

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FRANÇO DE PORT.

PRATIQUE AVEC SCIENCE.

# REVUE AGRICOLE

MANUFACTURIERE, COMMERCIALE ET DE COLONISATION

ORGANE OFFICIEL DE LA CHAMBRE ET DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE

PUBLIE SOUS LA DIRECTION DE

J. PERRAULT,

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

---

JUILLET 1864.

---



SPARGERE COLLECTA.

BUREAUX A LA BATISSE TOUPIN, PLACE D'ARMES,  
MONTREAL.

PROGRES AVEC PRUDENCE.

ABONNEMENT \$1 PAR AN PAYABLE D'AVANCE

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.

JUILLET.

**SOMMAIRE:—Partie Officielle.**—La Culture du Lin—Réponses au Comité des deux Chambres du Parlement pour l'avancement de l'Agriculture—La Culture de la Vigne—Réponses obtenues par le Comité spécial de l'Assemblée Législative pour avis sur les moyens de faciliter la culture de la Vigne en Canada—La Marche et l'Etat de l'Enseignement Agricole en Canada—Extrait du Rapport du Comité spécial de l'Assemblée Législative nommé pour s'enquérir des moyens de promouvoir l'Enseignement Agricole dans le Bas-Canada.—**Partie non-Officielle.**—La vie Rurale—Résultats désastreux de l'absentéisme—L'Esprit Rural en Angleterre—L'Esprit Rural en France—L'Influence de la Grande Culture.—**Travaux de la Ferme.**—Travaux du Mois—Les Brriages entretiennent l'humidité du Sol—Entretien des pommes de terre—Epoque du buttage—Le buttage est-il toujours recommandable—Entretien général des plantes sarclées—La Culture du Sarrasin—Les Prairies nouvelles après Sarrasin—Epoque de la Fénaison des Prairies—Le foin dur et le foin en fleur—La théorie ou la pratique expliquée—La coupe des foins—Economie de l'emploi des faucheuses—Le fange des foins—Entrée et conservation des foins—Le foin en meules—Tassage du foin—Fénaison des légumineuses—Manipulation spéciale.—**Animaux de la Ferme.**—Chevaux et bœufs de travail—Le bœuf dans les pays arriérés—Le bœuf dans les pays de petite culture—Le bœuf dans une culture intensive—Le bœuf et le cheval réunis—Le cheval comme attelage—L'emploi des attelages des vaches—Résumé.—**Matériel et Constructions.**—Les Machines à recueillir—Les faucheuses—Les faneuses—Les râteliers mécaniques—Les Machines à moissonner.—**Revue de la Colonisation.**—Historique de la Colonisation des Cantons de l'Est—Le premier établissement—Les voies de communication.—**Revue Commerciale.**

## Partie Officielle.

### LA CULTURE DU LIN.

A L'Hon. George Brown, Président du Comité sur l'Agriculture, etc.

**M**ONSIEUR.— En réponse à la question no. 8, de la circulaire émise par votre comité sur la culture du lin, j'ai l'honneur de soumettre les remarques suivantes :

Premièrement.—Le sol et le climat du Canada sont admirablement adaptés à la culture de cette précieuse plante; cela est clairement démontré par le fait qu'il y a cette année environ dix mille acres de terre consacrés à cette culture dans le Haut-Canada.

Le Colonel Mitchell, du comté de Halton, et les MM. Perine, du comté de Waterloo, en ont plus de trois mille acres, et le reste se trouve disséminé dans diverses parties de la province, à l'est et à l'ouest de Toronto. Dans beaucoup de cas, ceux qui avaient l'habitude d'en cultiver deux ou trois acres depuis des années, en ont quinze ou vingt acres sous culture cette année.

Des capitalistes maintenant occupés à monter des machines pour préparer le lin et le mettre en état d'être apporté sur le marché, il y aura cette automne une trentaine de nouveaux moulins à brayer, à part ceux qui sont déjà en opération, et deux grandes manufactures pour filer et tisser le lin, qui convertiront la matière brute en marchandises propres à la consommation indigène, et qui donneront par là de l'emploi aux classes ouvrières, et épargneront un droit de vingt pour cent sur des marchandises de même espèce importées en Canada. Un article de toile grossière sera placé sur le marché canadien, dans quelques semaines, par MM. Perine, Frères &

Cie., de Doon Mills, près de Galt, qui remplacera les poches en coton sans couture qui ont été en si grande demande, jusqu'ici par nos cultivateurs. L'établissement de ces messieurs fournit déjà du fil à cordonnerie, de la ficelle, des câbles et cordages, dont je prends la liberté de soumettre des échantillons à votre comité.

Secondement.—La quantité de grains qu'il faut pour ensemer un acre de terre est d'environ un minot et demi. A Norval, on en a employé deux minots, et à Ste. Marie, seulement un et un quart, mais il vaut toujours mieux semer trop que pas assez. Le terrain qui convient le mieux à la plante est un sous-sol d'argile avec terroir épais. mais, je l'ai vu croître sur toute espèce de terrain en Irlande. Le meilleur moyen de préparer la terre est de labourer profondément en automne et de nouveau au printemps, et de bien herser le terrain, de passer ensuite le rouleau *avant que de semer*, de herser de nouveau avec une herse légère, et enfin de repasser le rouleau afin que la surface soit aussi unie que possible. La graine peut être semée aussitôt que vous pouvez vous rendre sur la terre, au printemps, et elle lève généralement avant le blé ou les autres semences; c'est ce qu'on appelle généralement une récolte de quatre-vingt dix jours. La graine de Riga est la meilleure, et produit une fibre de trois à quatre pouces plus long qu'aucune autre; cependant elle est dispendieuse à cause des frais d'importation.

La graine canadienne, lorsqu'elle est bien nette, paraît bien satisfaire à présent, surtout lorsqu'on la change de localité.

En Irlande, on ne laisse jamais mûrir la graine de lin, et l'on importe chaque année de nouvelle graine de Russie ou de Hol

lande, parce qu'elle produit une meilleure fibre, plus propre à la fabrication des marchandises les plus fines, telles que batiste, damas, etc. La moyenne du produit d'un acre de terre, est de douze minots de graine, qui valait l'an dernier \$1.50 le minot. L'on peut dire qu'un minot de graine de lin vaut autant que deux minots de blé de printemps, aux prix courants, et pèse quatre livres de moins par minot.

La quantité moyenne de fibre nette brayée par an, est de 300 lbs., valant de \$8 à \$10 par 100 lbs., suivant la qualité, ce qui donne un rendement total de \$48 par acre pour graine et fibre. Beaucoup de cultivateurs préférèrent vendre leur lin brut, et lorsqu'il est sèche et prêt à vendre dans cet état, avec la graine, il vaut de \$12 à \$15 par tonneau, et il a été payé jusqu'à \$18 par tonneau l'an dernier, aux moulins à brayer, pour le lin de première qualité. La quantité produite en cet état est de deux à trois tonneaux par acre. Il va être construit un moulin à l'huile cette année à Toronto, afin de moudre la graine, et la convertir en huile et en pains de lin pour nourrir les bestiaux. Comme preuve de l'importance de cette nouvelle industrie, je dirai qu'il a été livré environ 38,000 minots de graine canadienne, durant l'année dernière, aux moulins de MM. Lyman, Clare & Cie., à Montréal, et si la saison continue d'être aussi favorable qu'elle l'a été jusqu'à présent, (si ce n'est qu'elle a été un peu tardive,) il sera cultivé plus de cinquante mille acres de lin l'année prochaine.

Le grand secret de la production des meilleures qualités de fibres qui commanderont les plus haut prix sur le marché, consiste dans l'expérience acquise et pratique de rouissage à la rosée ou à l'eau. Le premier mode a été généralement suivi jusqu'ici dans la province, et comme ce système donne moins de trouble, je l'ai généralement recommandé. Il se pratique en étendant le lin sur une prairie, après que la graine en a été enlevée, où on le laisse pendant 14 ou 15 jours, et l'on juge que l'on peut l'enlever lorsque, en frottant quelques tiges entre les doigts, la partie ligneuse se sépare facilement de la fibre. Pendant qu'il est sur l'herbe, il faut le retourner une ou deux fois. Lorsqu'on le rouit à l'eau, il faut de six à huit jours pour l'amener à cet état, suivant le degré de chaleur de l'eau; mais je l'ai vu prêt au bout de quatre jours. Lorsqu'on suit ce système, (ce qui ne se fait à présent qu'aux

moulins du Colonel Mitchell, de Norval,) il n'a besoin d'être exposé que quatre à cinq jours sur l'herbe.

Les propriétaires de moulins à scie, mus soit par la vapeur ou par l'eau, verront que lorsque le bois sera épuisé, la culture du lin leur viendra en aide, car l'on peut facilement mettre des machines à brayer dans leurs moulins, et cela à peu de frais. A l'exception du brisoir, pour préparer le lin pour la braye, une somme de \$800 suffirait pour monter des machines qui emploieraient huit à dix hommes, chaque braye donnant de 80 à 100 lbs. par jour de lin brayé prêt pour le marché. La grande différence dans les prix du lin en Irlande et dans les autres pays où les prix varient de £50 à £200 sterlings par tonneau, est une preuve de l'habileté où l'on est parvenu à produire les plus belles qualités.

Il n'est pas rare que les cultivateurs obtiennent de £30 à £40 sterlings par acre pour du lin sur pied. Cela devrait certainement être un grand encouragement pour les canadiens à faire l'essai de cette culture, eux qui n'ont pas de fermages à payer, et dont les taxes sont comparative-ment légères. J'ai vu d'aussi bonne qualité de fibre, et autant à l'acre, dans le township de Blanchard, comté de Perth, que le plus beau lin qui soit jamais venu en Irlande.

Troisièmement.—Vous demandez si le lin épuise le sol. Je répondrai qu'il ne l'épuise pas plus que l'orge ou le blé d'automne, en supposant que le cultivateur sème son lin dans un terrain bien préparé et qui pourra avoir donné une récolte de racines l'année précédente; ou bien, lorsqu'il n'aura pas de terrain de cette nature, qu'il y mette quelques voyages d'engrais, mais il faut que cela soit fait l'année d'avant.

En terminant, je n'ai plus qu'à dire que l'on ne peut apporter trop de soin à cette nouvelle branche d'agriculture. Dans l'état de New-York, au milieu de toutes les distractions provenant de la guerre civile, la législature a affecté une somme de \$20,000 pour l'encouragement de la culture du lin, et, pour le moment, cet état nous offre le meilleur marché que nous ayons pour les qualités de lin que nous produisons en Canada.

Nous devrions produire une grande quantité de lin de qualité supérieure pour l'exportation, et je n'ai aucun doute qu'avec un peu plus d'expérience nous viendrons à le faire; la perspective actuelle promet beaucoup.

Mais l'une des principales raisons, sinon la meilleure, que l'on puisse apporter pour induire les cultivateurs à s'occuper de cette culture, c'est qu'elle n'est pas exposée aux ravages de la mouche, comme l'est le blé, et que le froid ne lui fait presque pas de tort.

L'on pourrait encore citer d'autres avantages de cette culture, mais, pour le moment, je me contenterai de vous soumettre ces remarques, en espérant qu'elles recevront l'approbation de votre comité.

J'ai l'honneur d'être, etc.,

JOHN A. DONALDSON,

Québec, 13 juin 1864.

J. P. Leprohon, *ocr.*

MONSIEUR, — J'ai l'honneur d'acquiescer à la réception de votre lettre de ce jour renfermant des questions à l'égard desquelles je soumetts les réponses suivantes pour l'information du comité spécial (de l'assemblée législative), chargé de s'enquérir de la possibilité de cultiver la vigne en ce pays.

1o. Je dois faire observer que la culture de la vigne sauvage, ainsi que la pratique M. de Courtenay, a eu l'effet d'augmenter la quantité et la grosseur de son raisin, de telle sorte que je n'eusse pas cru ce résultat possible si je ne l'avais pas moi-même constaté, et après avoir minutieusement étudié le système adopté par ce monsieur, je suis demeuré convaincu que pour cultiver avec succès la vigne, il faut être parfaitement versé dans l'art d'émonder.

2o. En deux occasions différentes, j'ai été témoin des avantages résultant de l'application de son système à la culture des vignes françaises. Une vigne de l'espèce des "nuniens" est restée dans le jardin d'un de nos amis pendant plusieurs années sans jamais produire de fruits qu'en très-petite quantité, et encore, n'arrivait-il qu'à une forme imparfaite et jamais à maturité; mais l'été qui suivit son élagage fait par le vigneron de M. de Courtenay, elle donna une quantité extraordinaire de raisin mur et bien développé.

Une autre vigne, dite chasselas doré, était cultivée en plein air, et ses magnifiques rameaux étaient chargés de grappes, au fruit complètement développé.

3o. J'ai examiné, alors que j'aidais à faire le vendange, le vin fait par M. de Courtenay avec la vigne cultivée en plein air, et, depuis, je n'hésite aucunement à le dire, je suis demeuré convaincu que si la culture de la vigne et de la fabrication du vin étaient pratiquées sur une grande

échelle, mais toujours d'après le système de ce monsieur, elles auraient un résultat d'une importance incalculable pour le pays, tant au point de vue moral que commercial.

Je fais le commerce des vins depuis bien des années, et je suis en mesure de pouvoir affirmer que le vin ainsi produit aurait une grande valeur sur le marché d'aucun pays.

4o. Je suis persuadé qu'une aide donnée par le gouvernement à une compagnie qui voudrait entreprendre l'exploitation de cette industrie dans les deux sections de la province serait suivie d'un succès inévitable.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre très-obéissant serviteur,

W. J. BICKWELL.

Québec, 13 juin 1864.

J. M. Lemoine, Ecuyer, Spencer Grange, Prox Québec.

1re Question. Avez-vous remarqué les résultats pratiques obtenus par M. de Courtenay, dans la culture de la vigne sauvage dans le district de Québec?

2o. Savez-vous si M. de Courtenay a fait du vin avec la vigne sauvage améliorée du district de Québec, et qu'en pensez-vous?

3e. Etes-vous d'opinion que le concours du gouvernement aurait l'effet de développer cette industrie d'une manière avantageuse pour le pays?

Reponses aux questions soumises à J. M. Lemoine, Ecuyer.

1o. Je me suis beaucoup occupé, pendant plusieurs années, de la culture de la vigne dans les serres chaudes et en plein air, par le fait que je possède moi-même des vignobles à Spencer Wood. J'ai été frappé des résultats obtenus par M. de Courtenay dans la culture de la vigne en plein air à St. Alban, sur le chemin St. Louis, près Québec, des vignes presque stériles furent couvertes de fruit magnifique après deux ans de culture.

2o et 3o. M. de Courtenay m'a fait goûter l'hiver dernier d'un vin délicieux fait avec du raisin produit, m'a-t-il dit, dans ce district, j'ai vu ce raisin dans ses différentes phases de fermentation, et je suis persuadé que si on fabriquait ce vin en grande quantité, qu'il en résulterait des avantages considérables au Canada.

4o. Le gouvernement manquerait à son devoir vis-à-vis du pays en refusant son concours actif au développement d'un élément si important de prospérité commerciale. Je ne vois pas pourquoi la vigne

sauvage du pays ne s'améliorerait pas sous l'influence d'une bonne culture, ainsi que par l'introduction d'autres variétés de vignes convenables à notre sol et à notre climat. Il est inutile que je m'étende sur la question du vin en Canada, elle n'a pas encore été mise à l'épreuve. Il y a des secrets dans la fabrication du vin, comme il y en a dans les autres industries, et l'insuccès s'explique par le fait que peu de propriétaires de vignobles capables ont essayé de faire du vin en Canada avec la vigne sauvage du pays cultivée en plein air. Je ne fais que répéter l'opinion publique en indiquant la nécessité d'examiner à fond la question du vin.

J. M. LEMOINE.

Québec, 14 juin 1864.

MONSIEUR, — J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre contenant certaines questions sur les résultats obtenus par M. de Courtenay dans la culture de la vigne et la fabrication du vin. Voici mes réponses :

Question, no. 1. Dans le cours de l'automne de 1861, j'allai examiner quelques vignes sauvages que M. de Courtenay se proposait de cultiver. Ces plantes étaient d'un âge avancé, et poussaient là où elles étaient depuis plusieurs années. Elles portaient plusieurs sarments avec du fruit, les raisins n'étant guère plus gros que la tête d'une épingle. J'allai voir ces mêmes vignes dans le cours du printemps de 1862, elles se trouvaient au même endroit, elles avaient été émondées sans ménagement et présentaient une apparence magnifique pour cette année. Cette dernière visite fut provoquée par une forte gelée, j'en voulus voir l'effet produit sur les vignes.

Elles étaient en fleur, et n'avaient aucunement souffert en dépit des glaçons qu'on voyait encore attachés à quelques parties de vignes. Je vis encore ces mêmes vignes en septembre 1862, elles étaient chargées de raisins fortement colorés et aussi gros, individuellement, que ceux que j'ai vus dans les pays vinicoles de la France. J'eus la curiosité de surveiller la vendange et la fabrication du vin. On l'aurait prononcé bon dans n'importe quel pays vinicole. En 1863, je surveillai de nouveau la fabrication et la fermentation du vin de M. de Courtenay, j'en gardai deux bouteilles jusqu'au printemps de 1864, il était d'excellente qualité.

Question no. 2. Je suis d'avis que le Canada, où j'ai passé 43 ans de ma vie, de-

vrait recevoir le concours du gouvernement dans la culture de la vigne, et par suite produire le résultat inévitable d'une industrie nouvelle, avantageuse et tout-à-fait nationale.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,  
Votre très-obéissant serviteur,  
R. B. JOHNSON.

Québec, 14 juin 1864.

J. P. Leprohon, cor., greffier de Comité, Assemblée Législative.

MONSIEUR, — En réponse à votre lettre du 13 courant, je vous envoie pour l'information du comité sur la culture de la vigne, les réponses suivantes aux questions qui m'ont été posées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,  
Votre obéissant serviteur,  
M. DE COURTENAY.

Reponses.

1re Question. En mars 1863, je publiai une brochure sur "la culture de la vigne et l'émigration" que j'expédie pour l'information de l'honorable comité avec l'espoir qu'elle prouvera que depuis la publication des documents de la session auxquels il est fait allusion, savoir ceux de 1850 no. 22, j'ai démontré d'une manière pratique la justesse de mes vues.

Premièrement, en cultivant avec succès non-seulement la vigne sauvage du pays (très-appréciée maintenant en Europe), mais, de plus, plusieurs variétés délicates des vignes européennes, en prouvant qu'elles peuvent s'adapter facilement à notre climat rigoureux.

Et deuxièmement, en faisant du vin de bonne qualité avec le produit de ma culture, j'attirerai maintenant l'attention de l'honorable comité sur les résultats heureux obtenus dans le Haut-Canada, par les efforts infatigables de mon estimable ami, M. Henry Parker, de Clair House, je prends la liberté de présenter une lettre de ce monsieur contenant des faits d'une si belle importance que je me dispenserai d'offrir d'autres observations sur la 1re question. Je ne puis m'empêcher d'exprimer mon opinion sur les grands services rendus au Haut-Canada par l'énergie et la persévérance de M. Parker, en menant à bonne fin une aussi grande entreprise qui fera de son nom un nom familier sur tout ce continent.

En même temps, j'envoie pour l'information du comité un état que j'ai reçu de Paris, des délibérations de délégués agricoles d'Europe. On y verra que d'après les

Québec, 15 juin 1864.

expériences faites sur une grande échelle, et sur plusieurs points les savants délégués sont d'opinion, " que l'introduction générale des vignes de l'Amérique du Nord " serait du plus grand avantage aux intérêts vinicoles de l'Europe."

" Car il est démontré que ses produits " sont supérieurs, non-seulement sous le " rapport de la quantité et de la qualité à " celles des espèces européennes, mais en- " core que ses qualités robustes en permet- " tent la culture jusqu'aux côtes de la " Baltique."

Il y est surtout fait mention honorable des espèces de Clinton dont se composent en grande partie les vignobles de Clair House.

2e. La meilleure réponse à faire à cette question se trouvera dans ma brochure sur la culture de la vigne.

Chapitre 2, " de la richesse de la chaleur."

3e. En réponse à cette question, je prierais les messieurs du comité de vouloir bien parcourir les pages 15, 37, 47, 48 et 53 de ma brochure, et de lire ce que dit le comte de Gasparin sur le climat propre à la vigne. Ses remarques auront naturellement plus de valeur que les miennes sur un pareil sujet.

En parcourant plusieurs pages de statistiques fournies par les délégués des associations vinicoles. " Cours d'agriculture, tome 4, page 637," nous remarquons " que cette même opération, faite sur une " série d'années, de 1825 jusqu'à nos jours, " nous donne les mêmes résultats. Ainsi, " l'on pourrait conclure que les pays les " plus favorables à la vigne sont ceux où " la durée de la végétation est la plus " courte, et où, pendant sa durée, la cha- " leur totale est la plus élevée; où la diffé- " rence entre la chaleur solaire et la cha- " leur minimum est la plus grande et où, par " conséquent, la végétation procède par se- " cusses et non par une marche uniforme."

Le comte de Gasparin dans son " cours d'agriculture," tome 4e, pages 616, 617 et 618, a démontré que le succès dans la culture de la vigne dépend entièrement du choix judicieux et de la combinaison judicieuse des cessions d'analyse chimique, n'est pas encore parvenu à indiquer ces qualités, c'est donc à l'expérience agricole qu'il faut s'adresser pour les connaître."

Voilà pourquoi, selon moi, on ne peut s'attendre à ce qu'un particulier se charge des frais d'une expérience agricole qui ne peut en aucune manière être un privilège, mais qui, de sa nature même, tombe dans le domaine public. M. DE COURTENAY.

En réponse à la question posée par l'honorable comité, dans le but de connaître le produit certain ou minimum de notre compagnie (à peine de ne pas retirer de prime) de 1864 à 1871 inclusivement, ainsi que le montant de prime par gallon que nous demandons au lieu d'un octroi fixe, et le nombre voulu d'arpents de vignobles comme compensation à la province pour l'aide et l'encouragement qu'elle nous donne, j'ai l'honneur d'exposer que je suis d'avis que nous pourrions remplir les conditions de l'entreprise aux taux suivants :

Acres.	Année.	Gallons, minimum.	Prime par gallon.
25	1864	1000	£1ct. encave \$4,000
35	1865	2000	" " 8 000
50	1866	20,000	50 cts 10,000
100	1867	40,000	20 " 8,000
150	1868	50,000	" " 10,000
200	1869	100,000	10 cts 10,000
200	1870	"	" 10,000
200	1871	"	" 10,000

Total ..... \$70,000

Il ne sera pas payé de prime si le minimum d'arpents et du produit n'est pas soutenu, et après la seconde année, il ne sera payé que 10 centins par gallon pour chaque gallon *au-dessus* du minimum.

Il sera tenu de montrer par des extraits de comptes attestés sous serment, que les dépenses dépassent le montant de prime octroyé l'année précédente.

Je prends donc la liberté de soumettre respectueusement que si l'honorable comité, par la connaissance personnelle qu'il peut avoir de la question, ou par la conviction produite par les preuves qui ont été fournies, est convaincu que nous remplirons fidèlement nos engagements et que nous doterons la Province d'une industrie aussi importante, il recommandera d'acheter de la chaux quand ce ne serait pas pour de simples raisons d'économie.

Je suis d'avis que l'octroi d'un subside en faveur de la culture de la vigne aurait en effet *important et immédiat* sur l'émigration. Un tel octroi ferait plus pour le Canada dans l'esprit public européen que tout autre acte du gouvernement dans le même but.

Et j'ai l'honneur d'être,

Avec considération,

M. DE COURTENAY.

#### L'ETAT ET LA MARCHÉ DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE EN CANADA.

La question de l'enseignement professionnel de l'Agriculture en Canada date de la fondation de ses établissements d'instruction publique les plus anciens, et il est au moins remarquable que le premier évêque de Qué-

beo, Monseigneur Laval de Montmorency, aït eu la grande idée d'associer dans leur fondation deux institutions, dont l'une était, dans son esprit, le complément de l'autre. Le séminaire de Québec devait former cette pépinière de plants vigoureux répandus dans nos campagnes pour le plus grand bien des âmes. Sa ferme-école de St. Joachim devait former une pépinière de jeunes colons, devant lesquels tomberait la forêt; bientôt remplacée par une population aisée, vigoureuse et morale. Il appartenait à l'homme qui a le plus fait peut-être pour la prospérité du Canada, de consacrer le principe de la nécessité d'un enseignement agricole aussi bien que d'un enseignement classique, en fondant à la même époque, avec une égale sollicitude, deux institutions destinées à donner l'un et l'autre. Nous savons ce qu'est devenu le petit séminaire de Québec, et ce qu'ont été et sont encore ses élèves; l'université Laval le dit assez. Que ne puissions-nous également tracer les résultats de la fondation de la ferme-école de St. Joachim. Monseigneur Laval de Montmorency avait compris que, dans un pays dont la production était exclusivement agricole, chaque citoyen devait être agriculteur, sous peine d'être à charge à la colonie naissante. Même à cette époque primitive de notre histoire, où tout l'art du cultivateur consistait à abattre la forêt et à donner aux sols un léger hersage pour recouvrir la semence, il avait compris que même dans ces travaux, il y avait une méthode à suivre, dont l'enseignement dans une ferme-école aurait, sur le développement de notre agriculture, les meilleurs résultats. Il comprenait également que la plupart des élèves du séminaire de Québec seraient appelés un jour à faire valoir quelques arpents de terre, directement ou indirectement, et il voulait que chacun de ces élèves sur quelque chose des travaux agricoles. Aussi, était-il de rigueur pour tous, de passer les vacances à St. Joachim, où ils s'occupaient des travaux des champs. Plus tard, ces mêmes élèves, répandus dans nos campagnes, ont donné l'exemple des bonnes méthodes; le clergé surtout, dont l'autorité se rehaussait des bons conseils dont il pouvait guider nos cultivateurs dans leurs travaux journaliers. L'influence que le clergé pouvait ainsi acquérir dans ses devoirs spirituels envers ses ouailles, dont il savait comprendre et diriger les affaires temporelles, n'avait pas échappé à la perspicacité de Monseigneur Laval de Montmorency, pas plus que les ressources que le clergé

pourrait se créer par la culture duo de quelques arpents de terre, destinées à rendre moins lourdes les contributions exigées pour l'entretien du culte, dans chaque paroisse.

Fondation de l'école d'agriculture de St. Joachim.

Ces considérations, et bien d'autres sans doute, engagèrent le premier évêque de Québec à créer une ferme-école à St. Joachim. Dès 1636, la côte de Beaupré fut concédée par la compagnie des cent associés, et devint bientôt après la propriété de Monseigneur Laval de Montmorency. Il commença dès lors à établir la *grande ferme* et dans le même temps qu'il ouvrait à Québec le petit séminaire destiné à recruter le clergé, in fondait au pied du cap Tourmente une ferme-modèle où les jeunes gens qui paraissaient moins propres aux études classiques recevaient une éducation plus élémentaire, tout en s'appliquant aux travaux de la terre et à différents métiers. Monseigneur St. Vallier, son successeur, voulut en 1685 détourner cet établissement de sa destination, mais les résultats ne répondirent pas à ses espérances. Monseigneur de Laval, revenu de France en 1688, après une absence de 4 années, remit l'école sur son pied de fondation. Il y rassemble un bon nombre de jeunes gens, la plupart de la campagne, pour les appliquer comme avant son départ aux travaux agricoles auxquels ils montraient une grande dextérité.

Les jours s'écoulaient paisiblement partagés entre l'étude et les travaux des champs ou des métiers les plus nécessaires au pays. Au mois de février 1691, fatigué de ses fonctions, Monseigneur de Laval se retira à St. Joachim, où il suivait avec tant d'intérêt les progrès et les travaux de cette jeunesse laborieuse pour laquelle il faisait tant de sacrifices. Les résultats de l'institution étaient tellement satisfaisants qu'il s'occupait de son agrandissement, et fit construire de nouveaux logements ainsi que des bâtiments en pierre dont on peut encore aujourd'hui admirer la grandeur et la solidité.

Rapport de M. de La Fonterie en 1700.

M. de La Fonterie, dans sa visite du Canada en 1700, donne de la ferme-modèle de St. Joachim la description suivante: " Le domaine est de deux lieues, il consiste en prairies et bois et a une lieue de terres labourables. J'y ai vu un très-beau château de pierres de taille, (c'est-à-dire de pierres d'assez grande dimension et fendues avec assez de soin pour n'avoir pas besoin d'être revêtues de mortier en dehors), de 150 pieds de long qui a coûté 60,000 f. à



bâtir. La grange et les étables sont de la même grandeur. Tous ces bâtiments sont estimés 150,000 f. Les pâturages y sont admirables, on y compte 250 bêtes à cornes." Dans le but de prévenir de nouvelles tentatives pour détourner cet établissement de sa destination, Monseigneur de Laval résolut de fonder en faveur de la jeunesse canadienne six pensions à la ferme-modèle de St. Joachim. Ces élèves, (dit le contrat, 8 juin 1693,) doivent être du pays, de bonnes mœurs, propres au travail, ils seront choisis par les supérieurs et directeurs pour être nourris, entretenus et instruits à lire, écrire, etc., et formés au travail des champs, ou à quelqu'un des métiers qui s'y exercent, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'âge de 18 ans. Le séminaire devra, en outre, nourrir et entretenir avec eux une personne capable de les instruire. Cet exemple trouva un imitateur dans le directeur de l'établissement. Le 17 juin de la même année, ce zélé prêtre, "ayant considéré les avantages et le bien que retirent les enfants de ce pays, que le séminaire fait élever en sa terre du cap Tourmente, tant par l'éducation, l'instruction de lettres et de bonnes mœurs qui leur sont données, que par les travaux des champs ou métiers qu'ils y apprennent pour le bien de leur établissement," fonda trois pensions à perpétuité aux mêmes conditions que Monseigneur de Laval.

#### Fondation des bourses.

L'institution des pensions ou bourses était parfaitement pensée dans le but de recruter pour l'école de nombreux élèves. Dans tous les établissements d'instruction publique en Europe, ce système a été adopté de même que dans nos séminaires. Ces bourses, ainsi que l'a fait Monseigneur de Laval, doivent donc être établies dans nos écoles d'agriculture, qui, privées de cet avantage, ne sauraient lutter avec les autres institutions plus libérales où l'éducation gratuite est un puissant moyen de recrutement. L'incendie du séminaire de Québec en 1701, obligea malheureusement de réduire à 6 le nombre des élèves boursiers de St. Joachim, parce que le séminaire avait besoin de toutes ses ressources pour se relever. Dès que l'édifice eut été réparé, Monseigneur de Laval jeta au château Richer les fondements d'un édifice qui devait mesurer 150 pieds de longueur, et serait devenu le séjour des élèves du cap Tourmente. Monseigneur de Laval pensait qu'ils y seraient plus à la portée de la ville, et dans un endroit plus sain à cause

de son élévation. L'ouvrage fut interrompu par le second incendie du séminaire en 1705, et la mort de Monseigneur de Laval, arrivée trois ans après, le fit abandonner pour toujours. On en voit encore la fondation près de l'Église du Château Richer. Le pensionat du cap Tourmente, privé de l'appui de Monseigneur de Laval, ne fit que languir jusqu'en 1715, que St. Joachim devint un lieu de promenade pour les élèves du séminaire de Québec pendant les jours de vacances. Cet usage subsista jusqu'en 1757 que la grande ferme fut pillée et brûlée par les Anglais, au mois d'août. Elle ne fut réparée que 13 ans plus tard, on ne rebâtit que la moitié de la maison, et environ le tiers de la grange. En un mot, l'œuvre de Monseigneur de Laval était anéantie, et avec elle un grand moyen de prospérité pour les populations de nos campagnes. L'honneur d'une pareille fondation n'en restera pas moins pour Monseigneur de Laval un titre glorieux au souvenir de la classe agricole.

#### L'enseignement agricole depuis 1759.

Depuis cette époque, l'agriculture fit peu de progrès, et la question de son enseignement professionnel fut mise entièrement de côté par nos difficultés politiques. En 1833, J. F. Perrault, greffier à la cour du banc du roi, auteur d'un traité sur la grande et la petite culture en Canada, entreprit à Charles-Bourg, près de Québec, la création d'une ferme-école destinée à l'instruction des jeunes gens du pays. Ce zélé citoyen avait déjà fondé des écoles industrielles dans la ville de Québec, dont les résultats, heureux le dédommageaient amplement des dépenses énormes qu'il s'imposait pour leur maintien. La ferme-école, sous la direction d'un professeur venu de Suisse, comptant plusieurs élèves, son fondateur était en droit d'attendre un aide du gouvernement de manière à ce qu'à lui seul, il ne fut pas chargé de tous les frais d'un enseignement public. Malheureusement, le gouvernement d'alors n'était pas fait pour comprendre l'utilité d'une pareille fondation, et après deux années de troubles et de dépenses considérables, notre seconde école d'agriculture cessa d'exister.

Depuis cette époque, grâce aux changements constitutionnels qui se sont opérés dans notre gouvernement, la population des campagnes a compris qu'elle devait être pour quelque chose dans l'administration des affaires publiques. Devenue plus éclairée, elle a été plus exigeante, et a demandé pour son industrie la protection et les en-

couragements auxquels elle avait droit. Ses représentants, mieux choisis et mieux inspirés sur les besoins du pays, comprirent la nécessité d'encourager dans notre agriculture un meilleur système de production, et lui votèrent une loi d'encouragement. D'abord, cet encouragement se borne à quelques louis employés par les sociétés d'agriculture à de petites expositions de comté, à des partis de labour, etc. Plus tard, ces sommes doublèrent, un conseil provincial d'agriculture fut créé sous le nom de chambre, et au nombre des devoirs de cette chambre était l'établissement d'une ou plusieurs écoles d'agriculture. La chambre ne comprenant pas l'importance de ces écoles, fit à grands frais des expositions provinciales, dont il ne nous reste que le souvenir des sommes énormes qu'elles ont coûté. Nous ne nions pas l'influence que ces expositions ont dû avoir en attirant l'attention du pays sur nos produits agricoles. Mais, au point de vue de l'instruction de la manière dont ces produits avaient été et pourraient être obtenus, il ne nous reste rien, pas même les données nécessaires pour établir des comparaisons sur les produits d'alors et les produits d'aujourd'hui.

**Rapports de l'Assemblée Législative en 1850 et 1851.**

Pourtant, en 1850, un comité spécial de l'Assemblée Législative, présidé par M. J. C. Taché, et chargé de s'enquérir des moyens de promouvoir les progrès agricoles dans le Bas-Canada, avait recommandé particulièrement l'enseignement agricole dans le paragraphe qui suivait :

“ Votre comité en vient maintenant aux écoles d'agriculture et aux fermes-modèles. C'est dans les institutions fréquentées par la jeunesse qu'il faut aller chercher les moyens d'établir de pareilles écoles. Heureusement que de telles institutions existent dans le Bas-Canada comparables à celles des pays les moins favorisés; heureusement que nous avons une classe d'hommes dans ces institutions à qui de petits moyens suffisent pour opérer de grandes choses, qui, ayant dit un éternel adieu à toutes les jouissances de la terre, excepté celle de faire du bien, ne se trouvent ni dans la nécessité, ni dans la position d'exiger de salaires; mais consacrent toute leur vie à l'éducation de la jeunesse, avec la seule condition de la nourrir et du vêtement.

“ Votre comité suggère donc un octroi spécial et annuel à chacun des collèges de St.-Hyacinthe, L'Assomption, Nicolet et Ste.-Anne, à la condition d'ouvrir à leurs élèves une chaire agronomique et de cultiver

comme ferme-modèle une terre dans le voisinage immédiat de l'institution. Un octroi semblable pourrait être fait dans les townships pour le même objet, à l'une des académies où une partie de la jeunesse de langue anglaise reçoit son éducation. On offrirait au pays cinq institutions où toute la jeunesse irait prendre des connaissances sur le noble art de l'agriculture, connaissances que tous les ans de centaines de jeunes gens iraient mettre en pratique pour leur compte, ou enseigner à leurs compatriotes sur tous les points du pays. *Votre comité est tellement convaincu de l'importance d'une telle disposition, qu'il exprime sans crainte la conviction que cela seul est destiné à faire faire à l'agriculture du Bas-Canada plus de progrès qu'il n'est physiquement possible de toute autre manière.*

“ Le moyen suivant de répandre l'éducation, moyen que votre comité ne saurait trop recommander, est la publication d'un traité élémentaire d'agriculture pratique, à être imprimé sous forme de pamphlet et répandu gratis dans toutes les écoles et aussi de chaque famille d'agriculteur. Un tel livre de quelques pages seulement, répandu avec profusion dans les campagnes sera le sujet de discussions et d'études pratiques qui ne peuvent manquer d'attirer l'attention du cultivateur, et produire de suite un très grand bien. On devrait, dans les écoles, faire de cet opuscule un livre de lecture: l'enfant sans travail se remplira l'idée des améliorations qui y seront indiquées, et les mettra plus tard en pratique, il n'y a pas à en douter.”

#### Progres.

En 1851, un nouveau comité spécial d'agriculture de l'Assemblée Législative, présidé par M. J. C. Taché, recommanda pour la seconde fois l'établissement de fermes-modèles ou d'écoles d'agriculture; ainsi que la nomination de deux surintendants d'agriculture chargés de s'enquérir des circonstances agricoles de chaque comté, et de faire rapport annuellement sur la description des différents sols, des amendements qui leur conviennent, la description des accidents de la surface des différents terrains, de leur exposition naturelle, de leur état d'assèchement, de défrichement et de culture, des engrais que la nature met sous la main de l'agriculteur, des moyens de remédier aux défauts actuels de l'agriculture pratique. Dans leurs visites annuelles, les surintendants devaient donner des lectures publiques sur l'agriculture au moins une fois dans chaque comté. Le

rapport de 1851 recommande aussi un prix de \$400 pour le meilleur traité élémentaire d'agriculture et sa distribution à 72,000 exemplaires dans le Bas-Canada.

Progres depuis 1853.

En 1852, la société d'agriculture du Bas-Canada, pressée par l'opinion publique, résolut de créer à la Tortue, comté de Laprairie, une ferme école et modèle, dont la direction fut confiée à M. Ossaie, l'auteur des *Veillées Canadiennes*. Après quelques mois d'existence cette troisième école d'agriculture cessa d'être fautive de moyens suffisants.

Les rapports de ces deux comités spéciaux ont été suivis de prompts résultats. L'opinion publique, en s'attachant à l'étude des importantes questions soulevées par eux, se manifesta dès l'année 1853 dans l'Assemblée Législative, par la passation d'une loi d'encouragement de l'agriculture, complète en principe, mais ayant quelques lacunes dans son mécanisme.

Toutefois, la création d'un ministère d'agriculture était un grand pas fait dans la bonne voie, et la responsabilité ainsi obtenue dans l'exécutif de la province ne pouvait qu'amener dans un avenir prochain, tous les détails nécessaires au bon fonctionnement de ce nouveau département. La société d'agriculture du Bas-Canada fut remplacée par la chambre d'agriculture, et l'association agricole chargée de la direction de nos expositions provinciales.

Par cette loi, il était statué qu'il serait du devoir de la chambre d'agriculture d'établir des fermes écoles ou modèles, en liaison avec quelque université ou collège, ou indépendamment des maisons d'éducation actuelles. Un musée d'instruments aratoires et de produits devait être créé à Montréal, et plusieurs autres dispositions avaient

également pour but la création d'un enseignement agricole complet.

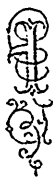
Dans quelques universités et collèges de la province, l'importance de cet enseignement fut immédiatement comprise, et les cours des sciences naturelles furent plus spécialement agricoles dans leurs applications. Mais rien ne fut définitivement tenté dans le but d'assurer la création d'une école spéciale d'agriculture avant 1858.

Depuis cette époque, chaque année a amené son contingent de progrès dans la cause de l'enseignement agricole qui est arrivée à très peu près de sa solution, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par les réponses que votre comité a reçues de nos maisons d'éducation et de nos écoles spéciales d'agriculture. Sur toute l'étendue de notre pays, votre comité a constaté un vif désir de développer l'étude spéciale de l'agriculture à tous les degrés. Pour arriver à la connaissance de ces faits importants, votre comité a adressé une série de questions auxquelles il a été répondu avec un empressement qui témoigne du vif intérêt que porte à l'enseignement agricole tous nos hommes de quelque valeur chargés de l'éducation du peuple. Ces réponses, nous les donnons telles que nous les avons reçues, sans en rien distraire afin que votre honorable chambre puisse, par leur lecture, arriver aux mêmes conclusions que votre comité sur les moyens de promouvoir l'enseignement agricole dans le Bas-Canada.

Afin de donner aux différents degrés de l'enseignement l'importance qui leur est dû, votre comité a adopté trois divisions dans la distribution des réponses qui lui ont été transmises : 1° L'enseignement agricole collégial ; 2° L'enseignement agricole universitaire ; 3° L'enseignement agricole spécial. (A Continuer.)

## PARTIE NON-OFFICIELLE.

### LA VIE RURALE.



L faut l'avouer : l'art de vivre à la campagne, d'y jouer le rôle de chef d'établissement agricole, d'y employer son temps et celui de sa famille d'une manière utile et agréable tout à la fois, cet art-là n'est pas des mieux naturalisés en France. Pour nous autres Français, en général, la campagne, pour l'hiver au moins, c'est l'isolement, c'est le chemin embourbé, c'est le tombeau de la vie intellectuelle. Regardez

certaines fermes : quelle mauvaise tenue, quel aspect repoussant ! rien de ce confortable qui constitue l'intérieur des propriétaires allemands ou anglais. Nous outrons toutes les choses : ou un luxe ridicule, ou une simplicité parcimonieuse à l'excès. Sous prétexte qu'il faut produire des engrais, nous marchons partout dans la boue, dans le jus de fumier. De même, sous prétexte que les bestiaux ont besoin d'être logés chaudement, nous les plaçons dans des étables basses, obs-

eures, inabordables. Bref, tel est à cet égard le respect des us et coutumes du *bon vieux temps*, que, soit pour flatter même les préjugés, soit pour se donner un vernis de praticiens, soit enfin pour protester contre des exagérations en sens contraire, et partant aussi déplacées, il y a des esprits frondeurs, des esprits récalcitrants, pour lesquels, le seul type du bon cultivateur, c'est l'homme qui ne quitte jamais la blouse et les sabots..... Assurément, une telle manière de voir n'est rien moins qu'une déclaration d'incompatibilité entre l'exercice de la profession agricole et les nouveaux usages suscités par les progrès de l'industrie.

En définitive, l'agriculture est ce qu'on sait et veut la faire. Simple routine et métier pour les uns, elle devient une industrie productive et une science pour les autres. Que pour des esprits incultes, pour des cœurs blasés, pour des hommes apathiques, elle n'ait rien qui la fasse aimer, cela est à craindre. Mais ce qui est certain, d'autre part, c'est que beaucoup de nobles caractères, beaucoup de hautes intelligences n'ont pu trouver que dans la vie rurale une consolation pour leurs espérances déçues ailleurs. Là sont venus se retremper, là sont venus puiser une nouvelle illustration des hommes qui avaient occupé les plus beaux emplois publics, et qui maintenant pourraient nous redire, avec l'autorité d'une double expérience, tout ce que la vie agricole bien comprise leur a donné d'indépendance, de tranquillité, de véritable bonheur.

La vie active des champs n'a donc rien d'inconciliable avec les jouissances auxquelles peuvent prétendre les hommes intelligents. Plus ils sont instruits, plus la campagne leur offre de ressources. Sans doute, là comme ailleurs, les affaires doivent passer avant tout : mais il n'en est pas moins possible, tout en soignant ses intérêts, de se procurer, à tems convenable, des distractions salutaires qui, en réalité, sont l'un des moyens de retremper les idées, de les rendre plus nettes, plus énergiques. Tels agissent les hommes sages qui, se faisant un devoir de résider en permanence, au siège de leurs intérêts agricoles, savent rendre le séjour de la campagne agréable pour eux-mêmes, et surtout pour leur entourage. Ces hommes assurent ainsi leur avenir : ils n'auront pas plus tard à redouter, dans leur famille même, des influences qui les harcelant tous les jours, profitant des moindres signes de découragement, les

détermineraient à abandonner leur œuvre avant de pouvoir la céder à de bonnes conditions.

#### Resultats désastreux de l'absentéisme.

Il serait également désirable, dans l'intérêt de l'agriculture, que les propriétaires fonciers, alors même qu'ils ont donné leurs biens à fermage ou à métayage, se missent, par le fait de leur résidence à la campagne pendant une partie de l'année au moins, en contact direct avec leurs fermiers et métayers. Rien de plus fâcheux que ce qu'on a appelé leur *absentéisme* ; car il les tient en dehors du mouvement agricole, il perpétue leur esprit de défiance envers les placements et améliorations foncières, il détourne des campagnes l'argent qu'elles fournissent à titre de fermage et qui, dépensé exclusivement dans les villes, ne revient aux champs que par des voies détournées, au lieu de s'y convertir de suite en travaux de drainage, d'irrigation, de chemins, d'endiguements, etc., etc. Que les propriétaires ne se chargent pas d'exploiter leur patrimoine, cela se comprend par divers motifs plus ou moins justifiables. Mais, de ce qu'ils n'exploitent pas, s'ensuit-il qu'ils soient complètement désintéressés dans les questions agricoles ? Loin de là : ils ont une mission spéciale à remplir : c'est d'écouter les améliorations foncières, celles qui restent acquises à l'immeuble, celles qui augmentent la plus-value du domaine, et qui, dans les pays de fermages, librement convenues entre propriétaires et fermiers, déterminent ces derniers à payer un intérêt de 4 et 5 p. 100 que touchent, en sus du fermage, les propriétaires-améliorateurs. N'est-ce donc pas là un bon placement ? et ne vaut-il pas mieux améliorer que d'acheter trop de terres ?

#### L'esprit rural en France.

Pour une certaine classe d'hommes, pour les esprits d'élite qui, dans toutes les conditions où ils se trouvent, tiennent à honneur de se rendre utiles à leur pays et d'arriver des premiers dans les nouvelles voies que leur prévoyance a su découvrir, la vie rurale se présente avec des titres bien dignes de lui concilier de vives sympathies. Que de magnifiques positions, en effet, à conquérir dans nos campagnes ! Car, à tout considérer, n'est-ce pas là que se trouvent les majorités électorales ? n'est-ce pas là que peuvent se créer de grandes influences sociales légitimées par les services rendus au pays ?

Voyons l'Angleterre : que ne doit-elle

pas à l'esprit rural, c'est-à-dire à l'amour des propriétaires pour la vie des champs, à l'estime des fermiers pour leur profession, à la considération générale qui s'attache à l'agriculture. C'est que, chez ce peuple positif de l'Angleterre, la vie rurale est, comme l'a si bien décrite M. de Lavorgne, une vie sérieusement agricole : c'est qu'il y a là des propriétaires et des fermiers qui comprennent la solidarité de leurs intérêts : c'est que non-seulement, par des sympathies d'apparat et des discours de circonstance, mais, ce qui vaut mieux, par une participation directe à toutes les améliorations agricoles, l'aristocratie britannique s'est constituée l'organe infatigable, puissant, éclairé, convaincu, intéressé même, des besoins des populations rurales : c'est qu'elle a pu servir de contrepoids à l'aristocratie industrielle et financière qui représente plus spécialement la civilisation des villes, et partant, un genre de progrès qui n'est peut-être pas toujours assez calme, assez conservateur : c'est qu'enfin, sous l'influence de cette pondération de tous les intérêts de l'agriculture, des manufactures et du commerce, rien dans ce pays d'ordre et de liberté, n'est resté faible, et que tout au contraire a grandi ensemble.

#### L'esprit rural en France.

En France, et c'est fort heureux, rien de semblable à ce qui existe en Angleterre ne peut avoir lieu pour la constitution privilégiée de la propriété territoriale. Le sol du pays appartient au grand nombre ; voilà notre force, voilà la garantie de notre stabilité. Mais est-ce à dire que, jalouse de toutes les supériorités, la vraie démocratie, celle dont les principes de 1789 sont la croyance, n'ait de place dans les campagnes que pour les bras qui travaillent, et non pour les têtes qui pensent ? Est-ce à dire que, courbant toutes les populations vers le sol, elle n'ait qu'un lopin de terre à offrir à chacun de ses travailleurs, quel que soit leur talent ? Est-ce à dire que, dans cette tendance d'égalité mal comprise, elle soit systématiquement hostile à la grande culture, aux grandes situations rurales acquises, non par droit d'aînesse, mais par droit d'intelligence ou par le droit commun de succession ?

Non, telle n'est pas la démocratie française, et dans ses plans d'avenir, il y a place pour toutes les supériorités utiles. Cela est, déjà vrai dans la science, dans l'armée, dans l'administration, dans les professions libérales, dans l'industrie. Là se trouve toute formée, mais rajeunie, une élite

d'hommes qui, par leur fortune, leur rang, leur éducation, leurs souvenirs, leurs aspirations, traitent d'égaux à égaux, parlent le même langage, professent les mêmes idées sur tout ce qui tient à l'embellissement et à la prospérité des villes, et qui, notons bien ceci, savent, peuvent et veulent faire valoir les intérêts dont ils sont les représentants et les protecteurs naturels. Ce que toutes les branches de l'activité humaine ainsi personnifiées dans ces puissantes individualités ont gagné de développement, d'influence, de considération, et tranchons le mot, de prépondérance, l'agriculture française doit l'avoir appris à ses dépens.

#### L'influence de la grande culture.

Mais, est-il objecté, ces grandes situations agricoles créées en Angleterre par le régime du droit d'aînesse et des substitutions, elles sont désormais impossibles en France : notre sol tombe en poussière : la grande propriété et la grande culture s'ent vont : bientôt, dans nos campagnes, il n'y aura plus de carrière possible pour la jeunesse de nos lycées et de nos écoles savantes : la terre ne sera plus exploitable que par les travailleurs disposés à conduire eux-mêmes la charrue, et non par les administrateurs qui cherchent à utiliser leurs connaissances scientifiques. Vaines prédictions que celles-là ! mauvaise manière, dirons-nous aussi, de plaider la cause de la grande propriété, que de prétendre à la nécessité de lois d'exception, de lois surannées, de lois impossibles, d'ailleurs, pour rétablir la grande culture !..... La grande culture est-elle utile ? n'est-elle pas le seul système d'exploitation possible dans les pays qui n'ont pas assez de population pour exploiter le sol d'après les procédés de la petite culture ? Peut-elle, dans certaines situations, l'emporter sur la petite culture, pour la production à bon marché de nos premières subsistances alimentaires : le blé et la viande, comme aussi, pour la production de certaines matières premières, notamment de la laine ? Y a-t-il, soit parmi les familles enrichies par le commerce, l'industrie, la finance, soit parmi les plus hautes notabilités retirées pour diverses causes du service actif de l'État, assez de bonne volonté, assez de confiance, assez de capacité, pour organiser la grande culture sur ce principe sans lequel elle ne peut prospérer : *mettre sur chaque arpent exploité le maximum de capital que comporte le système de culture adopté* ? Toute la question de la grande culture est là... Des lois d'exception seraient désormais impossibles en France : il

y a, pour elle, un meilleur moyen de révéler sa force, c'est de se mettre à l'œuvre avec les hommes et les capitaux qui doivent assurer ses succès. Ce sera la lutte du capital contre le travail, la lutte des machines contre la main-d'œuvre. Tout naturellement, chaque système établira son importance d'après ses moyens d'attaque et de résistance, et si nous voyons le sol se morceler pour la culture des légumes, de la garance, des plantes textiles, des vignes, des mûriers, des oliviers, il est très-probable que nous le verrons, par le jeu de la libre concurrence, se constituer en moyennes et grandes fermes pour la culture des céréales, des fourrages et de certaines plantes industrielles, ainsi que pour la tenue du bétail, des bêtes à laine surtout..... Nous revenons souvent sur cette idée; notre excuse, c'est qu'elle est, en quelque sorte, le programme de notre avenir agricole.

Ainsi, il ne s'agit pas de reconstituer l'ancienne aristocratie territoriale, qui, puisant ses revenus dans ses terres, les dépensait presque exclusivement dans les villes. C'était là le droit de propriété, sans le devoir de propriété. Aujourd'hui, si les grands propriétaires terriens veulent conserver leur utile influence, il faut, comme ils en trouvent du reste l'exemple parmi eux-mêmes, ils concourent du moins à son amélioration foncière. Alors, les fermiers intelligents marcheront (voir n° 60). Or, des hommes qui prospèrent les uns par les autres sont bien près de s'estimer, de se soutenir. Que peut vouloir de plus la démocratie? et n'est-ce pas une de ses plus belles tendances de vouloir que partout, soit dans les villes, soit dans les campagnes, les services rendus au pays soient des titres sérieux à la fortune, à l'influence, à la considération publique?

Que ce rôle de la grande culture soit donc bien apprécié. Le progrès par l'ordre, c'est là, chacun le sait, une devise bien chère à toutes les populations rurales. Il faut qu'elles trouvent des hommes parmi elles pour que cette devise passe de la sphère des espérances dans

le domaine des faits. Jusqu'à présent, l'esprit rural n'a guère imprégné que les couches sociales de la petite culture, et c'est pourquoi il s'est tenu en dehors du mouvement intellectuel centralisé dans nos cités. Il est temps qu'il se développe dans les régions supérieures de la société, afin que, dans un intérêt d'équilibre de toutes les influences qui se partagent à des titres divers la direction de l'opinion publique, notre agriculture, elle aussi, puisse compter des notabilités sorties de ses rangs, identifiées sérieusement avec ses besoins, intéressées à ses propres destinées. Au résumé, c'est par les grandes influences que se font les grandes choses, et c'est par les grandes situations sociales que se conquièrent les grandes influences.

Laissons donc au passé de nos campagnes, la plaie de l'absentéisme. La vie rurale a contribué puissamment à la suprématie agricole et même à la stabilité politique de l'Angleterre. Qu'il en soit de même en France, avec cette différence toute à notre avantage, que, chez nous, la grande et la petite culture, placées sous l'influence de la division égalitaire des héritages, trouveront leurs conditions d'équilibre dans leur habileté respective.

Un jour viendra, n'en doutons pas, où, pour prétendre aux suffrages des populations rurales, il faudra produire des titres agricoles. Eh bien! que le pressentiment de cet avenir soutienne les efforts de ceux-là qui, déjà, sont à l'œuvre, qu'il détermine de nouvelles vocations, et alors, l'esprit rural, gage d'ordre et de progrès à la fois, imprégnant enfin toutes les classes de la société, nous vaudra cette stabilité que l'esprit industriel, il faut en convenir, compromettra toujours lorsqu'il n'aura pas de contre-poids. On l'a souvent dit: les intérêts exclusifs sont, par cela même, despotiques. Au contraire, les intérêts équilibrés sont éminemment favorables à la cause de la *bonne liberté*: celle qui ne sépare pas la pratique des droits de la pratique des devoirs.

## TRAVAUX DE LA FERME.

### TRAVAUX DU MOIS.

Les Briages entretiennent l'Humidité du Sol.



DANS certains sols, sujets à souffrir de la sécheresse, quelques personnes craignent de nuire aux récoltes

en favorisant l'évaporation de l'humidité par l'ameublissement de la surface du sol. C'est là une erreur: au contraire, les plantes ne souffrent jamais autant de la sécheresse que lorsque la surface de la terre, battue et dur-

sie forme une croûte qui interrompt toute communication avec l'atmosphère; mais, lorsque cette croûte est brisée et ameublie, l'influence des rosées se fait sentir jusqu'aux racines des plantes, et suffit presque toujours pour entretenir leur végétation: une pluie légère, dont l'effet se fait à peine sentir sur un sol durci, pénètre au contraire, souvent à plusieurs pouces de profondeur; lorsqu'elle trouve une surface meuble. Que les personnes qui douteraient de cette vérité fassent comparativement cet essai sur deux champs voisins; il ne leur restera aucun doute. Par ce motif des récoltes sarclées réussissent souvent fort bien dans des sols où d'autres plantes qui ne reçoivent pas de sarclage sont sujettes à périr par la sécheresse. Dans les terres argileuses ou les terres blanches on ne doit pas attendre, pour briser la croûte qui se forme, qu'elle soit devenue trop épaisse et trop dure. Lorsqu'on a laissé ainsi durcir la surface, on ne peut qu'approfondir graduellement la culture, en passant plusieurs fois l'instrument, opération beaucoup plus longue et plus pénible, mais toujours indispensable. On doit s'efforcer d'ameublir toujours le sol jusqu'à trois ou quatre pouces de profondeur.

#### Entretien des Pommes de Terre.

Les pommes de terre devront presque toujours être binées deux fois dans le courant du mois; ordinairement, c'est aussi le moment du buttage qui s'exécute sur les plantes placées en lignes, au moyen de la charrue à deux versoirs, avec un degré de perfection qu'il est impossible d'obtenir du travail de la houe à main, et avec une très-grande rapidité, puisqu'une charrue peut butter environ 4 arpents et demi de pommes de terre dans une journée de travail de neuf heures. Les pommes de terre doivent toujours avoir été binées au moins une fois très profondément, avant le buttage, et deux fois valent beaucoup mieux qu'une.

#### Epoque du Buttage.

En général, le moment de procéder au buttage est celui où les radicelles s'étendent pour former des tubercules; si l'on attend que les tubercules soient formés, surtout pour certaines variétés, où ils se forment assez loin de la touffe et à fleur de terre, on en détruit beaucoup par le buttage. Il y a d'autres variétés, au contraire, où les tubercules se forment plus profondément en terre; d'autres, où ils sont rassemblés comme dans une espèce de nid, au pied de la plante: pour celles-là, on peut retarder davantage le buttage; mais en général, il

est utile de procéder à cette opération le plus tôt possible, pour toutes les variétés, c'est-à-dire, à l'époque où les tiges sont assez élevées pour n'être pas couvertes entièrement de terre par l'opération du buttage, au reste, des expériences faites avec soin et continuées pendant plusieurs années, ont changé complètement l'opinion des agriculteurs les plus recommandables, sur l'utilité du buttage des pommes de terre.

#### Le Buttage est-il toujours recommandable?

Donbasle a trouvé constamment, dans ses essais comparatifs, que le buttage diminue le produit en tubercules, quoiqu'il favorise évidemment la végétation des tiges, qui sont toujours plus vertes et plus vigoureuses dans les plantes qui ont été buttées. Il a donc fini par renoncer complètement au buttage dans ses cultures de pommes de terre. Il n'ose pas assurer que le résultat sera le même dans toutes les espèces de sols; mais il sait que plusieurs autres cultivateurs ont observé des effets semblables. A Roville, la différence de produit a été quelquefois de plus d'un quart en faveur des parties simplement binées à la houe à cheval, sur celles qui avaient été soumise au buttage. Le résultat a été le même dans les années sèches et dans les années humides; mais la différence a été plus considérable dans les sols riches que dans les sols pauvres. Il reste, toutefois, en faveur du buttage, l'avantage d'une destruction plus facile et plus complète du chiendent.

#### Entretien general des Plantes sarclées.

Toutes les autres plantes que l'on nomme communément *récoltes sarclées*, et que l'on cultive souvent pour tenir lieu de jachères, telles que les betteraves, rutabagas, maïs, féveroles, etc., doivent être tenues parfaitement nettes de mauvaises herbes, pendant tout le cours de ce mois, et jusqu'à ce qu'elles couvrent entièrement le sol de leurs feuilles, de manière à étouffer toutes les mauvaises herbes qui pourraient naître encore: sans ce soin, on perd un des grands avantages de leur culture, qui est de nettoyer la terre pour les récoltes suivantes, sans compter une diminution considérable sur le produit de la récolte de l'année.

Nous ajouterons ici, à l'usage des personnes qui veulent introduire dans leurs cultures l'usage de la houe à cheval, que rien n'est plus important que de saisir pour chaque binage, mais surtout pour le premier, l'instant où les mauvaises herbes sont levées, mais n'ont pas encore pris beaucoup

d'accroissement. Si l'on attend qu'elles aient de fortes racines, l'instrument s'obstrue, le travail est plus difficile et moins bon. Il est toujours facile à un cultivateur attentif et soigneux de trouver cet instant et alors on tire un excellent service de cet instrument. C'est pour avoir négligé ce soin que quelques personnes ont été peu satisfaites de l'emploi de la houe à cheval.

#### Culture du Sarrasin.

Le sarrasin est bien certainement une récolte précieuse pour les sols pauvres, montagneux et froids : les sols meubles lui conviennent spécialement, et il réussit mal dans les terrains argileux. Dans quelques contrées peu fertiles, c'est la récolte principale ; il présente aussi des avantages qui peuvent le faire admettre dans des sols de meilleure qualité : son grain a autant de valeur que l'orge pour la nourriture et l'engraissement des cochons ; il est plus nutritif que l'avoine pour les chevaux. Cette plante, fauchée en fleur, forme un assez bon fourrage : sous ce rapport, elle est fort précieuse, parce que la promptitude de sa croissance la rend propre à remplacer d'autres plantes à fourrages qui n'auraient pas réussi. C'est une des meilleures récoltes que l'on connaisse pour former un engrais végétal, en l'enterrant à la charrue, lorsqu'elle est en fleur. Le sarrasin est, d'ailleurs, une récolte très commode dans les assolements, parce qu'il peut, à raison de l'époque à laquelle on le sème, et des labours qui précèdent la semence, remplacer les récoltes sarclées, et parce qu'on peut le placer indifféremment avant ou après toute espèce de récolte.

Le sarrasin craint exclusivement le froid ; la moindre gelée le détruit : le plus souvent c'est en juin qu'on le sème, et quelquefois même dans le mois de juillet. On peut le semer encore plus tard, lorsqu'on veut le faucher pour fourrage ou l'enterrer. En général, deux mois et demi ou trois mois, à dater de la semence, lui suffisent pour mûrir ses graines ; on peut donc facilement le semer en seconde récolte, après du seigle, de l'orge, des vesces, etc., et même après du blé, lorsqu'on veut le faucher en vert, ou l'enfourer pour engrais : c'est là sa place la plus convenable dans les bons sols. Cependant on ne doit jamais oublier que le sarrasin exige un terrain parfaitement ameubli : si quatre ou cinq labours sont nécessaires pour atteindre ce but, on ne doit pas les épargner.

Peu de récoltes craignent autant que le

sarrasin une semence trop épaisse ; on ne doit pas mettre plus d'un minot de semence par arpent lorsqu'on destine la récolte à être fauchée en vert ou enterrée comme engrais ; mais, pour les récoltes à graines, il convient de diminuer encore beaucoup cette quantité de semence. Dans plusieurs cantons où l'on entend bien la culture du sarrasin, on ne met que  $\frac{1}{2}$  de minot de semence par arpent : elle demande à être enterrée très-peu profondément.

#### Les Prairies nouvelles dans le Sarrasin.

Le trèfle, probablement aussi les autres espèces de prairies artificielles, réussissent parfaitement bien dans le sarrasin, peut-être mieux que dans toute autre espèce de récolte. Ce motif seul devrait suffire pour engager à cultiver cette plante, même dans les bons sols, pourvu qu'ils soient légers. Lorsqu'on tient beaucoup à la réussite d'une semence de trèfle ou de luzerne on ne peut mieux faire que la semer avec du sarrasin. Cependant, si le sol était très-riche ou la saison trop pluvieuse, le sarrasin pourrait se coucher ; ce qui ferait périr la prairie artificielle, si l'on ne se hâta de le faucher.

#### Epoque de la Fenaison des Prairies.

C'est ordinairement vers les derniers jours du mois de juillet qu'on fauche les prairies. On peut remarquer qu'en général, dans les prés qui sont soumis au pâturage après la coupe, on est disposé à faucher trop tard ; on croit gagner en quantité et l'on perd beaucoup plus sur la qualité du foin. Le moment de faucher une prairie est celui où les plantes qui y abondent le plus, et qui produisent le meilleur fourrage, commencent à être en pleine fleur : lorsqu'elles sont à ce point, quelques jours de retard font une différence très-considérable dans la qualité du fourrage, car toute plante qui a amené sa graine à la maturité ne produit plus qu'un foin dur, peu savoureux et peu nourrissant pour le bétail ; et les meilleures plantes des prairies, principalement les graminées les plus précieuses, passent, avec une rapidité étonnante, de la floraison à la maturité.

#### Le Foin mur et le Foin en fleur.

Des expériences faites avec tous les soins désirables et par les hommes les plus recommandables, ont établi comme un fait pratique que le foin, pour être bon, doit être coupé lorsque la majorité des plantes qui le composent sont en pleine floraison. Pourtant, le très-grand nombre de cultivateurs attendent que la fleur soit passée et que la



graine soit formée. Sans doute, ils obtiendront aussi un rendement plus élevé par arpent, un plus grand nombre de bottes, mais qu'ils n'en doutent pas cet excédant de produit n'est dû qu'à la transformation des substances mucilagineuses et nutritives des plantes en bois ou cellulose, dont l'estomac ne pourra rien tirer pour la subsistance de l'animal qu'il nourrit. Mais ce n'est pas là le seul mal de ce préjugé absurde : qu'arrive-t-il avec ce système ? C'est que le foin ainsi obtenu n'est à proprement parler que de la paille dont la valeur nutritive peut être inférieure à celle d'une paille de céréales bien récoltée. La graine ne peut être considérée comme valeur fourragère, car dans les transports, au fond des crèches elle se perd en totalité pour l'alimentation des animaux. Voilà ce que nous apprend la pratique, la théorie bien mieux encore nous fait une nécessité de faucher les foins à la floraison.

#### La Théorie ou la Pratique explique.

Il y a dans la vie végétale trois périodes bien distinctes d'absorption, d'accroissement et de localisation. Pendant la première période, qui commence avec la germination, la jeune plante ne peut qu'assimiler. D'abord la graine absorbe l'eau et la radicle plonge dans le sol tandis que la plume sort de terre, en développant ses feuilles seminales, véritables magasins de toutes les substances nécessaires à la jeune plante pendant sa période d'absorption. Bientôt de nouvelles feuilles succèdent aux premières, le chevelu des racines se développe et désormais pourvu des organes essentiels de la végétation, la plante étale ses rameaux et ses racines, et puise dans l'atmosphère et le sol les matériaux nécessaires à sa croissance : c'est alors la période d'accroissement qui se continue jusqu'à ce que le végétal ait amassé dans ses feuilles, ses branches, sa tige et ses racines, les éléments devant concourir à la formation de sa graine, car la reproduction est le but vers lequel tendent tous les êtres organisés. C'est à la floraison que la plante est arrivée à la fin de sa croissance et c'est à cette époque que le cultivateur doit la récolter comme fourrage ; car alors chaque partie du végétal est également riche en éléments nutritifs facilement assimilables, et nullement exposés à se perdre pendant les différentes manipulations auxquelles le foin doit être soumis. Plus tard, au contraire, arrive la période de localisation, alors les différentes parties du végétal se dépouillent de tout ce qu'elles peuvent renfermer d'élé-

ments nutritifs pour concourir à la formation de la graine. Tout ce que la plante a de bon vient donc se loger, se localiser dans la graine qui ne laisse après elle que de la paille. Ainsi que gagne le cultivateur à laisser mûrir son foin avant de le couper : il fait de la graine d'un côté et de la paille de l'autre, deux substances alimentaires insipides par elles-mêmes et qui plairaient infiniment mieux au bétail sous forme de bon foin que sous forme de foin mûr. Mais il y a pis que cela, la graine, en raison de sa ténuité, se perd dans les greniers, dans les transports, et enfin de mille manières et en résumé le bétail ne se nourrit que de vilaine paille, et de plus la prairie a bien plus souffert d'une récolte de foin mûr que d'une récolte de foin en fleur.

#### Coupe des Foins.

L'époque de la fenaison déterminée, voyons, les moyens à la disposition du cultivateur aujourd'hui pour exécuter promptement et économiquement ses travaux.

La rareté, et par conséquent le haut prix de la main-d'œuvre dans nos campagnes devra engager un grand nombre de nos cultivateurs à adopter les machines économisant le travail de l'homme et utilisant les attelages. Au premier rang de ces machines nous plaçons les faucheuses et les moissonneuses combinées. Ces machines que nos lecteurs ont dû voir dans nos expositions provinciales agricoles sont employées universellement chez nos voisins et se propagent tous les jours davantage chez nous, grâce aux perfectionnements que plusieurs de nos fabricants ont apporté à la construction de ces machines. Aujourd'hui elles fauchent facilement 12 arpents de foin ou de grain par journée de 12 heures. Deux chevaux sont employés comme moteurs, et font six heures de travail pour être rechargés l'après-midi par de nouveaux chevaux, les premiers étant utilisés aux charrois, râtelages, etc., car ce serait trop demander de deux chevaux que de les faire travailler douze heures par jour pendant toute une récolte.

#### Economie de l'Emploi des Fauchieuses.

Pour le fauchage des prairies, la faucheuse offre une économie de main-d'œuvre dont on ne peut se rendre compte sans une expérience personnelle. Après le passage de la faucheuse le foin se trouve couché régulièrement sur toute la surface du champ, mieux que ne saurait l'épandre le faneur le plus habile. A moins d'une récolte très-abondante le foin ainsi exposé aux rayons du soleil se sèche suffisamment

pour être mis en andains à l'aide du râteau à cheval, un autre instrument économique plus recommandable encore, s'il se peut, ou au moins plus à la portée des moyens du grand nombre que les machines à faucher. Avec ces deux instruments il n'y aurait donc de main-d'œuvre que pour mettre les andains en veuilottes et pour botteler, opération que nous recommandons en tout cas comme une grande économie.

On doit apporter une grande attention au travail des faucheurs, pour qu'ils fauchent le plus près de terre qu'il est possible : un pouce de longueur de l'herbe près de terre produit bien plus de foin que plusieurs pouces en haut des tiges, parce que l'herbe y est bien plus garnie : c'est pourquoi l'on éprouve une perte considérable dans le fauchage des prés où le sol n'est pas bien uni, où l'on a négligé d'étendre les tapinières et les fourmillières, où l'on a laissé des pierres, etc.

#### Fanage des Foins.

La fenaison exige un grand nombre de bras, on compte ordinairement qu'il faut quatre femmes par faucheur : ainsi si l'on emploie une bande de six faucheurs, vingt-quatre femmes au moins seront nécessaires pour les travaux dans le pré, sans compter les ouvriers qui seront occupés au déchargement sur les greniers ou sur les meules, travail auquel des hommes, et même des hommes vigoureux, conviennent mieux que des femmes. Ici l'économie de quelques journées serait fort mal entendue ; il est nécessaire d'avoir, en quelque sorte, une surabondance d'ouvriers ; car il arrive très-souvent, dans les saisons où le temps n'est pas parfaitement beau, que le salut de la récolte ou au moins sa bonne qualité, dépend de la promptitude avec laquelle se fait la manœuvre, soit pour étendre et retourner le foin, lorsque le soleil se montre, soit pour le mettre en tas à l'approche de la pluie. Il est fort important que le foin soit suffisamment sec lorsqu'on le serre, mais il importe beaucoup aussi qu'il ne le soit pas trop ; quelques heures d'exposition au grand soleil, lorsque le foin est déjà suffisamment sec, lui ôtent une grande partie de son parfum et de ses bonnes qualités.

Tant que l'herbe est verte, et pour ainsi dire encore vivante, les pluies ne lui enlèvent aucun suc et lui font peu de tort ; elle peut rester en *andains* pendant quelques jours, avec le soin de retourner seulement les andains sans les étendre, si l'on s'aperçoit que le dessous jaunit ; c'est le

parti le plus prudent lorsque le temps est à la pluie.

Lorsque les andains ont été étendus et que l'herbe a un commencement de dessiccation, on doit apporter le plus grand soin à éviter qu'elle soit exposée à une ondée de pluie ou à la rosée de la nuit autrement qu'en tas ; dans tout le cours de la fenaison, aucune portion d'herbe ou de foin, dans les divers degrés de sa dessiccation, ne doit jamais passer la nuit étendue sur le sol ; et l'on doit tout mettre en œuvre pour éviter que le foin reçoive jamais une ondée dans cette position. On fait les tas très-petits lorsque la dessiccation commence, et à mesure qu'elle s'avance on en augmente le volume. A chaque intervalle de beau temps, on étend les tas, petits et gros : on retourne fréquemment le foin, pour le mettre promptement en tas le soir, ou lorsque la pluie s'annonce.

En mettant à cette manœuvre de l'intelligence et beaucoup d'activité, un cultivateur pourra être assuré, non pas de faire du foin de première qualité dans certaines saisons où la fenaison est contrariée par des pluies apiniâtres, mais du moins de n'en avoir jamais de gâté. Son foin pourra être de moins belle apparence, mais il perdra peu, sous le rapport de la qualité nutritive pour le bétail.

Lorsque le temps est fixement au beau, l'opération marche pour ainsi dire seule ; mais c'est alors qu'il est le plus nécessaire d'avoir un grand nombre de bras pour retourner promptement le foin, dès que le dessus est parvenu à un certain degré de dessiccation, ou pour le mettre en tas aussitôt qu'il est suffisamment sec.

Dans toute ces opérations, un cultivateur ne peut que bien rarement s'en rapporter au soin de ses domestiques, et rien ne peut ici, pas plus que dans tant d'autres détails de la culture, remplacer *l'œil du maître*.

#### Entrée et Conservation des Foins.

Le travail des attelages et des ouvriers pour rentrer le foin sec est peut-être de tous les travaux agricoles, celui qui exige le plus d'activité pour celui qui a une fenaison un peu considérable.

Ces jours-là, gens et chevaux, doivent prendre leur repas à la *hussarde* ; il n'est pas question de diner, il faut rentrer le foin. En organisant le service avec intelligence, on fait beaucoup d'ouvrage dans une journée. Ce n'est pas l'activité seule qui est nécessaire ici, il faut mettre beaucoup d'attention à distribuer de la manière la plus

convenable les ouvriers que l'on emploie : le nombre de ceux qui chargent, qui déchargent, qui retournent le foin, qui l'amassent en tas, les attelages, tout cela doit être proportionné de manière que rien ne chôme, et qu'un travail ne nuise pas à l'autre. Si l'on examine la manière dont ces travaux sont exécutés dans la plupart des importations rurales, on y trouvera bien rarement cet ordre qui seul peut assurer la célérité du service et l'économie de la main-d'œuvre.

#### Le Foin en meules.

Il y a des pays où l'on conserve le foin en meules exposées à l'air, dans d'autres, on le met dans des granges ou dans des greniers, ordinairement au-dessus des étables. La première méthode présente des avantages réels ; non-seulement elle exige beaucoup moins de dépenses en bâtiments, mais le foin se conserve beaucoup mieux et plus longtemps dans les meules bien faites que dans les bâtiments couverts. Dans les pays où l'une et l'autre méthode sont en usage, on sait distinguer à l'odeur le foin de meule de celui qui a été conservé à couvert ; le premier se paie toujours un peu plus cher sur les marchés. Cependant, on ne doit pas se dissimuler que la construction des meules exige plus de travail, et présente souvent de l'embarras dans les saisons pluvieuses, parce que le foin n'est en sûreté contre la pluie que lorsque la meule est terminée, et qu'on n'est pas toujours assuré qu'il n'en surviendra pas pendant qu'on la construit.

On fait les meules rondes ou carrées ou sous la forme d'un quarré long, dont une des petites faces est tournée du côté d'où vient ordinairement la pluie. Ce que nous pourrions dire ici sur la manière de construire les meules ne pourrait suffire pour mettre le lecteur en état de les exécuter convenablement ; les personnes qui voudraient introduire chez elles cette méthode ne peuvent mieux faire que de faire venir un homme exercé des pays où cette pratique est en usage.

#### Tassage du Foin.

Soit qu'on mette le foin en meules ou dans des greniers, il est fort important de presser, de tasser la masse bien également à mesure qu'on la forme. Souvent on fait faire cette opération par des enfants, qui s'en acquittent fort mal ; on doit, au contraire, confier cette besogne à des ouvriers soigneux. Le foin entassé subit toujours une fermentation plus ou moins forte, fer-

mentation très-utile pour sa bonne qualité, et qui s'opère très-inégalement lorsque la masse est tassée plus fortement sur quelques points que sur d'autres. Si le foin n'est pas très-sec, la moisissure la pourriture ou l'inflammation se manifestent toujours, soit à la surface de la masse, qui, dans les greniers, est ordinairement mal tassée, soit dans les parties qui n'ont pas été assez serrées et où l'air a pu pénétrer. Lorsqu'au contraire la masse est tassée bien également, surtout si l'on a soin de la couvrir entièrement d'un lit de paille, et de fermer les volets du grenier pour que l'air n'y séjourne pas, elle peut bien s'échauffer et suer ; mais elle se desséchera bientôt. Peut-être le foin brunira-t-il, s'il a été rentré un peu trop humide, mais cela ne lui fera rien perdre de sa qualité : la moisissure ni l'inflammation ne sont pas à craindre si l'air ne peut pénétrer dans la masse, pourvu que le foin n'ait pas été rentré dans un état d'humidité tel que la forte chaleur qui se développe dans la masse ne soit pas suffisante pour en opérer l'évaporation. L'addition d'un peu de sel contribuera à la conservation des fourrages tout en facilitant leur consommation par le bétail.

#### Fensaison des Légumineuses.

Le moment le plus convenable pour faucher le trèfle, les vesces, lentilles, lorsqu'on destine ces plantes à faire du fourrage sec, est celui où la plus grande partie des fleurs sont épanouies ; si l'on fauche plus tôt, on perd sur la quantité et le séchage est plus difficile ; si l'on attend plus tard, les tiges deviennent dures et le fourrage est de qualité inférieure. Cependant, lorsqu'on destine le foin des vesces à la nourriture des chevaux, on peut attendre, pour faucher cette plante, qu'une partie des siliques soit déjà formée. Lorsque les vesces se couchent, ce qui arrive assez fréquemment dans les sols fertiles et dans les années humides, il ne faut plus tarder de les faucher, parce qu'alors les pluies les font bientôt pourrir par dessous ; ce qui nuit beaucoup à la qualité du fourrage. Pour la luzerne, on est quelquefois forcé de faucher lorsque les fleurs commencent à peine à paraître ; c'est dans le cas où, après une sécheresse, on s'aperçoit que les feuilles du bas de la tige sont jaunes et commencent à tomber. Alors, si l'on tarde plus longtemps à faucher, les plantes repoussent du pied au lieu de croître en hauteur, et l'on n'obtiendrait ensuite qu'un fourrage mêlé de tiges dures et de pousses trop tendres ; on perdrait beaucoup sur la coupe suivante.

## Manipulation spéciale.

La conversion de ces plantes en fourrage sec, ainsi que des autres plantes du même genre, exige une manœuvre tout à fait différente de celle qui convient au foin des prairies. Les feuilles des graminées et des autres plantes qui sont les plus communes dans les prairies sont longues et se pelottonnent ensemble, de sorte qu'elles se laissent facilement amasser au râteau : au contraire, celles du trèfle et des autres plantes du même genre sont arrondies, et, lorsqu'elles sont séparées des tiges, elles tombent à terre et sont perdues pour le fourrage ; cependant les feuilles sont la partie la plus savoureuse et la plus nourrissante de la plante, le traitement qu'on fait éprouver à ces fourrages doit donc avoir pour but principal de conserver les feuilles autant qu'il est possible. Le meilleur procédé, pour arriver à ce but, consiste à laisser le trèfle en andains pendant un jour ou deux au plus ; on le met alors en petits tas de dix-huit à vingt pouces de diamètre sur autant d'élévation. Si le temps est beau, on laissera subsister ces chevrottes sans y toucher pendant deux ou trois jours ; si elles ont été applaties par une forte pluie, on se contente de les retourner en les desserrant le plus qu'on peut de manière que l'air les pénètre bien. Aussitôt que ces chevrottes sont à moitié sèches, on les transporte une à une entre les bras, pour en former des tas coniques de cinq à six pieds de hauteur que l'on presse à mesure qu'on les construit, et dans lesquels on dispose le fourrage avec beaucoup d'uniformité. Si ces tas sont faits avec soin, c'est-à-dire, bien régulièrement et bien formés en pointes aiguës, le fourrage achève de s'y dessécher complètement, sans qu'il soit besoin d'y toucher jusqu'au moment du chargement, et les plus fortes averse ne les endommagent pas. C'est du soin avec lequel on forme ces tas que dépend tout le succès de l'opération ; car des tas irréguliers, formés avec négligence, se laissent facilement pénétrer par les pluies. Dès que le trèfle approche de la dessiccation, on ne doit jamais le toucher que le soir et le matin, et jamais à la chaleur du jour, parce qu'alors il se brise trop facilement et l'on perd beaucoup de feuilles : ce procédé coûte très-peu de main-d'œuvre, et l'on obtient un fourrage d'une excellente qualité, à moins que le temps ne soit excessivement pluvieux.

## FABRICATION DU FUMIER.



TANT données des matières fertilisantes, sous la forme d'excréments, d'urines et de litières végétales, le problème de la fabrication du fumier est de convertir par la fermentation, ces matières premières dissemblables en une masse homogène et consistante qui possède la propriété de se transformer en matières solubles et assimilables par les plantes. Or, la conversion des matières premières en fumiers est d'autant plus parfaite, qu'on obtient cette faculté de solubilité avec le minimum de pertes sur les gaz et les liquides fécondants, notamment sur les parties ammoniacales qui sont essentiellement volatiles. Il faut donc, à cet effet, et comme le conseille M. de Gasparin, chercher à contenir la fermentation dans une limite telle qu'il y ait simplement échange lent et paisible des éléments des substances entrées, sans dédoublement et dégagement de gaz et sans échauffement très-sensible. La science appelle *catalyse* ce premier degré de fermentation. Au-delà, commencerait l'échauffement à une haute température : il y aurait vive oxygénation et dédoublement de substances fournissant, par leurs substances élémentaires, du gaz acide carbonique et de l'ammoniaque qui se volatilisent et se perdent. Au-delà encore viendrait la putréfaction caractérisée par une chaleur considérable, une évaporation rapide et une production de gaz plus variés, infects, tels que l'acide carbonique, l'hydrogène, l'hydrogène sulfuré, l'hydrogène carboné, l'hydrogène phosphoré, de l'ammoniaque, etc., etc.

Sans doute, il serait difficile de ne pas dépasser les limites d'une fermentation débutante, ou autrement dit de la *catalyse*, mais rien ne doit être négligé pour s'en rapprocher, puisque telle est la condition essentielle de la conservation d'une partie des substances les plus volatiles et les plus fertilisantes. Ce qui se perd par une fermentation poussée jusqu'à la putréfaction est plus considérable qu'on ne le croit généralement, car, bien à tort, on fabrique beaucoup de fumiers qui, de décomposition en décomposition, ne sont plus qu'une masse où les matières ligneuses et peu fermentescibles sont en surabondance, tandis que les matières azotées et les matières minérales les plus solubles dans l'eau, ont été dissoutes dans l'air ou dans les purins d'écoulement. Tels se présentent les fumiers mal traités ; ils ne sont plus qu'un terreau, et s'il

Vigilance éternelle est non-seulement le prix de liberté, mais le bonheur des familles.

est vrai que faire du terreau soit, au résumé, le dernier terme de la carrière assignée aux fumiers mis en terre il ne l'est pas moins que le mérite de ces fumiers grandit d'autant plus, qu'avant d'en arriver à cet état final; ils ont fourni aux plantes et au sol, plus de matières azotées, plus de matières solubles conservées par une fermentation modérée.

Ces principes posés, la pratique les applique en se servant de deux moyens généraux de préparation des fumiers. Il y a, d'une part, le traitement à l'air libre sur plates-formes ou dans des fosses, et, d'autre part, le traitement sous abri et dans les étables. Il est sous-entendu que, pour fabriquer beaucoup de bon fumier, il faut commencer par recueillir avec soin toutes les urines, tous les excréments, toutes les pailles, et partant, disposer les étables à cet effet, sans cependant nuire à la salubrité du bétail.

Les plates-formes sur lesquelles se manipulent et fermentent les fumiers depuis la sortie des étables jusqu'à l'enlèvement pour les champs, sont des emplacements rectangulaires disposés en dos d'âne, mais avec des pentes très-faibles, de sorte que tous les jus de filtration puissent, à l'aide de rigoles latérales, s'écouler facilement vers une ou plusieurs fosses à purins. Le plus souvent, on compte pour deux plates-formes, une fosse centrale qui est munie d'une pompe rustique préposée à l'arrosage, ou pour mieux dire au purinage du fumier. Tout le système des plates-formes et des fosses est protégé extérieurement par un rebord saillant qui empêche l'invasion des eaux du dehors, sans cependant entraver l'approche des voitures. La capacité des fosses est calculée de manière à ce qu'elles reçoivent tous les purins, tous les jus du fumier, mais n'exposent jamais le pied du tas de fumier à baigner dans un liquide stagnant. Il est utile que ces fosses soient recouvertes par des madriers chargés de fumier, afin que leurs jus ne s'évaporent pas, et, d'autre part, afin que les pluies ne viennent pas les remplir outre mesure. Pour augmenter la richesse de leurs purins, c'est une excellente disposition que de les surmonter par des grènettes-latrines à l'usage des ouvriers de la ferme.

D'autres conditions sont exigibles. Ainsi, les plates-formes doivent se trouver à portée des étables, présenter dans leurs alentours une circulation facile pour les voitures, profiter de l'ombre de bâtiments ou de plantations qui les garantissent contre les

ardeurs du soleil et les vents desséchants, — être imperméables aux jus de fumier et assez solides pour supporter, sans faire ornière, les voitures chargées, occuper enfin une position qui, toujours accessible, n'ait pas à redouter l'affluence des eaux d'orages et autres.

*La surface ou l'aire* des plates-formes mérite une attention spéciale, car elles ne peuvent se prêter à une bonne confection des fumiers qu'à la condition, pour les fumiers, d'être traités en grandes masses, en grands tas montés rapidement. Il est nécessaire que chacun de ces tas soit terminé en 3 à 4 semaines, parce que dans ces conditions, le fumier ne se dessèche pas en petites couches, la fermentation commence promptement et s'arrête à temps utile, et enfin il n'arrive pas que les couches inférieures, formées trop longtemps avant les couches supérieures, soient trop avancées, trop composées, tandis que les autres auraient à peine commencé leur fermentation. Par ces divers motifs, les plates-formes de grandes fermes comptent 7 mètres de largeur sur 20 de longueur: soit 140 mètres carrés. Elles reçoivent un tas de fumier qui monte à 2<sup>m</sup>, 50, réductibles après fermentation, piétinement et tassement, à 2 mètres: soit donc une masse totale de 280 mètres cubes pesant ensemble 210,000 kilogr. Or, pour procurer cette quantité de fumier dans l'espace d'un mois au plus, il faut 2.0 têtes de gros bétail bien nourri, et pour la plupart, à l'étable. C'est dire qu'il faut une très-grande culture, et s'il est vrai que des plates-formes de moins fortes dimensions puissent être construites, il n'en est pas moins permis d'établir en principe général que les plates-formes sont plutôt convenables à la grande culture qu'à la petite culture. De deux choses l'une, ou celle-ci opérerait avec des tas trop petits; ou bien, elle mettrait trop de temps à terminer de gros tas, et, dans l'un comme dans l'autre de ces excès, les fumiers se dessécheraient et subiraient une mauvaise fermentation. Chaque système a donc ses conditions de succès ou d'insuccès; les plates-formes supposent un nombreux bétail, mais lorsque cette condition se rencontre, il est incontestable qu'elles favorisent la confection d'excellent fumier. Il est vrai qu'elles réclament des frais de main-d'œuvre assez considérables, car leur position sur terre nécessite, lorsque les tas sont parvenus à une certaine hauteur, que le restant des fumiers soit monté à la voiture, à la brouette, et même lancé à la fourche. En.

revanche, elles facilitent singulièrement le chargement et l'enlèvement des fumiers arrivés à l'état d'emploi, puisque les voitures peuvent alors être placées et chargées à pied d'œuvre, puis emmenées sans monter ou descendre des plans inclinés.

Disons maintenant comment s'élève et se soigne un tas de fumier sur plate-forme. Chaque matin, la plate-forme reçoit les fumiers des vacheries et des bouvieries d'engrais. A ces litières s'ajoutent, de temps à autre, les fumiers de bergerie ainsi que toutes les boues et litières de cours. Si l'on peut apporter des cendres, de la suie, des matières fécales, tout est pour le mieux. Tout cela est soigneusement éparpillé à la fourche et mis à plat, de manière à ce que le mélange soit le plus intime possible et qu'il n'y ait pas de vide dans le tas, pas de fumier replié en tampons sur lui-même.

Le tas est dressé à bords verticaux et en rampe allongée, pour que les voitures et les brouettes puissent y monter le fumier aussi longtemps que faire se peut. Puis, lorsque cette manière d'opérer devient difficile, impraticable, on met le tas au carré en enlevant les litières à bras d'hommes. Enfin, pour terminer le tas, on le recouvre d'une couche de gazons, de terre, de balayures de cours, qui le comprime, le fait affaisser, se sature elle-même des principes volatils dégagés par la fermentation et le préserve contre l'évaporation, contre les ardeurs du soleil, contre le lavage par les grandes pluies, contre le grattage des volailles.

On arrose à la paille, à la pelle et à l'écope, aussi souvent qu'il le faut pour éviter que le tas ne fume, ne pégasse des vapeurs, et finalement ne prenne le blanc, signe certain d'une altération de qualité provenant d'un excès de chaleur pendant la fermentation.

Lors du chargement, on coupe le tas verticalement par tranches, afin de mélanger, dans la même voiture, les couches supérieures avec les couches inférieures qui sont toujours les plus avancées.

Le fumier en fermentation dégage des vapeurs ammoniacales (du carbonate d'ammoniaque) qui ont donné lieu à diverses tentatives pour empêcher la perte de ces précieuses substances. C'est ainsi que l'on a préconisé l'emploi du sulfate de fer (couperose verte), du sulfate de chaux (plâtre) et de l'acide sulfurique étendu d'eau, qui, répandus sur chacune des couches du tas de fumier, ont la propriété de transformer l'ammoniaque volatile en sulfate d'ammoniaque, qui est un sel fixe jouissant de la faculté de se conserver assez longtemps pour

ne se mettre qu'en temps utile et sous une forme convenable à la disposition des récoltes. Mais à cela M. Boussingault objecte que les urines des herbivores contiennent un sel très-utile à la végétation, le carbonate de potasse. Si donc, on met ce sel en présence, soit du sulfate de fer, soit du sulfate de chaux, il y a formation de sulfate de potasse, c'est-à-dire, d'un sel à peu près inerte. A l'aide de cette manœuvre, on peut donc, il est vrai, combattre avec succès la déperdition de l'azote, mais c'est en perdant un autre élément qui donnerait au fumier des propriétés alcalines d'une très-grande utilité.—Et d'ailleurs, toujours d'après le même savant, la déperdition de l'ammoniaque, dans les fumiers non saturés de sulfate, n'est pas aussi considérable qu'on est porté à le croire. Elle est, au contraire, fort atténuée par les litières fraîches que l'on apporte chaque jour sur le tas, car ces litières remplissent l'office d'un condenseur, d'un modérateur, qui empêche l'évaporation, fixe les gaz volatils et préserve les couches inférieures du contact trop direct de l'oxygène. Ajoutons que le plâtrage des fumiers donne naissance à des gaz tellement infects qu'il devient indispensable de ne traiter ainsi les fumiers qu'à une certaine distance des bâtiments.

Les fosses à fumiers diffèrent des plates-formes en ce que celles-ci, établies rez-terre, exposent par cela même le fumier au contact direct de l'air sur chacune des quatre faces latérales du tas, tandis que, construites en déblai dans la terre, les fosses ne le présentent à l'air que dans sa partie supérieure. Sous ce rapport les fosses, il faut en convenir, placent le fumier dans d'excellentes conditions de fermentation régulière, surtout quand ce fumier est en petite masse. Mais, pour réaliser cette bonne fermentation, une condition est de rigueur : c'est que tous les jus ne s'accumulent pas dans la partie la plus déclive de la fosse, de manière à ce que les couches inférieures du fumier y soient soumises à une sorte de rouissage. Avec des fumiers ainsi baignés, les arrosages sont rendus difficiles, sinon impossibles, selon que les jus peuvent ou non être repris et lancés à la surface du tas. Dès lors, pas d'homogénéité dans la masse générale : ici, excès d'humidité ; et là, sécheresse ; presque partout, mauvaise fermentation. Tout autrement se passent les choses dans une bonne fosse qui cède son excès de jus à un réservoir d'où il est, à volonté, remonté pour servir à l'arrosage du fumier. On devient ainsi maître de la fer-

mentation; ou la règle, tantôt en l'accélération, tantôt en la retardant. Le piétinement, le passage des bestiaux sur le tas de fumier ne fait qu'accroître ces éléments de succès, car le fumier tassé modérément de la sorte ferment mieux que le fumier non tassé.

Il est avantageux qu'une fosse présente l'emplacement de deux tas de fumier au moins; de cette manière, aussitôt qu'un tas est arrivé à son achèvement, on porte le fumier sur un autre emplacement, et, par conséquent, il devient facile d'enlever le fumier terminé depuis quelque temps, sans toucher, sans entamer celui qui est en voie de manipulation.

Parfois les fumiers traités sur plates-formes ou dans des fosses sont retournés à la fourche et au crochet alors qu'ils sont en pleine fermentation. C'est là une opération détectable: entreprise dans le but d'accélérer la décomposition des fumiers, et de les amener plus tôt à l'état d'emploi utile, elle a pour résultat non moins certain, de les priver de leurs éléments les plus volatils, et notamment de leurs matières ammoniacales. En vérité, c'est exécuter un travail bien irrationnel, car, à coup sûr, il n'y a pas compensation entre la qualité qu'on cherche à procurer aux fumiers accélérés et les substances que l'on dissipe dans l'air. Somme toute, la perte dépasse le gain.

Tout en cherchant à concilier le double intérêt de la salubrité des étables et de la qualité comme de la quantité des fumiers, on a imaginé certaines dispositions qui permettent de fabriquer le fumier dans les étables ou sous les étables, de manière à le conduire et l'enterrer de suite lorsqu'il est extrait des bâtiments. Ainsi protégé contre l'action du soleil, des vents desséchants et des grandes pluies, le fumier reste constamment soumis à un équilibre d'aération, de chaleur et d'humidité qui est une des premières conditions de sa bonne confection, et dès lors, les litières absorbant le maximum de déjections, l'agriculture parvient à obtenir d'un poids donné de fourrages et de litières le *maximum de bon fumier*.

Voyons d'abord comment le fumier se confectionne dans les étables. Là, nous reconnaitrons deux procédés selon que les bestiaux couchent sur le fumier, ou bien, selon que le fumier est repoussé et confectionné derrière eux.

Poussé à sa plus haute perfection, le système des fumiers faits sous les pieds du bétail demande que l'emplacement occupé par le bétail soit en contre-bas de 1 mètre au-dessous du sol, et que, dès lors, la man-

geoire puisse s'exhausser à mesure que la litière augmente d'épaisseur. Telle est la disposition de nouvelles étables anglaises consacrées à l'engraissement du bétail à cornes. On peut dire positivement que le bétail y est engraisé *en fosse*, car la profondeur des stalles y est calculée de manière que les animaux soient gras lorsque, par suite de l'addition journalière des litières, ils arrivent de plain-pied avec le sol environnant.—En d'autres étables, on se contente de creuser le sol des stalles à 0<sup>m</sup>, 25 ou 0<sup>m</sup> 30.—Quelquefois même on ne creuse pas du tout.—Mais il est évident que, dans ces deux cas, surtout dans le second, la nécessité d'enlever fréquemment les fumiers d'étable oblige le cultivateur à combiner son assolement pour que la terre soit constamment prête à les recevoir et pour que les attelages puissent se consacrer à ces transports en temps utile. Or, cela n'est pas possible partout et toujours.

Le fumier de mouton est un fumier sec; aussi peut-il rester plusieurs mois dans la bergerie, à la condition que des litières nouvelles soient souvent apportées sur les anciennes. Quant au fumier de cheval, on s'accorde à penser qu'il vaut mieux l'enlever jour par jour, en se bornant toutefois à ne sortir que les litières de derrière, les autres non imprégnées d'urine et de crottins, pouvant servir une seconde fois.

Le second procédé de confection des fumiers dans les étables n'est autre que le système belge qui consiste à creuser une fosse dans l'étable même, mais derrière le bétail. Alors on porte chaque jour dans cette fosse les litières et déjections enlevées de dessous les animaux. Mathieu de Dombasle, après avoir expérimenté ce système à Roville, disait en avoir obtenu presque le double du fumier qu'il recueillait dans ses étables ordinaires, la nourriture du bétail étant égale de part et d'autre. C'est ainsi qu'il obtenait jusqu'à 21,450 kilos de fumier par bœuf et par an.

Plus récemment, M. Nivière a imaginé d'annexer un toit à ses étables, en sorte que, par un simple jet de fourche, il fût possible de faire passer chaque jour les fumiers frais des étables dans le toit où ils achèvent leur perfectionnement. Entre l'emplacement du bétail et le toit à fumier se trouve un caniveau qui reçoit les purins et les eaux de lavage. Au moment de l'enlèvement journalier des fumiers frais, on jette quelques litres de chaux éteinte dans ce caniveau, on y place les fumiers, on les y retourne jusqu'à ce qu'ils soient bien imprégnés de pu-

rin saturé de chaux. Puis on les lance sur le tas, dans le toit voisin. On obtient ainsi des fumiers calcaires; mais il est à remarquer que la chaux, ainsi mélangée avant la fermentation et en petite quantité, tend, non-seulement à fixer l'azote des fumiers, mais encore à s'emparer d'une certaine quantité d'azote atmosphérique. Telle est au moins l'opinion de l'un de nos meilleurs chimistes agricoles, M. Malagutti.

La confection des fumiers dans les étables n'exclut en aucune façon le mélange des diverses litières et déjections du bétail. Rien n'est plus facile, par exemple, que de mettre les vacheries, bouvieries et écuries en rapport direct avec une bergerie, on sorte que, sans sortir dans la cour, les fumiers de gros bétail passent, chaque matin, ou pour mieux dire, à chaque extraction plus ou moins fréquente, dans les bergeries où ils sont immédiatement recouverts d'une couche de paille sèche. Toute cette manutention peut se faire au crochet ou à la fourche, avec ou sans transport à la brouette, selon que les bergeries sont accolées longitudinalement aux étables ou annexées bout à bout. En tout cas, la distance à franchir est moins longue que lorsqu'il s'agit de porter sur des plates-formes ou sur des fosses extérieures. Mais là n'est pas l'essentiel, ce dont il s'agit surtout c'est d'obtenir beaucoup de fumier et de bonne qualité, et on l'obtient ici par une fermentation accomplie sous l'influence d'un troupeau de moutons qui fiente, urine et couche sur le fumier de gros bétail. Grâce au tassement et à la protection contre les pluies, les vents et la chaleur solaire, la fermentation n'est jamais tumultueuse; elle se développe lentement: les moutons ne souffrent d'aucune émanation ammoniacale parce que celle-ci est prévenue par la lenteur de la fermentation même, comme aussi par l'apport continu de litières sèches sur les fumiers de bêtes bovines ou chevalines. Quand le moment de vider la bergerie est arrivé, les voitures entrent par une porte-charetière ménagée à cet effet, et de la sorte elles chargent à pied d'œuvre.

Assurément, ce système implique le creusement des bergeries et la mobilité des râteliers dans le sens vertical, de manière à ce qu'ils montent ou descendent proportionnellement à la hauteur de la couche de fumier. D'autre part, il n'est guère possible d'accumuler le fumier au-delà d'un mois ou six semaines, en sorte qu'il est de toute nécessité de disposer de terres toujours prêtes à le recevoir. Il en est donc de ce système

comme de tous les autres: il a du pour et du contre, mais s'il perd de ses avantages à mesure que la culture progresse et que les moutons reçoivent à la bergerie une nourriture de plus en plus substantielle, il s'adapte admirablement aux convenances de beaucoup d'exploitations débutantes, où les moutons se nourrissent presque exclusivement au pâturage, et où se trouvent un grand nombre de terres en jachères mortes. Dans ce dernier état de choses, il y a des pratiques provisoires qu'on ne saurait trop recommander, et parmi celles-ci, il n'est pas douteux que ne doive se placer celle qui, sans constructions spéciales, sans réservoirs à purins, a pour résultat de réduire à son minimum la perte des déjections, de les soumettre à une température toujours égale, et d'en obtenir finalement un excellent fumier mélangé. Plus tard, s'il y a lieu, on changera de système, mais on sera arrivé d'autant plus vite vers la perfection, qu'on n'aura négligé aucun de ces expédients qui doivent fortement imprimer leur cachet à une culture débutante.

Il ne nous reste à parler d'un dernier procédé de traitement des fumiers abrités: c'est le procédé anglais, qui consiste à faire coucher le bétail sur un plancher à claire-voie, au-dessous duquel se trouve une fosse en maçonnerie qui, par sa position même, reçoit directement toutes les déjections solides et liquides. Dans cette fosse on a jeté et l'on jette de temps à autre des litières terreuses, des cendres de houille, des matières absorbantes enfin qui peuvent servir d'excipients aux déjections du bétail. On fait ainsi d'excellent fumier sans se servir de paille-litière, mais il est douteux que le bétail se repose aussi bien sur des planches à claire-voie que sur une couche de litière douce, et en tout cas, il est certain qu'il y a, dans ce système, des frais d'installation, de manipulation et d'extraction qui augmentent considérablement le prix de revient des engrais.

#### POIRIERS.

Les sont très-précieux autour des demeures, autant par leur ombre que par leurs fruits, aussi doivent-ils être nombreux. Il est bon de se procurer des sauvageons de bonne heure. La taille des pommiers se fait à cette époque, ainsi que celle de tous les autres arbres à fruits, le pommier excepté. Ceux-ci ne doivent être taillés qu'à la serpette. Pour la vigne il est bon de la tailler en novembre.



## ANIMAUX DE LA FERME.

## CHEVAUX ET BŒUFS DE TRAVAIL.

LES attelages agricoles sont principalement composés de chevaux et de bœufs. Lequel de ces animaux faut-il préférer ?

Si, pour résoudre cette question, nous interrogeons les usages traditionnels de l'agriculture, un fait considérable nous frappe d'abord : c'est que le cheval domine généralement dans les cultures *intensives*, riches, actives, visant au maximum de récoltes, et mettant en œuvre, à cet effet, la plus forte masse possible de capital et d'engrais dans l'exploitation du sol, — tandis que le bœuf se présente comme le moteur le plus ordinaire des cultures *extensives* qui n'utilisent qu'une portion de l'aptitude productive du sol, emploient peu de capital et récoltent en conséquence de leur faible mise de fonds. — Un autre fait nous frappe encore, c'est que, prise en masse, la petite culture, dite *parcellaire*, emploie plus fréquemment le bœuf que le cheval.

Donc, envisagée sous son aspect le plus général, la question du cheval et du bœuf de travail est une véritable question de système de culture.

## Le bœuf dans les pays arrières.

Que trouvons-nous, en effet, dans les pays réputés arriérés ? Ici des terres argileuses difficiles à labourer, — des terres plus ou moins ou friches où la charrue rencontre des roches, des racines, un sous-sol résistant, — des terres que leur état habituel d'humidité rend inabordable une partie de l'année, — des terres inclinées, à relief tourmenté, où les charrois et les labours sont pénibles. — Là, en dehors, comme à l'intérieur des fermes, des chemins *naturels* où les roues enfoncent jusqu'aux moyeux. — Puis, des foyers mal récoltés et de mauvaise nature — une population nonchalante, donnant, en quelque sorte, ses allures aux animaux qui partagent ses travaux. Quelquefois même, et comme pour aggraver la situation, un pays malsain, dangereux pour tout ce qui n'est pas indigène : bêtes et gens. — Bref, partout un état de choses qui fait obstacle à l'organisation d'un travail scelléré, c'est-à-dire à l'emploi d'attelages qui, grâce à la spécialité de leur conformation, pousseraient les opérations avec vigueur.

Le bœuf, comme il est facile de le comprendre, est donc le moteur obligé de l'agriculture qui se trouve placée dans une

telle situation. Cet animal crée constamment de la valeur. S'il marche attelé, cette valeur, c'est du travail. S'il se repose, cette valeur, c'est de la viande. Viennent donc des chômages forcés par suite de pluie, de neige, de sécheresse, de gelée, le bœuf change de rôle : de *bête de travail*, il devient *bête de rente*. C'est, dans toute la force du terme, un *animal à deux fins*, qui ne subissant pas de moins-value en prenant de l'âge, n'exige, conséquemment, pas de *capital d'amortissement* destiné à le remplacer. Est-il au travail ? rien ne l'arrête. Se présente-t-il un mauvais pas à franchir ? il s'enfonce sans crainte jusqu'au ventre dans la terre mouvante. Une racine en roche ? il s'arrête si la résistance est trop forte, mais différant en cela du cheval qui s'arrête au premier coup de collier infructueux, il se remet en marche lorsque son conducteur a tourné la difficulté ? S'agit-il de descendre une pente rapide ? il se laisse glisser. De franchir une montée ? il tire d'une manière soutenue. Veut-on des labours corrects, tirés au cordeau, régulièrement profonds, aux arrêtes d'égal hauteur, au relief général uniformément soutenu ? c'est à la patience, à l'allure modérée des bœufs qu'il faut les demander.

Et puis, raison décisive pour des cultivateurs au-dessous de leur position, ou tout au moins forcés de suivre une culture extensive, le bœuf est à la portée des petites fortunes. Soit qu'il s'élève dans les communaux, dans les bois, dans les pacages, soit qu'il s'achète avant ou après le dressage, toujours est-il qu'il coûte moins cher que le cheval et qu'il peut se revendre après avoir travaillé plusieurs années. Donc pour le bœuf, pas ou presque pas d'amortissement.

## Le bœuf dans les pays de petite culture.

Transportons-nous maintenant dans ces pays de petite culture, où la division des fermes est un effet, non de la fertilité du sol et de l'activité des échanges, mais de la multiplication *sur place* d'une population privée de chemins, de débouchés, de capitaux, et consommant, dès lors, presque tous ses produits en nature. Là, encore, nous retrouvons le bœuf. Pourquoi ?

C'est qu'ici, en outre du manque de capitaux, viendra se faire sentir, plus rigoureusement encore que dans une grande culture, l'influence du manque de travail régulier. Tandis que, dans une ferme quel-

que peu vaste, l'application du principe de la *division du travail* permet d'affecter un personnel spécial au service des attelages : il faut que, dans la culture parcellaire, le maître fasse tout par lui-même et sa famille. Dans une même journée, il faut souvent conduire du fumier le matin, puis labourer, semer et herser une même pièce de terre. Arrivent ensuite, les déplacements au marché, le fauchage, le liage des récoltes, le battage. C'est au maître de faire face à toute cette variété de travaux, et, pour qu'il en soit ainsi, il faut parfois qu'il laisse ses attelages au repos. Ici donc, le cultivateur est un véritable *factotum* ; la *spécialité* n'est pas son fait : par conséquent, il importe que l'animal qui l'assiste dans cette tâche incessamment variée, ne soit pas lui-même une *spécialité*, un animal à une seule fin, une bête de travail seulement. C'est assez dire que le bœuf seul est possible, car, seul, il peut mettre à profit le temps de chômage que lui crée une pareille situation agricole.

Le bœuf dans une culture intensive.

Dans une culture intensive, ce sont d'autres nécessités, d'autres ressources. La place d'honneur revient, en conséquence, de droit au cheval. Pourquoi ?

C'est que la culture intensive, sollicitée par les débouchés et secondée par le sol et le climat, demande et peut payer un travail régulièrement actif pour toute l'année : c'est que sa loi, son intérêt, c'est de marcher vite : c'est que, payant cher ses charretiers, elle est obligée de leur confier des attelages d'allure rapide : c'est que ces chemins sont bien entretenus : c'est que sa terre, mieux ameublie, mieux épierrée, mieux défoncée et défrichée, est plus facile à travailler : c'est que ses travaux soignés exigent de l'adresse et de la célérité. Elle préfère donc le cheval, malgré l'amortissement annuel de 16 à 17 p. 100 qui frappe cet animal à partir de l'âge de six ans. Peu lui importe cet amortissement, si, en fin de compte, le travail du cheval occasionne un excédant de plus de 16 à 17 p. 100 dans les recettes. Est-ce qu'il n'en est pas en agriculture, du cheval, comme en industrie, de ces machines perfectionnées qui nécessitent un capital d'installation et d'entretien plus considérable, mais qui, fonctionnant sous la pression de circonstances favorables à une grande activité industrielle, rachètent l'inconvénient de leurs dépenses par l'avantage d'une fabrication plus prompte, plus considérable, plus économique ?

Ainsi donc, la question du bœuf et du cheval prise dans ses points extrêmes, peut se résumer comme il suit : il y a des attelages qui ne donnent qu'un seul produit : le travail, — et d'autres attelages qui donnent deux produits : le travail et la viande. — Les premiers décroissent de valeur en vieillissant et consomment sans rien produire lorsqu'ils ne travaillent pas : il faut toujours les amortir, et, quelquefois, les nourrir sans compensation correspondante. — Les seconds n'ont pas besoin d'être amortis et convertissent toujours leur nourriture, soit en travail, soit en viande. Or, le cheval est dans cette première catégorie et le bœuf dans la seconde. Donc, le cheval convient aux cultures assez riches pour spécialiser le rôle de chacun de leurs agents, et pour fournir aux attelages une occupation soutenue, tandis que le bœuf, véritable antipode du cheval, est le partage des cultures à travail intermittent, à labours et charrois morcelés, à fourrages médiocres, à terres morcelées, à débouchés restreints. D'où il suit, finalement, que l'effet du progrès agricole, ce sera de refouler le bœuf de travail et d'agrandir la sphère d'activité du cheval. Seulement, il ne faut pas, dans cette substitution, vouloir marcher trop vite, trop en avant des besoins et des ressources de la société.

Le bœuf et le cheval remis.

Voilà pour les situations extrêmes. Envisageons maintenant les situations moyennes où les exploitations rurales composent leurs attelages, partie avec des chevaux, partie avec des bœufs.

Chaque animal, alors, a sa spécialité d'action. Les labours, les défoncements, les travaux de peine et les charrois intérieurs sont réservés pour les bœufs. Restent ensuite, pour le cheval, les charrois extérieurs, les cultures superficielles, les hersages, roullages, les conduites de semoir, de hoes, de buttoir, tous les travaux, enfin, qui demandent de l'adresse et de la vitesse au pas.

Or, ce système mixte présente de grands avantages, surtout au début d'une culture améliorante. Tel était Grignon en 1828. Il fallait approfondir le sol, le dérocher, le défricher, il fallait créer des chemins, il fallait consommer des racines, des fourrages secondaires : tout, alors, plaidait la cause du bœuf. Plus tard, un nouvel ordre de choses remplaça cet ensemble de difficultés : le cheval acquit de l'importance dans les attelages et le nombre des bœufs diminua relativement. Quoi de plus logique ! et cette histoire des attelages de Grignon ne

nous montre-t-elle pas, sur une scène limitée, la révolution qui se passe en grand sur la surface de l'Europe cultivée? Décidément, il n'en faut pas douter, l'importance respective du bœuf et du cheval de travail, c'est une question d'amélioration du sol d'une part, et de nouveaux débouchés d'autre part.

#### Le cheval comme attelage.

L'un des grands reproches adressés au cheval, c'est l'amortissement qui le frappe. Or, cet amortissement peut être supprimé, car le cheval, lui aussi, peut devenir *bête de travail et de rente* à la fois. Tel est le double rôle que le jument remplit dans les pays d'élevage. Il ne faut pas, dans ce cas, considérer la poulinière comme une simple bête de trait : il faut la ménager, la faire reposer au besoin, et ne pas craindre de mettre le double de bêtes sur une charrue ou un chariot.

Autant que possible, on cherche à faire coïncider la naissance des poulains avec l'époque de chômage du travail agricole et la pousse de la première herbe. De là, les nombreuses naissances du mois de mai qui permettent de profiter de l'époque du ralentissement des travaux pour mettre au repos les poulinières avancées en gestation, et des premiers fourrages verts pour mettre ces poulinières à l'herbage.

#### L'emploi des attelages de vaches.

L'emploi des attelages de vaches est, par-dessus tout, une ressource spéciale à la petite culture, car il faut, ici surtout, *l'œil du maître*. La vache laitière, annuellement en état de gestation, demande, par cela même, des soins qui, sauf de rares exceptions, ne peuvent guère lui être accordés que par son propriétaire. Confier des vaches à des mercenaires, c'est courir des risques sans nombre dont les moindres sont la diminution du lait, les avortements et les blessures. Qu'on ajoute à cela la nécessité d'un personnel plus nombreux et l'inconvénient de manquer souvent d'attelages au moment du plus grand besoin, et l'on comprendra qu'une grande culture, astreinte à des travaux réguliers, ne peut et ne doit

compter sur les vaches de trait que dans une mesure tout au moins excessivement limitée.

On a aussi proposé l'emploi de taureaux munis d'un anneau destiné à les maîtriser par le nez. Rien de mieux, mais à la condition, toutefois, que ce ne soient là que des attelages secondaires, des attelages de renfort affectés à un service spécial. Tels s'emploient avec profit les taureaux à Grignon pour le *service du vert*, service qui détournerait les attelages principaux de leur occupation ordinaire, mais qui, effectué par les taureaux, présente l'avantage de les rendre plus dociles et de leur procurer un excellent exercice hygiénique. Tels, aussi, peuvent s'employer les vaches et les élèves en voie de dressage.

#### Resume.

Quoiqu'il en soit du rôle que l'espèce bovine est appelée à jouer dans nos attelages de ferme, il n'en est pas moins démontré aujourd'hui que le cheval est destiné à *s'affiner*, c'est-à-dire à mettre sa conformation en harmonie avec les nécessités d'un travail plus rapide. C'est ainsi que tout se tient dans l'économie générale d'un pays, et que, pour ce qui a trait à la question chevaline, l'amélioration du sol et de la viabilité amènera logiquement la multiplication de races qui concilient à la fois et l'intérêt agricole proprement dit, et l'intérêt militaire des remontes de cavalerie, et l'intérêt des services de messageries. A quoi bon ces chevaux à *conformation bovine* dont la marche pesante se réglait sur la résistance de sols tenaces et mal entretenus de labours? Toutes ces races ont eu, sans doute, leur raison d'être; mais, au résumé, elles ne sont qu'un effet de causes passagères, et, par conséquent, elles doivent, en général, et sous l'influence d'autres causes, se transformer et acquérir *cette vitesse au pas* qui constitue l'un des premiers besoins d'une culture avancée. Quant à la grande *vitesse au galop*, c'est un but auquel nous ne devons pas sacrifier d'une manière aussi exclusive que le voudraient les *ultras du pur sang anglais*.

## MATERIEL ET CONSTRUCTIONS.

### MACHINES A RECOLTER.



OUS ce titre, nous rangeons toutes les machines à cheval qui ont pour objet de couper les récoltes sur pied comme aussi de faner et de

râteler les foins, machines devenues à la désormais de première nécessité, cause de l'insuffisance et de cherté de la main-d'œuvre. Dans leur état actuel, il y en a, parmi elles, qui laissent beaucoup à désirer, mais encore

une fois, la nécessité les impose : il faut les mettre à l'œuvre, afin que l'expérience de tous les jours mette promptement sur la voie de leur perfectionnement. Dire qu'elles n'exécutent pas toutes un travail aussi parfait que le travail des bons faucheurs, c'est oublier que les bons faucheurs n'abandonnent pas toujours et partout, et que, dès lors, ne trouvant pas toujours et partout assez de bras, l'agriculture est placée en présence de deux causes de perte ; ou des récoltes trop avancées faute d'être prises à temps, ou des récoltes quelque peu gaspillées parce qu'elles seraient faites par des machines encore imparfaites. Or, des deux maux à redouter, le moindre, assurément, c'est l'emploi des machines, en admettant, ce qui est loin d'être vrai, que, depuis ces derniers temps, elles n'aient pas reçu des améliorations telles, que leur réputation doit grandir de jour en jour.

#### Les faucheuses.

Les faucheuses ont à fonctionner dans les prairies naturelles et artificielles, et notamment dans les prairies à base de légumineuses, car ces dernières sont de beaucoup les plus nombreuses. Essayer les faucheuses dans une prairie à base de graminées, c'est donc les placer dans l'exception, c'est, de plus, les affranchir des difficultés que leur opposeraient les prairies légumineuses, prairies où la scie rencontre des herbes relativement molles et tendres, faisant bavure sur les surfaces coupantes, et multipliant, par cela même, les chances d'empatement et d'engorgement. S'agit-il, au contraire, d'herbes graminées, les tiges sont plus résistantes, moins emmêlées, et partant, plus faciles à la fois pour le sciage et pour le dégorgeement.

Quoiqu'il en soit, du reste, des difficultés d'exécution, un point est acquis aujourd'hui à la construction des faucheuses : c'est qu'elles ne peuvent bien couper l'herbe qu'à la condition expresse d'une très-grande rapidité de la scie. Il importe qu'elles n'embrassent pas une largeur excédant 3 pieds pour les machines à un cheval et 3 pieds à 4 pieds pour les machines à deux chevaux. On leur demande, en outre, d'abord et avant tout, de couper l'herbe rez-terre, même l'herbe couchée, — d'être stables sur le terrain, — de présenter de bonnes conditions d'attelage pour les chevaux, — de s'avancer avec une vitesse d'un mètre à la seconde, de reculer, de s'embrayer et débrayer facilement, — d'obéir instantanément au conducteur lorsque, pour éviter ou vaincre une difficulté, il a besoin,

sans arrêter la marche, d'élever ou d'abaisser la scie, — de rendre commodément leur huilage et les changements de scie, — de n'avoir pas de pièces trop faibles devant la fatigue, de pouvoir se transporter sans embarras et avec rapidité sur les chemins.

Deux faucheuses réalisent surtout cet ensemble de conditions, ce sont celles de Wood-Peltier et d'Allen, la première, prix d'honneur au concours international de Vincennes en 1860, la seconde, second prix des machines étrangères au même concours. Ces deux machines exécutent un fauchage parfait, même quand il s'agit d'herbe foulée aux pieds et couchée en divers sens. Mais la faucheuse Wood-Peltier présente, à cause de ses deux roues motrices, plus de stabilité que la faucheuse Allen, qui n'a qu'une roue. Conduite par un cheval relayé, et dirigée par un seul homme, la faucheuse Wood-Peltier peut faire environ 9 arpents par journée de 12 heures : son prix est de \$100 accessoires compris. Celle d'Allen, attelée de deux chevaux avec un conducteur, fauche 12 à 15 arpents.

Parmi les faucheuses françaises, celle de Mazier tient aujourd'hui le premier rang, mais celle de Legendre la suit de très-près. On voit que ces constructeurs se sont attachés à obtenir des machines facilement transportables dans les chemins étroits. M. Mazier a trouvé un moyen très-ingénieux pour faire basculer sa scie à droite ou à gauche, selon le côté où il veut attaquer la récolte. Dès lors, il n'a pas besoin de tourner autour des pièces et n'est pas exposé à prendre l'herbe à contre-sens lorsqu'elle est quelque peu couchée. Arrivé à chaque bout de pièce, il faut pivoter sa faucheuse sur elle-même, fait basculer sa scie ; et procède ainsi au sciage, pistes par pistes constamment voisines. Presque tout le mécanisme est enfermé dans une caisse. Considérée dans son ensemble général, la machine séduit par ses formes ramassées : elle est bien assise :

Afin d'éviter les complications du matériel des récoltes, la plupart des constructeurs de faucheuses ont cherché à les transformer en moissonneuses. Plusieurs ont réussi, et c'est ainsi que l'agriculture peut employer avec succès les faucheuses-moissonneuses de Wood-Peltier et de Mazier.

#### Les faucuses.

Les faucuses de Smith et de Nicholson paraissent être celles qui, jusqu'à présent, ont le mieux réussi dans le fanage mécanique. On peut même dire qu'elles fonctionnent très-bien dans les prairies dont le ren-

dement ne dépasse pas cinq à six cents bottes, trois arpents. Dans ces conditions, elles lancent l'herbe à une très-grande hauteur et la démêlent avec une perfection que la main-d'œuvre n'atteindrait qu'au prix de coups de fourches multipliés. Par elles, l'herbe est aérée et mise finalement en couches des mieux disposées pour la dessiccation. Par elles, il y a même à redouter, en ce qui touche les légumineuses, un secouage trop énergique qui fait tomber les feuilles, et qui, très-souvent, n'est tout au plus acceptable que pour la première façon, alors que la récolte est encore presque verte. Mais, le rendement dépasse-t-il 600 bottes, et l'herbe a-t-elle une longueur de plus de 18 pouces, alors tout se réunit pour que la machine, même en marchant râteaux retournés en arrière, soit trop chargée d'herbe et s'engorge à chaque instant; et dans ce cas, il faut l'avouer, le travail des faneuses mécaniques n'est ni rapide, ni de bonne qualité, ni économique. Des mécaniciens ont donc quelque chose à faire pour rendre les faneuses dignes d'accompagner partout les faucheuses.

#### Les râteaux mécaniques.

Les râteaux mécaniques sont plus avancés, et c'est sans réserve qu'on peut recommander celui de Howard, qui, traîné par un seul cheval, embrasse une largeur de près de 6 pieds, suit toutes les inflexions du sol, se charge facilement, et, tout en marchant, décharge le foin en chaînes régulières. Il faut encore citer le râteau de Smith et Asby, celui de Gustave Hamoir, et celui de Grignon. Ce dernier râteau est tout en bois, il ne coûte que 50 fr. et manœuvre avec rapidité.

#### Les machines à moissonner.

Les machines à moissonner ont à résoudre un problème beaucoup plus compliqué que celui des faucheuses dont elles ont été, du reste, le point de départ. La faucheuse, en effet, opère sur un terrain généralement solide et uni: elle n'a pas à s'occuper de l'herbe qui tombe pêle-mêle sur la prairie. Mais, la moissonneuse, si elle a pour elle l'avantage d'un sciage plus facile, puisqu'il s'applique à des tiges plus résistantes que l'herbe verte, la moissonneuse, disons-nous, lutte contre de plus grandes difficultés que la faucheuse, en ce qui concerne les opérations à accomplir après le sciage. Ce dont il s'agit alors, c'est de recueillir les tiges coupées, de les rassembler sans les égrener, sans les embrouiller, puis de les déposer doucement sur le sol, soit en andains, soit

mieux encore, en javelles uniformément épaisses. Il y a donc ici à concilier, dans une même machine, deux mouvements en sens opposés, d'abord un mouvement très-rapide pour le sciage; ensuite une série de mouvements très-doux pour recevoir et déposer à terre les tiges et leurs épis. Et, par la force des choses, c'est le sciage qui règle le mouvement général: opéré lui-même à très-grande vitesse, il précipite la moisson sur la machine, et, sans désemparer, il faut que la moisson cède promptement la place à une autre moisson coupée par la scie.

L'américain MacOrnick a trouvé, le premier, que l'organe essentiel de la moissonneuse, l'organe tranchant, doit être une scie recevant un mouvement horizontal de va-et-vient très-rapide à travers des garde-scies ou sortes de dents immobiles qui ont pour objet de la maintenir et d'attaquer, en quelque sorte, la moisson poignée par poignée. De cette découverte datent, sans contredit, les droits de la moissonneuse à l'attention des cultivateurs européens, car, à partir de cette époque, on a cessé de songer aux faucilles, aux faux, aux lames, aux scies mises en mouvement circulaire par des combinaisons mécaniques plus compliquées les unes que les autres. Aujourd'hui, les organes de transmission du mouvement rectiligne et horizontal de la scie ont été amenés à une très-grande simplicité: on peut dire, sans exagération, que le problème du sciage est résolu.

Est-ce là tout ce qu'il est permis de demander aux moissonneuses mécaniques? A la rigueur, beaucoup de praticiens seraient disposés à se contenter de ce résultat, et ils disent que, le mieux à faire, c'est de dresser des ouvriers habiles à faire la javelle derrière la machine. Alors, celle-ci, n'aurait qu'à couper, et la responsabilité du javelage reposerait toute entière sur les ouvriers. Mais, il va sans dire qu'on leur tiendrait compte de l'état dans lequel ils reçoivent eux-mêmes les tiges et les épis et du peu de temps qu'ils ont pour en débarrasser le plateau de la moissonneuse.

Dans cette manière de voir, il est certain que la machine Manny entre autres donne des résultats très-satisfaisants, surtout lorsqu'elle a le bonheur d'être entre des mains aussi habiles que celles de M. Durand et de son aide, qui lui ont consacré un dévouement qu'on ne saurait trop citer avec éloges. La javelle est assez bien faite, et c'est chose passée en pratique courante qu'elle abat 15 arpents de blé par jour, et

cela avec deux hommes et deux chevaux relayés. Plusieurs autres bonnes machines arrivent aux mêmes résultats ou à des résultats proportionnels, selon qu'elles ont un ou deux colliers d'attelage. Telles sont les moissonneuses de Wood-Peltier, de M<sup>r</sup> Cornick, de Mazier, de Legendre, de Lallier, etc.

Plusieurs constructeurs, et M. Hussey à leur tête, ont cherché à faire un pas en avant dans la difficile question du javelage, et à cet effet, ils font tomber les céréales sur un tablier-bascule qui, moyennant un mouvement de pied de l'ouvrier-conducteur, les décharge de distance en distance derrière la machine, et non sur le côté, comme cela se voit dans la plupart des autres moissonneuses. Il résulte de la disposition Hussey, que les chevaux n'auraient jamais de piste préparée, si, à mesure de la formation de chaque javelle, plusieurs ouvriers n'étaient là, prêts à l'enlever, prêts à la mettre sur le côté. Or, il y a, dans cette manœuvre, un très-grand inconvénient, puisque chaque moissonneuse comporte un certain nombre d'ouvriers qui doivent l'accompagner au travail, et qui, le cas échéant, peuvent, soit manquer à l'appel, soit abuser de leur rôle d'hommes indispensables.


D'autres mécaniciens ont songé aux rateaux automoteurs pour faire la javelle, et dans cet ordre d'idées, s'est surtout distingué l'américain Atkins.

Enfin, et c'est là le grand coup frappé,

la machine Burghess et Key s'est produite, dans ces dernières années, avec un appareil de spirales qui, de tous les appareils à ce des iné, est, sans contredit, celui qui résout le mieux le problème, non des javelles, mais des andains. Ce n'était pas tout-à-fait ce que l'on demandait, mais c'est quelque chose d'obtenir une moisson qui n'est ni secouée, ni jetée en désordre. Pourquoi faut-il que ce résultat soit le prix d'une complication telle que la machine Burghess et Key ne se vend pas moins de 1,062 fr. 50 en Angleterre? Non : on ne peut pas dire que le problème du javelage mécanique soit économiquement résolu, mais, encore une fois, il est impossible de méconnaître les services que, malgré leur état d'imperfection, les machines à moissonner peuvent rendre à notre agriculture cherchant et ne trouvant pas des bras. En admettant qu'elles n'abattent, chaque année, que quelques hectares de grandes céréales, elles peuvent du moins, recevoir en partage la moisson des avoines et des orges dont le javelage présente, à coup sûr, moins de difficultés. Patience donc! la question est en bonne voie, et peut-être, à l'heure où ces lignes s'écrivent, février 1861, quelque constructeur ménage-t-il, dans ce genre, quelque surprise agréable à notre agriculture : ou nous nous trompons fort, ou plusieurs faucheuses-moissonneuses feront parler d'elles pendant la campagne prochaine.

## REVUE DE LA COLONISATION.

### HISTORIQUE DE LA COLONISATION DES CANTONS DE L'EST.

 I nous reportons notre attention vers les premiers temps de l'ouverture des cantons de l'Est, nous verrons que les années qui s'écoulèrent entre 1800 et 1815 constituèrent une époque malencontreuse pour la prospérité future et l'avancement de la colonisation dans cette partie du pays, par suite de ces immenses concessions de terres, situées dans les comtés de Drummond, Mégantic, Sherbrooke, Shefford, Stanstead et Missisquoi, qui furent accordées à des sociétés d'individus, avec l'engagement de remplir certaines obligations de colonisation qui ne furent jamais remplies.

Pendant près de cinquante ans, dit M. Dorion, ces terres restèrent dans un état d'abandon complet et furent toujours un obstacle à la colonisation. C'était une barrière de plusieurs lieues de profondeur s'é-

tendant immédiatement en arrière des seigneuries, depuis Saint-Hyacinthe jusqu'à la rivière Chaud *à e.* Avant 1840 on comptait très-peu de propriétaires canadiens-français dans les cantons de l'Est. La moitié de la population française qui s'y trouvait était en service chez les habitants parlant la langue anglaise dans les comtés Missisquoi, Shefford, Stanstead, Sherbrooke, Drummond et Mégantic; et ceux qui occupaient des terres étaient en grande partie des squatters ou colons irréguliers n'ayant point de titres au propre et qu'ils occupaient. Or, cette poignée de canadiens établis çà et là, il y avait environ 52,000 habitants d'origine britannique, dont les premiers étaient venus des États-Unis immédiatement après la déclaration de l'indépendance des anciennes colonies anglaises. Leur nombre avait été grossi par quelques milliers d'âmes venant des Îles d'Angleterre et dirigées sur les lieux par les

efforts du gouvernement impérial, qui voulait en faire un pays anglais. La population anglaise était principalement échelonnée depuis Drummondville, en montant vers le sud-ouest le long de la rivière Saint-François, et entre cette rivière, vers l'ouest, jusqu'à la baie de Missisquoi. La population française était disséminée au milieu de tout cela par petits groupes à peine reconnaissables, et les établissements qui portaient le plus l'empreinte de son caractère étaient situés au nord-est de la rivière Saint-François en descendant vers Québec.

Malgré cet isolement, la population canadienne-française continuait de s'accroître en importance et en nombre, par la seule force de sa vitalité et de son énergie, au point que cette expansion devint un sujet d'étonnement pour tout le monde, mais plus particulièrement pour les diverses origines au milieu desquelles s'opéraient ces heureux développements pour le pays.

La forêt reculait comme par enchantement sous les coups redoublés de la hache du colon, et les obstacles nombreux qui surgissent d'ordinaire sur sa route semblaient être écartés pour le plus grand nombre des familles canadiennes, lorsque soudain on vit une partie de la population abandonner le siège de leurs travaux respectifs et même quitter le sol si cher de la patrie.

Cet état de chose dura quelques années avant qu'on pût se rendre compte des causes qui opéraient un si triste changement. Mais comme les causes qui favorisaient l'émigration des canadiens-français aux Etats-Unis allaient toujours croissantes, on vit dès lors la presse française et tous les hommes sérieux, inspirés par les plus nobles sentiments patriotiques, jeter l'alarme et s'empresser d'y apporter quelques remèdes. C'était en 1848.

M. l'abbé O'Reilly, alors curé de Sherbrooke, Prêtre irlandais et sincèrement attaché à la cause des canadiens-français, témoin de ce déplorable dépeuplement des cantons de l'Est par nos compatriotes, attira, par des discours éloquents et pleins du feu de la vérité, l'attention des habitants des villes de Québec et de Montréal qui, à l'appel de NN. SS. les Evêques, fondèrent des sociétés pour aider et promouvoir autant que possible les intérêts de la colonisation des cantons de l'Est. Les environs du lac Aylmer, dans le canton Garthby, furent l'endroit où la société de Québec dirigea les familles d'ouvriers de la ville qui voulurent aller coloniser, en faveur desquelles on fit élever une chapelle et un

presbytère. La société de Montréal fonda Roxton en y dirigeant des colons; là aussi furent élevés une chapelle et un presbytère, et un prêtre alla de suite demeurer au milieu de ces intrépides et valeureuses familles.

Si d'aussi louables efforts n'eurent pas tout le succès qu'on avait lieu d'espérer, cela est dû à des causes diverses qui furent difficiles à écarter.

Quoi qu'il en soit, l'œuvre de la colonisation devint oubliée pendant quelque temps et l'émigration reprit son cours. Mais parut bientôt l'énergique manifeste des douze missionnaires des cantons de l'Est, daté du 31 mars 1851.

Cet important mémoire, rédigé par M. l'abbé Antoine Racine, prêtre d'une énergie peu commune et d'une grande réputation comme orateur sacré,—eut beaucoup de retentissement. Comme je l'ai déjà exprimé dans une autre circonstance, chaque page de ce Protêt est marquée au coin du patriotisme le plus pur; on y découvre la hardiesse d'une conviction inébranlable, puisée il est vrai, sur le théâtre même des douleurs qu'elle raconte. Ce document réunit toutes les pièces d'un éloquent plaidoyer en faveur de la colonisation avec une ampleur de recherches et une vigueur de raisonnements qui pénètrent et intéressent beaucoup. De telles œuvres, pour de tels motifs, ne périssent point: elles font partie de notre répertoire national.

Ce document avait pour but de demander au gouvernement de nouveaux chemins pour la colonisation des terres incultes dans ces cantons; de procurer à la jeunesse canadienne des terres à des conditions avantageuses; d'écarter les obstacles qui empêchaient l'établissement de ces terres; d'améliorer les voies déjà ouvertes et d'en établir de nouvelles, en même temps que d'y associer un système permanent de voirie.

Il va sans dire que ce savant et important manifeste attira l'attention du gouvernement d'alors, qui constitua un comité spécial pour s'enquérir sur les choses qu'il mentionnait, avec mission de faire rapport sur les moyens les plus propres à promouvoir les intérêts de la colonisation.

Le gouvernement, sollicité, vivement pressé de toute part, commença enfin à s'occuper plus activement de la colonisation et fit ouvrir les routes les plus pressantes. Aujourd'hui, la population de cette partie du pays s'élève à 153,261 habitants, dont 112,692 sont d'origine canadienne-française

et 40,569 d'autres origines. Comme on voit, la population française y a fait de rapides progrès, puisque déjà elle compte pour un chiffre aussi élevé. L'agriculture et l'industrie progressent également bien, et nul doute qu'avant peu les cantons de l'Est seront la partie la plus riche du Bas-Canada, si déjà même elle ne l'est pas. Chaque canton un peu établi compte son village et, tous, se recommandent par quelque genre particulier de beautés, soit un lac, une rivière, ou le voisinage d'une montagne dont le sombre aspect contraste singulièrement avec la fertilité de la vallée qui s'épanouit à ses pieds. Presque partout, aujourd'hui, on découvre des champs couverts des plus belles récoltes, offrant le spectacle de l'activité moderne se mêlant aux douces jouissances de la vie rurale la plus antique.

#### Les voies de Communication.

Le commerce des cantons de l'Est est facilité aujourd'hui par l'existence de voies ferrées magnifiques. Tous les jours partent de la Pointe-Lévis des convois du chemin de fer Grand-Tronc allant à Richmond, distant de 96 milles de Québec, après avoir traversé les florissants cantons Nelson, Somerset, Staufold, Arthabaska, Warwick, Tingwick et Shipton. Les mêmes avantages se reproduisent pour les habitants de la partie Ouest de ce vaste territoire. Il part également de Montréal, tous les jours, des convois traversant les riches comtés de Chambly, Rouville, Saint-Hyacinthe, Bagot et Richmond, formant un parcours de 72 milles, auquel endroit ils se relient à la branche de Portland (Maine), qui continue à traverser les cantons sud de la région, tels que ceux de Melbourne, Windsor, Stoke, Brompton, Ascot (où se trouvent la ville de Sherbrooke et le village de Lennoxville), Compton, Clifton et Barford, pour de là se rendre à l'Atlantique après un parcours de 164 milles à travers le territoire des Etats-Unis.

Une autre voie ferrée, celle d'Arthabaska, vient d'être terminée et livrée au commerce. Le chemin de fer, qui a son point de départ à Saint-Grégoire, vis-à-vis des Trois Rivières, traverse la seigneurie, entre les rivières Nicolat et Bécancour, et les cantons Aston et Bulstrode, pour aboutir à St. Christophe d'Arthabaska. Cette utile entreprise a eu pour effet immédiat de faire connaître davantage au pays les capacités intellectuelles d'un homme très-marquant, et qui a su faire primer à l'étranger des connaissances politiques et financières très-propres à rehausser le crédit attaché à no-

tre origine. Je veux parler de l'honorable J. E. Turcotte, Ex-Président de l'Assemblée Législative du Canada.

Inutile d'ajouter que la colonisation des cantons de l'Est doit aux voies ferrées ses plus grands développements.

Quoique le déboisement de la forêt se soit considérablement développé depuis dix ans, il reste encore une grande quantité d'acres de terre disponibles pour les besoins futurs de la colonisation. Aujourd'hui, le gouvernement offre en vente au-dessus de 825,000 acres de terres arpentées et subdivisées par lots de 100 à 200 acres, à part trois ou quatre millions d'acres qui restent au domaine de la Couronne.

Pour faciliter convenablement la colonisation de cette contrée, le gouvernement a fait ouvrir des chemins en grand nombre depuis dix ans, mais, surtout depuis 1854, les travaux n'ont pas coûté moins que \$100,000, seulement pour les chemins ouverts entre cette date et 1861.

Les plus importants de ces chemins, anciens et nouveaux, sont :

Le chemin Gosford, qui part des établissements du fleuve Saint-Laurent pour l'intérieur, longeant la rivière Beurivage jusqu'à Saint-Giles, et traversant les cantons Leeds, Ireland, Wolfstown, Ham Sud, Dudswell, Westbury et Ascot, jusqu'à Sherbrooke, formant une longueur de 82 milles depuis Saint-Giles, où il se relie au chemin Craig. L'ouverture du chemin Gosford coûtait déjà \$43,860 au département des Travaux Publics, en 1847, et d'autres sommes très-considérables ont été octroyées depuis, pour son amélioration.

Le chemin Craig, qui part de Saint-Giles et qui traverse les cantons Nelson, Inverness, Halifax, jusqu'à sa jonction avec le chemin Gosford, dans le canton Ireland, continue à travers ceux de Chester, Tingwick, Shipton, jusqu'à Richemond, et a pour terminus la rivière Saint-François. J'ignore la somme dépensée sur ce chemin, mais elle doit être très-considérable. Dans la seule année de 1847 il fut octroyé et dépensé \$22,757, pour améliorer certaines parties de ce chemin et faire subir à l'ancien tracé quelques déviations propres à éviter des côtes escarpées et rocheuses toujours difficiles à entretenir.

Le chemin Lambton, qui part du chemin de Kennébec, sur la Chaudière, et qui traverse les cantons Tring, Forsyth, Lambton et Aylmer, jusqu'à la tête du lac St.-François, où il prend son nom, en continuant à passer à travers les cantons Wins-



low, Lingwick et Bury, auquel endroit li se relie avec le chemin nouveau du ruisseau à la Loutre et traverse Eaton, pour arriver à Lennoxville et Sherbrooke.

Le chemin d'Arthabaska, qui part de Gentilly en traversant les cantons Blanford et Stanfold, et là, se bifurquant sur deux points différents, traverse à l'Est les cantons Somerset et Inverness, jusqu'au chemin Craig; à l'Ouest, ceux d'Arthabaska, Warwick et Kingsey, sur la rivière Saint-François. Les dépenses préliminaires pour

l'ouverture de cette route s'élevaient déjà à \$63,000 vers l'année 1848. Depuis quelques années une branche nouvelle de ce chemin a été ouverte, partant de St. Christophe d'Arthabaska, laquelle traverse les cantons Chester, Ham et Garthby, jusqu'au lac Aylmer, et continue ensuite sous le nom de chemin de Mégantic jusqu'au lac de ce nom, situé près de la frontière dans la vallée de la Chaudière, après avoir traversé les cantons nouveaux de Stratford, Winslow, Whitton et Marston.

## REVUE COMMERCIALE.

Nous avons eus quelques ondées qui ont fait un grand bien à nos récoltes; et elles promettent de se continuer. Les récoltes, une partie desquelles ont été visitées, paraissent moins abondantes que par le passé. Le foin est de tout les céréales celui qui promet le mieux.

Potasse par quintal.....	\$6.10 à 6.5
Perlasse, " .....	6.85 à 6.95
Farine Fine par 196 livres,...	3.50 à 3.80
No. 2, Superfine, .....	4.20 à 4.25
No. 1, " .....	4.30 à 4.40
Fancy, " .....	4.50 à 4.76
Extra, " .....	5.20 à 5.30
Supérieure Extra Superfine, ..	0.00 à 0.00
Blé (H. C.) Blanc par 60 lbs.,	\$0.90 à 1.02
Blé (H. C.) Rouge " .....	0.90 à 0.30
Fois par 66 livres, .....	0.70 à 0.71
Blé d'Inde par 66 livres, .....	0.55 à 0.50
Orge par 50 livres, .....	0.80 à 0.85
Ségle, .....	0.00 à 0.00
Avoine par 40 livres, .....	0.45 à 0.50
Beurre par livre, .....	0.15 à 0.15
Fromage par livre, .....	0.08 à 0.08
Pommes par quart, .....	2.50 à 3.00

### DEPOT CENTRAL

DE

### GRAINES DE SEMENCE.

AU COIN DE LA PLACE D'ARMES, MONTREAL.



Le soussigné s'empresse d'annoncer aux Sociétés d'Agriculture et aux cultivateurs, qu'il possède un assortiment complet de graines pour les jardins et les potagers, en même temps que pour la grande culture, à ses bas prix ordinaires.

Ayant disposé par encau de toutes les graines qui me restaient de mon assorti-

ment de l'an dernier, je suis en demeure de garantir la levée de toutes les graines dont je puis maintenant disposer, et l'acheteur n'a pas à craindre chez moi les mélanges qui se font ordinairement des graines anciennes avec les graines nouvelles.

Mon assortiment comprend :—

- 1000 lbs. graines de gros oignon rouge.
- 50 minots graines de navets variés.
- 60 minots graines de betteraves variées.
- 100 minots graines de trèfle du Vermont, de Rawdon, du Haut-Canada, Anglais, Hollandais et blanc.
- Graine de mil, de carottes, pois, fèves, radis, choux, concombres, melons, etc., etc., etc.

—Aussi—

Au-delà de 400 variétés de fleurs dont le catalogue sera envoyé en s'adressant à

A. G. DAVIDSON, Apothicair.  
Successeur de S. J. Lyman & Cie.,  
Place d'Armes, Montréal.

Nous recevons à l'instant, par le vapeur Peruvian, de la maison Vilmorin de Paris, une collection de ses plus nouveaux Dahlias. Chaque oignon vaut de 50 centins à \$1.

Les Dahlias Canadiens valent \$3 la douzaine. Nous avons aussi un assortiment complet de Gladiolus, Tulipes, Crocus et d'autres fleurs.

Poudres de condition pour Chevaux.  
Souffre, nitre, soude, alun et toutes espèces de médecines patentées à des prix réduits pour les marchands de campagne.

A. G. DAVIDSON, Apothicair,  
Successeur de S. J. Lyman & Cie.,  
Place d'Armes, Montréal.