, et souvent très-vigoureusement, qui démontre qu'elle a bien plus besoin d'être *nettoyée* que *reposée*. Eh bien ! puisque la nature elle-même décide négativement la question de son épuisement par ces productions aussi multipliées et quelquefois aussi abondantes qu'elles sont nuisibles, au lieu de la tourmenter par des opérations aratoires, coûteuses, improductives, et ordinairement même commencées trop tard pour opérer complètement l'effet qu'on en espère, pourquoi ne pas chercher à remplir tout-à-la-fois le double objet de la nettoyer et d'en tirer quelque production utile ? Au lieu de ne l'ouvrir par un premier labour qu'après la terminaison des semailles, ce qui se pratique très-souvent, et ce qui la laisse depuis la dernière récolte, dans un abandon réel, qui assurément ne contribue en aucune manière à son nettoyage, ni à son amélioration, et qui produit généralement l'effet contraire ; pourquoi ne pas arranger son assolement de manière qu'on puisse avoir le temps de lui donner, immédiatement après cette récolte, un labour léger, avec un instrument convenable tel que le *scarificateur*, ou le *binot*, ou la simple *ratissoire* à cheval ou un araire, ou tout au moins un fort hersage équivalent, avec une herse à dents de fer, qui, en déterminant la germination des semences, naturellement disséminées alors sur le sol, et auxquelles on peut encore en ajouter d'autres bien choisies, remplit également ce double but du nettoyage et du produit, en annihilant des germes nuisibles d'une part, et de l'autre en fournissant, dans l'arrière-saison, ou au printemps, un pâturage très-utile, dont la consommation peut-être suivie immédiatement d'un nouveau labour, avec les mêmes objets en vue ?

Si la terre se trouve infestée de racines vivaces que les chaleurs seules puissent détruire, surtout sur les terres humides, on sera toujours à même d'opérer très-efficacement leur destruction, en répétant au milieu de l'été, les labours et les hersages indispensables, et l'on n'aura pas au moins, en nettoyant complètement la terre, perdu une année entière en non-produits et en frais qu'aucun revenu n'a pu compenser.

Nous ne saurions trop le répéter, le nettoyage d'un champ est généralement plus essentiel encore que son engraissement : il est, aussi, beaucoup plus difficile à effectuer il exige plus de temps et plus de dépenses,

et il exerce sur les récoltes une influence beaucoup plus directe et plus importante pour le cultivateur. En vain il l'engraissera, il l'amènera et le préparera par tous les moyens qui sont en son pouvoir ; s'il néglige celui-là, qui est le premier de tous, et sans lequel tous les autres produisent toujours des effets incomplets, son objet ne peut être rempli. Les semences qu'il confiera à la terre seront toujours étouffées, ou affamées au moins, par celles qu'elle recérait antérieurement dans son sein, et qui, à raison de cette antériorité, et à cause d'un plus grand rapport de convenance qui existe entre elles et le sol dont elles étaient les productions naturelles et spontanées avant sa mise en culture, tendant sans cesse à recouvrer leurs droits, et se trouvent généralement dans des chances beaucoup plus favorables à leur développement et à leur multiplication que celles qui ne peuvent être considérées que comme étrangères et adoptives.

Pour être réellement propriétaire de son champ, le cultivateur doit donc toujours s'attacher rigoureusement à en chasser les possesseurs, c'est-à-dire les végétaux que la nature y avait disséminés ; et s'il veut en faire la conquête sur elle d'une manière durable et avantageuse, il doit éviter scrupuleusement tout ce qui pourrait amener le retour de ces redoutables ennemis. Il doit déployer toutes les ressources de son art pour arriver à ce but, sans annuler les produits ; car ce n'est que par ce moyen qu'il pourra se soustraire efficacement à l'improductive et ruineuse jachère.

Maintenant, si l'on suppose que la terre ait absolument besoin qu'on rétablisse les déperditions de substance que lui ont occasionnées les soustractions répétées faites par les récoltes précédentes, et qu'on n'ait à sa disposition aucun des engrais ordinaires qu'il faudrait lui restituer pour rétablir cet équilibre qui devrait toujours exister ; nous ne voyons pas encore, dans cette fâcheuse circonstance, la nécessité de l'abandonner à elle-même, pendant un laps de temps plus ou moins long, pour réparer cet épuisement. L'homme peut faire ici beaucoup plus promptement ce que la nature opère lentement, sous ses yeux, en profitant des leçons utiles qu'elle lui donne.

Quel est en effet le moyen qu'elle emploie pour rendre propre à la culture un terrain que l'insatiable avidité de l'homme, jointe à son ignorance, est parvenue à stériliser ? N'en doutons pas, c'est de le couvrir insensiblement de végétaux dont les débris

annuels et successifs forment ce terreau qui est la base essentielle de toute végétation. Eh ! bien confiez à cette terre épuisée des semences d'une valeur peu élevée, qui, dans leur premier âge, soutirant de l'atmosphère une grande partie de leur nourriture, en exigeront d'autant moins de la terre. Lorsque ces végétaux la couvriront d'une épaisse verdure, au lieu de vous laisser séduire par l'appât trompeur d'un léger bénéfice apparent et temporaire, sachez respecter ce produit ; consacrez-le à la restauration de votre champ, qui vous le rendra avec usure, et réitérez cette opération aussi souvent que les circonstances le permettront dans la même année : quoiqu'elle se passe pour vous sans bénéfice apparent, vous recueillerez au centuple, par la suite, les avances que vous lui aurez faites, et ce cas rigoureux est peut-être le seul où il soit permis de ne rien exiger de la terre que pour elle-même. Mais tout cultivateur réellement instruit sur ses véritables intérêts, tout père de famille qui vise bien moins aux produits momentanés et présents qu'à assurer à perpétuité ceux de l'avenir, ne réduit jamais sa terre à cette situation extrême, qui caractérise toujours le mercenaire avide et l'ignorant routinier.

Enfin, si la nature compacte et argileuse du sol exige indispensablement des labours et d'autres opérations aratoires, répétées dans la saison la plus chaude de l'année, pour l'ameublir complètement, pour la purger des plantes nuisibles, et la préparer ainsi à recevoir les semencements d'automne ; les cultures en rayons, soigneusement exécutées, et établies avec les plantes les plus appropriées à cette ingrate nature de sol, qui est réellement la plus difficile de toutes à traiter convenablement, et qui exige des exceptions aux règles, dans quelques circonstances particulières, heureusement fort rares, peuvent, dans un grand nombre de cas procurer à la terre toutes les opérations propres à la nettoyer, à l'ameublir et à la fertiliser tout-à-la-fois, sans qu'on soit obligé de recourir au fâcheux expédient de sa nudité complète pour produire le même effet.

Mais, dans le cas même où l'on ne croirait pas pouvoir atteindre aussi efficacement le but qu'on a en vue, par le moyen productif que nous indiquons, et qu'un grand nombre de cultivateurs ont mis en pratique avec un plein succès sur plusieurs points, dans ces circonstances difficiles ; nous ne pouvons encore y voir, en général, l'absolue nécessité d'une jachère complète de

rigueur, puisque les opérations dont il s'agit n'étant réellement indispensables que dans la saison la plus chaude de l'année, ainsi que nous l'avons déjà observé, rien n'empêche que l'on n'obtienne assez souvent un produit quelconque de la terre avant cette époque. Ce produit peut être du foin vert de vesce d'hiver ou de toute autre plante, et au moins un pâturage forcé avec des plantes choisies, semées immédiatement après la dernière récolte, lorsqu'on n'a pas pu ou qu'on n'a pas cru devoir les confier au sol plus tôt, c'est-à-dire en profitant pour cela de la culture qui doit précéder l'année de la jachère ; ou enfin un engrais végétal, comme nous venons de l'indiquer, formé par d'autres plantes également appropriées aux circonstances, et semées à la même époque, dans la vue de réparer, par le moyen le plus expéditif, le plus simple et le plus économique les déperditions du sol, en les y enfouissant en fleurs, avant la saison consacrée aux labours d'été indispensables pour bien ameublir et nettoyer cette nature ingrate de terre argileuse et compacte.

Ainsi, dans tous les cas, sauf quelques exceptions qui ne peuvent détruire le principe, la terre ne peut exiger rigoureusement ici, comme on le voit, qu'une jachère incomplète et accidentelle, à certaines époques irrégulières et temporaires, et non un abandon absolu avec des retours périodiques réguliers, qu'il convient de bannir pour cet objet de tout plan de culture raisonnée.

Cela est si vrai, que dans le *Code d'agriculture de Sir John Sinclair*, où il a cru devoir exposer successivement les motifs les plus puissants pour et contre la suppression de la jachère, dans les différents cas qui peuvent se présenter ; après avoir reconnu pour celles des terres de l'Ecosse surtout, qui, sous un des climats les plus ingrats, ont encore l'inconvénient d'être d'une nature argileuse très-compacte, laquelle les rend excessivement humides et froides, l'utilité de la jachère d'été, qu'un autre agriculteur distingué, *Robert Brown*, regarde comme indispensable tous les huit ans, dans des circonstances extraordinairement défavorables ; cet agronome s'est empressé de consigner dans le *supplément* qu'il a joint à son ouvrage, comme un correctif de cet aveu, un mémoire fort instructif d'un des agriculteurs les plus éclairés de la Grande-Bretagne, dans lequel il prouve par des calculs incontestables, la supériorité de la vesce d'hiver sur la

jachère d'été, même sur les terres fortes, dans les districts méridionaux de l'Angleterre.

Conclusion.

De tout ce qui précède, nous nous croyons autorisés à tirer cette conclusion : S'il est démontré que le besoin de procurer aux bestiaux une bonne nourriture en tout temps, et la difficulté de suffire en temps convenable aux opérations aratoires nécessaires à la préparation de la terre, comme aussi la nécessité d'ameublir et de nettoyer les sols compactes et argileux, sont de vains prétextes pour soutenir la nécessité rigoureuse de la jachère absolue, puisqu'il existe des moyens plus simples, plus naturels, plus courts, plus avantageux et moins dispendieux de pourvoir à ces divers besoins ou de les prévenir ; s'il est également démontré que la dissémination naturelle des semences étrangères au but du cultivateur sur son champ, et sur son envahissement par les racines vivaces, traçantes, d'une ex-

tirpation et d'une destruction difficiles, sont avec l'épuisement de la fécondité du sol, opérés par des récoltes successives très-exigeantes, lesquelles occasionnent de fortes soustractions de la substance alimentaire, les causes premières et principales qui peuvent amener à cette jachère ; il est évident qu'en prévenant ces inconvénients, comme on doit toujours le faire, par une culture soignée et raisonnée, ou, enfin, en les réparant promptement par toutes les opérations aratoires nécessaires et par les engrais suffisants, on peut la rendre complètement inutile, dans le sens qu'on attache ordinairement à ce mot. Toutes les fois donc qu'un champ est net et fécond, on ne doit le laisser sans produire que le temps rigoureusement indispensable pour le préparer, par les meilleurs moyens aratoires, à donner de nouveaux produits, et pour en assurer le succès, puisque le prétendu repos de la terre est une chose absurde, complètement inutile, et très-souvent nuisible.

ANIMAUX DE LA FERME.

DES MOYENS DE RECONNAITRE L'AGE DANS L'ESPECE BOVINE.

L'AGE dans les bêtes bovines se reconnaît par l'examen des dents et par celui des cornes.

Dans l'état adulte le bœuf et la vache ont trente-deux dents, savoir : huit incisives et vingt-quatre molaires ou mâchelières. Les huit incisives appartiennent à la mâchoire inférieure, la supérieure en manque complètement ; elles y sont remplacées par une sorte de bourrelet renflé et plus ou moins sailants. La mâchoire supérieure et la mâchoire inférieure ont chacune douze mâchelières, six de chaque côté ; les dents canines ou pinces, qu'on voit dans le cheval, manquent complètement dans l'espèce bovine.

Les dents de lait.

Les dents de lait ou les incisives caduques se développent de bonne heure ; car il est rare que le veau naisse sans en avoir au moins deux, et dans l'espace des quinze premiers jours, les huit incisives se montrent successivement. Elles sont plus petites et plus mousses que celles qui leur succèdent. C'est entre l'âge d'un à deux ans que les dents définitives se développent. Les dents incisives sont les seules qui tombent. Ce sont les incisives moyennes, nommées pinces, qui se montrent les premières et qui tombent également les premières.

C'est en général entre quinze et dix-huit mois que le renouvellement des dents incisives moyennes a lieu, les autres tombent successivement. Les incisives sont rangées régulièrement, larges et en forme de palette. Leur racine est peu profonde, aussi ces dents ne sont pas très-solides. A trois ans ces dents sont blanches et ont leur bord supérieur assez tranchant. Mais, par le progrès de l'âge, elles s'usent et deviennent inégales et prennent une teinte plus ou moins foncée. Ces caractères s'observent également dans le taureau, le bœuf et la vache. Quant aux dents mâchelières, elles présentent en général deux doubles croissants parallèles, et leur surface est d'autant plus usée et plane que l'animal est plus vieux.

Les dents permanentes.

Les dents incisives permanentes succèdent aux incisives caduques dans l'ordre où celles-ci tombent. Ainsi, vers l'âge de dix-huit à vingt mois sortent les deux pinces, qui sont très-larges, et que pour cette raison on appelle les deux palettes ou les deux pelles. Les autres incisives caduques restent sous la forme de petits chicots usés par le frottement et réduits en quelque sorte à la base de la couronne.

Les autres incisives se montrent aussi successivement de dedans en dehors et un intervalle de six à douze mois sépare chaque évolution de deux nouvelles dents.

L'âge de deux à cinq ans.

Ainsi : 1o. de *deux ans et demi à trois ans*, évolution des deux premières mitoyennes.

2o. De *trois ans et demi à quatre ans*, évolution des secondes mitoyennes. L'animal a ainsi six dents incisives permanentes.

3o. De *quatre ans et demi à cinq ans*, les deux coins viennent compléter le cercle des dents incisives.

Ainsi l'âge dans cette première période, c'est-à-dire depuis quinze à dix-huit mois, est indiqué facilement par le nombre des incisives permanentes qui remplacent successivement les incisives primitives et caduques.

Plus tard, c'est par l'usure successive de ces dents qu'on peut continuer à apprécier l'âge du bœuf et de la vache.

L'âge de 5 à 11 ans.

De *cinq ans et demi à six ans*, les deux pinces sont usées dans leur bord tranchant, qui se trouve souvent de plus d'une ligne au-dessous du niveau des premières mitoyennes. L'usure ou le *rasement* des autres incisives s'opère ainsi successivement pour les premières, les secondes mitoyennes et pour les pinces.

Ainsi, entre *six ans et demi et sept ans*, les deux premières mitoyennes sont usées presque jusqu'à la base de la couronne et les pinces commencent à être entamées dans leur bord tranchant.

Entre *sept ans et demi et huit ans*, les secondes mitoyennes sont également arasées et les pinces sont presque entièrement nivelées, c'est-à-dire que les inégalités de leur face postérieure, qui est oblique, ont disparu.

Entre *huit et neuf ans*, les coins, ou dents postérieures sont arasées, et les pinces et les premières mitoyennes commencent à montrer une surface concave.

Entre *neuf et dix ans*, toutes les incisives sont arasées.

Enfin, vers *onze ans*, l'usure est telle qu'elles sont réduites à des chicots branlants aussi petits que les incisives caduques au moment où elles vont tomber.

Les caractères fournis par les dents sont loin d'avoir ici l'importance et la fixité qu'ils présentent dans le cheval.

La détermination de l'âge par les cornes.

Quant aux cornes, elles donnent des signes qui paraissent faciles à reconnaître.


Les cornes, dans l'espèce bovine, sont persistantes, c'est-à-dire qu'elles ne tombent jamais, dès qu'elles sont développées. Elles

se composent de deux parties, l'une intérieure et osseuse, qui est une prolongation de l'os du front, dont elle est partie intégrante ; l'autre extérieure, appliquée sur la première et formée par la matière cornée proprement dite, qu'elle revêt complètement. Cette dernière partie est de même nature que les ongles, et par conséquent que les sabots qui garnissent les pieds. Elle s'est développée en même temps que la matière osseuse qui lui sert d'axe ou de support.

La partie la plus superficielle de la corne tend à s'exfolier, et finit par s'enlever complètement, par l'habitude où sont les animaux de frotter leurs cornes contre les corps durs. Chaque année il se forme à la base de la corne un bourrelet circulaire séparé de la corne proprement dite par un sillon. Le sillon qui se forme à la fin de la troisième année est plus profond que les deux qui le précèdent, qui finissent par s'effacer presque complètement. Ainsi, à trois ans, il n'existe qu'un bourrelet annulaire et un sillon.

La corne continuant à croître de bas en haut, il se forme chaque année un nouveau bourrelet. Ainsi un animal de quatre ans en aura deux, un de cinq ans trois, et ainsi successivement. Mais cependant il arrive quelquefois que ces bourrelets circulaires sont peu distincts les uns des autres. C'est en combinant ce caractère avec ceux qu'on tire de l'examen des dents et surtout de l'expression des yeux, de l'inspection générale du corps, qu'on peut arriver à connaître l'âge d'une bête bovine. Mais cette connaissance, pour avoir de la précision, exige une assez grande habitude, lorsque l'animal a dépassé l'âge où les dents et les cornes offrent des caractères bien tranchés, c'est-à-dire jusque vers neuf ans.

DES MOYENS DE RECONNAITRE L'ÂGE DANS L'ESPECE OVINE.

 E mouton appartenant, comme le bœuf, à la classe des Ruminants, a les dents en même nombre et disposées de la même manière que dans ce dernier. Ainsi la mâchoire supérieure manque d'incisives ; elle n'a que des machelières ou molaires ; la mâchoire inférieure présente huit incisives divisées en deux pinces, deux premières mitoyennes, deux secondes mitoyennes et deux coins. L'une et l'autre mâchoire ont huit machelières de chaque côté, le mouton a donc en tout quarante dents comme le bœuf.

Comme dans tous les animaux, les dents du mouton se distinguent en *dents de lait* ou *dents caduques*, et en *dents d'adulte* ou *persistantes*. Les premières sont en général plus étroites et plus pointues; les secondes sont plus larges et tronquées carrément au sommet.

La dentition jusqu'à 19 mois.

L'agneau naît communément avant que ses dents incisives soient sorties des alvéoles. Petit à petit, elles percent les gencives pour se montrer au dehors, et ordinairement au bout du premier mois l'agneau a ses huit dents incisives toutes à découvert. Les dents de lait ont pris tout leur développement; elles sont, comme on dit, *arrivées au rond* vers l'âge de trois mois. L'agneau conserve toutes ses dents de lait pendant la première année et même jusqu'à l'âge de quinze à seize mois, époque où les pinces commencent à tomber.

On peut très-bien, avec un peu d'habitude et d'attention, distinguer l'âge de l'agneau pendant les diverses périodes de sa première année. Ainsi les dents de lait persistent entières et solides dans les alvéoles pendant les quatre à cinq premiers mois; puis elles s'usent et se rasent; plus tard, c'est-à-dire vers la fin de la première année, elles deviennent vacillantes et sont réduites à l'état de *chicots*. Or, en comparant le développement général du corps avec l'état de conservation ou d'usure des dents de lait, on peut arriver avec assez d'exactitude à distinguer un agneau de quatre à six mois d'un agneau d'un an, par exemple.

L'âge de 19 mois à cinq ans.

C'est de *quinze à dix-huit mois* que les *pinces de lait* sont remplacées par les *pinces permanentes*. Le mâle forme alors un *antenois*.

De *vingt à vingt-sept mois*, les *premières mitoyennes* de remplacement ont succédé à celles de lait. C'est à cette époque que les mâles entiers deviennent des *béliers*, les mâles châtrés des *moutons* et les femelles des *brébis*. Les *secondes mitoyennes* de remplacement ne sortent guère que vers l'âge de *trois ans et demi*. A cette époque, les pinces et les premières mitoyennes se sont déjà usées dans leur partie libre.

C'est entre *quatre ans et quatre ans et demi* que les *coins* ont fait leur évolution.

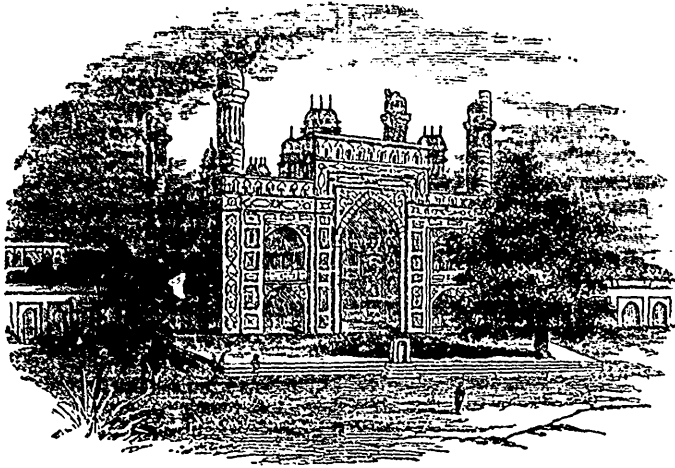
Le mouton n'a toutes ses dents d'adulte parfaitement développées qu'entre cinq et six ans. C'est à cet âge qu'elles sont *arrivées au rond*. Mais dès ce moment, on voit l'usure marcher à grands pas, et petit à petit les incisives se *rasent* successivement, en suivant l'ordre de leur évolution, et c'est ordinairement vers neuf ans que toutes les incisives sont arrivées à l'arusement complet. Entre six et neuf ans, l'âge se déduit donc de l'état plus ou moins avancé de l'usure et de l'arusement des dents.

Les cornes, dans les moutons, ne fourmillent que des signes tout à fait incertains pour la détermination de leur âge.

Des moyens de reconnaître l'âge dans la race porcine.

Le cochon est uniquement destiné à servir à l'alimentation de l'homme; nous n'en tirons pendant sa vie aucun travail, aucun service, si ce n'est le fumier qu'il produit. Il n'est donc pas aussi utile que pour les autres animaux domestiques, de bien reconnaître son âge. Car ce qui importe, c'est de ne le conserver que pendant le temps nécessaire pour qu'il prenne un développement convenable et arrive à l'époque de sa vie où il s'engraisse avec le plus de facilité. Or, ainsi que nous l'avons dit précédemment, cette époque varie suivant les races. Evidemment, les plus avantageuses sont celles qui s'accroissent le plus rapidement et s'engraissent avec facilité et à peu de frais. Le cochon noir ou anglo-chinois nous paraît être celui qui réunit ces deux qualités au plus haut degré, et c'est pour ce motif que nous avons cru devoir le recommander tout spécialement à nos lecteurs.

Dans le cochon, l'âge se reconnaît aux dents, comme dans tous les autres animaux domestiques. A son état adulte, il porte quarante-quatre dents, dont douze incisives, six à chaque mâchoire, quatre canines et vingt-huit molaires. Les canines prennent un énorme développement dans le sanglier et les autres espèces sauvages. Elles sont saillantes en dehors de la bouche, très-longues, très-fortes et constituent les *défenses*, armes redoutables dont le sanglier se sert avec tant de force, quand il est attaqué par l'homme ou par d'autres animaux.



DEPARTEMENT HORTICOLE.

DE LA TAILLE DES ARBRES.

A taille est une des opérations les plus importantes et les plus délicates du jardinage. Confiée communément à des ouvriers peu instruits, observée dans les résultats d'une pratique trop souvent irréféchie, elle a dû nécessairement trouver de détracteurs, même parmi les physiologistes. Il en eût été sans doute autrement si on l'avait étudiée dans les jardins du petit nombre de praticiens qui de nos jours ont su la bien comprendre. Sage-ment basée sur les lois de la végétation, elle contribue, entre leurs mains, non-seulement à régulariser la production des fruits, à en obtenir de plus beaux, mais encore à prolonger l'existence et la fécondité des arbres.

Rien de plus rationnel que ces paroles, adressées à la Société d'horticulture de Paris par son président, M. Héricart de Thury; et si on ne saurait les appliquer sans quelque injustice à nos jardiniers, elles conviennent au moins très-parfaitement à nos forestiers.

La quantité de bois de construction que fournit un arbre, la totalité et la qualité de ses sécrétions, l'éclat de ses couleurs, le volume de ses fleurs, enfin sa beauté entière, dépendent de l'action de ses branches et de ses feuilles, et de leur état de santé. L'objet de la taille est de diminuer le nombre des branches et des feuilles: par là, on peut concevoir combien sont délicates les opérations qu'il faut pratiquer, et combien doit être grande la connaissance qu'il faut pos-

séder de toutes les lois qui règlent l'action des organes de la végétation. Bien dirigée, la taille est une des plus utiles opérations dont une plante puisse être l'objet; si elle l'est mal, elle en devient une des plus dangereuses.

Effets de la taille.

Quand on coupe une branche sur une plante vigoureuse, toute la sève qui aurait servi à la nourrir se dirige dans les parties qui restent, et surtout dans celles qui se trouvent dans le voisinage immédiat de la partie retranchée. Ainsi, si on pince le bourgeon terminal d'une branche en état de végétation, les boutons latéraux, qui sans cela seraient restés inactifs, sont mis en demeure de se développer; et si une telle branche est rabattue; ses bourgeons les plus inférieurs, qui végètent rarement, sont mis par là en état de le faire: de là la nécessité, en taillant les arbres, de trancher net toute branche gourmande; autrement, l'amputation d'une branche est la cause de la production d'un grand nombre d'autres. L'effet du pincement n'a pas toujours lieu immédiatement; quelquefois ses premiers effets sont de causer dans la branche une accumulation de sève qui se dirige vers les bourgeons restant et les prépare à végéter l'année suivante. Dans les cas ordinaires, c'est ainsi qu'on obtient très-abondamment des éperons, ou branches courtes à fruits. Les cultivateurs de noisetiers, dans le comté de Kent, se procurent de cette manière une plus grande quantité de branches fertiles que la nature n'en produirait sans l'aide de l'art. En effet, comme les noi-

settes sont toujours portées par du bois de l'an précédent; il est à souhaiter que chaque buisson ait autant de ce bois qu'on en peut obtenir, et, dans ce but, il faut sacrifier ce qui serait contraire. On se procure donc promptement du bois fertile, en observant un continuel système de rabattage des jeunes branches sur les deux tiers de leur longueur; opération dont l'effet est d'appeler tous les bourgeons inférieurs à entrer en végétation l'année suivante, et de cette manière chaque pousse du bois fertile est mise à même d'en produire beaucoup d'autres. Par une méthode à peu près semblable, et sous des climats défavorables, on a obtenu des fruits du pêcher; et tout jardinier sait combien elle est généralement employée à l'égard du poirier, du pommier, du prunier, et des autres arbres du même genre. Le figuier lui-même a été rendu beaucoup plus productif par ce moyen que par tout autre. " Toutes les fois, dit M. Knight, qu'une branche de cet arbre paraît devoir s'allonger avec trop de luxuriance, on en presse entre le pouce et l'index la pointe à la dixième ou douzième feuille, sans laisser les clous toucher à l'écorce, jusqu'à ce qu'on en sente la substance molle et succulente céder à la pression. En conséquence de cette opération, une branche cesse de s'allonger, et la sève reflue vers les parties qui en ont le plus besoin. Un fruit mûrit alors dans l'aisselle de chaque feuille, et, pendant le laps de temps que dure la maturation, un ou plusieurs bourgeons latéraux se développent et sont ensuite soumis au même traitement, et avec le même résultat. Quand je laissais ces pousses atteindre librement leur longueur naturelle; je remarquais qu'un petit nombre d'entre elles seulement étaient productives, soit pendant la même saison, soit pendant la saison suivante; bien que j'eusse vu que leurs bourgeons contenaient évidemment des fleurs. Je tentai sans succès diverses expériences pour obtenir au printemps suivant du fruit des autres parties de ces branches; mais je découvris enfin qu'en les arquant autant qu'on le pouvait, sans danger de les rompre, cette opération les rendait extrêmement fertiles, et au printemps de cette année treize figues mûrirent parfaitement sur une branche de cette sorte, dans un espace d'un pied. Au moyen du palissage, toutes les extrémités des pousses furent, autant que cela fut praticable, dirigées la pointe en bas."

L'effet que produit sur une partie l'abstraction de quelques autres, tel que le dé-

montre le développement des bourgeons qui sans cela seraient restés à l'état dormant, se fait encore remarquer dans beaucoup d'autres cas. En retranchant une année tous les fruits d'un arbre, au moment où ils viennent de nouer, l'arbre, l'année suivante, en produira de plus beaux et de plus abondants, comme cela arrive lorsque nos récoltes sont déruites par les gelées tardives. Une fleur, laissée seule d'un grand nombre d'autres, et nourrie par la sève qui devait leur être commune, devient beaucoup plus belle. En retranchant les figues tardives, qui ne mûrissent jamais, les premières seront l'année suivante plus nombreuses et plus grosses. Si de deux branches inégales la plus vigoureuse est rabattue et arrêtée dans sa croissance, l'autre devient plus forte; c'est là un des faits les plus utiles en ce qui concerne la taille, parce qu'il met un cultivateur habile à même d'établir l'harmonie dans la végétation de toutes les parties d'un arbre, et, comme on l'a déjà démontré dans la greffe par inoculation, ce fait acquiert une importance extrême. En réalité, toute l'utilité de la pratique ordinaire dans la direction des jeunes arbres à fruits roule entièrement sur lui. Un arbre fruitier de semence a une centaine de bourgeons à nourrir; en conséquence, la tige croît lentement, et la tige de l'arbre forme à son sommet une sorte de buisson; mais, en l'étêtant de façon à ne laisser que deux ou trois bourgeons, ceux-ci poussent avec une grande vigueur, et, réduits alors à dessein à un seul, comme cela arrive dans la pratique, le survivant reçoit toute la sève, laquelle dans le cas contraire se serait répartie dans les cent autres, en profite proportionnellement et s'élance nettement en une tige qui remplace la tête buissonnante de l'arbre. C'est ce qu'on voit particulièrement dans le chêne et le châtaignier.

Disposition de quelques arbres à saigner.

Nul objet n'est tant à redouter que la disposition à saigner qui se présente chez quelques arbres quand on les taille, et souvent avec une telle abondance, qu'elle en entraîne la mort. Chez la vigne, chez les plantes lacteuses, chez la plupart de celles qui sont volubiles ou grimpantes, cela se fait particulièrement remarquer; et on l'observe aussi fréquemment dans les arbres fruitiers à sécrétions gommeuses ou mucilagineuses, telles que le prunier, le pêcher, et autres arbres fruitiers à noyaux. Cette propriété est ordinairement due au grand volume des vaisseaux à travers lesquels est chassée la sève, aux époques de renouvellement de la végétation;

vaisseaux qui sont susceptibles, lorsqu'ils sont tranchés, de ne pouvoir plus se contracter assez pour clore leurs ouvertures quand ils versent forcément au dehors les fluides qu'ils contiennent, aussi longtemps que les racines continuent à en absorber du sol. Si on laisse subsister cet état de choses, le système s'épuise au point de ne pouvoir plus recouvrer son état normal au moyen du sujet, et la plante languira ou périra. Le seul moyen de prévenir cet inconvénient est de prendre garde à ne point blesser ces arbres à l'époque où leur sève se met en mouvement : car au bout d'un certain temps les feuilles épuisent tellement le système, qu'il ne reste plus de sève, et qu'alors, par conséquent, quand on blesse l'arbre, la blessure ne saurait plus saigner.

Tout ceci montre combien il est nécessaire d'employer les soins les plus grands, les ménagements les plus extrêmes, pour s'acquitter de l'opération de la taille; mais, outre les faits généraux déjà mentionnés, il en est d'autres d'une spécialité plus restreinte et qui méritent attention. La première chose à examiner est la nature particulière de la plante qu'on soumet à l'opération, et le mode particulier de taille que peuvent nécessiter ses habitudes particulières. Par exemple, le fruit du figuier et du noyer se développe sur les bois de la même saison; celui de la vigne et du noisetier sur celui de la seconde; les poires, les pommes, etc., sur le bois de la pousse des années précédentes : il est clair que ces trois catégories d'arbres fruitiers demandent pour chacune d'elles un procédé particulier de taille.

Le jardinier, en taillant les arbres, n'a souvent d'autre objet en vue que d'en éclaircir les branches de manière à laisser au fruit le libre accès de la lumière et de l'air; et si l'objet est rempli avec discernement, en ne retranchant que le feuillage superflu, on en obtient un résultat extrêmement avantageux. Il est évident, néanmoins, que, pour atteindre ce but sans porter préjudice à l'arbre sur lequel on opère, il est, avant tout, indispensable de connaître exactement la nature de sa fructification.

L'époque de la maturité du fruit est quelquefois changée par une taille habile, comme cela arrive dans le framboisier, dont on peut obtenir une seconde récolte en automne, après en avoir recueilli une première. Pour parvenir à cette fin, les tiges les plus vigoureuses, qui, dans le cours ordinaire des choses, produiraient des rejetons fertiles, sont rabattues à deux ou trois yeux de la

base; les tiges latérales, qui se développent alors avec rapidité, grâce à une exubérance de sève, ne peuvent former leurs boutons à fruits, aussitôt que les rejetons, chez lesquels une croissance excessive n'a pas été excitée ainsi; et en conséquence, tandis que ces derniers fructifient dans la saison, les autres ne porteront fruit que quelques semaines plus tard. On se procure souvent en automne des récoltes de fraises, des floraisons de roses, en détruisant, dès l'abord du printemps, les apparences de la récolte ordinaire. La sève, destinée d'abord à nourrir les boutons détruits, sert à former, après le retranchement des autres, de nouveaux boutons à fruits, dont l'apparition a lieu un peu plus tard dans l'année.

La saison de la taille est ordinairement le milieu de l'hiver ou de l'été; pendant celui-ci, l'on doit se proposer de retrancher le nouveau bois superflu; pendant celui-là, de disposer convenablement et d'éclaircir les diverses parties d'un arbre. Toutefois on a, dans l'occasion, l'habitude d'effectuer de bonne heure, en automne, ce qu'on appelle *la taille d'hiver*, comme cela a lieu pour le groseillier et la vigne, quand cette dernière est un peu faible; et on trouve qu'il en résulte que les pousses de ces végétaux sont, dans la saison suivante, plus vigoureuses qu'elles ne l'eussent été si la taille eût été pratiquée à une époque plus reculée. Il doit nécessairement en être ainsi, comme une légère réflexion le démontrera. Pendant la saison de repos (en hiver), une plante continue à absorber uniquement de terre de la nourriture, au moyen de ses racines: et si ses branches ne sont pas taillées, la sève introduite ainsi en conséquence dans le système se distribuera également dans toutes ses parties, avec une extrême vigueur. Toutefois, comme la taille n'est nullement destinée, dans tous les cas, à accroître la vigueur d'une plante, une taille tardive ou printanière, si elle n'est pas différée jusqu'à ce que la sève soit en mouvement rapide, peut-être plus judicieuse.

Taille des arbres transplantés.

Quant à ce qui est de la taille des végétaux qu'on transplante, a ne saurait mettre en doute qu'elle ne soit ordinairement plus pernicieuse qu'utile. On suppose ou on croit qu'en étant un arbre qu'on transplante, les bourgeons restants pousseront avec plus de force que si on lui eût laissé toutes ses branches. Les racines ne sont nullement en action, et, par le dommage qu'elles ont souffert quand on les a arra-

chées, elles ne peuvent exercer que peu d'influence sur les branches. Le grand point à atteindre, dans le premier cas, est le renouvellement des racines, qui ne peut avoir lieu qu'en proportion de la vigueur d'action déployée par les feuilles et les bourgeons. Si donc les branches d'un végétal transplanté sont retranchées par la serpe, un grand obstacle est opposé à la rénovation des racines; mais, si elles subsistent, il en formera de nouvelles, en proportion de la vigueur d'action qu'elles déploieront. La seule chose qu'on ait à craindre, c'est que la transpiration des feuilles ne soit assez puissante pour épuiser le système des fluides qu'il contient avec plus de rapidité que les racines ne puissent le renouveler; et c'est ce qui a lieu dans une transplantation opérée sans précaution.

Dans ce cas, il faut absolument retrancher une certaine partie des branches, mais pas plus que le cas présent ne paraît l'exiger; et, si la transplantation a été bien faite, cela ne sera en aucune façon nécessaire. Quand il s'agit de transplanter de grands arbres, on prétend qu'on en doit couper les branches, afin d'en rétrécir la tête, de manière à ne pas laisser prise au vent; mais en général il est aisé d'en prévenir l'action par des moyens artificiels.

Dans les pépinières, c'est une routine universelle de tailler les racines des arbres qu'on transplante: moyen dont on use assez rarement dans les jardins. A-t-on raison? Si on laisse à l'arbre qu'on dé plante une racine blessée ou meurtrie, elle est susceptible de pourrir, et cet état malade peut s'étendre aux parties environnantes qui sans cela fussent restées en bonne santé. Il est donc désirable de retrancher les parties blessées des racines; mais ce n'est nullement le cas des racines en bon état. Il faut se rappeler que toute racine bien portante et non mutilée que l'on retranche est une source de nourriture de moins pour la plante, et cela à une époque où elle est le moins capable de s'en passer. Il ne saurait donc y avoir aucun avantage à les retrancher. Cette routine des pépiniéristes a probablement pour but de rendre moins embarrassante l'opération de la transplantation d'un grand nombre d'arbres; et, comme on l'applique principalement aux jeunes plantes venues de semence, le dommage, en ce cas, est beaucoup moins considérable, en ce que le jeune plant offre une surabondance de racines. Si on les retranche, l'opération doit avoir lieu en automne: car à cette époque les racines, ainsi que les

autres parties d'une plante, sont comparativement dépourvues de fluide; mais, si on la diffère jusqu'au printemps, les racines alors sont gonflées de la sève qu'elles ont puisé pendant l'hiver, et chaque partie qu'on retranche emporte avec elle une partie de la nourriture sur laquelle le végétal comptait, comme sur un magasin, pour commencer le renouvellement de sa pousse.

Taille des racines.

Il doit être évident maintenant que, bien que la taille des racines, lors de la transplantation des arbres, puisse leur être préjudiciable, elle peut être fort utile pratiquée sur des arbres en place, trop disposés à produire des branches et des feuilles, au lieu de fleurs et de fruits. Dans ce cas, leur excessive vigueur se trouve arrêtée par le retranchement de quelques-unes des plus fortes racines, et, en conséquence, d'une partie de la nourriture superflue à laquelle ils devaient leur infertile luxuriance. Cette opération a été pratiquée avec un entier succès sur des espaliers, à Oulton, par M. Errington, l'un de nos meilleurs jardiniers anglais, ainsi que par un grand nombre d'autres, et n'a jamais, selon nous, trouvé de contradicteurs entre des mains habiles. Son effet est de retrancher un supplément de nourriture, d'arrêter par la croissance trop rapide des branches. C'est en poussant à l'excès la taille des racines que les Chinois obtiennent ces arbres curieux nains qui excitent tant de surprise en Europe. Les détails que donne de leur procédé M. Livingston sont si instructifs, et contiennent à un tel degré ce dont un jardinier intelligent peut chercher à se rendre compte que nous croyons devoir les mentionner ici.

Procédé Chinois pour la taille des arbres nains.

Quand on veut rendre un arbre nain, la branche qui a donné assez de racines dans le sol environnant, et pendant un temps assez long, est séparée de l'arbre et plantée dans un pot à fleurs (en terre) peu profond, d'une forme carrée oblongue, et souvent fait de manière à être placé sur une pierre plate. On emplit ce pot de petits fragments d'un terrain d'alluvion, qui, aux environs de Canton, est cassé en morceaux de la grosseur d'une fève commune et suffit précisément pour fournir le peu de nourriture que la nature particulière de l'arbre et le procédé demandent. Outre le soin extrême qu'on prend de régler la quantité et la qualité de la terre, la quantité de l'eau, le traitement des plantes sous le rapport de la lumière solaire et de l'ombre, on a recours à une grande variété d'appareils

mécaniques pour se procurer l'ombrage désiré. Le pot à fleurs qui contient la plante est si étroit, que les racines qui en gagnent les bords sont nécessairement assez gênées. Leur pivot ne peut s'allonger; en conséquence, ce ne peut être qu'en se développant vers les bords ou en dessus qu'elles peuvent servir à charrier convenablement la nourriture nécessaire, et il est facile de les maintenir, soit en les coupant, soit en les brûlant, etc., de façon à en maîtriser la croissance à plaisir. Chaque formation de feuilles qui se succède en produit de plus en plus rabougries, les bourgeons et les pivots radiculaires diminuent dans la même proportion, jusqu'à ce qu'enfin on obtienne entre les racines et les feuilles ce juste équilibre qu'on exige dans un nain. Chez quelques espèces d'arbres, on l'obtient en deux ou trois ans; mais dans d'autres il en faut au moins vingt.

Taille par l'annellation.

Nous avons encore à examiner cette espèce particulière de taille qu'on appelle techniquement *l'annellation*. Elle consiste à retrancher d'une branche un ou plusieurs anneaux d'écorce. Par ce moyen, le retour de la sève des extrémités est empêchée, et est obligée de s'accumuler au dessus de l'anneau. M. Knight explique avec tant de clarté la nature physiologique de l'opération, que nous ne pouvons mieux faire que de citer ses propres paroles.

« La véritable sève des arbres est entièrement formée dans leurs feuilles, desquelles elle descend à travers l'écorce dans les extrémités des racines, en déposant dans son cours la matière que l'arbre s'assimile successivement, tandis qu'une certaine portion de cette même sève non ainsi consommée pénètre dans l'aubier, se joint au courant de la sève ascendante, à laquelle elle communique les facultés que ne possédait pas le fluide récemment absorbé. Lorsque le cours de la sève descendante est intercepté, elle stationne et s'accumule au dessus de l'espace écorcé, d'où elle est repoussée et chassée plus haut, afin de se convertir en une production plus considérable de fleurs et de fruits; et, en rapport avec ces conclusions, j'ai trouvé que cette partie de l'aubier qui est située au dessus de l'espace écorcé excède de beaucoup en pesanteur spécifique celle qui se trouve en dessous. La répulsion de la sève descendante explique d'une manière satisfaisante, selon moi, la plus grande production de fleurs et la croissance plus rapide du fruit sur la branche écorcée; mais il y a des causes qui opèrent en pro-

voquant sa plus prompte maturité. La partie de la branche qui est au-dessous de l'espace écorcé reçoit peu de nourriture et cesse presque de croître; en conséquence, elle concourt moins activement à faciliter le cours de la sève ascendante, dont la marche doit ainsi être retardée à travers l'espace dénudé. Les parties qui sont au dessus de celui-ci doivent donc recevoir une humidité moins abondante, et, dans ce cas, la sécheresse opère toujours très-puissamment pour accélérer la maturité. Lorsque la branche est petite, ou lorsque l'espace mis à nu est considérable, elle opère presque toujours un excès; un état morbide naît de cette maturité trop précoce, et le fruit est sans saveur.

« Si le point de vue sous lequel nous apprécions les effets d'une excorticication partielle ou de l'annulation est juste, il en résulte que la plus grande partie du succès de l'opération doit dépendre du choix d'une saison convenable, de l'appropriation directe du mode d'exécution au but que se propose l'opérateur. Si ce but est la production des fleurs, ou le moyen de faire nouer les fruits plus facilement, il faut pratiquer l'annellation de bonne heure dans l'été qui précède l'époque où les fleurs doivent paraître; mais, si on a pour but d'accroître le volume des fruits et d'en accélérer la maturité, l'opération doit être retardée jusqu'à ce que l'écorce se sépare librement de l'aubier, c'est-à-dire jusqu'au printemps. La largeur de l'anneau d'écorce qu'on enlève doit être calculée sur la grosseur de la branche; toutefois, je n'ai obtenu que des résultats fâcheux toutes les fois que l'expérience a été faite sur de très-jeunes ou très-petites branches, qui alors languissent et s'altèrent longtemps avant que le fruit acquière un état de maturation convenable.»

Les effets que produit l'annellation, en changeant toute l'apparence du fruit, sont très-frappants. On lit dans les *Horticultural Transactions* (t. III, p. 367) les exemples suivants. Dans une variété de pommier (*French Crab*), le fruit, par l'annellation, acquit un volume double du sien, et la couleur en fut beaucoup plus brillante. Dans une autre (*Minskull Crab*), le fruit n'augmenta pas de volume, mais son apparence s'améliora au point d'être vraiment belle, et ses couleurs, rouge et jaune, devinrent très-vives. Dans le pommier dit *court-pendu*, le changement fut encore plus remarquable; le coloris de vert et de rouge foncé passa au jaune et à l'écarlate brillants. On peut trouver dans les livres

écrits sur l'horticulture un grand nombre d'autres faits de même nature. Ce n'est toutefois pas seulement à la production et à la maturation du fruit que cette opération s'applique ; elle provoque encore la production des fleurs ; et on l'a quelquefois fait servir à ce but, comme dans le Camellia. On réussit parfaitement à l'accomplir au premier printemps, aussitôt l'écorce se sépare facilement du bois.

L'annellation a toutefois le désavantage de blesser cruellement une branche ; et, si on la pratique sur un arbre un trop grand nombre de fois, elle peut sinon le tuer, au moins le rendre malade d'une manière incurable : car, si les anneaux ne sont pas suffisamment larges pour couper toute communication sur les bords supérieurs et inférieurs de la plaie, ils produisent peu d'ef-

fet, et, s'ils le sont, la plaie guérit difficilement. Par ces causes, l'annellation n'est que peu employée, et on y supplée par d'autres moyens. Quelques personnes se servent des ligatures, qui seraient préférables si elles remplassaient le but qu'on se propose, celui d'arrêter la sève, avec autant d'efficacité que le fait l'enlèvement d'un anneau d'écorce. A Malte, l'un des objets de l'opération est d'avancer la maturité du fruit. On l'obtient sur le jujubier en fixant simplement, au moyen de bandages, une pierre fort lourde dans l'enfourchure d'une branche. Sa pesanteur oblige les branches à prendre une position un peu horizontale, et par là, indépendamment de la pression qu'elle exerce sur les parties qu'elle touche, elle met obstacle à la libre circulation de la sève.



REVUE DE LA COLONISATION

ETUDES SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA COLONISATION DU BAS CANADA DEPUIS DIX ANS.

ET excellent travail, dû à la plume de notre infatigable ami Monsieur Stanislas Drapeau, l'agent de Colonisation et le promoteur bien connu des sociétés de secours est aujourd'hui entre les mains du public. C'est un recueil complet de renseignements précieux sur les sept régions qui composent d'après Mr. Drapeau le vaste champ de la Colonisation du Bas-Canada. Nous ne pouvons nous expliquer

comment autant de faits ont pu être recueillis dans un seul volume, bien que la haute opinion que nous avons de l'expérience de Monsieur Drapeau nous ait préparé à l'habileté avec laquelle il a su grouper ces faits. Nous ne saurions faire une meilleure appréciation de son travail qu'en reproduisant dans les quelques pages qui suivent son remarquable chapitre intitulé "De l'avenir de la Colonisation."

De l'ouverture des chemins.

La première et principale mesure qui doit assurer à la colonisation son plein

succès, est l'ouverture de grands chemins passant à travers les cantons, dans les différents endroits où il y a de bonnes terres à coloniser et un surplus de population aux alentours pour en profiter.

Le gouvernement et la législature du pays réparent noblement sur ce point depuis quelques années la négligence ou la mauvaise volonté d'une autre époque, et font preuve d'un véritable patriotisme en s'occupant sérieusement de l'avenir de la jeunesse du pays et de la colonisation de nos vastes forêts.

À travers le dénigrement et les dissensions malheureuses qui naissent entre les hommes politiques de nos jours, difficultés d'autant plus regrettables que le Canada n'aurait pas eu un seul homme à perdre si tous voulaient sincèrement le bonheur du pays avant tout, sachons reconnaître dans tous les rangs les bienfaiteurs de l'importante cause de la colonisation. Environ 614 lieues de chemins ont été ouverts à la colonisation, ou réparés, depuis 1853, dans le Bas-Canada, à part les routes ouvertes par le Département des Travaux-Publics.

Voici la part que chacune des administrations qui se sont succédées depuis dix ans a dans ce grand mouvement.

	Milles ouverts.	Sommes dépensées.
1853-54—Ministère McNab-Morin,	342½	\$120,000
1855 " " " " " " " " " " " "	242	49,357
1856 " " " " " " " " " " " "	179	45,427
1857 " " " " " " " " " " " "	276½	58,240
1858 " " " " " " " " " " " "	110½	48,764
1859 " " " " " " " " " " " "	133½	28,652
1860 " " " " " " " " " " " "	174½	50,060
1861 " " " " " " " " " " " "	176½	46,000
1862 " " " " " " " " " " " "	309½	94,435
Total des dix années.....	1,843½ milles.	535,995

Ajoutons, qu'à part les grands chemins esnduisant à l'intérieur, il serait utile de

choisir les cantons les plus propices à une prompte colonisation pour les sillonner d'avantage par de petits chemins de rangs, de 12 à 14 pieds de large, ouverts parallèlement de deux rangs en deux rangs, à angle droit avec le chemin principal, lesquels conduiraient aux lots à n'importe quelle profondeur, et qui déboucheraient dans le grand chemin central.

On peut faire confectionner ces petits chemins pour \$200 à \$250 par mille. Un mille de chemin contient 12 lots, soit 6 de chaque côté du chemin; c'est donc une somme de 16 à 21 piastres par lot que le gouvernement aurait à payer pour l'ouverture de ces petits chemins, qui formeraient un rang double d'habitations chacun, autant que les circonstances le permettraient. Eh! bien, pour se refaire de cette dépense, il ne s'agirait tout simplement que d'élever le prix des terres à trois chelins l'acre au lieu de trente-six sous qui est le prix généralement, pour celles qui seraient ainsi traversées par un chemin de rang; les autres restant aux prix actuels. Je ne crains pas d'affirmer que dans l'alternative 90 sur 100 parmi les colons préféreraient payer le prix double pour posséder l'avantage d'un tel chemin.

Mais je sens qu'il n'est pas nécessaire d'appuyer davantage sur une telle proposition; l'énoncer, cela suffit.

Associations de Secours.

Une deuxième mesure éminemment efficace pour activer la colonisation est l'œuvre des *Associations de Secours*, dont la mission est de venir en aide aux personnes qui s'établissent sur des terres nouvelles pour l'ensemencement de leur premiers défrichements suivant que l'exprime le projet de Constitution, inséré à la page 77 et suivantes.

Grâce à l'intervention de généreuses influences dans plusieurs paroisses du Bas-Canada, qui ont compris tout l'intérêt qu'il y a de s'unir pour aider efficacement la colonisation à se développer dans leurs limites respectives, nous avons vu de nobles actions se produire en faveur des pauvres défricheurs, révélant l'antique esprit de foi religieuse et nationale de nos ancêtres.

En effet, quel plus utile moyen pour des bourses toutes prêtes à devenir généreuses, pour des esprits tout prêts à s'employer, que celui réclamé par ces Associations de bienfaisance!

Efforçons-nous donc de rendre plus générale encore cette œuvre parmi nous, et que les hommes de ton et d'influence dans chaque paroisse s'organisent et donnent appui

à leur vénérable pasteur qui les attend et les invite.

Puisque c'est le patriotisme, ajouterais-je qui crée et soutient ces Associations, que les patriotes arborent partout la bannière de l'Association de Secours, laquelle porte dans ses plis ces mots puissants: *Religion et Patrie!*..... et la cause nationale est gagnée!

En agissant ainsi, nous affirmerons de nouveau notre foi à cette sublime doctrine: *Qui donne aux Pauvres prête à Dieu!*..... laquelle est la consécration du dogme qui nous enseigne que le superflu des riches appartient aux pauvres.

Le gouvernement dans son désir de voir progresser le pays, pourrait étendre sa sollicitude sur les développements de ces Associations, en faisant bénéficier d'une allocation annuelle de \$100 toute paroisse qui serait formée en Association de Secours dans le but d'aider les nouveaux colons, chaque printemps.

On conçoit de suite que cette protection du gouvernement aurait l'effet de créer, développer et affermir le règne de ces bienfaitantes sociétés dans la province entière; qu'elle ferait développer davantage la colonisation; et qu'une législation aussi pleine de sagesse, de justice et d'amour mériterait au gouvernement qui la produirait la plus vive reconnaissance du pays, puisque d'un bout jusqu'à l'autre de la province il n'y a qu'une seule voix et qu'une seule langue pour en célébrer l'importance.

Disons mieux Les hommes qui se dévoueraient de cœur à une telle bonne œuvre laisseraient un souvenir plus honoré et plus durable, parmi le peuple, qu'en attachant leurs noms aux plus fastueux monuments!

Système plus general des Octrois Gratuits.

Parmi les nombreux moyens qui pourraient être employés pour assurer un heureux développement à la colonisation, je m'attacherai au plan qui va suivre, ayant la conviction intime qu'il produirait d'heureux fruits.

Disons de suite qu'il ne faut pas s'étonner ni du travail ni des dépenses, surtout lorsqu'il s'agit d'organiser un bon système de colonisation, la seule et vraie richesse de la nation et du pays. Vouloir agir avec des vues trop étroites, mieux vaudrait ne rien tenter. D'ailleurs, on sait par expérience ce que valent les demi-mesures!

Ce plan consisterait à recommander la mise en vigueur du système des Octrois Gratuits d'une manière générale, embras-

sant tous les chemins ouverts ou à ouvrir sur le domaine public, à l'exception toutefois des chemins de rang.

Le Bas-Canada,—pour ne parler que de cette section de la province,—serait divisé en sept régions, à peu près les mêmes que celles qui se partagent ce volume, dans chacune desquelles un bureau d'agence serait ouvert pour faire progresser la colonisation qu'un bon système favoriserait. Chaque agent serait tenu de former dans les limites de son agence, parmi les jeunes gens des vieilles paroisses, des noyaux de colonisation prêts à s'emparer des terres pour s'y établir à mesure que les chemins s'ouvriraient. Un mouvement ainsi organisé, aurait pour conséquence immédiate, de faire progresser la colonisation sur tous les points du pays à la fois, et engager une foule des personnes qui ont quelques moyens pécuniaires, à se porter vers les terres nouvelles. Un grand nombre de cultivateurs aisés profiteraient également d'une pareille organisation pour y établir leurs enfants que l'héritage paternel ne peut aider autrement.

Chaque agent serait ainsi chargé de donner gratuitement tous les lots de terre situés sur les grands chemins ouverts dans les limites de son agence, et de vendre pour le compte de la Couronne toutes ou une partie des terres destinées à cet effet, sans rémunération, pour la vente de ces dernières, étant salarié comme agent de Colonisation. Ce mode favoriserait mieux la colonisation; il serait plus simple dans le rouage de la vente des terres, et faciliterait davantage l'administration du département des terres de la Couronne.

L'expérience a pleinement démontré que le système des Octrois Gratuits, bien que très-limité dans le Bas-Canada, est un moyen puissant et tout à fait propre à développer l'établissement des terres inoccupées: par conséquent, le gouvernement ne saurait mieux faire, pour l'avancement des destinées du pays, que de donner les terres le long des routes, aux colons désireux de s'établir, afin que l'ouverture de ces cantons fut plus prompte et l'entretien des chemins ouverts à grands frais mieux surveillé. Ces Octrois auraient aussi pour résultat immédiat d'accélérer sensiblement la vente des terres situées dans l'intérieur des dits cantons et de les livrer plus promptement au défrichement, par l'affluence qui aurait lieu partout, sur chaque chemin, et de laquelle surgirait un mouvement plein d'avenir pour le commerce et l'industrie du pays.

Département de l'Agriculture.

Le temps est arrivé d'exprimer ici une pensée de sympathie et d'espérance pour l'organisation de cet important département que la presse du pays a salué avec de si vifs et si chaleureux applaudissements.

L'organisation plus étendue de ce Département remonte aux premiers jours de la session de 1862, et ce fut l'honorable Sir N. F. Belleau qui, le premier, inaugura les principales divisions de ce Département. Jusqu'alors la cause de la Colonisation avait été placée sous la direction du Département des Terres.

Mais le zèle intelligent de l'hon. M. Belleau fut bientôt arrêté par un événement politique qui l'empêcha de poursuivre l'exécution de ses excellents projets sur la Colonisation. Le gouvernement dont il faisait partie, fut renversé le 20 mai 1862.

Quelques mois auparavant ce monsieur avait écrit à ses agents d'émigration, envoyés en Europe, ces paroles pleines de sagesse :

"Vous ne cesserez de vous rappeler qu'une émigration *non-choisie* n'est pas ce que l'on désire et ce que l'on cherche. Le Canada n'offre pour le moment d'avantages qu'à ceux qui ont l'intention de coloniser les terres de la couronne."

L'événement politique dont je parle plaça la cause de la Colonisation entre les mains de l'honorable M. EVANTUREL, qui s'est acquitté de cette importante mission avec toute l'énergie possible. Sa constante préoccupation fut de rechercher les moyens les plus propres à faire ouvrir dans le pays de nouveaux chemins, et d'amener l'aisance chez les colons en les faisant participer à ces travaux, comme son prédécesseur.

L'Agriculture, la Colonisation, l'Immigration, les Statistiques, les Arts et les Inventions, sont autant de branches particulières attachées à l'organisation générale du Département, suivant que le constate le beau Rapport de l'hon. M. Evanturel pour 1862, et dans lequel nous lisons ce qui suit :

"Si les Canadiens veulent devenir une nation forte, riche et indépendante, il faut de toute nécessité qu'ils se hâtent de s'emparer de nos terres incultes et de les exploiter le plus vite possible, avant qu'une autre main ne vienne exploiter avant eux cet héritage immuable que lui ont laissé leurs ancêtres."

Au moment où je trace ces lignes (25 juillet 1863), un nouvel incident politique vient terminer la carrière officielle de l'hon. M. Evanturel qui, à son tour, dépose les

intérêts de l'agriculture et de la colonisation entre les mains d'un successeur, dans la personne de l'hon. M. LETELLIER, qui tiendra à honneur de compléter l'œuvre de ses devanciers.

A la vue de ces changements répétés, et pour épargner à la Colonisation les épreuves si désastreuses que créent toujours ces crises politiques, je crois qu'il serait à propos que la branche de la Colonisation du Département de l'Agriculture fut divisée en deux sections, comme l'est celle de l'ouverture des chemins,—dont l'une serait pour le Haut et l'autre pour le Bas-Canada, en tête de chacune desquelles serait placé un chef de bureau habile, expérimenté, et possédant une connaissance exacte des ressources et des besoins de la colonisation dans sa section respective, et qui agirait sous la direction de l'honorable Ministre de l'Agriculture.

Une semblable organisation serait d'un puissant secours pour le Ministre d'Agriculture, en même temps que chacune des sections de la province, serait appelée à faire progresser chez elle l'agriculture, la colonisation et l'immigration comme elle l'entendrait, avec l'harmonie, sans entraves comme sans jalousie de races, puisqu'elles auraient un représentant dans le bureau même de l'Agriculture, en rapport avec le Ministre chargé de l'initiative.

Je livre respectueusement cette suggestion à l'attention du Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, ayant l'intime conviction que ce projet serait fécond en bons résultats si on l'adopte, et surtout si on donne la préférence au mérite, en dehors de toute préoccupation politique, dans le choix à faire pour remplir convenablement cette utile mission.

Je comprends que la mise en opération des diverses choses énoncées dans ce dernier chapitre ne saurait être l'affaire d'un jour ; toutefois, les idées sont là : c'est au temps à déterminer les phases de leurs développements. N'oublions pas, cependant, qu'il faut coloniser !

Coloniser!.....c'est venir en aide aux intérêts des familles qui ne possèdent rien ; c'est une énergique propagande entreprise pour le compte de l'État.

Coloniser!.....c'est assurer la conservation de notre nationalité ; c'est réformer les mœurs, agrandir le règne de la civilisation, et faire bénéficier le pays de ses travaux.

Cette sainte cause, si énergiquement soutenue par le Clergé, mérite donc sous tous

les rapports l'appui du Gouvernement, le suffrage des Membres des Chambres Législatives, comme aussi l'attention des Corps Municipaux, afin que tous ils deviennent les vrais représentants des intérêts du pays, et soient plus puissants à imprimer à la colonisation l'élan qu'il convient de lui donner dans les circonstances actuelles.

Que le luxe, cette plaie si hideuse et si profonde des sociétés, soit écarté de la paisible demeure du cultivateur, afin que les étoffes confectionnées par les mains actives de la mère de famille soient préférées aux tissus de provenance étrangère, qui, souvent, deviennent l'occasion et la cause de la ruine du cultivateur. Car, comme l'observe si bien M. S. M. F.

Ossaye, dans l'une de ses causeries agricoles: "Avant que le cultivateur ait payé les aigrettes et les chapeaux roses, les crinolines des filles et les habits de drap et les harnais de cheval des garçons, et le linge et le reste, il n'a le plus souvent au printemps assez de grain pour semer sa terre: alors il est obligé de retourner chez les marchands acheter à 30 pour cent de perte le grain qu'il a vendu l'automne pour payer les frais de l'orgueil."

Puissent ces pages être un hommage à ceux qui ont travaillé à la bonne cause, et de plus, être un encouragement à ceux qui comprennent le devoir qui existe pour chacun de contribuer pour sa part à la culture du champ commun, notre beau pays!

REVUE MANUFACTURIERE.

BREVETS D'INVENTION.

John Robinson, de la cité de London, dans le comté de Middlesex, raffineur d'huile, pour "Une huile pour les tanneurs," daté 19 mai 1863.

Charles Jones, du village de Palermo, dans le comté d'Halton, syndic, et Samuel Morse, de la ville de Milton, dans le comté d'Halton machiniste, pour "Des améliorations à la Baratte de Fraser," daté 19 mai 1863.

Donald Bethune, de la ville de Port Hope, dans le comté de Durham, écuyer, pour "Une garde contre les collisions de navires," daté 19 mai 1863.

Robert Twis Sutton, de la ville de Lindsay, dans le comté de Victoria, artisan, pour "Une machine ou appareil pour sécher et refroidir le grain," daté 19 mai 1863.

John Montgomery, de la cité de Toronto, gentilhomme, pour "Une solution contre le feu et pour empêcher le bois de pourrir," daté 21 mai 1863.

Edward Courtois, d'Iberville, machiniste, pour "Une clôture portative et qui s'ajuste d'elle-même," daté 1er juin 1863.

Harry Scymour, de la cité de Montréal marchand chimiste, pour "Une peinture blanche et de corps d'un composé chimique," daté 1er juin 1863.

Gaetano Baccirini et Pasquale Filippi, de la cité de Montréal, fabricants de ciment, pour "Un ciment de Portland amélioré," daté 1er juin 1863.

Maurice Mahler, de la cité de Montréal, fourreur, pour "Un chapeau sans couture," daté 1er juin 1863.

Samuel James Ward, de la ville de Belleville, dans le comté d'Hastings, machiniste, pour "Un rouleau et une planche à laver," daté 3 juin 1863.

Hugh Hennessey, de la cité d'Hamilton, dans le comté de Wentworth, machiniste, pour "Une machine anti-motrice pour accoupler les chars de chemin de fer," daté 3 juin 1863.

John Nelson, de la ville de Napanee, dans les comtés de Lennox et Addington, machiniste, pour "Une méthode pour la construction en fer forgé de cylindre à battre," daté 3 juin 1863.

Richard Sylvester, du township de Scarborough, dans le comté de York, fabricant de berceaux, pour "Un berceau amélioré," daté 3 juin 1863.

Josiah James, de Whitechurch, dans le comté de York, machiniste, pour "Une amélioration aux Pompes," daté 4 juin 1863.

George Binzer, Zenas B. Lewis et Matthew Milward, du village de Clifton, dans le comté de Welland, gentilhommes, pour "Des améliorations dans les machines à scier le bois," daté 4 juin 1863.

Archibald McKillop, du township d'Iverness, dans le comté de Megantic, fermier, pour "Une porte suspendue et une porte pour les granges," daté 8 juin 1863.

Randolph P. Cory, Hillier dans

comté du Prince Edouard, pour "Un broyeur de pommes," daté 9 juin 1863.

O. Hamilton Ellsworth, du village de Bayfield, dans le comté de Huron, ministre, pour "Un levier ou plan incliné sans bout," daté 9 juin 1863.

Francis Richmond, marchand de bois, et William Thomas, charpentier, tous deux de la cité de London, dans le comté de Middlesex, pour "Une machine locomotive pour scier de travers," daté 9 juin 1863.

Richard Dover Chatterton, de la ville de Cobourg, dans le comté de Northumberland, Ecuyer, pour "Un élévateur avec plate-forme pour charger des corps pesants tels que du bois de charbon, fret etc., dans les voitures à bras et tenders de chemins de fer et autres voitures," daté 15 juin 1863.

Richard Dover Chatterton, de la ville de Cobourg, dans le comté de Northumberland, Ecuyer, pour "Un tampon et frein pour prévenir les collisions sur les chemins de fer, appelé Cobourg Railway Train Conductor," daté 16 juin 1863.

Richard Benson Bennett, de la ville de

Belleville, dans le comté d'Hastings, brasseur pour "Une charrue stationnaire perfectionnée," daté 17 juin 1863.

Israël Kenny, de la ville de Brantford, dans le comté de Brant, carrossier, pour "Un nouveau pouvoir moteur," daté 17 juin 1863.

John Walmsley, du village de Berlin, dans le comté de Waterloo, fermier et charron, pour "Améliorations dans les instruments d'agriculture pour pulvériser et nettoyer le sol et y jeter les semences et autres substances," daté 18 juin 1863.

William Thompson, d'Ashdurnham, dans le comté de Peterborough, gentilhomme, pour "Le levier Victoria pour des machines à main," daté 22 juin 1863.

John Cameron McDougall, de Fort Erie, dans le comté de Welland, machiniste, pour "Des améliorations nouvelles et utiles dans les machines à moissonner," daté 22 juin 1863.

George Campbell, de la cité de Toronto, forgeron, pour "Un peigne de toilette galvanomagnétique," daté 25 juin 1863.

REVUE COMMERCIALE.

PRIX EN GROS DES DENREES A MONTREAL.

Fleur.—(Pollards) \$2.25 à \$2.50 moyenne (Middlings) 2.60 à 2.90; belle (Fine) 3.20 à 3.40; supérieure (Superfine) No 2, 3.70 à 3.80; (Super.) No. 1, 4.20 à 4.25; (Fancy) 4.50 à 4.60; extra, de 4.80 à 4.90; Supérieure extra, 5.25 à 5.50; en poches 2.20 à 2.30; demande légère.

Blé.—H.-C. du printemps, par les chars, 90c à 92c; 95c à \$1.00 pour blanc d'hiver du Haut-Canada.

Farine d'avoine.—\$5.00 par qts. de 200 lbs.

Orge.—70 à 75c. par 50 lbs.

Pois.—Bons, 65c à 70c par 66 lbs.

Avoine.—40c par 32 lbs.

Beurre.—Bonne demande, bon à choisir 15c à 18c.

Lard.—Mess, \$13.50 à 14.00; prime lourd \$10 à 10.50.

Cochons morts.—Bon approvisionnement et ventes ont été faits de \$5.25 à 5.00 vente d'un lot choisi à \$5.50.

Viandes salées (Cut-Meats).—Jambons, préparés au sucre (sugar-curred), recouverts

en toile (cannassed), 9c à 10c; do. fumé (smoked), 6c à 8c.

Bacon, 5c à 6½c; épauls (shoulders), 4c à 5c.

Suif, 8½c à 9c. Bonnes affaires.

Saindoux, Ferme; en quarts 8½ à 9½; en tinettes 9½c à 10c.

Œufs, 13c la douzaine.

Alcalis,—par 112 lbs; Potasse, \$5.60 à \$5.65; inférieure, \$5.60. Perlasse, \$6.15.

Pétrole—40c., y compris les barils.

New York, 4 janvier 1864.—Fleur, tranquille et ferme; recettes 9425.

Blé, tranquille et maintenu; recettes, 403.

Maïs, tranquille et tenu ferme; recettes, 3455.

Seigle, tranquille.

Lard, tranquille.

Saindoux, tranquille.

Alcalis, tranquille.

Avoine, 91 à 94 pour C.-O. et E.-U.

Orge, tranquille, de \$1.35½ à 1.46½.

Pois, nominal.

Frt., tranquille.