

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

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

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

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

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

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

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

Showthrough/
Transparence

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

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

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

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

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

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

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

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

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.*

SEPTEMBRE 1866.

SOMMAIRE :—Partie Officielle.—Assemblée de la Chambre d'Agriculture du Bas-Canada, 21 août, 1866.—Le Canada agricole à l'exposition universelle de Paris en 1867—La difficulté de la société d'Iberville—Exposition des sociétés.—Ottawa no. 2—Rimouski—Pontiac—L'Assomption—St. Maurice—Argenteuil—Gaspé no. 2—Champlain—Témiscouata—Beauharnois—Montréal—Richelieu—Wolf no. 2—Bonaventure no. 1—**Partie Non-Officielle.**—L'essai de machines et instruments aratoires de Montréal—Le Canada à l'exposition universelle de Paris—Dépôt d'instruments aratoires à Lévis—L'école vétérinaire de Montréal—Les sauterelles en Algérie—L'exposition universelle de Paris en 1867—Entrée des élèves de l'école d'agriculture de Ste. Anne. Exposition des Etats-Unis.—**Travaux de la Ferme.**—Récolte des betteraves—Epoque de l'arrachage—A la bêche ou au louchet—A la houe ou à la houe fourchée—A la charrue—Décollage et nettoyage—Mise en tas—Conservation en caves ou en celliers—Betteraves porte-graines—Choix—Conservation—Mise en place—Récolte des graines—Quantité de graines qu'on peut récolter—Récolte des patates—Epoque de l'arrachage—A la houe—A la fourche—A la charrue—Ressuyage—Conservation—Récolte et rouissage de lin.—**Animaux de la Ferme.**—Nouvelles de la peste bovine—De l'enrènement des chevaux—Emploi des vaches au trait—Mode d'abatage des bœufs de trait—La ferrure des sabots—L'alimentation et l'entretien du bétail de trait—Le ventre—Le corps—Les jambes—Les côtes—Les reins—La croupe—Le bassin—Les cuisses—Les veines mammaires.—**Revue de la Colonisation.**—Du lac St. Jean au St. Maurice.—**Revue Commerciale.**—Céréales et farines en Europe.



SPARGERE COLLECTA:

BUREAUX A L'IMPRIMERIE DE JOHN LOVELL, RUE ST. NICHOLAS,
MONTREAL.

Partie Officielle.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU BAS-CANADA. MONTREAL, 24 août, 1866.

Présents : — Messrs. Archambault, Beaubien, Campbell, Pilote et Taché.

Le président ayant pris le fauteuil, le secrétaire donne lecture d'une lettre officielle du ministre de l'agriculture informant cette chambre qu'une somme de \$2000 a été mise à sa disposition pour faire une collection de céréales et produits agricoles pour l'exposition de Paris.

Instruction est en conséquence donnée au secrétaire de faire cette collection aussi complète que possible.

L'affaire de la société d'agriculture du comté d'Iberville étant de nouveau soumis à cette chambre, elle passe la résolution suivante :

Résolu : — Que la chambre n'ayant, dans cette affaire, à décider que d'une seule chose, savoir : Quelles sont les personnes qui, comme représentant la corporation de la société d'Iberville, auraient le droit de conduire l'assemblée et l'élection de cette société, ne peut faire autre chose que d'accepter le rapport des anciens officiers, Messieurs F. X. Poulin, F. Meunier, Edouard Goyette, J. B. Bouchard, Julien Benoit, Damase Careau, Alexis Artois, J.-B. Houle, Ambroise Comeau et Didace Tassé, secrétaire.

Résolu : — Que Messieurs Campbell et Pilote soient nommés comme délégués de cette chambre à l'exposition provinciale du Haut-Canada qui doit avoir lieu à Toronto en Septembre prochain, et que dans le cas où ces Messieurs ne pourraient pas y aller, Messieurs Archambault et Beaubien soient nommés à leur place.

Et la chambre s'ajourne.

GEORGES LECLERE, *Sec.*

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE DE MONTREAL.

Une vingt-et-unième exhibition annuelle de la susdite société, se tiendra le mercredi, jeudi et vendredi, les 12^{me}, 13^{me} et 14^{me} jours de septembre prochain, dans le Skating Rink, rue Drummond, quand des prix pour un montant considérable seront offerts pour fleurs, fruits, végétaux, produits d'agriculture, volailles, etc., ouvert pour tout le Canada.

Pour la liste des prix et toutes autres informations, ainsi que les entrées, s'adresser à

J. E. PELL, *Secrétaire*,
91 rue St. Antoine.

Montréal, septembre 1866.

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU COMTE DE BAGOT.

Une EXPOSITION Annuelle de cette société aura lieu au village de la paroisse de St. Liboire, mercredi, le trois octobre prochain, à 10 heures, a.m.

Par ordre,

P. S. GENDRON,
Sec. Trés.

EXPOSITION DU COMTE DE BEAUHARNOIS.

Une EXPOSITION annuelle du comté aura lieu jeudi le vingt septième jour de septembre prochain à St. Louis de Gonzague, à 10 heures.

Par ordre,

H. BISON, *Sec.*

St. Louis de Gonzague, 25 août, 1866.

EXPOSITION DU COMTE DE TÉMISCOUATA.

Une EXPOSITION annuelle de la société d'Agriculture du comté de Témiscouata aura lieu, à St. Eloi, le 27 septembre prochain, à 10 heures a.m.

Par ordre,

L. N. GAUNEAU, *Sec. Trés.*

Isle Verte, 25 août, 1866.

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE CHAMPLAIN.

Une EXPOSITION agricole et industrielle du comté de Champlain aura lieu mardi, le neuf du mois d'octobre prochain, à dix heures de l'avant midi, sur la place publique dans le village de la Paroisse de Sainte Geneviève de Batiscan.

Par ordre,

ROB. TRUDEL, *Sec. Trés.*

Ste. Geneviève de Batiscan, 25 août, 1866.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE GASPE No 2.

Une exposition de chevaux, bêtes à cornes, bêtes à laine, végétaux et de produit de la laiterie aura lieu au Bassin de Gaspé le second mardi d'octobre prochain.

Par ordre,

JOSEPH EDEN, *Sec.*

Bassin de Gaspé, 22 août 1866.

EXPOSITION DU COMTE D'ARGENTEUIL.

Une EXPOSITION annuelle de ce comté aura lieu au village de St. André, jeudi le vingt septième jour de septembre prochain à 10 heures a.m.

Par ordre

H. HOWARD, *Sec.*

St. André, 23 août, 1866.

EXPOSITION DE BONAVENTURE, No. 1.

L'EXPOSITION de New Richmond aura lieu chez M. John Doddridgés, jeudi le 4 octobre prochain. L'exposition de New Carlisle, chez M. Henri Caldwell, mardi le 9 octobre. L'exposition de Port-Daniel aura lieu vendredi le 12 octobre, chez M. Win. McPharson.

Par ordre,

GEORGE KELLY, *Sec.*

New Carlisle, 27 août 1866.

EXPOSITION DE RICHELIEU.

L'EXPOSITION Annuelle du comté de Richelieu, aura lieu à Ste. Victoire, jeudi le quatrième jour d'octobre prochain, à dix heures, a.m. Par ordre,

N. BAZIN, *Sec.*

St. Ours, 28 août 1866.

EXPOSITION DE RIMOUSKI.

L'EXPOSITION Annuelle de cette société aura lieu à St. Luc le troisième jour de septembre prochain.

Par ordre,

ED. POULIOT, *Sec.*

Rimouski, 7 août 1866.

EXPOSITION DE ST. MAURICE.

L'EXPOSITION Annuelle de cette société aura lieu dans le village de Yamachiche, mercredi le dixième jour d'octobre, à dix heures. Par ordre,

A. E. MILOT, *Sec.*

Yamachiche, 21 août 1866.

EXPOSITION DE WOLFE No. 2.

L'EXPOSITION Annuelle du comté de Wolfe, aura lieu à Ste. Camille, sur le terrain de James Durning, mardi le neuvième jour d'octobre prochain.

Par ordre,

Y. Z. C. MIQUELON, *Sec.*

Ste. Camille, 28 août 1866.

EXPOSITION D'OTTAWA No. 2.

L'EXPOSITION Annuelle de cette société aura lieu dans le village de Thurso, C.E., jeudi le vingt-septième jour de septembre prochain, à dix heures.

Par ordre,

ALBERT WATERS, *Sec.*

Thurso, 18 août 1866.

EXPOSITION DE PONTIAC.

L'EXPOSITION Annuelle de cette société aura lieu à Clarendon Centre, mercredi le troisième jour d'octobre prochain, à dix heures, a.m.

Par ordre,

G. W. JUDSON, *Sec.*

Clarendon, 1er août 1866.

EXPOSITION DE L'ASSOMPTION.

L'EXPOSITION Annuelle de cette société aura lieu à St. Charles de Lachenaie, près de l'église paroissiale, mercredi le troisième jour d'octobre prochain.

Par ordre,

ALEX. ARCHAMBAULT, *Sec.*

L'Assomption, 18 août 1866.

PARTIE NON-OFFICIELLE.**L'ESSAI DES MACHINES ET INSTRUMENTS ARATOIRES DE MONTREAL.**

L'A première série de cet essai a eu lieu pendant le mois d'août. Il n'y avait qu'une moissonneuse, une seule machine à battre, un rateau, en un mot il n'y a pas eu d'essai. Il eut fallu comme en 1859 s'adresser aux manufacturiers, leur faire comprendre l'importance de démontrer au public la supériorité de leurs instruments et surtout faire connaître plutôt la date des essais. Mais faute de tout cela l'insuccès a été complet et les délégués des sociétés d'agriculture présents, entr'autres messieurs Magnan, Dorion et Bazin du comté de Richelieu, ont eu raison de se plaindre du désappointement général.

La seconde série des essais aura lieu le

2 octobre prochain. Il y aura en outre, un concours provincial de laboureurs divisé en deux classes. La première comprendra les laboureurs au-dessus de 21 ans avec les prix de \$50—40—30—20—10—5. La seconde classe avec les mêmes prix, comprendra les jeunes laboureurs au-dessous de 21 ans. Au moins nous croyons ces renseignements corrects, car nous n'avons pu nous procurer aucun avis officiel pour cette occasion, bien que nous ayons retardé la publication de la "Revue" dans ce but.

LE CANADA AGRICOLE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS.

L'E gouvernement a enfin approprié \$50,000 pour le département Canadien à l'exposition universelle de Paris et de ce montant 2,000 ont été mis à la disposition de la chambre d'agricul-

ture du Bas-Canada pour former les collections agricoles composées de produits et d'instruments. Il sera émané des circulaires à ce sujet adressées aux sociétés de comté, et nous regrettons de ne pouvoir les publier aujourd'hui pour l'excellente raison que nous n'avons pu nous les procurer encore. M. Taché, chef au ministère de l'agriculture, est chargé de l'organisation de l'exposition canadienne, et nous sommes certain, dès aujourd'hui, de son succès sous son habile direction.

DEPOT D'INSTRUMENTS ARATOIRES A LEVIS.

LOUS lisons dans le "Journal de Lévis:"

"..... Des démarches sont prises pour fonder à Lévis une maison de commerce spéciale des instruments aratoires où l'on se propose de réunir une variété de toutes les inventions indigènes et étrangères brevetées, de façon à mettre à la portée de nos cultivateurs le moyen d'économiser, par le secours de la mécanique, le travail de l'homme, et de suppléer à l'emploi des bras qui manquent si souvent. Nous espérons que la Chambre d'agriculture voudra bien seconder de tout son pouvoir cette entreprise, tout entière dans l'intérêt de nos campagnes et de la propriété de notre population rurale. On se propose de faire à cet égard une ouverture à la Chambre d'agriculture en temps et lieu, comptant également sur le zélé concours de la "Revue Agricole" et de la "Gazette des Campagnes" pour encourager l'établissement dont nous parlons, en propageant par tout le pays la connaissance d'un établissement si désirable et fait dans des conditions si favorables au progrès de l'agriculture."

L'ECOLE SPECIALE VETERINAIRE DE MONTREAL.

BIENTOT s'ouvriront les cours de cette nouvelle école spéciale et nous espérons que nos jeunes compatriotes comprendront toute l'importance, tout l'avenir de cette nouvelle profession. Nous sommes à la disposition de ceux qui désireraient profiter des bourses offertes par la chambre d'agriculture en faveur de ces cours. Nous leur donnerons tous les renseignements désirables et obtiendrons pour eux l'entrée au cours spécial vétérinaire de Montréal.

L'école vétérinaire de New York commence ses cours au mois de novembre pour les terminer au mois de février. Le cours

agricole de Yale College aux Etats-Unis, commence le 13 septembre et se continue pendant sept mois. Il comprend des cours d'agriculture, Chimie agricole, Physiologie agricole, Zoologie agricole, Géographie, Physique, Botanique, etc. Que nos jeunes agriculteurs en profitent.

LES SAUTERELLES EN ALGERIE.

L'ANNÉE paraît fatale à tous les êtres organisés. Le choléra sévit en maints endroits d'une façon cruelle sur les hommes et ajoute ses hécatombes à celles de la guerre. On sait les désastres causés par la peste bovine. Voici maintenant que l'agriculture algérienne se trouve frappée par le plus dur des fléaux. Le *Moniteur Universel* du premier et du six juillet a fait connaître l'étendue du mal. Déjà bien des fois, on avait signalé les invasions des sauterelles comme les plus terribles ennemis de l'agriculture; mais on n'avait jamais vu des effets plus déplorables que ceux qui frappent aujourd'hui l'Afrique française. Les malheurs produits sont tellement grands qu'il faut appeler la sollicitude de tous sur les souffrances des populations agricoles algériennes. C'est ce que fait M. de La Valette, ministre de l'intérieur, dans la circulaire suivante que nous regardons comme un devoir de reproduire.

"D'épaisses colonnes de sauterelles, venues des profondeurs du Sud, se sont abattues dans les champs du Tell, et, après avoir dévoré une partie des récoltes sur pied et jusqu'aux feuilles des arbres, ont donné naissance à d'innombrables légions de criquets qui attaquent aujourd'hui tout ce que la première invasion avait épargné.

"Les efforts réunis de l'armée, des colons et des populations indigènes n'ont pu conjurer un désastre contre lequel les forces humaines sont impuissantes.

"L'Empereur s'est ému de ces souffrances, et, sur la proposition de M. le maréchal ministre de la guerre, Sa Majesté a décidé que la souscription publique, ouverte en Algérie en faveur des nombreuses victimes du fléau, serait étendue à toute la France.

"Les chefs des grands commandements militaires ont reçu l'ordre d'organiser, chacun dans son ressort, des commissions chargées de provoquer et de recueillir des offrandes volontaires. Un comité central siégeant à Paris, sous la présidence de S. Exc. le maréchal Canrobert, dirigera l'ensemble des opérations."

Le comité central de la souscription présidé par le maréchal Canrobert, décrit

dans les termes suivants la marche de l'invasion des sauterelles. C'est une page curieuse d'histoire ; à sa lecture on trouvera d'ailleurs peut-être plus d'un enseignement sur ce qu'il y aurait à faire à l'avenir pour empêcher le retour d'un pareil fléau.

" C'est dans le courant d'avril 1866 que parurent les premières colonnes de ces insectes dévastateurs. Débouchant par les gorges des montagnes et par les vallées dans les plaines fertiles du littoral, elles s'abatent d'abord sur la plaine de la Mitidja et sur le Sahel d'Alger. Leur masse, sur certains points, intercepte la lumière du soleil, et ressemble à ces tourbillons de neige qui, pendant les tempêtes d'hiver, dans les campagnes d'Europe, dérobent aux regards les objets les plus rapprochés. La végétation offre à leur voracité un appât qui les attire. Bientôt les colzas, les avoines, les orges, les blés tardifs, les blés maraichères sont en parties détruits. Sur certains points, les sauterelles pénétrèrent même à l'intérieur des habitations.

" Le gouverneur général de l'Algérie s'efforce de ranimer par sa présence le courage des populations : par ses ordres, les troupes se joignent aux colons pour combattre le fléau ; les indigènes, atteints eux-mêmes dans leurs intérêts, se lèvent pour prêter leur concours contre l'ennemi commun. Des quantités immenses de sauterelles sont détruites en quelques jours ; mais que peuvent les efforts humains contre ces multitudes ailées qui s'échappent dans l'espace et n'abandonnent un champ que pour aller retomber sur le champ voisin ? Il n'était pas possible d'empêcher la fécondation, et la ponte, donnant promptement naissance à des larves innombrables, les premiers essaims sont bientôt remplacés et centuplés par une génération nouvelle.

" Cette apparition de jeunes sauterelles est particulièrement redoutable en raison de leur voracité : leurs masses effamées se précipitent sur tout ce qui a été épargné par leurs devancières. Elles encombre les sources, les canaux, les ruisseaux, et les troupes ont peine à débarrasser les eaux de ces causes d'infection."

ENTREE DES ELEVES DE L'ECOLE D'AGRICULTURE DE SAINTE ANNE.

 L'ENTREE des élèves de l'Ecole d'agriculture est fixée au 4 septembre. Les anciens comme les nouveaux élèves qui désirent obtenir une demi-bourse sont priés de s'adresser à G.

Leclerc, écrivain, M. D., Secrétaire de la Chambre d'agriculture du Bas-Canada, 615 Rue Craig, Montréal. Les élèves demi-boursiers doivent avoir 16 ans, savoir lire et écrire correctement le français, fournir un bon certificat de moralité et être décidés à se faire cultivateurs. Les parents ont coutume de s'engager envers la Chambre à mettre une terre à la disposition de leurs fils, après leur sortie de l'école.

Le prix de la pension est de \$7.00 par mois, *invariablement* payable d'avance. L'instruction se paie en trois termes de \$8.00 chacun. Le lit est fourni par l'établissement.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS EN 1867.

 E plan général du parc qui va être établi dans le champ de Mars, autour du palais de l'Exposition, est définitivement arrêté. La répartition de l'étendue de ce parc entre les diverses nations qui prennent part à l'Exposition est également fixée. La Commission impériale est donc en mesure de faire connaître le plan adopté pour l'exposition des produits agricoles des diverses régions de la France, et les conditions précises dans lesquelles se fera l'installation de ces produits.

Aux précédentes Expositions universelles ni les animaux vivants, ni les produits frais et altérables n'ont été déclarés admissibles. Cette restriction n'a pas été maintenue cette fois. L'Exposition de 1867 associe l'agriculture aussi largement que l'industrie aux bénéfices de la grande solennité internationale. Elle ouvre à tous les reproducteurs, durant sept mois, un marché universel avec une immense publicité. C'est ainsi que les agriculteurs doivent envisager leur exposition. Le but principal n'est pas une étude comparative des produits au point de vue purement technique. Les Concours régionaux organisés par le ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics répondent suffisamment à ce besoin, et si les excellentes traditions qu'ils ont consacrées ne sont pas suivies à l'Exposition qui se prépare, c'est précisément parce que celle-ci n'a pas le même objet. La Commission impériale ne demande pas aux agriculteurs de s'imposer des sacrifices onéreux par une sorte de dévouement aux intérêts publics. Elle leur propose de suivre l'exemple des manufacturiers et de se présenter à l'Exposition s'ils s'y trouvent une publicité utile à leurs intérêts.

EXPOSITIONS DES ETATS-UNIS.

New York, Saratoga Springs, Sept. 11, 12, 13, 14.
 New Hampshire, Manchester, Sept. 11, 12, 13, 14.
 Ohio, Dayton Sept. 25, 26, 27, 28.
 Illinois, Chicago, Sept. 25, 26, 27, 28.
 Wisconsin, Janesville, Sept. 25, 26, 27, 28.
 Wisconsin Agricultural and Mechanical Association Horse Fair, Milwaukee, Sept. 11, 12, 13.

Pennsylvania, Easton, Sept. 25, 26, 27, 28.
 New England, Brattleboro, Sept. 4, 5, 6, 7.
 Indiana, Indianapolis, Oct. 1, 2, 3, 4, 5.
 Oregon, Salem, Oct. 17, 18, 19, 20.
 Illinois Implement Trial, Mattoon, Sept. 4.
 Kentucky, Paris, Oct. 2, 3, 5.
 Minnesota, Rochester, Oct. 3, 4, 5.
 Amer. Pom. Society St. Louis, Sept. 4.
 National Horse Fair, Kalamazoo, Mich., Oct. 2-5.

TRAVAUX DE LA FERME.**RECOLTE DES BETTERAVES.**

Epoque de l'arrachage.

L'ARRACHAGE des betteraves a lieu du 15 septembre à la fin d'octobre, suivant les latitudes et la nature des terres. En général, on arrache plus tôt lorsque les terrains sont humides ou argileux, et plus tard quand ils sont secs ou légers.

Lorsqu'on attend pour opérer, que les pluies d'automne soient arrivées et qu'elles aient détrempe la couche arable, non-seulement on a à vaincre des difficultés plus grandes pour exécuter rapidement l'arrachage, le transport des betteraves et leur mise en silos, mais on emmagasine des racines chargées de beaucoup d'eau et susceptibles de mal se conserver. Mathieu de Dombasle a reconnu que si la densité du jus fourni par les racines de betteraves s'accroît d'un degré au moins quand il survient, à l'époque de l'arrachage, un très-beau temps, il diminue dans la même proportion si la terre, à cette époque, a été détrempe par les pluies.

Les betteraves qui ont leurs racines complètement enterrées sont moins sensibles aux premières gelées que les variétés dont les racines excèdent la couche arable de plusieurs décimètres; elles peuvent supporter des froids de 4 à 5 centigrades.

A la bêche ou au louchet.

La bêche est un instrument très-commode pour arracher les betteraves; elle évite d'endommager les racines. C'est avec elle, ou le louchet, qu'on exécute l'arrachage des betteraves à sucre dans la plupart des fermes de la Flandre ou de la Picardie.

L'ouvrier qui opère plante le fer de l'instrument à une distance de trois pouces environ de la plante qu'il veut arracher, et abaisse le manche vers le sol, de manière à soulever la terre et la racine. Au fur et à

mesure qu'il agit, une femme ou un enfant tire la betterave de bas en haut par les feuilles pour la déraciner entièrement.

A la fourche ou à la houe fourchue.

Ces deux instruments ne valent pas la bêche, quoiqu'ils soient souvent employés; ils blessent et déchirent les racines, ce qui les expose à se gâter dans les silos. Ils ne sont réellement avantageux que lorsque les betteraves végètent sur des sols pierreux.

A la charrue.

Mathieu de Dombasle a proposé d'arracher les betteraves au moyen d'un araïre débarrassé de son versoir, et armé d'une pièce en fer de trois pouces de large fixée obliquement sur les étançons, à partir de la partie postérieure du soc. Ce moyen est peu en usage aujourd'hui en France, mais en Bohême on continue à la préférer à l'emploi de la bêche. Les agriculteurs français qui l'avaient adopté l'ont abandonné, parce que les betteraves étaient trop endommagées par la charrue et les pieds des animaux, et qu'elles étaient, après l'arrachage, plus sensibles aux gelées.

DECOLLETAGE ET NETTOYAGE.

L'ES betteraves doivent être décollées aussitôt après qu'elles ont été arrachées. Cette opération consiste à couper, à l'aide d'une serpe moyenne, d'une faucille ou d'un bout de faux fixé à un manche, la partie de la racine à laquelle tiennent les feuilles et sur laquelle on observe des bourgeons. Elle a pour but d'empêcher le développement de nouvelles feuilles, d'arrêter, de suspendre en grande partie la vitalité de la racine. Si la végétation continuait à se manifester d'une manière sensible, si les jeunes feuilles pouvaient se développer, les sucres nutritifs que contient la racine diminueraient en quantité de jour en jour. Des expériences faites à Caen, en 1848, par MM. Durand et Ma-

noury, confirment complètement cette opinion, que partagent la plupart des fabricants de sucre indigène. Deux lots de betteraves, l'un composé des racines entières, l'autre formé de racines décollées, furent conservés avec toutes les précautions possibles jusqu'en février 1849. Le premier, qui avait montré des signes très-apparens de végétation, donna un jus qui marquait deux à trois degrés seulement; le jus fourni par le second pesait six à sept degrés, densité semblable à celle que l'on avait constatée au mois de novembre précédent à l'arrachage des racines.

Tous les cultivateurs ne font pas décoller les betteraves qu'ils récoltent. Il en est plusieurs qui se bornent à faire enlever seulement les feuilles; ils croient que les racines décollées sont plus sujettes à se détériorer que celles qui sont restées entières. Cette opinion est le résultat d'une erreur. Il n'y a pas de danger de détérioration si on coupe seulement le collet sans attaquer la racine proprement dite. Les faits ont prouvé cent fois que la pluie qui résulte du décollage ne devient jamais une cause d'altération pouvant amener la pourriture des racines, si elle s'est cicatrisée avant la mise en silos, sous l'influence d'une température sèche de 12 à 15°. Aussi est-ce toujours avec raison que l'on a recommandé de ne procéder à l'arrachage de la betterave que par un beau temps.

Le décollage s'exécute de deux manières: à l'aide d'une faucille avant l'arrachage des racines, au moyen d'une serpe quand cette opération est faite. Dans le premier cas, la coupe est oblique ou diamantée; on la regarde à bon droit comme mauvaise. Dans le second, l'ouvrier prend la racine par la main gauche, la tient horizontalement, et avec l'instrument tranchant qu'il a dans sa main droite, et d'un seul coup, il coupe le collet dans le plan perpendiculaire à l'axe de la racine. La section doit être nette, régulière et peu étendue, car plus elle est petite et moins la racine est sujette à se décomposer.

Dans les environs de Lille, les collets sont enlevés au louchet; ce procédé est expéditif, mais il est bien imparfait.

Quoiqu'il en soit, l'enlèvement des collets n'est utile que lorsque les betteraves doivent être conservées pendant l'hiver. Quand les racines, après leur arrachage, sont livrées à une fabrique de sucre et soumises aussitôt à l'action d'un coupe-racines ou d'une râpe, on se borne à enlever leurs feuilles par la torsion.

Le poids des collets et des feuilles est plus considérable qu'on ne le pense généralement. Pour le déterminer aussi exactement que possible, M. Boitel a fait décoller avec soin diverses variétés de betteraves; il a obtenu, par chaque 1,000 lbs. de racines récoltées, les quantités suivantes:

Disette	271 lbs.
do blanche.....	166 do
Jaune grosse.....	386 do
Silésie.....	279 do
Globe jaune.....	275 do
do rouge.....	204 do

Moyenne..... 204 lbs.

Le nettoyage des racines suit toujours le décollage. Il consiste à détacher la terre qui est adhérente aux racines et à enlever le chevelu qu'elles présentent. Ce nettoisement se fait à l'aide du dos d'une faucille ou d'un couteau de bois.

Quelquefois, les ouvriers frappent les racines les unes contre les autres pour faire tomber la terre qui se trouve à leur surface ou qu'elles retiennent entre leurs bifurcations, mais ce moyen est mauvais; car en opérant de cette manière, on brise les pivots, on détermine des meurtrissures, ce qui occasionne des pertes assez considérables et expose les racines à la pourriture.

Mise en tas.

Les racines une fois décollées doivent être mises en tas, afin qu'elles ne restent pas exposées à l'air. Quand on les abandonne à elles-mêmes sur-le-champ, après leur avoir enlevé leur collet, elles se dessèchent, se rident et ensuite se conservent mal.

On doit surveiller les ouvriers pendant ce travail, afin qu'ils évitent de heurter les betteraves les unes contre les autres et qu'ils aient le soin de séparer et de mettre de côté les racines que les instruments ont fortement déchirées pendant l'arrachage, et celles creuses, montées ou attaquées par la gelée. Les betteraves creuses se conservent difficilement; on les reconnaît au son particulier qu'elles produisent quand on les frappe.

À la fin de chaque journée, on couvre les tas de feuilles pour les garantir de l'action de l'air, et du froid qui pourrait survenir pendant la nuit.

CONSERVATION.

LES betteraves s'altèrent trop facilement sous l'action des agents atmosphériques, pour qu'on puisse les abandonner à elles-mêmes après l'arrachage; pour qu'elles se conservent

saines jusqu'à la fin de l'hiver, il faut les déposer dans une cave ou un cellier ou dans des fosses ou des silos. En les conservant de cette manière, on les prive de l'influence des gelées, des pluies et de la lumière.

En caves ou en celliers.

Ces bâtiments ne doivent être ni trop secs, ni trop humides; en outre, il faut qu'ils présentent à leur partie supérieure des ouvertures susceptibles d'être bouchées pendant les temps de gelée ou lorsqu'on veut y empêcher l'accès de la lumière. Ces ouvertures sont destinées à établir à l'intérieur une ventilation convenable, et à empêcher que la température y devienne trop élevée. Lorsque, dans une cave, la température atteint + 6 à 10 degrés, et lorsque la lumière y pénètre et que l'humidité y est très-grande, les bourgeons du collet des racines se développent et diminuent leur richesse saccharine et leur faculté nutritive.

A l'approche des gelées à la glace, on ferme toutes les ouvertures. Souvent pour que le froid n'y ait pas accès, on les garantit extérieurement avec du fumier, de la paille ou des feuilles.

Lorsque les betteraves sont rentrées sèches et par un beau temps, et que le bâtiment dans lequel on veut les conserver n'est pas humide, on les entasse les unes sur les autres jusqu'à six à neuf pieds de hauteur.

Si les véhicules ne peuvent pénétrer dans le local où doit avoir lieu l'emmagasinage, on décharge les racines avec précaution à l'entrée de la porte principale, et on les fait transporter ensuite dans l'intérieur en recommandant aux ouvriers de ne pas les meurtrir.

PORTE-GRAINES.

EST au moment de l'arrachage qu'il faut choisir les racines qui doivent produire des graines l'année suivante.

Pour qu'une betterave puisse être regardée comme bonne, il faut : 1o. qu'elle possède tous les caractères de la variété ou de la race que l'on veut propager; 2o. que la racine se soit développée en terre ou en partie hors de la couche arable, selon la variété à laquelle elle appartient.

On devra choisir des racines ayant un pivot unique, c'est-à-dire sans racines secondaires. J'ai dit que les racines fourchues ne s'arrachaient pas aussi facilement et qu'on les nettoyait moins promptement que celles qui n'ont qu'un pivot. Il faut, en outre, qu'elles soient de moyenne gros-

seur, intactes et formes, qu'elles tombent promptement au fond de l'eau et que leur tête ne soit pas plus développée que leur partie médiane.

Conservation.

Lorsque les betteraves ont été choisies, on enlève leurs feuilles sans toucher au collet des racines. Ensuite, on les rentre avec précaution afin de ne pas les blesser, et on les dépose dans une cave ni trop sèche, ni trop humide, dans laquelle la température, pendant l'hiver, se maintient toujours à quelques degrés seulement au-dessus de zéro. On a le soin de les isoler les unes des autres avec du sable sec et de les placer de manière à ce qu'elles aient une position oblique et leur collet complètement dégagé de la masse sableuse.

Mise en place.

Les racines porte-graines se mettent en place en avril et mai. On les plante à trois pieds de distance, dans un endroit bien aéré et exposé au soleil.

Lorsqu'on doit récolter des graines de plusieurs variétés, on sépare les races en les plantant à une très-grande distance. Ce moyen évite des hybridations et permet d'obtenir des graines aussi franches que possible.

Au fur et à mesure que les tiges se développent, on les attache à des tuteurs ou des échelas pour que le vent ne les détache pas des racines.

Recolte des graines.

On coupe les tiges à la fin de septembre ou au commencement d'octobre, quand les fruits ont une teinte jaune brun, et on les laisse ensuite sécher sous un hangar ou dans un grenier aéré. On égrène les ramifications chargées de semences en les frottant entre les mains.

La graine de betterave, emmagasinée dans un local sain, conserve sa faculté germinative pendant cinq à six ans; mais il vaut mieux, chaque année, ne semer que des semences d'un ou de deux ans.

Lorsque, malgré toutes les précautions prises dans la récolte des semences, on reconnaît que la variété que l'on cultive a dégénéré, ce qui arrive de temps à autre lorsque la nature des terres ne convient pas à la betterave, il ne faut hésiter à acheter de nouvelles graines.

Quantité de graines qu'on peut récolter.

Une racine bien choisie et qui a développé une tige munie de nombreuses ramifications, peut donner une demi livre de

graines. L'expérience prouve qu'il faut planter au moins 100 racines porte-graines pour pouvoir récolter cinquante livres de semences.

PATATES.

Epoque de l'arrachage.

 UTREFOIS, on arrachait les pommes de terre vers la fin de septembre et dans le courant d'octobre. Depuis que l'on a remplacé les variétés tardives par des races précoces, cette opération se fait depuis le 15 août jusqu'au 20 septembre. Quoi qu'il en soit, on doit opérer dès que les fanes sont sèches et par un beau temps. Les tubercules arrachés par un temps sec se conservent mieux, et la terre qui adhère à leur surface est toujours moins grande que lorsqu'on procède à l'arrachage pendant les pluies ou lorsque la terre est humide.

A la houe.

L'ouvrier qui arrache les pommes de terre à l'aide d'une houe fourche que l'on appelle *crochet*, se place dans un sillon, de manière que le billon dans lequel sont situés les tubercules qu'il doit extraire, soit placé à sa gauche. Alors d'un seul coup il enlève une touffe et ramène ses tubercules dans le sillon où il est placé ; il sépare ensuite ces mêmes tubercules et les jette dans le sillon situé de l'autre côté du billon sur lequel il opère. Ce travail terminé, il fouille de nouveau le sol pour s'assurer s'il a arraché tous les tubercules de la première touffe, fait un pas en arrière et arrache un second pied de pommes de terre. Quand il est arrivé à l'extrémité du billon, il tourne à gauche et arrache la rangée de pommes de terre qui suit celle qu'il vient d'enlever. Les tubercules de cette deuxième ligne sont déposés dans le sillon qui a reçu les pommes de terre de la première rangée, et qui est encore placé à la gauche de l'ouvrier.

L'enfant ou la femme qui accompagne chaque arracheur, ramasse les tubercules et les dépose ça et là en tas de deux à trois pieds de hauteur.

A la fourche.

L'arrachage à la fourche n'est pratiqué que lorsque les terres sont sablonneuses. Les sols argileux ont trop de ténacité pour que ce moyen puisse y être pratiqué avec facilité. L'ouvrier qui se sert de la fourche implante les dents de cet instrument à une faible distance des touffes, et il soulève

celles-ci de manière à ce que les tubercules viennent sur le sol. Avant d'arracher une seconde touffe, il doit remuer une ou deux fois le sol, afin de bien s'assurer si tous les tubercules ont été mis à découvert.

A la charrue.

On emploie aussi la charrue ordinaire ou le buttoir, pour arracher les pommes de terre. Ce mode d'extraction laisse à désirer, car il arrive presque toujours, quelles que soient les précautions prises par le laboureur, qu'une certaine quantité de tubercules reste enterrée dans le sol, et échappe alors à l'attention des ramasseurs. Pour que ce procédé donne de bons résultats, il faut, après le labour exécuté sur toute la surface du champ cultivé en pommes de terre, faire passer, suivant sa largeur et sa longueur, une herse à dents de fer, ou, ce qui est préférable, un scarificateur à dents rapprochées. C'est par cette opération qu'on peut ramener à la surface de la terre les tubercules que la charrue a enfouis.

M. Lawson a proposé, il y a vingt ans, une charrue particulière pour exécuter l'arrachage des pommes de terre qui ont végété sur des terres légères et meubles.

Cette charrue est un araire ordinaire muni d'un versoir à claire-voie, destiné à séparer les tubercules de la terre. Celle-ci passe à travers du versoir, tandis que les tubercules sont réunies en ligne sur le côté droit de raie ouverte. Cette charrue est encore en usage dans les contrées sablonneuses de l'Angleterre.

Ressuyage.

Lorsque les pommes de terre arrachées ont été réunies en tas, on les laisse ainsi sur le champ pendant quelques jours, en ayant soin de les couvrir le soir de fanes, pour les préserver de l'action des gelées qui pourraient survenir pendant la nuit. Chaque matin, si le temps est beau, on les découvre afin qu'elles subissent l'action de de l'air et du soleil, qu'elles se ressuient et qu'elles se conservent mieux.

Conservation.

Les pommes de terre se conservent dans les caves ou les celliers et dans les silos ; mais quel que soit le procédé auquel on ait recours, on doit les visiter de temps à autre, afin de s'assurer de l'état des tubercules. Si la masse offrait des signes de fermentation, il faudrait séparer immédiatement les pommes de terre altérées. Ce tirage est très facile et peu dispendieux lorsqu'on conserve les tubercules dans des caves.

RECOLTE ET ROUSSAGE DU LIN.

L'EPOQUE convenable pour le récolter est un point délicat; car si la filasse la moins mûre est la plus soyeuse, elle est aussi la moins forte; la plus mûre est celle qui produit le fil fort et la meilleure graine.

La manière de récolter le lin est de l'arracher par poignées égales, d'en séparer les plantes étrangères, d'en secouer la terre qui se trouve aux racines, et d'étendre ces poignées sur la terre, les têtes tournées vers le midi.

Dès qu'elles paraissent suffisamment sèches on enlève la graine, sans délai, en l'égrugeant, c'est-à-dire en passant les têtes au travers d'une espèce de rateau dont les dents sont fixées dans un banc sur lequel on s'appuie.

Les principes du rouissage, applicables à toutes les plantes textiles, comme le lin, consistent à dégager, par fermentation, les fibres corticales du gluten gomme-résineux qui les enveloppe.

Les eaux dont le cours est lent sont ordinairement préférables pour cet objet aux eaux rapides; celles qui sont stagnantes accélèrent l'opération, mais brunissent et tachent la filasse; celles qui sont crues, séléniteuses, calcaires ou minérales ne conviennent pas.

On y place les tiges, en couches régulières par un temps chaud; on les assujettit avec des pierres; on les retire aussitôt que les fibres se séparent aisément de la partie ligneuse; on les lave ensuite à l'eau courante, s'il est possible, ou dans d'autres, et on fait sécher promptement.

On peut aussi rouir le lin à la rosée sur les prés, ou dans des fosses, dans la neige et aussi dans un bac rempli d'eau chauffée à 75 degrés, dans laquelle on fait dissoudre du savon vert.

On sépare les fibres de la partie ligneuse au moyen d'une batte, et de la broye; on fait ensuite sécher la filasse placée sur des claies au-dessus d'un feu clair; on la met plus tard à l'abri dans cet état jusqu'à ce qu'on l'emploie.

ANIMAUX DE LA FERME.

NOUVELLES DE LA PESTE BOVINE.

Le typhus contagieux des bêtes à cornes diminue de jour en jour en Angleterre. On redoutait beaucoup l'influence des chaleurs excessives. Ces craintes semblent dépourvues de fondement et les derniers bulletins qui nous arrivent ne portent qu'à 260 le nombre des bêtes à cornes attaquées dans la dernière semaine de juin 1866. Ce chiffre est, pour ainsi dire, insignifiant, comparé aux statistiques effroyables des mois de janvier, février et mars 1866, qui donnent des résultats de 8,000, 10,000 et jusqu'à 13,000 cas d'invasion.

Il existe un signe qui semblerait assez satisfaisant, s'il était permis de faire une induction sur une expérience de trois semaines: sur 260 bêtes à cornes atteintes, 231 ont été abattues; quatre ont succombé à la maladie et vingt-six ont été radicalement guéries. C'est-à-dire qu'un dixième des bœufs attaqués a résisté victorieusement au fléau. Cependant nous ne savons pas qu'un remède spécifique nouveau ait été découvert. Il en résulterait que le germe épizootique du rinder-pest serait moins énergique et présenterait l'affaiblissement progressif que l'on observe dans les périodes de décroissance des grandes épidémies et des grandes épizooties.

Il est donc permis d'espérer l'extinction prochaine d'un mal qui a fait tant de mal à l'agriculture et au commerce de l'Angleterre.

Au moment où le cattle-plague sévissait avec le plus de violence, le gouvernement de la Grande-Bretagne, prit, comme on le sait, des mesures sévères, pour restreindre la circulation des bêtes à cornes sur toute l'étendue du royaume. Les foires et les marchés furent, en quelque sorte, interdits et fermés aussi bien aux étrangers qu'aux nationaux. Ces décisions répondaient à la prudence la mieux entendue. Doit-on les appliquer aussi rigoureusement aujourd'hui? Telle est la question que se pose le *North British Agriculturist*. Voici, dit le rédacteur, que l'époque approche où les cultivateurs ont l'habitude d'acheter du bétail pour l'hiver et le printemps. Les règlements restrictifs sont en ce moment l'objet des vives et intéressantes discussions. De nombreuses solutions ont été proposées. Le sentiment général est en faveur d'une modification des arrêtés: il serait permis, par exemple d'amener aux foires et aux marchés ou d'en ramener les animaux munis d'un certificat du vétérinaire inspecteur de leur paroisse, constatant que le cattle-plague n'est pas à craindre.

Les foires et les marchés seraient interdits aux marchands de profession, qui conduisent des troupeaux d'animaux de ville en ville. Les cultivateurs pourraient ainsi seuls vendre et acheter, et cette modification donnerait à la marche des affaires tout le bénéfice de l'échange commercial, sans apporter les inconvénients de la circulation des bandes de troupeaux de bœufs et de moutons dans les comtés où le cattle-plague est encore à redouter.

DE L'ENRENNEMENT DES CHEVAUX.

ES chevaux, ces excellentes bêtes qui nous rendent tant de services et nous procurent tant de jouissances, sont souvent traités avec une révoltante cruauté. Je voudrais qu'ils pussent crier comme crient les chiens quand on les bat : alors on aurait pitié d'eux, on aurait honte de les martyriser comme on le fait trop souvent ; mais ils supportent en silence les plus mauvais traitements, et on s'habitue à les traiter comme des machines privées de toute sensibilité. — Remarquons que les innocents herbivores, chevaux, vaches, brebis, sont muets pour la douleur, tandis que les carnassiers, souvent cruels sans nécessité, excitent notre pitié par leurs cris.

J'ai lu avec intérêt l'article de M. Anselme Petetin sur l'enrènnement, et je voudrais que tous ceux qui aiment les chevaux saisissent toutes les occasions de parler ainsi pour eux et de faire voir combien, souvent sans qu'ils s'en doutent, les propriétaires des chevaux et les cochers qui les mènent sont cruels envers eux. M. A. Petetin n'a pourtant pas indiqué tout le mal que fait l'enrènnement. On voit beaucoup de vieux chevaux auquel le filet a fendu démesurément la bouche. On en voit même dont la commissure des lèvres présente l'aspect d'un dégoûtant ulcère ;—ceci arrive surtout aux chevaux de cordeau entre les mains d'un charretier brutal, comme il y en a tant ;—d'autres après que souvent le sang a rougi leur mors, finissent par avoir les barres calleuses et privées d'une grande partie de leur sensibilité : c'est ce qui peut leur arriver de plus heureux ; chez d'autres enfin, la pression exagérée du filet sur la langue finit par y former un silon transversal, tel qu'elle semble à moitié coupée, mais avant d'en arriver là, la pauvre bête a dû bien souffrir et la langue a dû souvent être cautérée et douloureuse.

Les médecins des hommes se trompent quelquefois, quoique les malades puissent

expliquer leurs souffrances. Le cheval ne peut pas parler et le vétérinaire se trompe souvent. Plus d'un cheval encloué a été traité par une boiterie de l'épaule, que l'on frictionne jusqu'à ce que le pus amassé dans le sabot finisse par se faire jour, et alors le mal est devenu tel que souvent le cheval est perdu. Un vieux fermier me racontait qu'un cheval qui n'était plus jeune, mais qui pouvait faire encore un bon service, ne mangeant plus et dépérissant, on avait fini par l'abattre, et ce fut l'équarisseur qui trouva la cause du mal. Une dent mâchelière formait un crochet qui avait fait à la joue une plaie telle que le cheval ne pouvait plus manger, et il périt par suite d'un mal auquel on aurait pu porter remède si on l'avait connu. De même je ne doute pas que bien des chevaux dont la langue était tuméfiée et enflammée par suite de l'enrènnement ont été traités pour un tout autre mal.

Deux chevaux de même robe, de même taille, de même conformation et surtout de même tempérament, ne sont pas toujours faciles à trouver, et si les marchands de chevaux ne les fournissent pas tels qu'on les demande, ce n'est pas la bonne volonté qui leur manque. Qu'on attelle à une voiture deux chevaux pareils de robe et de taille, on demande qu'ils portent la tête à même hauteur, quoique souvent leur conformation et leur tempérament ne soient pas les mêmes : de là l'enrènnement. Des chevaux bien nourris et vigoureux portent naturellement la tête haute et souffrent peu de l'enrènnement s'il n'est pas exagéré, mais il doit être un supplice pour des chevaux ruinés, fatigués, auxquels en les enrènnant très-court, et avec l'aide du fouet, on cherche à donner encore un air de vigueur et de vivacité. Ces pauvres chevaux, comme il y en a tant sur le pavé d'une grande ville, usés, fatigués, souvent mal nourris, laissent aller leur tête, qui portent tout son poids sur le mors du filet, et ce mors appuie sur la langue qu'il meurtrit, s'il ne la coupe pas.

L'enrènnement, en faisant porter sur l'arrière-main une partie du poids du corps, peut bien prévenir des chutes sur le pavé, et il est commode pour le cocher auquel il épargne la peine d'avoir toujours ces chevaux dans la main pour être toujours prêt à les soutenir au besoin ; on n'obtiendra pas que les cochers y renoncent, mais il faudrait au moins qu'il ne fût pas exagéré et qu'il laissât aux chevaux une suffisante liberté de mouvements.

L'enrènement est surtout cruel pour les chevaux, comme il y en a beaucoup chez les propriétaires habitant la campagne, et qui, un jour attelés à une calèche, sont le lendemain attelés à un charriot, ne doivent plus trotter, mais tirer au pas et sont pourtant enrênés au charriot comme à la calèche. Le cheval qui doit déployer ses forces pour enlever un fardeau, baisse la tête, son dos se voûte, sa croupe s'abaisse, ses jambes se rapprochent sous son corps, son attitude est tout l'opposé de celle du cheval qui trotte en liberté. On conçoit quel supplice doit être pour lui l'enrènement, et pourtant ce supplice, bien des propriétaires le font, sans s'en douter, subir à leurs chevaux.

S'il s'agit de prévenir les ruades, comme le disent les cochers, c'est un cas tout exceptionnel, et, parmi les milliers de chevaux qui trottent sur le pavé d'une grande ville, il y en a bien peu qui soient disposés à ruer. Il est bien vrai que si on tient la tête haute à un cheval, si, comme on dit, on la met sur ses hanches, le poids du corps est rejeté sur l'arrière-main et le cheval ne peut pas ruer; mais ce cas se présente si rarement qu'il ne peut pas excuser l'enrènement général tel qu'il se pratique. Les jeunes chevaux non dressés sont disposés à ruer et à faire ce qu'on nomme le saut de mouton. Si le cavalier leur tient la tête haute, ils ne peuvent pas le faire; mais si le cavalier surpris laisse le cheval abaisser la tête, pour la mettre presque à la hauteur de ses genoux, alors il détache une ruade complète, et celui même qui peut se vanter d'être solide à cheval passe ordinairement par-dessus les oreilles de sa monture et vient piquer une tête devant elle. Je veux en parler sciemment, j'en ai fait l'expérience, même plus d'une fois; heureusement ce n'était pas sur un pavé, c'était dans un sable.

Cavalier, cultivateur, éleveur, je me suis beaucoup occupé des chevaux pendant ma carrière déjà longue. On voit que, comme moi, M. Anselme Petetin aime les chevaux, son écrit en fait preuve; ma longue expérience me permet d'y ajouter quelques observations: puissent-elles aider à atteindre le but, améliorer le sort des chevaux.

EMPLOI DES VACHES AU TRAIT.

ET emploi commence à se propager de plus en plus dans les exploitations rurales, petites et moyennes, du sud-ouest de l'Allemagne.

Koppe parlant d'autres contrées en dit: "Il a été conseillé par quelques

personnes d'utiliser les vaches pour le travail, et on a voulu en obtenir de grands avantages. Si on a en vue d'établir cette disposition dans de vastes exploitations, je ne comprends pas d'où viendra l'avantage. Si les vaches travaillent fortement, elles donneront moins de lait; mais si leur travail n'est qu'un jeu, il ne vaut pas la peine de les dresser au trait. Ajoutez à cela que celui qui dirige une grande exploitation ne peut pas avoir en même temps ses yeux partout, et qu'il ne pourra pas prévenir tous les mauvais traitements qu'on pourrait faire subir aux bêtes de trait. Mais si on donne à atteler à des hommes rudes, des animaux agiles à la vérité, mais faibles et débiles, comme on peut nommer les vaches en comparaison des bœufs, mainte bête se trouvera ruinée. Par ces raisons je ne pourrais jamais me décider à employer les vaches aux travaux agricoles réguliers; mais, en revanche, dans des exploitations moyennes, il est bon d'habituer quelques vaches au joug pour aller chercher le vert, ou pour d'autres travaux pareils. Comme ce seront les hommes qui soignent, les vaches qui seront chargées de les conduire, les mauvais traitements dont nous avons parlé, ne seront pas à craindre. Je prierai ceux qui ne connaissent pas par expérience, l'usage des vaches au trait de réserver leur jugement sur cet objet jusqu'à ce qu'ils aient connu ces paysans à vaches qui font tous leurs travaux avec ces animaux, et s'en trouvent beaucoup mieux que dans d'autres contrées des détenteurs de petites terres qui tiennent des animaux particuliers pour le trait. Si le propriétaire travaille lui-même avec les vaches, et qu'il en a suffisamment pour ne pas être obligé d'en atteler une à un état avancé de la gestation, la chose ira extrêmement bien. Dans ces petites exploitations, les vaches ne sont employées au trait que pendant peu de temps, et donnent alors à la vérité un peu moins de lait; mais comme elles sont l'unique bétail d'une pareille exploitation, et qu'à ce titre elles jouissent des meilleurs soins de la part du propriétaire, on ne s'aperçoit pas du tout qu'on les emploie par moment au trait. Si les propriétaires de cinq ou six hectares dans l'Oberbruch pouvaient se décider à faire leurs travaux avec des vaches, maint d'entr'eux, qui aujourd'hui à à peine de quoi vivre, trouverait une subsistance assurée."

Dans les conditions du sud de l'Allemagne, on peut dire: Dans beaucoup d'exploitations surtout dans celles qui sont plus petites, et où on tient un nombre insignifiant

de bêtes à cornes, on emploie aussi des vaches au trait. Chez celles-ci également, on doit user de ménagements à partir de leur dressage après le premier vêlage jusqu'à l'âge de quatre ou cinq ans révolus, pour ne pas interrompre leur développement. C'est aussi, après cet âge, qu'elles montrent la plus grande aptitude au trait. Pour employer les vaches au trait, sans qu'il en résulte de suites nuisibles pour leur santé, on doit toujours faire attention à leur état de gestation, et les dispenser du service du trait dix à 12 semaines avant, et quatre et six semaines après le vêlage. Le service du trait chez les vaches portera bien quelque préjudice à la production du lait; mais, à certaines époques, celle-ci doit céder le pas au service du trait, car, dans les petites exploitations où on ne peut pas utiliser pendant toute l'année un attelage particulier de bœufs, il est certain qu'on trouvera un grand avantage à employer les vaches pour les travaux agricoles du printemps, pour les labours d'automne, etc., surtout si le terrain est léger, et elles compenseront par leur travail la perte de lait d'autant mieux qu'on aurait dû se procurer exprès un attelage de bœufs. Du reste, pour maintenir la production du lait, tout en employant les vaches au trait, il faut avoir la précaution de ne les atteler qu'une heure ou une heure et demie après chaque repas, afin que la digestion des aliments ne soit pas troublée par le travail, que la nourriture soit bien assimilée, et puisse produire du lait. Sans cette précaution, la digestion n'est pas suffisamment mise en train pour pouvoir continuer pendant le travail, la valeur nutritive des aliments n'est pas assez assimilée, elle suffit à peine pour soutenir la vie et entretenir les forces, mais non pas pour produire en même temps du lait. On peut aussi s'opposer à la diminution du lait en faisant modérément, et en ajoutant une petite ration d'avoine. Les vaches qui conviennent surtout pour l'emploi du trait, sont celles de races assez grandes, de conformation forte, ramassée, à membres gros et solides, à sabots durs, et ayant une certaine aptitude à l'engraissement, afin de réunir une autre mode d'emploi, alors que les vaches n'ont plus pour le lait et pour le trait qu'une valeur tout au moins subordonnée, et qu'elles ne conviennent plus pour l'exploitation.

Quand on a le choix, il est préférable d'employer au trait des vaches qui donnent du lait depuis assez longtemps, parce qu'on aura ainsi moins de perte en lait, que chez

des vaches ayant vêlé depuis peu de temps.

Je termine cette considération en recommandant ce principe: L'emploi des vaches robustes à un service de trait modéré sera avantageux, lorsqu'on ne le pousse pas trop loin, et que le propriétaire des vaches peut lui même traier et conduire les animaux, ou au moins le faire faire par un homme de confiance.

Il arrive par-ci par-là qu'on emploie aussi des taureaux au trait. Leur force peut à la vérité surpasser celle des bœufs; mais comme leur valeur pour la boucherie ou pour l'engraissement diminue en raison de leur âge, et que, pour changer souvent, il y a des embarras, des dépenses et même du danger dans le dressage, leur emploi, du moins dans nos conditions ordinaires, ne se généralisera pas.

Cependant, je crois devoir communiquer ce qu'on rapporte des contrées où la chose est plus habituelle, par exemple dans le haut pays de Bade. Quand on emploie les taureaux au trait, leur entretien revient à meilleur marché, parce qu'ils en gagnent une partie par le travail; pour les faire travailler, on leur passe un anneau dans le nez, au moyen duquel chaque garçon peut les conduire; si on leur fait cette opération dans leur tendre jeunesse, cela va mieux parce qu'ils ne sentent pas encore alors leurs forces et qu'ils prennent un caractère plus doux qui se transmet même par hérédité. Ils restent actifs, ne deviennent pas gras avant qu'on ne les engraisse, sont ainsi beaucoup plus longtemps aptes à la saillie, et la viande gagne par le travail.

MODE D'ATTELAGE DES BŒUFS DE TRAIT.

Le mode d'attelage exerce une influence marquée sur leur travail.

Les différentes méthodes principales d'attelage sont :

Avec le collier, où on distingue le collier ordinaire entier, qui ressemble à celui des chevaux, et les demi-colliers;

Avec le joug, soit le joug double pour deux animaux à la fois; soit le joug simple pour chaque animal en particulier;

Avec le joug du garrot, également double ou simple.

Dans l'attelage avec le double joug, il y a facilité pour le conducteur, mais non pour le bétail, qui se trouve bien plus épuisé et on pourrait dire martyrisé. L'attelage avec le joug simple donne, au contraire, à l'animal beaucoup de facilité, car il peut sans contrainte appliquer ses

forces au service et se mouvoir librement ; par contre, il réclame une plus grande attention de la part du conducteur pour que le bétail se soulage mutuellement. Les frais pour quelques cordes ou quelques courroies de plus ne constituent pas une somme considérable. Dans l'attelage avec le collier, on obtient bien les mêmes avantages ; mais comme le bœuf, dans la conformation de son épau, n'est pas fait pour ce genre de traction, il en résulte facilement des inconvénients qui portent préjudice au travail ; outre cela, le collier est plus dispendieux, plus fragile dans de violents efforts ; donc, sous ce rapport comme sous plusieurs autres, il ne vaut pas l'attelage avec le joug simple. D'autres modes d'attelage tels qu'avec le collier du garrot, collier normand, etc., partagent les avantages et les inconvénients de ceux indiqués jusqu'ici, sont moins généralement en usage, et ne méritent pas que je m'y arrête plus spécialement. Le mode d'attelage influe sur le travail, car avec le joug double on peut tirer de lourdes charges de bois ou de pierres, par contre, il gêne dans différents travaux de la campagne, surtout dans l'emploi de divers instruments agricoles perfectionnés. L'attelage avec le joug simple, etc., ne favorise pas seulement ces travaux, mais les facilite encore en permettant un emploi mesuré des forces, ainsi surtout dans des natures différentes de terrain, etc. On a reproché à ce mode d'attelage un manque de sécurité lorsqu'il s'agit d'arrêter une lourde charge dans les descentes etc. ; pourtant on se sert de ce mode d'attelage dans des contrées montagneuses, et on pourrait aussi peut-être parer à cet inconvénient en adaptant au cou une courroie convenable, au lieu de la chaîne qui coupe profondément dans l'encolure.

D'après la longue expérience qu'on en a faite à Hohenheim et l'extension croissante que prend le joug simple, je me déclare partisan décidé de ce mode d'attelage.

Dans des colliers, mode d'attelage plus dispendieux, les animaux paraissent du reste mieux (plus grands, plus forts.)

Les demi-colliers, dont parlent les *Nouvelles Economiques*, auxquelles je renvoie, ne me sont pas particulièrement connus.

De même comme m'étant tout à fait inconnu, je puis seulement mentionner qu'au congrès agricole de Munich (rapport page 291,) Nathorst de Suède a parlé d'un mode tout particulier d'attelage qu'il recommandait beaucoup et dans lequel les bœufs portent collier et joug en même temps.

LA FERRURE DES SABOTS.

CETTE ferrure n'est ordinairement pas en usage pour les bœufs de travail. Mais là où le sol est pierreux, où les chemins sont mauvais, où les animaux sont employés à de longs transports, la ferrure est à recommander. Baumeister dit sur la manière d'appliquer la ferrure : " Cette ferrure varie beaucoup, souvent on ferre les quatre pieds, d'autres fois les pieds antérieurs seulement, souvent aussi on ne ferre qu'un onglon soit l'interne, soit l'externe, d'autres fois on ferre les deux onglons, etc. Les fers nécessaires sont larges, recouvrent toute la face plantaire de chaque onglon et offrent en avant un prolongement qu'on nomme un pinçon, qu'on retourne à la pointe de dedans en dehors et qui sert à maintenir le fer sur l'onglon ; il est garni ou non par derrière d'un crampon transversal, il s'adapte exactement aux talons, et se fixe au moyen de quatre à huit clous implantés tout près du bord plantaire de la muraille de l'ongle. Mais, comme dans la marche beaucoup d'animaux font tourner le fer sur le sol du dehors en dedans, ce qui détache le fer, on monte également en dehors un pinçon qu'on frappe contre la muraille et qui empêche le fer de se déranger et les clous de se détacher. Pour cette ferrure, on pare l'ongle avec le bouterolle ou la rainette, absolument comme on le fait pour le sabot du cheval, et on fixe également le fer en rivant les clous sur la muraille. On fait quelquefois les fers d'une seule pièce pour les deux onglons, mais cela ne convient ni pour la marche, ni pour les ongles.

L'ALIMENTATION ET L'ENTRETIEN DU BÉTAIL DE TRAIT.

CES sujets ont déjà été traités dans la partie générale ; j'ai fait alors observer :

Qu'on ne devait pas trop le laisser maigrir ;

Qu'on devait donner en moyenne deux liv. et demie à trois liv. valeur de foin sur 100 poids vivant de nourriture totale, etc.

Cela dépend naturellement de la quantité de travail que l'on exige et de la manière dont les animaux sont entretenus ; et on devrait prendre pour règle de disposer l'alimentation de telle sorte qu'ils ne maigrissent pas. Des bœufs de travail mal nourris sont une faute économique. En travaillant moins et plus lentement que des bœufs bien nourris, ils occasionnent une perte sur le travail du conducteur.

D'une manière générale, on peut également, pour l'entretien du bétail de trait se conformer à mes principes généraux pour l'entretien des bêtes bovines.

On doit toujours, comme nous l'avons dit, accorder au bétail de trait le temps nécessaire pour ruminer avant de commencer le travail, parce que sans cela il ne tire pas suffisamment parti de sa nourriture, qu'il se fatigue plus vite, qu'il transpire et qu'il maigrit.

On donne aux bêtes bovines de trait trois repas par jour, dont un à midi.

Les bœufs de trait sont très-sensibles au grand froid et à la grande chaleur, ce qui doit être pris en considération pour la fixation des heures de travail.

Dans certains cas, particulièrement là où on fait continuellement le commerce des taureaux et des bœufs ou bien là où on les met promptement à l'engrais, etc., et où on ne trouve plus de profit dans cette manière d'exploiter les bêtes bovines que par un autre mode d'emploi, on trouvera peut-être de l'avantage, à conserver les taureaux et les bœufs toujours dans un bon état d'embonpoint et par conséquent à bien les nourrir et à n'en exiger qu'un travail modéré. A cette fin on en tient un plus grand nombre que le service ordinaire n'exige; on calcule en même temps sur le travail et sur l'augmentation corporelle qui naturellement, selon les circonstances, doivent se comporter d'une manière différente.

On peut, à cet effet, avoir un attelage de rechange, de telle sorte que les bœufs ne travaillent chaque fois qu'une demi-journée, et que pour l'autre demi-journée on prend d'autres bœufs.

On doit ici faire entrer en ligne de compte :

1° Qu'alors par exemple un laboureur, donc le travail de l'homme, peut être mis davantage à contribution, que s'il travaillait toute la journée toujours avec les mêmes animaux.

2° Qu'avec moins de nourriture les animaux restent mieux en état ;

3° Qu'avec des bœufs de rechange, il en faut un plus grand nombre ; par conséquent, un capital plus grand, plus de frais d'entretien, plus de locaux, etc.

4° Si les raisons d'un attelage de rechange ne se rencontrent pas seulement dans des circonstances où les animaux de trait doivent se nourrir sur des pâturages peu productifs, où par conséquent ils ont besoin de plus de temps pour leurs repas, tandis

que dans l'alimentation à l'étable les repas, peuvent se faire en moins de temps.

LE VENTRE.

Le ventre est le principal ouvrier des glandes mammaires dans l'ordre qui compose les trois phénomènes de la vie animale : la circulation, la nutrition et la sécrétion.

Il suffit de jeter les yeux sur l'estomac et les intestins des ruminants, pour se demander aussitôt quel a pu être le but de la nature en créant un appareil digestif si compliqué et si parfait. Entraîné par la volonté de me rendre un compte complet du rôle que le ventre joue dans tous ses rapports avec l'organe préposé à la sécrétion du lait, la science m'a appris tout d'abord que le grand développement d'un organe avait toujours lieu au détriment d'une autre partie du corps avec laquelle il était en correspondance directe ; et, c'est en partie en vertu de ce principe physiologique qu'un ventre très volumineux entraîne ordinairement avec lui rétrécissement proportionnel de la poitrine, ou que le peu d'étendue de la cage qui renferme les organes de la respiration a presque toujours pour accompagnement un abdomen très développé. Nous avons tous les jours sous les yeux la preuve de cette vérité dans les chevaux dont la côte est plate ou en forme de cercle. Cette vérité est encore plus apparente dans l'espèce bovine, surtout si un jeune animal est soumis à une alimentation qui, sous un volume considérable, contient peu de principes nutritifs. C'est que diverses influences peuvent faire subir à la panse de grandes modifications pendant la période de la croissance. En effet, pendant que les ruminants ne vivent que de laitage, la panse est moins grande que la *caillette*, et elle ne devient volumineuse que lorsqu'elle reçoit de l'herbe, par exemple, aliment peu riche en principes nutritifs, et dont l'animal est obligé de prendre des masses énormes pour se rassasier.

Le volume considérable du ventre ne constitue pas par lui-même une qualité aussi bonne que les facultés que cet organe emprunte à la poitrine. Une vache peut avoir un ventre volumineux et n'être qu'une laitière médiocre. C'est dans la comparaison des forces digestives avec les forces respiratoires que se trouve l'explication principale de la valeur lactifère du ventre. En effet, si les poumons ne possèdent pas un degré de puissance égal à celui de l'estomac et des intestins, la quan-

tité de liquide fournie par la digestion ne peut être élaborée à temps, ou plutôt ne peut subir une transformation suffisante pour pouvoir se fixer dans les tissus osseux, musculaires et cellulaires; or, la portion non utilisée se trouve nécessairement détournée par l'appareil sécréteur du lait dont la puissance augmente en raison de la diminution de la respiration. C'est là ce qui constitue principalement le tempérament veineux lymphatique, parce que sous l'influence des organes qui le déterminent, la transformation peu facile du sang veineux en sang artériel se fait sentir dans toute la machine animale. Mais ce n'est pas tout: cette disposition respective des organes digestifs et respiratoires devient encore plus favorable si l'alimentation est herbacée, car alors la sécrétion de la peau ne vient pas en aide à l'hématose pour débarrasser l'économie de l'eau qui s'y accumule; sous l'influence de ce régime aqueux et rafraîchissant, la poitrine ne saurait dégager la quantité de calorique nécessaire à la volatilisation des liquides provenant de la nourriture; or, les glandes mammaires, par un travail analogue à celui de l'organe où se forme l'urine, s'approprient une partie du liquide qui n'a pu être exhalé ni assimilé, ou consommé par l'oxygène sous l'action du travail respiratoire. C'est là probablement ce qui explique, en partie, pourquoi le lait le plus chargé d'eau est ordinairement celui des vaches qui en fournissent une très grande quantité.

Il est indispensable de faire remarquer maintenant que le flanc, par sa longueur et sa largeur, correspond à trois états physiologiques qui caractérisent principalement une bonne laitière: les reins, la poitrine et le ventre. On comprend dès lors que je regarde le flanc comme fournissant un des signes les plus certains de la qualité lactifère, quand il est large et allongé du haut en bas, en raison de la longueur de la région lombaire et de la profondeur de la cavité abdominale.

Le ventre de la bête de travail peut être assez développé, mais cela ne saurait constituer une qualité laitière, si la capacité proportionnelle de la poitrine en forme un type ramassé réunissant toutes les qualités musculaires, mais de nombreux défauts comme machine à lait, et même à graisse; car, si le grand volume du ventre est une qualité essentielle dans la vache laitière, il accuse une plus grande difficulté d'entretien dans la bête d'engrais comme dans le cheval. Du reste, je le répète, pour bien détermi-

ner la valeur du ventre sous ces divers rapports, ses dimensions doivent être comparées avec celles de la poitrine. Après tout, ne sait-on pas que le sac et le tube intestinal sont deux puissants laboratoires chargés de décomposer les aliments, de les analyser et de préparer les fluides qui doivent abreuver tous les autres organes? Or, si l'appareil digestif est ample et bien organisé, la vache pourra prendre une grande quantité de nourriture sans troubler le jeu de son économie, à la faveur d'une active et puissante digestion; d'où naîtront l'appétit, la santé, et une quantité de fluide en rapport avec un volume de matières alimentaires parfaitement élaborées.

Nos ménagères savent très bien que les vaches qui mangent beaucoup sont aussi les meilleures laitières. Elles disent alors que l'animal a *bonne gueule*; et c'est là une expression heureuse dont je me servais volontiers, si je voulais donner la meilleure idée de l'énergie de l'appareil digestif d'une laitière.

Dans certains pays de pâturages, comme en Normandie, les propriétaires louent plus cher leurs prairies pour les bêtes laitières que pour les bêtes d'engrais; elles épuisent, disent-ils davantage les pâturages, parce qu'elles leur rendent des excréments, plus épuisés eux-mêmes par une énergique digestion. Cela se comprend parfaitement. Cependant l'explication ne me paraîtrait pas complète, si je n'ajoutais que le sac a moins de capacité chez la véritable bête d'engrais, et que par suite elle doit rester plus longtemps sur parc et rendre à la plante qu'elle altère moins une quantité de matières excrémentielles plus grande et plus riche en principes fertilisants. C'est qu'en effet l'appareil respiratoire des bêtes d'engrais, quelle que soit sa puissance, ne pourrait pas rendre propre à être assimilable, dans le même laps de temps, la quantité de principes organiques que les glandes s'approprient pour les sécréter rapidement pendant que les fonctions d'assimilation sont en mouvement. Il faudrait à ces animaux une respiration double comme celle des oiseaux, pour qu'ils pussent opérer ce travail. Cette comparaison ne doit pas étonner, quand on sait que chez les oiseaux les deux lobes du poumon sont appliqués à la surface interne de côtés très dilatables, et que la respiration, au lieu d'être limitée au poumon comme celle des mammifères et des reptiles, s'opère au loin dans les profondeurs de toutes les parties du corps, et condense l'air jusque dans les os. C'est ce qui

explique la création facile de l'œuf, admirable production qui contient de l'albumine, substance azotée, analogue à la fibrine, et plusieurs autres matières grasses, dont les principales sont l'oléine et la stéarine.

Mais allons plus loin encore. Pourquoi les brebis et les béliers mérinos sont-ils les animaux de l'espèce ovine qui produisent la laine la plus riche en poids, en finesse et en élasticité ? pourquoi forment-ils plus de suint que les autres ? Parce qu'ils sont bas sur jambes, qu'ils ont le devant plus rétréci que les meilleurs moutons d'engrais, le ventre énorme, la peau plissée, étendue ; en un mot, parce que leur conformation se rapproche le plus de celles des meilleures laitières. M. Yvart, inspecteur général des écoles vétérinaires et des bergeries nationales, a très bien fait ressortir, dans son beau *Mémoire sur les bêtes à laine*, la valeur de ce dernier caractère, en constatant que "l'étendue de la peau et celle des muqueuses digestives sont proportionnelles." Ce qui peut se traduire ainsi : Quand la peau est étendue, l'appareil digestif est vaste, ses facultés élaboratoires et absorbantes ont une puissance analogue, et les mamelles trouvent dans le sang devenu plus abondant par l'épauement complet des aliments et une digestion rapide, une plus grande quantité de matériaux pour les transformer en lait, surtout si les dimensions de la poitrine sont favorables aux sécrétions. Je les répéterai donc encore ici, au risque de tourner toujours dans le même cercle : Ou les fonctions de sécrétions domineront sur les forces assimilatrices, ou celles-ci sur les premières : dans le premier cas, on aurait du suint, de la laine ou bien du lait en abondance, et dans le second de la chair ou de la graisse. Les matériaux qui ne peuvent servir à l'accroissement des tissus vivants augmentent la richesse de la toison comme ils favorisent la lactation. Il faut choisir et s'arranger en conséquence. Et qu'on ne me fasse pas le reproche de reproduire souvent les mêmes arguments : ce n'est pas moi, c'est la nature qui se répète ; il faut bien que je dise ce qu'elle dit, ou du moins ce que je crois pouvoir comprendre.

Je dis que les parois inférieures du ventre devaient être descendues et comme avalées dans toute la région du bassin qu'on appelle l'avant-lait. Il suffit de savoir que la panse, par sa partie postérieure, et surtout l'intestin, occupe cette partie du tronc, pour comprendre l'importance de cette in-

dication. En effet, cette disposition indique spécialement non-seulement l'ampleur du sac dans sa partie principale mais ce qui ne vaut pas moins, de l'ampleur et de la longueur dans l'intestin. On connaît l'importance de ce dernier organe, au point de vue de la digestion, dans les animaux qui se nourrissent de substances féculentes et d'aliments herbacés, dont l'élaboration très lente se fait également dans cette portion du canal alimentaire. Depuis que je l'observe attentivement, je suis de plus en plus disposé à mettre ce caractère presque au même niveau que le flanc large et prolongé, parmi les indications qui nous sont fournies par le ventre. Mais, si cette indication constitue par sa présence un caractère zootechnique très fécond, son absence doit conséquemment être considérée comme un défaut d'autant plus grand, même dans une vache qui posséderait de nombreuses qualités laitières, que les parois de cette région semblent s'effacer et perdre leur niveau avec l'autre partie correspondante de l'abdomen.

Pour apprécier convenablement la capacité du ventre, il ne faut pas examiner seulement sa largeur et sa longueur, mais encore et surtout sa profondeur. C'est la même opération de coup d'œil à faire que pour la poitrine, dont la brièveté est toujours favorable à la capacité abdominale. Quant au flanc, son attitude un peu allongée et tombante est toujours proportionnée à la longueur des reins, qui est l'indice certain d'une poitrine courte et d'un ventre long. Il est bon de faire remarquer, toutefois, que sans être tombant, le ventre peut être vaste, par suite de sa longueur ou de sa dilation transversable, appréciable par la largeur de la région lombaire. Il peut arriver aussi parfois que chez les vieilles bêtes qui ont fait un grand nombre de veaux, les parois musculaires soient devenues trop faibles pour soutenir convenablement les viscères contenus dans l'abdomen ; dans ce cas, quoique le ventre soit flasque et pendant, et le flanc allongé, cette extrême flaccidité même indique suffisamment que l'animal peut bien consommer un fort volume de nourriture, mais qu'il ne saurait rendre du lait en conséquence. Le ventre développé hors de toute proportion peut être aussi chez un jeune animal le résultat d'un état maladif. Mais ces deux cas exceptionnels ne sauraient nuire en rien aux principes que je vais établir dans ce chapitre.

LE CORPS, LES JAMBES, LES COTES, LES REINS, LA GROUPE, LE BASSIN ET LES CUISSES.

POUR connaître parfaitement une machine il faut décomposer un à un ses plus simples rouages. On ne peut se rendre suffisamment compte d'un mécanisme et de son action qu'après avoir examiné le jeu séparé de chacune de ses diverses pièces. Or, c'est à l'aide de l'anatomie composée que nous pouvons étudier l'action séparée de chaque organe, apprécier son importance absolue ou relative, afin de pouvoir déterminer convenablement quelle part il prend dans l'exercice de chaque fonction animale. C'est en procédant de cette manière, que je vais essayer d'assigner à chaque organe de la vache laitière la valeur qu'il doit avoir dans ses rapports avec les organes qui concourent directement ou indirectement à la formation du lait.

LE CORPS.

LONGUE vache, court cheval, dit-on souvent dans nos campagnes, et le proverbe a rarement tort. En effet, il est de principe que l'étendue des voies digestives est relative à la nature des aliments dont les animaux se nourrissent. C'est ainsi que dans le lion la longueur de l'intestin n'est d'environ que de trois fois celle du corps, tandis que dans la vache cette longueur équivaut de trente-deux à trente-trois fois la hauteur du corps. Les herbivores ont plus besoin que les carnivores d'un estomac spacieux et d'un intestin long et ample, parce que les matières végétales, comme l'herbe, qui contiennent peu de principes nutritifs sous un fort volume, doivent séjourner plus longtemps que la chair dans le canal alimentaire pour se dissoudre et y subir les transformations qui les rendent propres à être absorbées. D'ailleurs, si la vache est longue, le ventre a généralement de la capacité, bien qu'il ne paraisse pas assez volumineux pour constituer une bonne laitière, et il loge convenablement les organes proposés à la digestion, sans être obligé de demander à une poitrine ordinairement courte dans ce cas une chose impossible, c'est à-dire de mettre rapidement en chair et en os les liquides élaborés par l'estomac. Une vache peut être une bonne laitière et manquer de longueur, si toutefois elle a du flanc, la poitrine courte en proportion, et qu'elle regagne en profondeur et en largeur abdominales ce qu'elle perd dans l'autre sens. Les vaches de haut cru sont courtes et ont par-

fois un ventre pendant, mais aussi elles perdent en longueur de reins, en flanc, en laitage, ce qu'elles gagnent en ampleur de poitrine, en épaisseur de peau et en force musculaire.

LES JAMBES.

SI l'on n'aime pas qu'il passe beaucoup de vent sous le ventre d'un cheval de trait, l'élévation des jambes n'est pas plus de mon goût dans la vache laitière et d'engrais. J'ai constamment vu les vaches des bonnes races laitières, et parmi elles celles qui se distinguaient par des qualités supérieures, supportées par des jambes fines et courtes, et cela me paraît être la conséquence de l'augmentation lactifère obtenue au préjudice de la chair, et surtout des os de l'animal, c'est-à-dire de la nutrition. C'est là un de nos caractères distinctifs comme le flanc. Les races boudonnaise et bretonne, déjà si magnifiques comme ventre, sont admirables sous le rapport de la taille. Il est si vrai que le choix exclusif des bonnes vaches laitières conduirait à l'abaissement de la taille des animaux de l'espèce, que M. Girou de Buzareingues nous apprend qu'un pareil résultat a eu lieu dans l'espèce des brebis très laitières de Larzac, qui sont soumises à une forte mulsion pour produire les fromages de Roquefort. "La taille de ces brebis s'est abaissée au-dessous de la moyenne, dit ce savant, dans une note qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser, et leurs qualités lactifères ont augmenté en proportion." La même remarque peut être faite pour les moutons mérinos à laine fine et abondante, et d'où les larzacs semblent provenir, si l'on s'en rapporte à la ressemblance de ces deux types, sous le rapport de la conformation laitière. On doit comprendre parfaitement que les phosphates dont les os sont avides, ou plutôt que les matières calcaires qui sont détournées par les mamelles ou le suint dont la quantité correspond toujours à la finesse de la laine, ne puissent pas se retrouver dans le système osseux. C'est en effet ce qui a lieu. Ainsi se trouvent heureusement confirmées de nouveau les expériences de M. Chossat, qui montrent que, lorsque les oiseaux ne trouvent pas dans leurs aliments une proportion suffisante de matières calcaires, le phosphate de chaux qui entre dans la composition de leurs os est enlevé peu à peu. En général, du reste, les sujets fort élevés sur jambes ont peu d'harmonie dans les organes, peu de ventre, peu de distinction et de type,

et rentrent souvent dans la catégorie des races dégénérées, abâtardies et décousues que Buffon a si bien qualifiées en les appelant : *racés des rues*.

LES COTES.

Il suffit de jeter les yeux sur les deux plus grands herbivores domestiques pour saisir aussitôt une différence essentielle dans les principaux caractères de conformation, et cette différence coïncide avec des modifications profondes dans l'économie et les aptitudes. Le cheval a dix-huit côtes très arquées qui augmentent ainsi la longueur et la largeur de la poitrine, et par conséquent les forces respiratoires; tandis que que le bœuf n'en a que treize, qui sont plutôt plates qu'arrondies chez les bonnes races laitières, et produisent un effet inverse dans l'acte respiratoire, surtout si cet aplatissement a lieu dans le voisinage de l'épaule, ce qui est l'important. Il est des chevaux qui ont la *côte plate*, mais alors ils prennent ordinairement un ventre de vache, se rapprochent de l'espèce du bœuf par la grande quantité de nourriture dont ils se remplissent le sac, par le tempérament et l'aptitude laitière après le part.

On sait que les côtes sont courtes quand la poitrine est peu profonde. On comprend également que pour être en harmonie avec la légèreté du squelette dans les parties antérieures, les côtes puissent être larges, mais minces plutôt que grosses. La bonne laitière offre donc aussi dans les pièces osseuses qui forment la cage thoracique une différence de conformation avec les animaux de la même espèce, mais plus spécialement propres au travail des champs. Les charollais, les agenais, les cholets, les manceaux, s'ils ont les côtes voisines du flanc très arrondies, n'en ont pas moins, — et cela est digne d'attention, — le thorax un peu déprimé en arrière de l'épaule, comme certaines Normandes: et, selon moi, ce genre de conformation dans les régions qui renferment plus particulièrement les organes de la respiration ne serait pas sans influence sur l'aptitude de ces races à prendre de la graisse.

LES REINS.

Si nous poursuivons notre comparaison, nous trouverons que les reins sont plus longs dans le bœuf qu' dans le cheval, ce qui indique un appareil digestif plus vaste et une poitrine plus courte; car la longueur des reins, je l'ai dit, corres-

pond toujours exactement au développement longitudinal de l'abdomen ou du flanc, caractère sur lequel repose presque toujours la longueur de l'animal. La poitrine n'occupe donc en quelque sorte, ici, qu'une position subordonnée à la longueur des reins et du ventre. Ajouterai-je que la largeur des lombes mesure exactement l'espace qui existe entre les parois supérieures du ventre. On comprend aisément, dès lors, que cette dernière disposition corporelle soit déjà par elle-même favorable à la lactation sans emprunter d'autres qualités à la croupe, sur la forme de laquelle elle influe ordinairement, et dont elle détermine toujours l'étendue dans la région des hanches. On verra plus loin quel sens spécial j'attache à la largeur des reins sur la conservation plus ou moins longue du lait pendant la gestation, par suite de son influence sur les quartiers de derrière, et notamment sur la largeur et la longueur de la croupe.

Disons en passant que Cline, souvent cité comme une autorité par Villeroy, a affirmé que la largeur des reins était toujours proportionnée à celle du bassin. Cette remarque est ordinairement juste, mais cet auteur ajoute ensuite: "et à celle de la poitrine," et je tiens à constater cette erreur. On sait trop bien comment sont bâties toutes nos meilleures laitières pour qu'il soit nécessaire d'insister sur ma rectification.

LA GROUPE ET LE BASSIN.

NE croupe étendue, très large entre les hanches, sont des qualités qui doivent être recherchées chez les bêtes d'engrais et les laitières, avec cette différence pourtant que cette partie postérieure doit être bien fournie de chair chez les premières, tandis qu'elle doit être sèche chez les secondes. On ne s'étonnera pas que je recherche de l'ampleur dans les reins, la croupe et le bassin, puisque le grand développement de ces régions fait subir ordinairement à l'animal, pendant sa croissance, des modifications en sens contraire dans les organes des parties antérieures. Du reste, la nature, si invariable dans ses effets, a procédé ici, comme toujours, avec une méthode, en adoptant cette forme pour les meilleures laitières. Elle ne sait pas violer ses lois: les animaux qui sont plus aptes à donner du lait sont aussi ceux qui portent ordinairement le plus fort fœtus. Or, qu'a voulu la nature en associant un bassin très développé à une poitrine peu

ample ? Elle a voulu que l'animal sorti du flanc de sa mère trouvât dans les mamelles une quantité de nourriture en rapport avec son volume et avec celle qu'il recevait dans l'utérus. Un savant de ma connaissance demandait un jour à Pradier pourquoi ses sujets féminins avaient ordinairement la poitrine peu développée, les lignes molles et peu accentuées, les hanches saillantes et un large bassin, et ce célèbre statuaire répondait que ce système n'était pas un caprice de son imagination, mais bien le résultat d'une longue observation prise sur le fait.

De mon côté, j'ai également observé que même la croupe se rétrécirait un peu, en restant plate, dans la région qui s'éloigne le plus des hanches, comme chez la chèvre, je n'y verrais pas grand inconvénient : ainsi sont conformées les races schwitz, boulonnaise, d'Angeln, bretonne et même assez souvent la race d'Ayr. Mais fréquemment les trois pièces de la machine animale que l'on appelle la croupe, le bassin et les cuisses, entrent chacune pour un développement proportionnel dans la formation du train de derrière, et l'on sait que les parties du squelette qui soutiennent les organes lactifères détourneront d'autant plus de sang pour la formation du lait qu'ils auront de puissance dans les canaux qui traversent leurs tissus. Ainsi la bonne vache flamande a la croupe large et longue, plus développée que celle de la boulonnaise, qui est longue aussi, mais ordinairement plus rétrécie et plus avalée dans sa partie postérieure. On sait cependant que cette dernière ne le cède à la flamande que par la taille sous le rapport des qualités lactières.

Puisque la croupe a sa part d'influence sur sa production lactée, il est bon de faire observer ici que les génisses ne doivent pas être livrées trop jeunes au mâle, car la gestation précoce aurait pour effet de détourner vers l'utérus le sang destiné aux parties postérieures du tronc, et de diminuer l'étendue de la croupe. Mais ce qui est vrai pour les génisses issues de bonne races, telles que les boulonnaises, les flamandes, les hollandaises, les ayrshires, ne l'est plus, selon moi, pour les races moins bonnes dont les parties osseuses de la croupe et des cuisses sont chargées de masses considérables de chair musculaire, comme le durham et la garonnaise. Une gestation précoce augmenterait bien certainement les facultés lactifères de ces sortes d'animaux par la modification de la croupe : de même aussi la ration qui servait auparavant à nourrir ses tissus

volumineux serait détournée par les mamelles après le vêlage précoce. M. Deron, répétiteur à la Saulsac, m'a affirmé que des expériences avaient été faites, il y a quelques années, sur le durham, et que la saillie jeune avait produit une amélioration notable sur le rapport du rendement en lait. Un fait pris en dehors de la zootechnie, m'écrivait-il, ne semble-t-il pas appuyer votre assertion ? Quand on extrait de la résine d'un arbre vert arrivé à son maximum de production en bois, il ne donne que de faibles produits en résine ; le contraire a lieu si l'on extrait sa résine dans le jeune âge ; il sera alors intarissable comme les mamelles de la vache, mais ne donnera qu'une faible production en bois.

Ce travail dont on nous parle ici, la nature et les siècles l'ont fait pour les meilleures races lactières. Ne touchons qu'à bon escient au plan général que ces grands maîtres ont adopté. Chez la lactière, le mode de développement des parties postérieures n'indique pas seulement un logement plus vaste pour une partie des organes digestifs et le foetus, un passage plus facile pour le veau qui vient au monde, mais il indique encore que le sang effluera par des canaux puissants dans les régions des organes génitaux et mammaires, et que l'utérus et les mamelles pourront en détourner beaucoup plus à leur profit pendant les fonctions passagères qu'ils remplissent dans l'organisme. Il est de principe en physiologie, que, lorsque deux corps exercent une action chimique sur une substance commune, et qu'un conducteur les réunit l'un à l'autre, il s'établit un courant, et le sang de ce courant est déterminé par la prédominance d'action d'un de ces deux corps sur l'autre ; or, ce qui se passe dans cette opération chimique ne doit-il pas se reproduire dans les phénomènes de la vie, dans la machine animale qui n'est elle-même qu'un vaste et sublime laboratoire ? N'est-ce pas en vertu de ce principe que chez les bonnes lactières mises à l'engrais, les maniements qui se montrent les premiers sont ceux des abords de l'entre-fesson, de la hanche et de l'avant-lait ? Le sang qui auparavant se trouvait détourné par les glandes mammaires pour faire du lait, l'est également par ces régions pour faire de la graisse. La même remarque peut se faire à l'égard des bœufs issus de bonnes races lactières, comparés à ceux des races d'engrais proprement dites, et il n'est pas d'apprenti engraisseur qui ne sache que les taureaux dont la poitrine est très vaste

font proportionnellement plus de viande dans les quartiers de devant que dans ceux de derrière. Quoi qu'il en soit, je ne dois pas moins le répéter de nouveau : s'il est de principe que les régions postérieures doivent offrir assez d'étendue et de puissance pour dominer sur les parties antérieures, les masses charnues qui entrent dans leur composition ne doivent pas être volumineuses à ce point de devenir des êtres nuisibles aux mamelles par un excès d'absorption de liquide nourricier. En d'autres termes, le terrain de derrière ne doit pas faire l'effet d'une branche gourmande qui, à mesure qu'elle augmente, détourne avec plus de facilité encore les sucs qui, sans elle, se répandraient principalement dans les branches qui l'avoisinent. Du reste, cet inconvénient ne se rencontre pas dans les individus qui digèrent beaucoup plus qu'ils n'assimilent.

LES CUISSSES.

QUOIQUE les cuisses doivent présenter de larges surfaces comme les reins et la croupe, pour déterminer le sens du courant par une prédominance d'action dans l'économie, les masses charnues qui recouvrent les os de cette partie du squelette deviendront encore ici un défaut, si elles prennent trop d'épaisseur. Du reste, je le répète, cette exubérance musculaire n'est pas à craindre avec une conformation laitière dans le devant. Il faut bien que les régions postérieures soient plutôt plates que rondes, pour rentrer dans les dispositions générales de l'animal. Si les principes physiologiques ne nous disaient pas que nous avons des raisons suffisantes pour le vouloir, alors les lois de proportion nous forceraient à accepter cette vérité relative, mais incontestable.

LES VEINES MAMMAIRES.

LES veines sous-abdominales, vulgairement appelées *sources*, rampent visiblement sous les parois inférieures du ventre. Elles charrient le sang qui sort des mamelles pour se rendre dans le corps par deux ouvertures appelées *fontaines*, mais toutefois après avoir subi l'action élaboratoire des glandes qui se sont approprié une partie des matériaux qu'elles contenaient

pour les transformer en lait. On accorde en général une confiance trop aveugle à l'indification qui nous est fournie par les veines lactées, même quand elles se présentent, comme on le veut, sous forme de cordes longues, variqueuses, tortueuses, qu'elles semblent onduler fortement sous la peau, ou qu'elles se terminent en avant par deux branches assez longues. Leur grande longueur indiquerait assez bien cependant la longueur longitudinale du ventre qu'elles parcourent à la périphérie et le raccourcissement proportionnel de la poitrine ; tandis que leur capacité serait en même temps l'indice de la prédominance du système veineux sur le système artériel, ce qui forme le caractère principal du tempérament *secrétur* de la bonne laitière. Mais des observations minutieuses m'ont appris que la capacité de ces vaisseaux est loin d'être toujours en rapport avec leur volume apparent. On peut alors se tromper sur la quantité de sang qui se trouve réellement charrié par ces canaux lactifères. C'est ce qui a lieu quand ils sont plus étroits qu'ils ne le paraissent, et principalement dans certaines vieilles bêtes chez lesquelles la circulation du sang est si lente, que le liquide paraît être dans un état voisin de stagnation ; à qualités lactifères égales, il n'est donc point rare de rencontrer des veines plus apparentes sur certaines vaches que sur d'autres. Ce n'est aussi généralement qu'après avoir fait plusieurs vœux qu'elles se dessinent parfaitement. Elles se rétrécissent sur les vaches sèches de lait, et sont peu distinctes sur les génisses, surtout quand celles-ci n'ont pas atteint les derniers jours de la gestation. On rend aux veines des vaches dont les mamelles sont à sec les volumes qu'elles ont dans la plénitude de la lactation, en introduisant fortement le doigt dans la fosse où elles passent. Cette opération fait gonfler les vaisseaux sous l'influence du sang qu'on refoule vers le pis, en interceptant la circulation.

Comme on le voit, de nombreuses circonstances peuvent modifier le rapport qui existe ordinairement entre le volume des veines mammaires et les qualités lactières des vaches. Ce moyen d'appréciation est donc susceptible de fournir souvent des données incertaines, même quand il est permis d'en faire usage.

REVUE DE LA COLONISATION.

DU LAC SAINT JEAN AU SAINT MAURICE.



UEL beau pays que celui du lac St.-Jean ! En arrivant sur ses rivages enchantés on est ravi d'admiration. La vue se perd sur cette immense nappe d'eau ; car il faut que l'atmosphère soit dégagée de toute vapeur pour apercevoir la rive opposée. Ce lac a quarante lieues de tour : le sable et le gravois invitent à la promenade. Les terres qu'il baigne s'élèvent en amphithéâtre jusqu'à plusieurs lieues, et sont boisées d'érables, de hêtres, de merisiers, de peupliers et d'ormes qui annoncent la fertilité. La température y est douce comme à Montréal : les grains et les fruits y mûrissent bien : l'on y voit des raisins sauvages, des prunes, des pommes et généralement tous les fruits que nous avons dans le district des Trois-Rivières. Ah ! que de pauvres familles canadiennes trouveraient l'abondance au lac St. Jean, si elles pouvaient se résoudre à quitter les lieux qui les ont vu naître !

Rendu au lac St. Jean, ma première occupation fut de chercher les lieux où s'étaient établis ci-devant les pères Jésuites. Sur les indications qu'on me donna, je m'enfonçai dans le bois, et je découvris bientôt dans l'épaisse forêt quelques vieux pruniers plantés avec symétrie, indiquant la place où fut autrefois un jardin. Je ne trouvai aucun autre vestige d'habitation. Cependant on prétend que c'est l'emplacement occupé naguère par la maison et par la chapelle des pères Jésuites.

Nous nous proposons de continuer notre voyage le jour suivant, mais un vent violent du nord-ouest ne nous permit pas d'entreprendre une traversée de dix lieux sur ce lac dont les eaux courroucées venaient se briser sur le rivage avec un bruit semblable au tonnerre. Je me croyais à Percé sur le golfe St. Laurent, admirant les terribles beautés de la mer agitée par la tempête. Nous eûmes ainsi le loisir de visiter une dizaine de familles sauvages réunies en ce lieu pour attendre un missionnaire. Nous célébrâmes le saint sacrifice dans une maison neuve que M. Ross eut la complaisance de laisser à notre disposition, et nous baptisâmes un enfant. Ces pauvres sauvages nous supplièrent de prolonger plus longtemps notre séjour au milieu d'eux, afin de s'instruire et surtout de se confesser. Ne pouvant nous rendre à leurs vœux, nous les quittâmes en les assurant qu'ils seraient

visités dans quelques jours par un autre missionnaire, et le 28 nous arrivâmes à *Assoapémochooan*.

Nos informations sur la route du lac St. Jean à *Assoapémochooan* étaient tout à fait incorrectes. On nous disait que c'était un voyage facile et de peu de durée ; il fut long, et accompagné de fatigues infinies ; il n'y a pas moins de soixante-dix à quatre-vingts lieux de distance entre les deux postes ; et la rivière *Assoapémochooan* qu'il faut remonter, présente des obstacles presque infranchissables. Oh ! que de fois nous avons regretté les rapides et les chutes du St. Maurice, les rochers qui les bornent et qu'il faut quelquefois franchir avec un fardeau ou un canot sur sa tête ! On nous avait dit qu'il ne fallait que sept ou huit jours pour aller du lac St.-Jean à *Assoapémochooan*, et nous en avons mis onze de marche hâtée, et sans avoir été arrêtés un seul instant par le mauvais temps. Qui pourrait dire les fatigues que nous avons eu à supporter pendant ce pénible voyage. Sur ces soixante-dix à quatre-vingts lieux nous en avons fait environ trente à pieds, à travers les montagnes et les savanes, sans chemins tracés, sans autre guide qu'une petite aiguille aimantée que le père Bourassa avait eu la précaution d'apporter. Nous étions obligés de laisser les canots à cause de la rapidité des courants qui est telle qu'on ne peut monter la rivière en canot même allégé qu'avec des efforts inouïs. Cette rivière bordée d'immenses rochers coupés perpendiculairement n'a point de rive où l'on puisse échouer un canot, et marcher pour l'alléger dans les endroits périlleux. Il nous fallait donc escalader ces affreuses murailles de six à sept cents pieds d'élevation, sans autres points d'appui que les crevasses des rochers et les broussailles qui y croissent. Nous laissions nos gens le matin, pour les rejoindre le soir. Quelquefois nous nous égarions et nous avançons fort avant dans les bois. Mais la divine Providence qui veillait sur nous, nous ramenait tous les soirs vers nos compagnons. Si nous voulions nous reposer un peu, à l'ombre d'un arbre ou d'un rocher, nous étions couverts de mouches cruelles qui nous faisaient plus souffrir que la fatigue de la marche. Plus d'une fois j'ai versé assez de sueurs pour que ma soutanelle en fut imbibée. A ces misères se joignait l'inquiétude sur nos moyens de subsistance. Nos provisions s'épuisaient, et infaillible-

ment nous aurions souffert de la faim, si la même Providence ne fut venue à notre secours. Nous fîmes la rencontre de deux ours qui en moins de dix minutes furent apportés sans vie au campement, et nous procurèrent une abondante nourriture pour plusieurs jours.

Arrivés le 28, comme je l'ai dit, au poste d'Assoapémochan, nous y fûmes reçus avec beaucoup de bienveillance par le commis, M. Prisque Verreau, qui est un canadien catholique. Malgré nos fatigues, nous aurions désiré continuer sans délai notre voyage; car nous appréhendions de ne pouvoir rencontrer nos sauvages Têtes-de-boule à leur fort. Cependant nous fûmes obligés par charité de passer une journée à Assoapémochan, pour donner quelques secours spirituels aux sauvages qui y étaient réunis. Nous leur fîmes plusieurs instructions, nous célébrâmes la sainte messe pour eux, et baptisâmes quatre de leurs enfants.

Ce poste possède treize familles sauvages, dont quelques-unes font tous les ans un voyage pénible à Chicoutimi pour rencontrer le missionnaire, les autres vivent dans la plus profonde ignorance. A deux journées de là est le fort du lac des *Brochets* qui contient six ou sept familles. Ces familles pourraient se réunir pour une mission à celle de fort Assoapémochan: ce qui formerait une population d'environ cent vingt âmes, à peu près égale à celle de Warmontashing. Au delà du lac des *Brochets* est encore un autre poste appelé *Mistassini*. Ce poste, le plus considérable de ces contrées, contient, dit-on, plus de deux cent chasseurs formant une population d'environ huit cents âmes. Les anciens sauvages prétendent que cette tribu fut instruite autrefois par les Jésuites; mais elle est infidèle aujourd'hui. Cependant elle a entendu parler de religion par les bourgeois, les commis et les sauvages chrétiens, et elle demande un prêtre ou un ministre. Qu'il serait à souhaiter que des missionnaires puissent s'y transporter bientôt, afin de devancer les ministres méthodistes qui y pénétreront par la Baie-d'Hudson.

Le commis du poste d'Assoapémochan vit dans la plus grande indigence par la presque impossibilité de transporter des provisions jusque-là. Nous avions espéré pouvoir nous en procurer chez lui; mais il en avait plus besoin que nous. Il ne nous restait plus que sept petits pains et environ six livres de lard, et un peu de riz, pour nous rendre à Warmontashing, éloigné de soixante dix à quatre vingt lieux, c'est-à-

dire sept ou huit journées de marches, et peut-être beaucoup davantage par les accidents qui pourraient nous arriver sur les rivières, ou par les mauvais temps. Il fallait bien cependant nous résigner à la pauvreté, et nous acheminer ainsi pour Warmontashing.

Nous partîmes le 30 juin, la joie dans le cœur et sans prévoir les malheurs qui nous attendaient dans le cours du voyage. Nous avions bien souffert sur la rivière Assoapémochan, et ce souvenir était une consolation pour nous. Nous espérions nous rendre heureusement à Warmontashing; car ce trajet est assez facile pour quiconque s'entend un peu à conduire un canot. Dès le lendemain de notre départ, craignant de plus en plus de ne pouvoir rencontrer les Têtes-de-boule, nous mêmes un canot allège et continuâmes à marche forcée notre route pour Warmontashing, avec nos deux meilleurs rameurs, laissant les autres avec tout le bagage nous suivre à journée lente. Nous prîmes pour provisions un seul pain, un peu de lard et le riz qui nous restait. Nous avions marché deux jours à grand hâte, lorsqu'il nous arriva, le 3 juillet, un malheur qui nous plongea dans une amère consternation: Nous venions d'apercevoir deux perdrix sur le bord de la rivière. Voyant nos provisions épuisées, nous en tuâmes une et rechargeâmes le fusil pour nous en servir dans l'occasion. Bientôt nous arrivons à un portage où nous débarquons le canot des effets qu'il contient, pour les transporter au delà. Un de nos hommes prend le fusil par le bout du canon. La détente s'accroche à une barre du canot, une détonation nous saisit d'effroi, et aussitôt des cris nous perçèrent le cœur: "Je suis blessé." L'infortuné se précipite dans nos bras en s'écriant: "Mes chers pères, ayez pitié de moi, je vous en supplie, ne me laissez pas seul dans le bois." Nous le rassurâmes du mieux que nous pûmes, et commençâmes à examiner sa blessure en l'exhortant à prendre courage. Mais, ô ciel! quelle horrible blessure! Le coup avait porté sur la jambe droite. La charge entière était entrée par le genou dans la cuisse, où elle s'était logée après avoir fracturé l'os complètement: le sang coulait à grands flots, et ne savions que faire pour l'étancher. Entièrement dénués de tout ce qui peut convenir pour de tels accidents, nous nous imaginâmes de faire brûler du linge et de l'appliquer ensuite sur la plaie. Ce moyen nous réussit, et en quelques minutes le sang était entièrement étanché.

Qui pourrait comprendre les perplexités qui nous accablèrent après ce coup terrible ? Nous étions à vingt lieux de Kikendache qui était le poste le plus rapproché ; nos provisions étaient épuisées ; nous avions plusieurs portages à franchir, et comment transporter notre blessé qui faisait retentir les airs de ses cris déchirants ? Nous n'avions plus qu'un seul homme à notre service, et nous ne pouvions espérer de secours de ceux que nous avons laissés en arrière, car ils ne pouvaient arriver à l'endroit où nous nous trouvions avant quatre jours. D'ailleurs ils avaient ordre de se rendre à Kikendache, et ils pouvaient y pénétrer par une autre route ; nous ne pouvions donc compter sur eux : Mon Dieu, dites-nous ce qu'il faut faire pour ne point périr ! Après quelques instants de délibération, nous résolûmes d'envoyer à Kikendache le seul homme qui nous restait pour chercher du secours. Il entra volontiers dans nos vues, et partit aussitôt avec courage en nous promettant de faire diligence.

Dire tout ce que nous avons souffert pendant l'absence de notre commissionnaire est chose impossible. Oh ! que notre divine religion a de ressources pour consoler les malheureux ! Sans elle plus d'une fois nous serions livrés au plus affreux désespoir ! Nous avions à consoler et à préparer à la mort un malheureux jeune homme que nous pensions voir expirer à chaque instant. Dieu seconda nos efforts ; notre blessé fit courageusement son sacrifice, se confia entièrement à la providence divine, pleura amèrement sa vie passée. Quant à nous nous étions en proie aux plus déchirantes inquiétudes, et notre imagination, aigrie par nos longues privations, nous présentait l'avenir comme un fantôme lugubre qui nous préparait mille tortures. Nos gens en arrière avaient peut-être péri... ils étaient si peu

habiles pour passer les rapides dangereux : ils avaient peut-être pris une fausse route ! L'homme que nous avions envoyé chercher du secours, était seul pour parcourir ce long espace semé de dangers... il s'était peut-être noyé dans quelque rapide : il avait peut-être manqué sa route ; affaibli par les privations, il peut être succombé à tant de fatigues ! Qu'allions-nous devenir, seuls, dans le bois, sans provisions, sans secours ? Au milieu de ces sombres pensées, et en proie aux plus sinistres appréhensions, la sensibilité de nos cœurs était sans cesse émue par les cris que poussait continuellement notre pauvre patient. A chaque instant du jour et de la nuit il réclamait notre secours et notre présence auprès de lui. Aussi fûmes-nous bientôt réduits à un état de faiblesse telle qu'une journée de plus, je crois, nous aurait fait succomber. Enfin après deux jours et demi et deux nuits des plus cruelles anxiétés notre compagnon revint accompagné de cinq sauvages.

Après avoir réparé nos forces par un peu de nourriture, nous couchâmes notre malade sur un bon lit de branches de sapin, nous traversâmes le portage et continuâmes notre route, louant Dieu et lui rendant mille actions de grâces de nous avoir envoyé du secours, et surtout de nous avoir donné la force de supporter cette terrible épreuve avec courage et résignation.

Le lendemain, 6 juillet, nous nous séparâmes pour quelques jours : Pendant que je me dirigeais vers Kikendache pour terminer la mission, le père Bourassa continua sa route avec le malade pour Warmontashing où il arriva le 7 à dix heures du soir. Il y engagea six hommes qui consentirent à conduire le malade aux Trois-Rivières où il rendit son âme à Dieu, neuf jours après y être arrivé, dans l'hospice que tiennent les bonnes dames Ursulines.

REVUE COMMERCIALE.

CEREALES ET FARINES.

LA moisson se termine dans le midi de la France avec un temps très propice. La gerbe est légère dans plusieurs localités, mais il y en a beaucoup en général. Le rendement en blé sera passable, car les épis sont maigres.

Presque tous les comtés du nord de l'Angleterre se plaignent de la rigueur et de l'humidité pluviale de la saison pendant les deux premiers mois. Un accident

grave, la moisissure de la fermentation pré maturée des semences, a été signalé dans plusieurs comtés ; l'avenir des récoltes paraît assez fortement compromis dans les comtés septentrionaux.

En Ecosse, les résultats ne sont point meilleurs.

Si les marchés ne présentent actuellement qu'un ralentissement faible pour toutes ces circonstances, c'est dans quelques mois qu'ils seront gravement impressionnés.

Le marchés de Londres, dans la quin-

zaine qui vient de se passer, a été presque exclusivement alimenté par l'importation des grains étrangers. Les blés, les orges et les avoines indigènes s'y rencontraient à peine ; ils étaient d'ailleurs primés de beaucoup par les arrivages de l'Amérique.

INSTITUTRICES DEMANDEES. ON a besoin, à Saint-Colomban de Syl-lery, d'une Institutrice Française, munie d'un diplôme pour école élémentaire, et possédant de bonnes recommandations quant au caractère et à la qualification. On peut s'adresser, par lettre affranchie à la poste, au soussigné, JOS. CANTILLON, Sec. Trés.

On demande une Institutrice munie de diplôme et de bonnes recommandations pour enseigner dans l'arrondissement No. 8. S'adresser à S. V. BRUNEAULT, écr., Président, ou à J. D. PEPIN, écr., Secrétaire, St. David.

PENSION ET INSTRUCTION. UNE Dame anglaise (une institutrice expérimentée) désire pensionner pendant quelques mois dans une famille française (ou dans une école) où elle pourrait donner comme paiement des leçons de musique, de dessin et d'italien ou de latin. Des références indiscutables seront données. DLLE. W. S., Boite 5, Brampton, Haut-Canada.

TERRES A VENDRE. UNE propriété de 250 arpents, à Varennes, en pleine valeur, avec constructions en excellent état. Termes de paiements : Un cinquième comptant et la balance en six paiements égaux avec intérêt à six pour cent. S'adresser au bureau de la "Revue Agricole."

Une terre de quatre arpents sur trente-trois et demi, située dans le township de St. Guillaume d'Upton, rang Brodeur, continuation de la concession St. Aimé. Le propriétaire la vendrait ou l'échangerait pour une terre à foin dans les Iles de Sorel ou ailleurs sur le fleuve ou une rivière. Pour les conditions s'adresser à C. F. LANGLOIS, écr., marchand à Lévis, ou à G. I. BARTHE, avocat, Sorel.

Un superbe lot de terre, avec une grande maison en bois, neuve, un hangard et autres dépendances, faisant coin des rues Phips et Provost, Sorel, une place avantageuse pour le commerce. Pour les conditions s'adresser à N. CASAUBON, N. P., Sorel.

A VENDRE OU A LOUER. PLUSIEURS lots de terre ou emplacements situés en la ville de Sorel, sur les rues Adelaïde, Victoria, du Roi et Provincial. Aussi un cottage, récemment réparé sur la rue du Roi et plusieurs excellents logements sur la même rue—Conditions libérales. S'adresser à J. B. L. PRECOURST, Sorel.

ASSURANCE SUR LA VIE.

CONSTITUEE EN 1825.

COMPAGNIE D'ASSURANCE PROVINCIALE ECOSSAISE.

INCORPORÉE PAR ACTE DU PARLEMENT.

CAPITAL, - - - UN MILLION STERLING,

Place en Canada, \$500,000

BUREAU PRINCIPAL EN CANADA, MONTREAL.

DIRECTEURS:

Honorable JOHN YOUNG, President.

HUGH TAYLOR, Esq., Advocate.

WILLIAM SACHE, Esq., Banker.

Hon. CHAS. WILSON, M.L.C.

JAKSON RAE, Esq., Banker.

Secrétaire.—A. DAVIDSON PARKER.

SYSTEME DES DEMI-PRIMES.—Primes Spéciales Annuelles pour l'assurance de £100, (\$486.67) la mort, ayant pour objet de remplacer les Primes à Demi-Crédit avec Intérêt.

Age.	Cinq Premières Années	Reste de la vie.	Age.	Cinq Premières Années.	Reste de la Vie.	Age.	Cinq Premières Années.	Reste de la Vie.
	\$ cts.	\$ cts.		\$ cts.	\$ cts.		\$ cts.	\$ cts.
20	4 60	8 80	35	7 10	13 58	43	9 21	17 38
25	5 29	10 14	36	7 32	14 03	44	9 53	18 01
29	5 96	11 44	37	7 57	14 48	45	9 85	18 69
30	6 13	11 76	38	7 83	14 92	46	10 20	19 57
31	6 31	12 08	39	8 00	15 41	47	10 60	20 31
32	6 49	12 41	40	8 38	15 90	48	11 03	21 17
33	6 67	12 77	41	8 64	16 36	49	11 54	22 08
34	6 88	13 18	42	8 92	16 87	50	12 08	23 16

TABLE DES MATIERES.

PARTIE OFFICIELLE.

PAGE	PAGE		
Assemblée de l'Association du Bas Canada du 29 Septembre 1865.....	2	10ème Groupe—Objets spécialement exposés en vue d'améliorer la condition physique et morale de la population..	81
Election des officiers.....	2	Demande d'admission spéciale aux exposants français.....	82
Choix du lieu de la Prochaine Exposition.	2	Circulaire de la Chambre d'Agriculture relative à l'importation de Lin de Riga du 21 novembre 1865.....	83
Exposition de Maskinongé.....	2	Circulaire de la Chambre d'Agriculture au sujet de la réorganisation des sociétés de comté de novembre 1865.....	83
Exposition de Champlain.....	2	Rapport du Président de la société du Comté de Québec.....	98
Exposition d'Ottawa No. 1.....	2	Election des officiers.....	99
Exposition de Megantic No. 1.....	2	Election du comté de Iberville.....	99
Exposition d'Argenteuil.....	2	Rapport de la société de St. Hyacinthe...	97
Exposition de Richelieu.....	2	Rapport du Président de la société de St. Jean.....	99
Exposition de Dorchester.....	2	Circulaire de la Chambre d'Agriculture au sujet des Rapports des sociétés, mars 1866.....	162
Exposition de Nicolet.....	2	Résolutions de la société de Nicolet No. 1 demandant l'importation de Lin Riga et de Blé de la Mer Noire.....	182
Exposition du comté de Québec.....	2	Tableau des officiers de toutes les sociétés réorganisées en 1866.....	163
Exposition de Megantic No. 2.....	3	Rapport de la société de Champlain....	167
Exposition de Témiscouata.....	3	Elections de la société de Rouville.....	167
Exposition de Gaspé No. 2.....	3	Acte pour prévenir l'introduction et la propagation des maladies qui attaquent certains animaux.....	194
Exposition de l'Islet.....	3	Les animaux importés contrairement à l'ordre en conseil seront confisqués.....	194
Exposition de Bonaventure No. 1.....	3	Pour prohiber le transport des animaux...	195
Exposition de Bagot.....	3	Publication de tels ordres en conseil.....	195
Société de Colonisation de St. Hyacinthe..	34	Les animaux infectés, exposés en vente, seront détruits.....	195
Constitution et élection des officiers.....	34	Pénalité pour faire paître un animal infecté	195
Transport du Bureau d'Agriculture de Québec à Ottawa.....	34	Acte pour pourvoir à la conservation du bois	196
Concours de labour du comté de Québec..	35	Une réserve de terre à bois sera faite dans chaque nouveau township.....	196
Exposition universelle de 1867 à Paris....	66	Droits de voisinage, comment réglés....	196
Tableau récapitulatif des époques assignées aux diverses opérations de l'Exposition.....	66	Cantides des réserves.....	196
Première Section—Dispositions générales et système de Classification.....	66	Réélection des membres de la Chambre d'Agriculture du Bas Canada, M.M. Taché, Beaubien, Archambault, Pomroy.	232
Deuxième Section—Dispositions spéciales aux œuvres d'art.....	68	Rapport du secrétaire de la Chambre pour 1865.....	223
Troisième Section—Dispositions spéciales aux Produits de l'Agriculture et de l'Industrie.....	69	Sociétés d'Agriculture.....	227
Admission et Classement des Produits....	69	L'Exposition provinciale agricole et industrielle.....	228
Envoi, réception et installation des produits au palais et dans le parc.....	70	La nouvelle école d'Agriculture de l'Assomption.....	230
Administration et police.....	71	Tableau indiquant le nom des sociétés, le nombre des membres et le montant de la souscription de chacune d'elles....	231
Clôture de l'Exposition et enlèvement des produits.....	72	Résolution de la société de l'Assomption au sujet de la création d'une nouvelle école d'Agriculture.....	232
Système de Classification—1er groupe—Œuvres d'art.....	73	Achat de graines par les sociétés.....	258
2ème Groupe—Matériel et Application des arts libéraux.....	73		
3ème Groupe—Meubles et autres objets destinés à l'habitation.....	74		
4ème Groupe—Vêtements et autres objets portés par la personne.....	75		
5ème Groupe—Produits bruts étamés des industries extractives.....	76		
6ème Groupe—Instruments et Procédés des arts usuels.....	77		
7ème Groupe—Aliments pris ou conservés à divers degrés de préparation.....	80		
8ème Groupe—Produits vivants et spécimens d'établissements de l'agriculture	80		
9ème Groupe—Produits vivants et spécimens d'établissements de l'Horticulture.....	81		

	PAGE		PAGE
Assemblée de la Chambre d'Agriculture du 8 Juin 1866.....	258	Qualité de l'ouvrage.....	322
Enquête de la société d'Iberville.....	258	Temps.....	322
Importations de Lin de Riga.....	258	Dimensions.....	322
Essai général de machines et instruments aratoires à Montréal aux mois d'Août et Septembre prochain.....	259	Dynamomètre.....	323
Préparation du sol, récoltes.....	259	Instructions pour les manèges à plan incliné et circulaire.....	323
Préparation des produits de la ferme et des aliments du bétail.....	259	Assemblée de la Chambre d'Agriculture du Bas-Canada, 21 août, 1866.....	354
Instructions aux juges.....	260	Le Canada agricole à l'exposition universelle de Paris en 1867.....	354
Création d'une école Vétérinaire à Montréal.....	259	La difficulté de la société d'Iberville.....	354
Memoire sur le Choléra.....	260	Exposition des sociétés.....	354
Caractères antérieurs du Choléra.....	260	Montréal.....	354
La Cholérine.....	261	Bagot.....	354
Mesures contre le Choléra.....	262	Beauharnois.....	354
Précautions hygiéniques.....	263	Témiscouata.....	354
Propreté et ventilation.....	364	Champlain.....	354
Avis et conseils.....	267	Gaspé no. 2.....	354
Mesure de précaution.....	268	Argenteuil.....	354
Traitement du Choléra.....	269	Ottawa no. 2.....	355
Un service à rendre à la science.....	270	Rimouski.....	355
Programmes de l'Essai général des machines et instruments aratoires à Montréal.....	322	Pontiac.....	355
Instructions aux juges.....	322	L'Assomption.....	355
Arrangements mécaniques.....	322	St. Maurice.....	355
		Richelieu.....	355
		Wolfe no. 2.....	355
		Bonaventure no. 1.....	355

PARTIE NON-OFFICIELLE.

L'Exposition Agricole Provinciale de Montréal.....	4	La réorganisation des sociétés d'agriculture.....	82
Département Horticole.....	4	Première vente de lin Munar Welb.....	44
L'Espèce chevaline.....	5	La culture à la vapeur dans les pays étrangers producteurs d'engrais.....	44
L'Espèce bovine.....	6	Importation de graine de lin et de chanvre.....	84
Division des races d'après leurs aptitudes spéciales.....	7	Le Canada à l'exposition universelle de Paris en 1867.....	85
Production de la Viande.....	7	Culture de Tabac à l'isle d'Orléans.....	85
Production du Lait.....	8	Liste des Prix du Canada à l'Exposition universelle de Dublin.....	86
Production du Travail.....	9	Projet d'union de deux sociétés d'agriculture pour un concours de reproducteurs à Ste. Anne, en 1866.....	87
Races diverses sans aptitude spéciale.....	10	Parti de Labour du comté de Chambly.....	88
L'Espèce ovine.....	11	Exposition de la société d'agriculture du comté de Berthier.....	89
Liste des prix accordés au département Horticole.....	12	Liste des prix accordés.....	89
Prix pour fleurs.....	12	Notre agence générale agricole.....	101
Prix pour fruits.....	13	Ecole d'art vétérinaire de New York.....	101
Prix pour légumes.....	14	Le vivier en Canada.....	102
Prix accordés au département agricole.....	15	Prohibition d'animaux importés.....	102
Prix pour l'Espèce chevaline.....	15	Assurance sur la vie.....	102
Prix pour l'Espèce bovine.....	15	Cour d'art vétérinaire à Toronto.....	104
Prix pour l'Espèce porcine.....	16	Tableau de la vente Globensky.....	104
Prix pour l'Espèce ovine.....	16	Du système de culture à adopter.....	130
Prix pour l'Espèce galline.....	17	Du propriétaire.....	131
Prix pour les produits agricoles.....	18	Du fermier.....	131
Prix pour les produits de laiterie.....	19	Société d'Agriculture du comté de Bagot.....	132
Instruments aratoires.....	19	Les calculus—Une réponse à la Gazette des Campagnes.....	167
L'École d'Agriculture de Ste. Anne.....	85	Rapport annuel de la société de Montcalm.....	168
Importations Ayrshire et Berkshire.....	35	Société des Trois Rivières.....	168
L'Étalon clyde de la société d'Agriculture de Beauharnois.....	37	Rapport annuel de Duchester.....	168
Epizootie en Angleterre.....	38	Rapport annuel de Terrebonne.....	168
Importation de reproducteurs par le Gouvernement de la Nouvelle Ecosse.....	38	Société de Verchère No. 1.....	168
Les débouchés.....	39	Société de Gaspé No. 2.....	168
Succès de l'Exposition de Montréal.....	39	Rapport de Montmagny.....	168
L'Exposition du comté de Joliette.....	39	Rapport de L'Assomption.....	168
L'Exposition universelle de Paris en 1863.....	40		
Concours annuel du comté de Richelieu.....	42		
Vente d'animaux par M. Globensky de St. Eustache.....	43		

	PAGE		PAGE
Rapport de St. Hyacinthe.....	169	Rapport de Portneuf.....	234
Société de Joliette.....	169	Liste des Prix offerts par la société des Deux Montagnes.....	235
Rapport annuel de la Société d'agriculture de Beauharnois.....	169	Conditions générales.....	235
Importation d'un percheron par Beauhar- nois.....	170	Une école d'Agriculture à L'Assomption.....	236
L'Exposition universelle de Paris.....	170	Création de l'enseignement vétérinaire à Montréal.....	271
Sociétés qui importent du Lin de Riga....	171	Bases fondamentales de la société des Lau- près pour la fabrication des fromages de Guyères.....	272
Perfection de la semence.....	197	Règlements de la société de Lauprés.....	273
Soins pour sa conservation.....	197	L'englobement professionnel.....	290
Changement de semence.....	197	Les succès et les revers en agriculture....	290
Durée de la faculté de se reproduire.....	197	La carrière agricole.....	290
Chaulage.....	198	La culture améliorante.....	291
Epoque du semis.....	198	Essai de machines et instruments aratoi- res aux Etats-Unis.....	293
Direction de l'Economie Rurale.....	198	L'essai de machines et instruments aratoi- res à Montréal.....	293
Le régisseur ne doit pas être limité dans ses pouvoirs.....	199	L'essai de machines et instruments aratoi- res.....	324
Qualités d'un régisseur.....	199	Rapport de l'Ecole d'Agriculture de Ste. Anne.....	324
Apprentis—Manière de faire leur éducation	199	Bourses.....	325
Police domestique.....	200	Brevets de capacité agricole.....	325
Economie proprement dite.....	200	Enseignement.....	326
Vente des produits.....	200	Cours d'Agriculture.....	326
Les marchés.....	201	Programme d'astronomie.....	326
Avantages d'une comptabilité.....	201	Organisation générale.....	327
Importation d'étalons normands.....	202	L'essai de machines et instruments aratoi- res de Montréal.....	355
Les primes régionales.....	232	Le Canada à l'exposition universelle de Paris.....	355
Société d'agriculture de Bellechasse.....	233	Dépôt d'instruments aratoires à Lévis....	356
Rapport de la société de Champlain.....	233	L'école vétérinaire de Montréal.....	356
Rapport de Richelieu.....	234	Les sauterelles en Algérie.....	356
Rapport de Rouville.....	234	Entrée des élèves de l'école d'agriculture de Ste. Anne.....	357
Rapport de Rimouski.....	234	L'exposition universelle de Paris en 1867.....	357
Rapport d'Iberville.....	234	Exposition des Etats-Unis.....	258
Rapport de Verchères No. 2.....	234		
Rapport de Bagot.....	234		
Rapport de Chambly.....	234		
Rapport de Charlevois No. 1.....	234		
Rapport de Montmorancy.....	234		
Rapport de St. Maurice.....	234		
Rapport d'Argenteuil.....	234		

TRAVAUX DE LA FERME.

Engrais.....	19	Les batiments de fermes—Caves—Laiterie —Dales—Percher—Fourrages—La gelée—Bois de Chauffage—Magasins —Harnais—Glacière—Instruments aratoires—Engrais—Marché—Bois de Construction—Le bétail—Chevaux Basse-cour—Bergerie—Porcherie....	91
Déjections des animaux.....	19	Travaux du mois de Janvier.....	105
Déjections des oiseaux.....	20	Labourage.....	106
Déjections employés dans la confection des fumiers.....	21	Des mauvaises herbes en agriculture.....	108
Fumiers des bergeries.....	21	Les moutardes sauvages.....	108
Déjections du cheval.....	21	La rave sauvage—le coquelicot—Le bluet.....	108
Déjections des bêtes à cornes.....	22	Les chardons.....	109
Déjection du Porc.....	22	Le chien dent.....	109
Des litières en général.....	23	Le cryptogame.....	109
Drainage.....	24	Du hersage.....	110
Rôle de l'humidité dans la végétation....	24	De l'emploi du scarificateur.....	110
Température du sel non drainé.....	24	De l'emploi du rouleau.....	110
Signe indiquant la nécessité du drainage.....	25	Préparation du sol pour les récoltes—des Jachères.....	111
Mode d'action du drainage.....	25	Culture des Pois.....	132
Travaux du mois d'octobre.....	26	Choix de préparation du terrain.....	132
Les labours d'automne dans les sables....	26	Soin de culture.....	133
Préparation du sol pour les plantes sar- clées.....	26	Récoltes et Produits.....	133
Un pied d'âge algérienne.....	27	Succession des Récoltes.....	134
Proverbes et maximes agricoles.....	45	Epuisement des Plantes.....	134
Les labours d'automne.....	47		
Le battage des grains.....	47		
Travaux du mois de Novembre.....	48		
Le surplus en Canada.....	49		
Travaux du mois de Décembre.....	50		

	PAGE
Classification des Récoltes.....	135
Principes de la Rotation.....	136
Assolement de 5 à 7 ans.....	137
Culture de vesce.....	138
Leuris.....	138
Consommation de la vesce.....	139
De la rotation et de l'ordre dans lequel les plantes d'un assolement doivent se succéder.....	172
Influence que les plantes exercent sur le sol et l'état dans lequel elles le laissent après leur récolte.....	172
Plantes améliorant et enrêchissant le sol..	173
Plantes appauvrissant le sol.....	173
Plantes épuisant le sol.....	173
Les diverses espèces de pâturage.....	175
Les diverses espèces de terrains, leur valeur, leur emploi et leurs propriétés.....	178
Propriétés de l'humus.....	178
Avantages de l'argile.....	179
Inconvénient de l'argile.....	180
Sols sablonneux.....	180
Des avantages des sols sablonneux.....	181
La culture.....	182
Travaux du mois d'Avril.....	202
Batiment de ferme—Caves—Glacière—Pâturages—Prairies—Main d'œuvre—Instruments—Clôtures.....	203
Labours.....	203
Les semailles.....	203
Une terre vide doit-elle porter plus de semence.....	204
Un épais semis étouffe les mauvaises herbes.....	204
Ecoulement.....	204
Culture des plantes sarclées.....	205
La fabrication du sucre d'érable.....	206
L'Érablière—Chaudières—Goutières, &c.....	207
Application de la chaux comme amendement.....	207
La culture du lin.....	208
Travaux du mois de Mai.....	236
Le labour du printemps.....	237
L'Épandage des fumiers.....	237
Les putrages.....	237
Le hersage des céréales.....	237
De la Presure—Différentes manières de la préparer.....	275
Règles générales pour le traitement du lait.....	275
Le roulage des céréales.....	238

	PAGE
De la couleur à donner aux Fromages cuits et de la manière de le faire.....	278
Entretien des plantes sarclées.....	293
Les binages entretiennent l'humidité du sol.....	293
Entretien des Pommes de terre.....	294
Epoque du buttage.....	294
Le buttage est-il toujours recommandable.....	294
Entretien général des plantes sarclées.....	294
Culture du sarrasin.....	294
Les prairies nouvelles dans le sarrasin.....	295
Epoque de la Fenaison des foins.....	295
Le foin mur et le foin en fleur.....	295
La théorie ou la pratique expliquée.....	295
Coupe des foins.....	296
Economie de l'emploi des Faucheuses.....	296
Fanage des foins.....	296
Entrée et conservation des foins.....	297
Le foin en meules.....	297
Tassage du foin.....	298
Fenaison des légumineuses.....	298
Manipulation spéciale.....	298
Moisson des céréales.....	328
Epoque de la moisson.....	329
Emploi des moyettes dans les étés pluvieux.....	329
Entrée et conservation des moissons.....	330
Mise en meules des céréales.....	331
Opération du déchaumage.....	331
Récolte des betteraves.....	358
Epoque de l'arrachage.....	358
A la bêche ou au louchet.....	358
A la houe ou à la boue fourchue.....	358
A la charrue.....	358
Décolletage et nettoyage.....	378
Mise en tas.....	359
Conservation en caves ou en celliers.....	359
Betteraves porte-graines.....	360
Choix.....	360
Conservation.....	360
Mise en place.....	360
Récolte des graines.....	360
Quantité de graines qu'on peut récolter.....	360
Récolte des patates.....	361
Epoque de l'arrachage.....	361
A la houe.....	361
A la fourche.....	361
A la charrue.....	361
Ressuyage.....	361
Conservation.....	361
Récolte et rouissage de lin.....	362

ANIMAUX DE LA FERME.

La Pneumonie par Fénieu.....	27
Pneumonie aigue du cheval.....	28
Alimentation des animaux domestiques au vert.....	29
Les chevaux français et anglais.....	29
Dégénération du cheval arable.....	30
Stabulation du bétail.....	49
Les vaches laitières.....	50
Engraissement du porc en été.....	51
Engraissement du porc en hiver.....	52
Maladies du porc.....	53
Maladies externes.....	53
Maladies internes.....	54
Suite du traitement de la Pneumonie aigue du cheval.....	55

Travaux du mois de Janvier.....	114
Études du cheval.....	115
Des formes du cheval.....	117
Manière d'élever et de nourrir les chevaux.....	140
Élevage du poulain.....	140
Le cheval à trois ans.....	141
Ecurie et stabulation.....	141
Alimentation.....	142
Hivernement.....	142
Nourriture au vert.....	143
Nourriture cuite.....	144
Considérations générales.....	144
Amélioration des races.....	145
Influence du mâle.....	146
Influence de la femelle.....	146

	PAGE		PAGE
La Consanguinité.....	147	La première crème est la meilleure.....	281
Les cochons—Races, etc.....	147	Le transport du lait diminue la crème.....	281
Des formes du cochon.....	148	La vache laitière, machine animale.....	299
Éducation et nourriture.....	148	Les os.....	599
Engraissement.....	149	Les muscles, les tissus nerveux et cellulaires.....	299
Considérations générales.....	150	Le cœur, les artères, les veines, les vaisseaux lymphatiques et les ganglians.....	299
De la volaille.....	150	Plan adopté par la nature dans la création de la vache.....	300
Éducation des poussins.....	151	Description d'un type d'excellente laitière.....	301
Races étrangères.....	151	Tempéraments sanguin, lymphatique et nerveux.....	303-
Soins généraux.....	152	Choix des reproducteurs.....	332
Le dindon.....	152	Âge de l'accouplement.....	333-
La pintade.....	153	Chaleur.....	335
Le pigeon.....	153	Nombre de femelles à attribuer à un taureau.....	336
Le canard.....	154	Règles particulières pour l'élevage et l'entretien des veaux et des jeunes bêtes bovines.....	337
L'oie.....	154	Qualité et quantité de nourriture.....	337
Travaux des attelages.....	183	Autres règles pour l'Éducation des veaux.....	340
Avantages du travail des bœufs.....	183	Emploi des bêtes bovines au trait.....	342
Chevaux de travail.....	184	Nouvelles de la peste bovine.....	362-
Entretien des chevaux.....	185	De l'enrénement des chevaux.....	363-
La vache en avril.....	209	Emploi des vaches au trait.....	364
Les membres du cheval.....	210	Mode d'attelage des bœufs de trait.....	365
L'épaule et le bras.....	211	La ferrure des sabots.....	366-
L'avant bras.....	212	L'alimentation et l'entretien du bétail de trait.....	367
Le genou.....	213	Le ventre.....	368
Les régions supérieures du membre postérieur.....	214	Le corps.....	370
Sur le choix des vaches à lait et sur la manière de les nourrir.....	238	Les jambes.....	370-
Sur la nourriture qui convient aux vaches à lait.....	239	Les côtes.....	371
Manière de traiter les vaches à lait.....	240	Les reins.....	371
Précautions pour traire les vaches.....	242	La croupe.....	371
L'abeille, le miel et la cire.....	243	Le bassin.....	371
Éducation de l'abeille.....	243	Les cuisses.....	373-
Enlèvement du miel.....	143	Les veines mammaires.....	373-
Division des essaims.....	243		
Extraction du miel.....	244		
Préparation de la cire.....	244		
Vaches châtrées meilleures laitières.....	278		
Le dernier lait est le plus riche.....	280		

MATÉRIEL ET CONSTRUCTION.

Clôturés en pierres.....	55	Un baquet à fromage.....	287
Un nouvel arrache-souche.....	55	Un couteau à fromage.....	287
Position des drains d'assèchement.....	55	Les linges à fromage.....	287
Position des drains collecteurs.....	56	Les ronds à fromage.....	287
Macadamisage des routes.....	118	Les formes.....	287
Machine à broyer le Lin.....	118	La presse à fromage.....	287
La herse.....	119	Manière de conserver les pieux enfoncés en terre.....	288
Machine à biner.....	119	De la charpente des combles.....	304
Le scarificateur.....	120	De la peinture.....	304
Machine à semer le blé en rais.....	120	Du goudronnage.....	305-
Hache paille.....	156	De la peinture à la bière.....	305
Division d'une terre de 3 arpents sur 30.....	186	Ciment hydrofuge pour préserver les bois de l'humidité.....	305
Fondation d'un collège agricole.....	186	Des cheminées et de ce qui s'y rattache.....	305-
Première étage du collège.....	187	Les cheminées ne fument souvent que par un simple défaut d'air.....	306
La charrue proprement dite.....	187	Une seconde cause est leur trop grande embouchure.....	306
Profondeur du semis.....	215	Une troisième cause est un tuyau trop court.....	306-
Les semoirs mécaniques.....	216	Une quatrième cause très ordinaire.....	306
Les labours.....	217	Une cinquième cause.....	307
Situation et construction de la laiterie.....	282	Une sixième cause.....	307
Extérieur de la laiterie.....	282	La septième cause.....	307
Intérieur de la laiterie.....	283	Une huitième cause.....	307
Ventilation de la laiterie.....	283	Une neuvième cause.....	307
Température de la laiterie.....	284		
Des instruments nécessaires dans une laiterie.....	285		
Batiments et ustensiles de la laiterie à fromage.....	286		

LE JARDIN ET LES FLEURS.

	PAGE		PAGE
Dessiccation des fleurs et conservation de leurs couleurs naturelles.....	57	Engrais.....	218
Le verger et la pépinière en décembre....	92	Le potager.....	218
Insectes.....	92	Couches chaudes.....	218
Étiquettes.....	92	Couches froides.....	218
Mulots.....	92	Engrais.....	218
Echallas.....	92	Asperges.....	218
Transplantation.....	92	Choux et choux-fleurs.....	218
Vents.....	92	Concombres.....	219
Potagers.....	93	Laitues.....	219
Champignons.....	93	Oignons.....	219
Graines.....	93	Fruits.....	219
Jardin aux fleurs.....	93	Le parterre et les gazons.....	219
Bulbes.....	93	Bordures.....	219
Serre chaude.....	93	Serres.....	220
Pêchers et abricotiers.....	94	Fleurs annuelles.....	220
Fleurs de salon.....	94	Cactus.....	220
Camélias.....	94	De la germination des graines.....	244
Hyacinthe.....	94	Utilité et but de la taille des arbres fruitiers.....	308
Chassis serre.....	94	Pour les arbres à pepin.....	308
Haies et clôtures.....	188	Pour les arbres à noyau.....	308
Avantage des clôtures.....	188	Donne la forme—Prolonge la durée—Hâte la fructification.....	303
Clôtures mortes et clôtures vives.....	189	Principes de la taille nouvelle.....	309
Travaux du mois d'Avril.....	217	Pincement.....	309
Le verger et la pépinière.....	217	Taille en couronne.....	310
Transplantation.....	218	Renforcement des branches faibles.....	310
Semis.....	218	Plantation et transplantation des arbres fruitiers.....	343
Greffage.....	218	Taille des groseilliers et des framboisiers.....	345
Pommiers.....	218		
Poiriers.....	218		

ECONOMIE DOMESTIQUE.

Fabrication du fromage de Roquefort.....	30	Beurre fondu.....	249
Fabrication du cidre.....	57	Coloration du beurre.....	250
De la laiterie.....	157	Fabrication des fromages anglais.....	311
Les ustensiles nécessaires pour une laiterie.....	159	Briquetons.....	311
Fabrication du beurre.....	159	Fromage de Cheshire.....	311
Mesures préventives contre le Choléra, recommandées par la commission médicale de Québec.....	190	Fromage de Dunlop, comté d'Ay.....	313
De la crème et du beurre.....	246	Fromage de Gloucester.....	313
Manière de faire monter la crème.....	246	Fromage de Norfolk.....	316
Manière de battre la crème et de faire du beurre.....	247	Fromage de Stilton.....	317
Beurre salé.....	248	Du caillé et de la manière de le travailler et de le convertir en fromage.....	318
		Manière de presser le fromage et de le saler.....	319
		Soins à prendre des fromages qui sont en magasin.....	320

REVUE DE LA COLONISATION.

Lecture sur Mantawa par Monpetit.....	60	Correspondance d'un colon de South Ham.....	156
Le départ.....	60	Immigration en 1865.....	157
Versant méridional des Laurentides.....	60	Expédition du Lac Clare.....	220
Lac Karakamack.....	61	Le départ.....	220
Importance des chemins de colonisation.....	62	Description du pays parcouru.....	221
Etablissement de l'Abbé Brassard.....	62	La ferme McDonald.....	221
Bois—Chasse—Pêche—Prairies de Castor.....	63	Le Petit Lac des pins.....	222
Le sol.....	63	La Pointe Menesino.....	251
Le climat.....	64	L'île de France.....	251
Les Produits.....	64	La Rivière Clare.....	251
La Population.....	64	La Rivière Eleda.....	252
Résumé.....	64	Le Retour.....	253
L'Histoire des commencements de Mantawa.....	95	Conclusion.....	254
Colonie Acadienne de Metapedia.....	121	M. Brassard.....	254
Don de l'Empereur Napoléon III.....	121	Société de Colonisation de L'Industrie.....	255
Progrès réalisés.....	122	Rapport du Ministre de la Colonisation.....	347
Colonisation des cantons de l'Est.....	156	Le chemin du Lac St. Jean.....	347

	PAGE		PAGE
La vallée de Mantawa	347	Résultats obtenus	350
Progrès généraux de la Colonisation.....	348	Le chemin Kinoguin.....	350
La rive Sud du bas St. Laurent.....	348	Le chemin du Lac St. Jean.....	350
La rive Nord du St. Laurent.....	349	Le chemin Mantawa.....	354
Rapport de l'Inspecteur des agences.....	350	Autres chemins.....	351
Nécessité d'un octroi considérable.....	350	Du lac St. Jean au St. Maurice.....	375

REVUE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE.

Institut des Artisans Canadiens de Montréal.....	122	Le World de New York.....	127
Règlements de l'Institut.....	123	Old young Folks.....	127
Classification des membres.....	123	Pepinière d'André Levoÿ à Angers.....	127
Admission des membres.....	123	Assurances sur la vie.....	128
Souscription annuelle.....	124	New York Tribune.....	128
Election des officiers.....	124	Harper's Weekly.....	128
Devoir des officiers.....	124	Saturday Evening Post.....	128
Assemblées.....	125	The Lady's friend.....	128
Amendement aux règlements.....	126	Prix courant des denrées de Montréal, Avril 1866.....	160
Les récoltes dans le Bas-Canada en 1865.	31	Assurances sur la Vie.....	160
Division Est—St. Lambert—St. Hubert—Boucherville.....	31	Rappel du traité de Réciprocité.....	191
St. Hilaire—St. Hyacinthe—Island Pond—Vaudreuil—St. Anne—Montréal.....	32	Assurances sur la vie.....	192
Caugnawaga—St. Isidore—St. Jean—Rouse's Point.....	32	Nouveaux droits.....	192
Acton — Doucet— Landing— Somerset—Pointe Lévis.....	32	Droits sur nos exportations aux Etats Unis	223
St. Valier—St. Thomas—St. Aimé—St. Denis—Rivière-du-Loup.....	32	Annonce—Conseiller des Dames et des Demoiselles.....	224
Marchés étrangers.....	96	Assurance sur la vie.....	223
Marchés étrangers.....	126	Prix courant des denrées de Montréal....	256
Annonces—L'atlentic Monthly.....	127	Annonce—E. Remington and Sons.....	255
Harper's new Monthly Magazine.....	127	Conseiller des Dames et des Demoiselles..	256
New York Observer.....	127	Assurances sur la vie.....	256
800 variétés de Fruits.....	127	Prix courant des denrées de Montréal, Juin	288
Le Times de New York.....	127	Prix courant des denrées de Montréal, Juillet.....	320
		Apparence générale des Récoltes, Août..	352
		Prix courant des denrées de Montréal....	352
		Céréales et farines en Europe.....	376