

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

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

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

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

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

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

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

Showthrough/
Transparence

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

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

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

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

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

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

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

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

REVUE AGRICOLE

(MANUFACTURIERE, COMMERCIALE ET DE COLONISATION)

ORGANE OFFICIEL DE LA CHAMBRE ET DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE

PUBLIE SOUS LA DIRECTION DE

J. PERRAULT,

*Député du Comté de Richelieu à l'Assemblée Législative,
Professeur d'Agriculture de l'École Normale Jacques-Cartier,
Président de l'Institut des Artisans Canadiens de Montréal,
Élève diplômé de l'École Impériale d'Agriculture de Grigon et du Collège Royal Agricole de Cirencester,
Rédacteur de la Revue Agricole et du L. C. Agriculturist—
Membre de la Chambre d'Agriculture et de la Chambre des Arts et Manufactures du Bas-Canada,
De la Société Impériale Zoologique d'acclimatation de Paris, &c., &c.*

JUILLET, 1867.

SOMMAIRE:—Partie Non-Officielle.—Exposition de la société d'agriculture de Mégantic—Le département agricole à l'exposition universelle de Paris—Exposition de chevaux anglais—Le Canada à l'exposition universelle—Liste des récompenses décernées par le Jury international à l'exposition de Paris aux exposants canadiens—Distribution des prix à l'école d'agriculture de Ste. Anne—Société d'agriculture de Rouville—L'agriculture raisonnée—La vie rurale—Proverbes et maximes—Les premières études.—**Travaux de la Ferme.**—Direction de l'exploitation—Attelages—Ecuries et étables—Binages, sarclages et billages—Conduite du fumier et du purin—chaulage—Fumures vertes—Semailles de sarrasin—Semis de navets en récolte principale—Epoque de la fenaison—Fauçage—Fenaison.—**Animaux de la Ferme.**—Tonte des moutons—Porcherie—Laiterie et fromageries—Monte des brebis—De la basse-cour—Du rucher—Anatomie classique du Dr. Auzoux—Œuf d'Epyornis—Cheval—Machoirs du cheval—Tableau—Machoirs du bœuf—Tares—Jambe—Tares Molles—Pied du cheval—Sabot du cheval—Uterus de vache—Pois de senteur—Grain de blé—De la nutrition dans les animaux, par M. le Docteur Auzoux—Sur l'art de développer et de perfectionner le cheval, par M. le docteur Auzoux.—**Le Jardin et le Verger.**—Juillet—Travaux du potager—Verger—**Economie Domestique.**—Confection du beurre—Propreté—Une bonne cave à lait—Des ustensiles pour la laiterie—La baratte—Préparation du beurre.—**Revue Commerciale.**—Marchés de Montréal—Annonces.



SPARGERE COLLECTA.

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

PARTIE NON-OFFICIELLE.

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE MEGANTIC.

EA Société d'Agriculture du Comté de Mégantic No. 2 fera son Exposition annuelle à Leeds, jeudi, le troisième jour d'octobre prochain.

Par ordre,

JOHN HUTCHISON,

Sec. Trés.

LE DÉPARTEMENT AGRICOLE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS.

El onze mai dernier nous nous embarquions à bord du *Moravian* en route pour l'Exposition Universelle de Paris, et le vingt-sept du même mois nous étions arrivés à destination, après avoir passé quelques jours à Londres. En traversant l'océan pour la septième fois, nous nous rappellions notre premier voyage, lorsqu'il y a quatorze ans nous commençâmes nos études agricoles. A cette époque on ignorait, dans notre pays, l'existence même de l'enseignement agricole. Les personnes les mieux informées n'avaient pu rien nous apprendre des écoles où nous pourrions acquérir des connaissances théoriques et pratiques en agriculture. Dans notre inexpérience bien pardonnable à dix-sept ans, nous nous étions fait ce raisonnement : Puisque l'agriculture est si avancée en Angleterre et sur le Continent Européen, bien sûr il doit y avoir un enseignement à cette excellente pratique, et, plein de confiance, nous allions en avant, comptant sur notre bonne fortune en arrivant en Angleterre.

Cette fois les circonstances étaient bien changées, nous avions comme compagnon de voyage, M. l'abbé Pilote, chargé de faire une étude approfondie des progrès de l'enseignement agricole en Europe, afin de donner plus d'extension aux cours donnés à l'École d'Agriculture de Ste. Anne. En effet l'expérience de Ste. Anne, après plusieurs années de tâtonnements, a établi la nécessité d'un enseignement spécial complet pour assurer à cette institution tout le succès qu'on doit en attendre dans un pays exclusivement agricole comme le nôtre. Pour avoir aussi cette opinion il y a dix ans, nous avons été en butte à bien des attaques malveillantes, mais comme nous le disions à cette époque, nous sommes assez

jeune pour attendre que le temps nous donne raison et aujourd'hui nous voyons avec plaisir qu'il n'y aura plus de temps perdu, mais que le pays va être doté de l'Enseignement Agricole dont il a besoin.

EXPOSITION DE CHEVAUX ANGLAIS.

Le "Smithfield Club" dont les concours annuels d'animaux gras ont une si grande célébrité, s'est enfin décidé à abandonner la halle du marché de Becker street, où il tenait régulièrement ses expositions de Noël. Le club se construit à grand frais une halle agricole (Agricultural Hall) de dimensions assez considérables pour abriter commodément une exposition d'animaux et de produits en aussi grand nombre que dans nos expositions provinciales. Cette halle sert encore aux grandes réunions publiques et au moment de notre retour elle recevait les volontaires Belges au nombre de 1200, invités à un dîner monstre par les volontaires anglais. En visitant ces constructions permanentes élevées au progrès agricole nous nous demandions jusqu'à quand le Bas-Canada serait privé d'un local semblable assez vaste pour abriter nos expositions provinciales. Le Haut-Canada a vu depuis plusieurs années les petites villes faire les sacrifices nécessaires pour recevoir commodément les exposants d'Ontario. Mais le Bas-Canada ne possède pas même à Montréal un semblant de local pour un département agricole. Cette anomalie disparaîtra bientôt, espérons-nous, pour peu que la Chambre d'Agriculture veuille s'en occuper sérieusement.

A l'époque où nous étions à Londres, le 25 de mai dernier, la Halle Agricole recevait une exposition de chevaux anglais. Disons-le de suite, nous avons été désappointé de ne pas trouver là les races de gros trait si célèbres de l'Angleterre. Les races légères et de luxes étaient seules admises. Les pur sangs les plus célèbres du turf anglais étaient là. Les chevaux de chasse franchissant avec leur cavalier tous les obstacles qui peuvent se trouver devant être dans une course au clocher, étaient présents en grand nombre. Les carrossiers de tous les noms ne fesaient pas défaut non plus, même le Shetland Pony avait sa part de représentation. Mais pour le cheval agricole, le cheval de gros trait, le cheval utile, il n'avait pas obtenu d'admission.

Au reste nous le regrettions à demi, car les chevaux exposés étaient tellement habillés de couvertures qu'il était à peu près impossible de les voir. Il est vrai qu'au moment où ils faisaient le tour du manège devant le jury chargé de décerner les récompenses, les chevaux montraient avec avantage la beauté de leurs robes et de leurs allures. Mais le défilé occupant plusieurs jours, cette tâche était au-dessus de notre zèle.

(La suite au prochain numéro.)

LE CANADA A L'EXPOSITION UNIVERSELLE.

Nous donnons, d'après la liste officielle, les noms des exposants canadiens qui ont obtenu des prix et des mentions honorables à l'exposition Universelle. Nous sommes heureux de voir que M. l'abbé Brunet a obtenu une médaille d'or pour sa magnifique collection des bois canadiens.

Il paraît qu'elle a fait l'admiration de plusieurs maisons de commerce et d'institutions scientifiques d'Allemagne et de France, qui se la disputaient. On dit que M. l'abbé Brunet a tranché la question en la donnant aux Jardins des Plantes à Paris.

Tous les objets exposés à Paris étaient la propriété du Gouvernement qui les a payés aux exposants. M. Brunet n'avait donc pas le contrôle de sa collection de bois qui a été cédée au Gouvernement Prussien au prix de \$200.

Nous avons été témoin de la vente.

Il ne faut pas se faire illusion sur la nature ou la valeur des médailles accordées à l'Exposition. Les objets sont primés sans égard à la concurrence faite par les objets de même nature des autres pays. Il y a d'abord 60 grandes médailles d'or accordées pour les soixante merveilles de l'Exposition. Viennent ensuite plusieurs centaines de médailles d'or ordinaires, et enfin plusieurs mille médailles d'argent, de bronze et de mentions honorables laissées entièrement à la disposition des jurys qui en donnent pour tous les objets dont la fabrication dans chaque pays mérite d'être encouragé. A la distribution des récompenses les médailles d'or ont seules été appelées.

LISTE DES RECOMPENSES

Décernées par le Jury international de l'Exposition de Paris aux Exposants Canadiens.

(Extraits de la liste générale Officielle.)

J. C. Taché, Coopérateur, Médaille d'OR.
G. E. Desbarats, Livres et impressions, Médaille de Bronze.
Brousseau frères, Bronze.
Brown frères, Reliure, Mention.

W. Notman, Portraits photographiés, Bronze.

Leggo et Desbarats, Photo-galvanotypie, Mention.

W. Henderson, Photographie, Mention.

Département des Travaux publics, Photographie, Mention.

Désiré Larichelière, Appareils pour fracture, Mention.

Chambre des Arts du Haut-Canada, Collection d'insectes, Mention.

Commission Géologique, Cartes, Argent.
Joseph Bouchette, Carte topographique, Bronze.

Gouvernement du Canada, Meubles, Mention.

Glass Co., Bouteilles, Mention.

J. C. Spence, Vitraux peints, Mention.

Mademoiselle Bazin, Tapis brodé, Mention.

Madame Bouchard, Tissus de lin, Mention.

Chambre d'Agriculture du Bas-Canada, Collection d'étoffes, Bronze.

Joseph Barbeau, Chaussures, Bronze.

Edward Perry et Cie, Malles de voyage, Bronze.

George Carrington, " Mention.

Commission géologique, Collection de minéraux, OR.

Frothingham et Workman, Outils, Bronze.

Morland, Watson et Cie., Scies, Mention.

Higgin et Cie., Outils, Mention.

H. W. Date, Outils, Mention.

J. Flint, Scies, Mention.

Begelow et Cie., Clous, Mention.

Evans et Cie., Fontes malléables, Mention.

John Dawson, Outils, Mention.

E. E. Abbott, Boutons et chevilles, Mention.

Abbé Brunet, Collection de bois avec documents, OR.

Bureau des Inspecteurs de bois, Collection de commerce, Argent

Millar et Cie., Extraits d'écorce de pruche, Argent.

E. G. Eadon, Boisselleries, Bronze.

J. Shearer, Portes et moulures, Bronze.

Hamilton, Frères, Collection de bois, Mention.

Nelson, Wood et Cie., Vanneries, Mention.

Isidore Champagne, Collection de bois, Mention.

G. Hagar et Cie., Ustensiles de bois, Mention.

Luc Plouffe, Manches de hache, Mention.

O. Côté, Pelleteries, Bronze.

Ferme-Modèle de Ste. Anne, Produits divers, Argent.

J. A. Donaldson, lins, Bronze.
 Sam. Davy, Cigares, Bronze.
 Dr. Genand, Tabac du pays, Bronze.
 A. Kirkwood, Plantes diverses, Bronze.
 G. Morton, Lins, Mention.
 Stark, Smith et Cie., Tabac manufacturé, Mention.
 Edm. Laroche, Tabac canadien, Mention.
 Lyman, Clare et Cie., Produits divers, Argent.
 M. L'Espérance, Huile de foie de morue, Mention.
 Mosely, Rickett et Cie, Cuirs noirs et vernis, Argent.
 D. Têtu, Cuir de Marsouins, Bronze.
 N. Valois, Cuirs divers, Mention.
 P. Dugal, Cuirs, Mention.
 A. Dunkin, Charrue, Mention.
 J. G. Morgan, Extirpateur, Mention.
 Patterson Frères, Tarare et Hache-paille, Mention.
 S. Campbell, Courroies, Mention.
 J. C. MacLaren, Courroies, Mention.
 Reed et Childs, Formes à Chaussures, Mention.
 N. F. Boissonnault, Serre-forme d'imprimeries, Mention.
 Cie. du Grand Tronc, Modèle de wagon de nuit, Mention.
 J. B. Bickle, Farine de blé, Argent.
 L. Rose, Farine Sarrasin et de maïs, Argent.
 George MacLean, Farine d'avoine, Argent.
 W. Luicks, Farine de blé, Argent.
 Ecole Sainte-Anne, Céréales, Argent.
 Sir. W. Logan, Céréales, Argent.
 John Mitchell, Blé, Bronze.
 F. Barclay, Blé, Bronze.
 John Patterson, Orge, Bronze.
 A. Steward, Céréales, Bronze.
 J. Maldrum, Blé, Bronze.
 James Peb, Seigle, Bronze.
 Clément Bois, Seigle, Bronze.
 Philip Bartholomew, Avoine, Mention.
 W. H. Vaughan, Céréales, Mention.
 Etienne Caron, Blé, Mention.
 Thomas Brownbie, Blé, Mention.
 Winning, Hill et Ware, Sirops et liqueurs, Bronze.
 Narcisse Piggon, Sucre de maïs, Bronze.
 Olivier Thibault, Sucre d'érable, Mention.
 Société d'Agriculture de Beauce, Sirop d'Érable, Mention.
 P. J. O. Chauveau, Livres et publications, Argent.
 École St-Anne, Plan-relief, Mention.
 Département de l'Agriculture, Collections et rapports, Argent,
 Jacques et Hay, Meubles, Bronze.

Owon MacGarvey, Meubles, Mention.

En 1855 le chiffre des exposants ne dépassait pas 22,000 ; en 1862 il était de 28,000, et en 1867 voilà qu'il atteint 60,000. Ces chiffres ont encore plus de signification quand on considère les dépenses énormes que la plupart des gouvernements ont faites pour paraître avantageusement à ce concours international. On peut dire que la France, l'Autriche, la Prusse, la Russie, l'Angleterre et le Brésil ont versé l'or à flots pour mieux assurer le succès de leur exposition. Frais de transport, frais d'installation, ces pays n'ont rien épargné. La commission canadienne, avec plus d'articles à exposer, a cependant moins d'argent qu'en 1855. Lors de la première exposition de Paris, les dépenses du Canada s'élevèrent à \$62,000. Cette année elles ne peuvent dépasser \$50,000, limite fixée par un vote de la législature. Car enfin, ce n'est pas tout d'envoyer de bons articles, il faut les mettre en évidence, il faut les arranger en tire-l'œil, si l'on veut qu'ils soient regardés. Il a été décerné :—

64 grands prix
 883 médailles d'or ;
 3,653 médailles d'argent ;
 6,575 médailles de bronze ;
 5,801 mentions honorables.

De ces récompenses, quatre-vingt douze (92) sont attribuées au Canada, le même nombre qu'en 1855. Ces 92 récompenses se décomposent comme suit :

3 médailles d'or ;
 15 médailles d'argent ;
 28 médailles de bronze ;
 46 mentions honorables.

A l'exposition de 1855, le Canada, avait obtenu 2 médailles d'or, 12 d'argent, 31 de bronze et 47 mentions honorables.

DISTRIBUTION DES PRIX A L'ÉCOLE D'AGRI- CULTURE DE STE. ANNE.

Nous apprenons avec plaisir que l'école d'agriculture de Ste. Anne doit ajouter encore à ses cours en les complétant. C'est le seul moyen d'arriver au succès. Un enseignement théorique et pratique complet peut seul attirer à la carrière agricole nos jeunes propriétaires. Il leur faut non seulement les connaissances agricoles strictement nécessaires à une bonne culture, mais encore ces connaissances générales qui leur permettent d'aspirer aux plus hauts emplois. Voici les prix accordés aux élèves les plus méritant pendant l'année agricole qui vient de finir :

9 juillet, 1867.

Bonne conduite.—Prix, Ulric Beauchène. Théorie.—1er prix, Ernest Ouellet; 2e do, Ulric Beauchène; 3e do, Alfred Pâquet. 1er accessit, Arthur Bald; 2e do, Octave Sylvain; 3e do, Edouard DeVillers.

Pratique.—1er prix, Ulric Beauchène; 2e do, Edouard DeVillers; 3e do, Eugène Laruc. 1er accessit, Alfred Pâquet; 2e do, Philippe Landry; 3e do, Arthur Bald.

Soins du Bétail.—1er prix, Ulric Beauchène; 2e do, Jules Dupuis. 1er accessit, Edouard DeVillers; 2e do, Gustave Fautoux.

Art Vétérinaire.—1er prix, Alfred Pâquet; 2e do, Ulric Beauchène.

Droit Rural.—Prix, Philippe Landry. Accessit, Alfred Pâquet.

Arithmétique.—Prix, Ernest Ouellet. Accessit, Ulric Beauchène.

Grammaire Française.—Prix, Gustave Fautoux. Accessit, Edouard DeVillers.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU COMTE DE ROUVILLE.



UNE assemblée des officiers et directeurs de la société d'agriculture du comté de Rouville, tenue à Rougemont, le dix-neuvième jour de mars dernier, il a été unanimement résolu que la société d'agriculture fasse l'acquisition d'un étalon Percheron. Le major Campbell, président de la société, et le secrétaire, sont autorisés d'en faire l'achat.

Il a été unanimement résolu qu'il y aura un parti de labour cette automne et que les prix suivants seront offerts aux concurrents :

Premier prix, donné par le major Campbell, une charrue en fer.

Deuxième prix, donné par M. Elie Benoit, de St. Césaire, une charrue en bois.

Troisième prix, donné par la société, un brouetteur.

Voilà encore une société bien inspirée à laquelle nous souhaitons un entier succès. Nous apprenons que la société se propose d'envoyer un de ses membres pour faire choix d'un étalon Percheron. Nous croyons devoir rappeler que la société de Chateauguay a déboursé \$1500 dans les mêmes circonstances, et encore l'étalon n'était-il pas assuré. Après consultation avec notre agent en France, nous sommes disposés à importer des étalons Percherons pour \$1000 y compris les frais d'assurance.

L'AGRICULTURE RAISONNÉE.

Il y a un proverbe qui dit : "Laissez la culture aux paysans." Je n'ai pas une confiance illimitée dans les proverbes, et celui-là ne me plaît guère plus que ses autres collègues.

Les proverbes ont presque toujours une double face et un double sens. Si on se place à un point de vue, la sagesse des nations a raison; si on se place à un autre point de vue, elle a tort.

Les partisans de la routine vous disent : "laissez la culture aux paysans." et ils s'empressent de vous prouver, par cent exemples, que les personnes aisées, intelligentes et instruites qui ont voulu cultiver la terre quand elles n'étaient pas nées dans une famille de cultivateurs, se sont ruinées, ou tout au moins ont perdu de l'argent.

Et c'est vrai. Mais pourquoi est-ce vrai ?

L'homme, qui, sans être né dans la classe des cultivateurs de la terre, possède une honnête aisance, et avec la fortune, les besoins qu'elle crée et les habitudes qu'elle donne, s'il veut se livrer à une exploitation rurale, est exposé à deux périls aussi graves l'un que l'autre, tous les deux difficiles à éviter, mais sans être évitables.

S'il suit les procédés des cultivateurs ordinaires, il n'obtiendra que des profits égaux à ceux qu'ils tirent eux-mêmes de la terre; mais, comme les cultivateurs ne parviennent à élever très-modestement leur famille qu'à la condition de vivre avec une stricte économie et une simplicité qui approchent de la privation; comme les cultivateurs travaillent matériellement, eux, leur femme et leurs enfants, il en résulte que, si les conditions de recette sont les mêmes, les conditions de dépense étant de beaucoup supérieures, on voit arriver fatalement la gêne, le déficit, la ruine.

Mais si le nouvel agriculteur possède l'instruction que son aisance a pu lui donner les moyens d'acquérir, il ne se contentera pas des procédés des cultivateurs ordinaires, il perfectionnera la culture afin d'augmenter la somme des produits.

Tous les livres d'agriculture vous démontrent que cela est possible.

J'ajouterai que tous les livres d'agriculture ont raison, et qu'il n'est permis à personne aujourd'hui de mettre en doute l'augmentation de produits que l'on obtient en perfectionnant les assolements et les cultures et en consacrant à la terre un certain capital.

Mais augmenter le produit brut d'une ferme, ce n'est pas s'enrichir, si le produit

net ne s'est pas proportionnellement accru. Voilà le second écueil, celui qui fait sombrer un grand nombre de novateurs imprudents, trop confiants dans les préceptes incomplets de la science pure. Ils ont dépensé beaucoup, enfin d'augmenter le produit, mais l'accroissement des produits n'a pas compensé l'accroissement des dépenses.

En faisant ce métier-là, on se ruine un peu plus vite qu'en suivant la routine, sans s'imposer les privations et les travaux manuels du paysan ; mais on se ruine aussi sûrement d'une manière que de l'autre.

— Il faut donc "laisser la culture aux ignorants?"

— Pas le moins du monde.

Mais, comme dit très-bien l'illustre Mathieu de Dombasle, ce n'est pas de l'agriculture *perfectionnée* qu'il faut faire, mais de l'agriculture *raisonnée*.

Un de mes excellents amis, — une de nos célébrités agricoles — a acheté il y a quelques temps, une propriété en Sologne. Il a passé la première année à regarder faire les cultivateurs qui étaient là avant lui ; étudiant patiemment le terrain, le climat, les ressources de toute espèce, la routine elle-même.

— Il a gagné 30,000 francs cette année là me dit M. de B... à qui je racontais cette particularité ; 30,000 francs d'écoles qu'il a sagement évitées.

Jacques Bujault, qui sous un style un peu prétentieux cache de précieuses vérités, a dit : "L'agriculture est une science de localité." Jacques Bujault avait raison.

Ce qui rend l'agriculture un art si difficile, c'est que l'agriculture n'est point une industrie régie par des règles absolues et soumises aux évolutions invariables, monotones, identiques, qui caractérisent l'industrie exclusivement fondée sur la *matière inerte*.

Il y a des principes certains en agriculture, comme il y a des principes incontestables en morale, mais l'application de ces principes varie aussi bien dans les travaux agricoles que dans les actes de la vie.

Je pourrais comparer, dans cette circonstance, l'agriculture à un général d'armée en présence de l'ennemi. Le maniement des armes, l'école de peloton, de bataillon, de régiment, est invariable ; mais les mouvements généraux de l'armée, entièrement subordonnés aux caprices de l'ennemi et au sentiment du général en chef, peuvent assurer le succès de la campagne par la variabilité et l'imprévu de leur caractère.

Pour l'agriculteur, l'ennemi, c'est le cli-

mat, la température, les aptitudes diverses du sol, les débouchés, éléments essentiellement variables et qui doivent modifier incessamment les méthodes et les assolements. "Les circonstances sont seules les bons systèmes de culture, dit M. de Dombasle, et vouloir réduire la bonne agriculture à l'adoption de tel assolement, de tel genre de bétail, de telle ou telle pratique, c'est ignorer complètement la portée de l'art ; et cette funeste erreur a enfanté une incroyable multitude de mécomptes et de chutes. Celui-là est le meilleur agriculteur, ou plutôt celui-là seul est agriculteur qui, connaissant les pratiques usitées ailleurs dans diverses circonstances, et sachant s'orienter dans la localité où le hasard le place, parvient à reconnaître quelles sont celles de ses pratiques qui peuvent le mieux convenir aux circonstances dans lesquelles il se trouve placé. Aussi je pense que l'on emploie une expression fautive, lorsqu'on parle comme on le fait si souvent de l'*agriculture perfectionnée* ; car il n'y a pas un système agricole particulier, auquel on puisse appliquer ce nom, on devrait dire l'*agriculture raisonnée*."

LA VIE RURALE.

ELON moi, dit M. Léonce de Lavergne, la richesse agricole de l'Angleterre dérive de trois causes principales. Celle qui se présente la première et qui peut être considérée comme le principe des deux autres, est le goût de la portion la plus opulente et la plus influente de la nation pour la vie rurale."

Les deux autres causes tiennent, suivant le savant écrivain, aux institutions libérales de l'Angleterre et aux débouchés innombrables créés par le développement de son commerce.

Nous nous renfermerons aujourd'hui dans l'étude de la première de ces trois causes de prospérité agricole.

Avons-nous l'amour de la vie rurale ?

Je ne répondrai pas d'une manière absolue, non ; mais je dirai, pour être dans le vrai : pas encore.

Mais entendons-nous bien d'abord sur la valeur des mots.

On n'a pas le goût de la vie rurale parce qu'on habite une maison de campagne ou un château pendant les beaux mois de l'année ;

Parce qu'un beau jour on retire ses économies d'un fonds de commerce ou des valeurs publiques pour acheter un domaine et con-

fier ce domaine à un métayer ou à un fermier ; Parce qu'on fait bâtir une maison au Vésinet, dans l'avenue du bois de Boulogne ou à Chatou.

On n'a pas le goût de la vie rurale parce qu'on aime à causer d'agriculture ou à lire les journaux agricoles.

Pas plus que M. Troyon, qui peint de très-beaux bœufs, M. Mène, qui modèle de fort beaux chevaux, et M. Cain, qui fait en bronze des poules ravissantes, ne sont pour cela d'excellents agriculteurs ;

Ceux qui ont véritablement le goût de la vie rurale aiment l'agriculture pour elle-même. Ils habitent la campagne toute l'année et pratiquent l'agriculture, soit comme propriétaires-cultivateurs, soit comme fermiers.

Ceux-là savent parfaitement que le sol ne produit rien si on ne lui demande rien ; que laisser la culture de la terre entre les mains du travailleur ignorant, c'est condamner la terre à demeurer inféconde.

En Angleterre, ce sont les *gentlemen farmers*.

Gentleman ne veut pas du tout dire, en anglais, gentilhomme : il signifie homme instruit, homme intelligent, homme bien élevé. Or il paraît qu'on peut être en Angleterre homme bien élevé, homme intelligent et homme instruit tout en pratiquant l'agriculture.

En est-il de même ici ?

La raison et le bon sens répondraient : Oui.

Cependant à voir comment les choses se passent dans notre beau pays, on peut croire que l'homme intelligent, instruit, bien élevé, qui se déciderait à cultiver le sol s'exposerait infailliblement à perdre la bonne réputation qu'il aurait pu acquérir par son propre mérite.

Aussitôt qu'un compagnard se voit un peu à son aise, son unique désir est d'envoyer son fils à la ville et de l'y *caser*. Il cherchera d'abord à en faire un fonctionnaire public, un employé de l'enregistrement ou des contributions. S'il ne peut parvenir à ce but suprême, on en fera un avocat, un médecin ou un marchand ; quant à en faire un cultivateur, on se respecte trop pour cela.

Maintenant que l'habitant de la ville, le citadin, comme on dit, songe à transformer son fils en cultivateur ou en fermier, il n'y faut pas même songer ! Si pareille chose lui arrivait, on parlerait de faire interdire ce père de famille insensé et de l'envoyer à Charenton.

Et pourtant l'*absentéisme*, — c'est un mot nouveau, forgé pour signaler un vice récemment découvert, — l'absentéisme est une des causes principales de nos défaites agricoles.

Figurez-vous les ingénieurs des ponts et chaussées laissant le tracé des routes aux soins des cantonniers, les architectes confiant les plans et les devis aux lumières des jeunes Limousins pleins d'espérances qui servent les maçons ; le rédacteur en chef d'un journal suppléé par les garçons de bureau, et le général en chef d'une armée confiant son commandement au fusilier Bridet ;

Croyez-vous que tout irait pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles ?

C'est pourtant ce qui arrive aujourd'hui pour les terres que l'on confie à d'ignorants fermiers ou à des métayers plus ignorants encore.

Et après ça on voudra que les routes soient bien tracées, que les maisons soient bien bâties, les articles bien écrits et les armées bien commandées, n'est-ce pas absurde ?

Et pourquoi ce qui serait absurde pour une route à tracer ou une maison à construire ne le saurait-il pas pour un domaine à cultiver ?

Je demande à ceux qui savent que le blé ne pousse pas tout seul s'il ne faut pas autant de savoir, autant d'étude, autant de travail intellectuel pour diriger la culture d'un domaine que pour diriger le tracé d'une route ou la bâtisse d'une maison ?

Et si l'on me prouve qu'il en faut moins, je consens à considérer les cultivateurs ignorants comme les sauveurs de l'humanité, et un rendement de 9 mirots de blé comme le plus bel indice des progrès agricoles.

PROVERBES ET MAXIMES.

Il n'y a de bons assolements, base d'un système durable de culture, que celui qui rend suffisamment à la terre, en même temps qu'il donne des produits satisfaisants.

(SCHWERTZ.)

À chaque genre d'entreprise sa spécialité d'hommes, de terres, de produits. Aux grandes entreprises la culture *par le temps, par le capital et les machines* ; aux petites entreprises, la culture *par la main-d'œuvre*.

E. LECOUTEUX.)

En France, la culture n'est pas une industrie, à proprement parler : on y compte peu de fermiers, et la plupart de nos culti-

vateurs, qu'ils soient propriétaires, fermiers ou métayers, n'ont qu'un capital insuffisant. Voilà nos vrais maux.

(LEONCE DE LAVERGNE.)

L'agriculture, élevée au niveau des autres connaissances humaines, est une science sérieuse, réservée à de hautes destinées, et qui, commençant à peine à s'organiser, répand déjà ses lumières et sa vie sur le monde, qui attend d'elle la subsistance de cette population nouvelle que la paix et la civilisation font pulluler de toutes parts.

(Comte DE GASPARIK.)

L'élection des bonnes semences est l'un des plus importants articles du gouvernement des terres — à grains ; car quelle cueillette misérable pouvez-vous espérer des blés mal qualifiés, semés en vos terres, quoique bien labourées ?

(OLIVIER DE SERRES.)

On dit bien vrai, qu'en chacune saison
La femme fait ou défait la maison.

Si tu te couches tard, tard tu te lèveras ;
Tard te mettras à l'œuvre, aussi tard di-
neras.

Ce n'est pas le champ, c'est le champ
cultivé qui nourrit. (Proverbe russe.)

Qui emprunte pour bâtir bâtit pour ven-
dre. (Proverbe chinois.)

Avril pluvieux,
Mai, gai et venteux,
Dénotent l'an fécond et gracieux.

Au mois de mai la chaleur
De tout l'an fait la valeur.

Bon temps, bon laboureur ou bonne se-
mence

Donnent du grain en abondance.

Telle étable, telle bête.

Plutôt riche paysan que pauvre gentil
homme. (Proverbe allemand.)

Voulez-vous assurer des moissons abondan-
tes ?

Connaissez la vertu des terres différentes ;
Chacune a son génie : ici le blé mûrit,
Et la vigne prospère où la pomme périt.

(ROSSET.)

Caton menace du crime de lèse-majesté ceux qui n'augmentent leur patrimoine de telle sorte que l'accessoire surmonte le principal : disoit aussi estre grande vergongue, de ne laisser à ses successeurs son héritage plus grand qu'on ne l'avoit reçu de ses prédecesseurs. Comment se fera cela ? Jamais entre les mains de fermiers, mais bien entre

les nostres, si voulons prester à nostre terres, et nostre esprit et nostre argent. O'est le moyen noble d'augmenter le bien, tant célébré des antiques.

(OLIVIER DE SERRES.)

La religion n'a pas voulu que le jour où l'on demande à Dieu les biens de la terre (les *Rogations*) fut un jour d'oisiveté. Avec quelle espérance on enfonce le soc dans le sillon, après avoir imploré celui qui dirige le soleil et qui garde dans ses trésors les vents du midi et les tièdes ondées !

(CHATEAUBRIAND.)

Quoi qu'en puisse dire l'ignorance, l'application des sciences à la culture est une nécessité de notre temps. Ce qu'elles ont fait pour l'industrie, elles le feront certainement pour l'exploitation du sol ; leur intervention sera plus ou moins rapide ; elle est infaillible. (LEONCE DE LAVERGNE.)

Plusieurs agriculteurs distingués regardent aujourd'hui le renouvellement des semences comme tenant plus au préjugé qu'à une nécessité réelle ; ils pensent que si chaque cultivateur épurait ou nettoyait ses grains par des sarclages répétés dans les champs, et par des vannages et des criblages suffisants, il n'aurait pas besoin de changer de semences ; notre collègue Tessier connaît des fermiers soigneux qui ne les renouvellent jamais et qui ont toujours de superbes récoltes. (YVART et HUZARD.)

Beaucoup de paille, peu de grain.

Que toute récolte versée
Au premier beau jour soit coupée.

Assure-toi tous les matins
S'il est temps de couper tes grains.

Admire les grands biens ; mais que ta destinée

Soit de tirer parti d'une ferme bornée ;
On n'y perd pas, mon fils ; cent arpents bien tenus,

Valent, pour le bonheur et pour les revenus,
Mieux que les mille arpents d'un immense domaine

Désert, que l'on sillonne et qu'on engraisse à peine.

(P. VARNIER, trad. par FR. DE NEUFCHATEAU.)

L'aptitude fourragère du sol, c'est là ce qui régit, en grande parti, le choix du bétail, et ce qui doit être pris en sérieuse considération avant de substituer aux races locales d'autres races habituées à un régime substantiel qu'il n'est pas toujours possible de leur procurer.

(E. LECOUTEUX.)

Fonder l'éducation du pauvre sur le travail; et faire servir l'agriculture à la régénération de l'homme.

(DE FELLEMBERG.)

Rien ne serait plus avantageux pour l'agriculture que l'attention soutenue que vous donneriez aux expériences utiles qui pourraient être faites dans d'autres parties de l'Angleterre. Si l'âge ou les infirmités vous empêchent d'aller voir les choses par vous-mêmes, envoyez vos fils pour comparer aux moyens que vous mettez en pratique les moyens pratiqués par d'autres districts, et, s'ils découvrent une amélioration, n'hésitez pas à en profiter immédiatement.

(ROBERT PEEL, *Discours à la Société agricole de Lichfield.*)

La charrue, en traçant le premier sillon, a creusé les fondations de la société. Ce n'est pas seulement du blé qui sort de la terre labourée, c'est une civilisation tout entière.

(LAMARTINE.)

La fin de la culture des terres à graines est la moisson: récompense attendue et digne du travail du laboureur. Joyeusement donc, le père de famille mettra la dernière main à sa terre, pour en tirer le rapport selon la bénédiction de Dieu, faisant mestiver ou moissonner ses blés avec diligence.

(OLIVIER DE SERRES.)

Qui dort en août
Dort à son coût.
Récolte engrangée
Récolte assurée.
Après soleil couché
Bien fou qui bat son blé.

Les uns n'hésitent sur rien et pensent que l'agriculture ne suppose aucune étude préliminaire, que le paysan sait tout; les autres, au contraire, conviennent de la nécessité d'apprendre et de réunir la pratique à la théorie: mais ceux-là ne prennent pas la peine d'étudier.

(L'abbé ROSIER.)

Se procurer de l'eau à volonté, pouvant arriver à la surface ou près de la surface du terrain, c'est se rendre indépendant des défauts et des caprices du climat, d'une situation habituellement trop sèche comme d'une saison qui l'est accidentellement.

(Comte DE GASPARIN.)

Je ne pense pas qu'on doive attribuer les disettes qu'on éprouve à l'intempérie de l'air, mais plutôt à notre faute. Nous avons abandonné le soin de nos terres, comme si elles étaient coupables à notre égard de

quelque grand crime, à de vils esclaves ou à des mercenaires, tandis que nos ancêtres se glorifiaient de les cultiver eux-mêmes.

(COLUMELLE.)

Moins il y a chevaux employés aux voyages, aux constructions et au luxe des villes, plus il reste de fourrage dans les campagnes, et moins les frais de culture et de transport sont chers. Si l'on pouvait voyager sans chevaux, on augmenterait prodigieusement les produits de la culture et on en diminuerait les frais....

(DE FRESNE.—1788.)

Il ne suffit pas de déclarer l'agriculture la première de toutes les industries; il ne suffit pas de dire à la jeunesse instruite que toutes les autres carrières sont encombrées, et que, par conséquent, il est temps de venir chercher honneur et profit aux champs: il faut, pour être logique avec de tels discours, organiser des moyens d'enseignement qui permettent à la jeunesse, telle que la forment les établissements d'instruction publique, de s'initier à l'apprentissage de la profession agricole.

(ÉDOUARD LECOUTEUX.)

De toutes les carrières auxquelles puisse se consacrer un homme éclairé et laborieux, l'agriculture est incontestablement celle qui offre aujourd'hui en France le plus vaste champ aux spéculations des hommes qui éprouvent le désir ou le besoin d'employer avec profit pour eux et pour la société leur temps et leurs capitaux.

(MATTHIEU DE DOMBASLE.)

Acheter un bien sans argent
C'est se tromper en l'achetant.

Si l'hiver va son droit chemin
Vous l'aurez à la Saint-Martin.

Froid de septembre tue les chenilles.

A la Saint-Thomas (21 déc.)

Les jours sont au plus bas.

De tout poil, bonne bête.

Ne perd pas son aumône

A son pore qui la donne.

Vignes entre vignes,

Maison entre voisins.

Qui recueille grain par grain remplit la mesure.

(Proverbe russe.)

Les froments sèmeras en la terre boueuse,
Les seigles logeras en la terre poudreuse.

Les biens que donne la terre sont les seuls inépuisables, et tout fleurit dans un État où fleurit l'agriculture.

(SULLY.)

Selon que vous dépouillerez une colline de ses arbres ou que vous y ferez croître une forêt, vous priverez son terrain de la rosée du ciel, ou vcus ferez couler du rocher aride d'abondantes eaux.

(BALLANCHE.)

De bons prés sont un trésor pour une ferme; de mauvais prés sont la honte du fermier et de la ferme; des prés médiocres sont une charge pour l'agriculture.

(SCHWERTZ.)

Les visites d'automne s'appliquent à juger les récoltes de regains et de racines du domaine, ainsi que la facilité avec laquelle s'opéreront les emblavures propres à cette saison. On prend des notes sur la dose des fumures et des semences, sur la profondeur des labours, sur le nombre de chevaux par charrue, sur l'époque des premiers et des derniers ensemencements, sur les rendements du battage.

(ÉDOUARD LECOUEUX.)

Le grand fléau de la propriété c'est la dette, non celle qui a été contractée pour faire valoir son bien et qui est presque toujours avantageuse, quoique rare, mais celle beaucoup plus commune qui porte sur le fonds lui-même et qui laisse le propriétaire nominal sans ressource pour l'entretenir en bon état. Voilà le mal réel de la propriété française non la division du sol proprement dite.

(LÉONCE DE LAVERGNE.)

L'art de loger les hommes, les animaux et les récoltes, avec simplicité, solidité, économie, est le premier problème que l'on ait à résoudre dans la science des campagnes.

(FRANCOIS DE NEUFCHATEAU.)

LES PREMIERES ETUDES.

N n'achète pas une propriété comme on achète une maison; on ne loue pas une ferme comme on loue un appartement.

“ Il faut s'assurer avant tout, dit un illustre agronome allemand, que la terre que l'on veut acquérir est dans une juste proportion avec le capital que l'on possède.”

Qu'est-ce qui ruine, la plupart du temps, les petits propriétaires? La manie de s'arrondir. On a péniblement amassé mille francs et on s'empresse d'acheter un champ de quinze cents francs; on emprunte le surplus, les intérêts s'accroissent, et au bout de quelque temps le billet de cinq cents francs que l'on doit a mangé le billet de mille francs que l'on possédait.

Au lieu d'acheter de la terre, achetons du fumier.

Pour faire pousser du blé, il faut non-seulement de la terre, mais il faut aussi de l'argent; de l'argent pour le drainage, de l'argent pour l'irrigation, de l'argent pour les machines, de l'argent pour le bétail. La terre livrée à elle-même ne produit rien, la terre livrée à l'homme seul produit peu, la terre livrée à l'intelligence et au capital étroitement unis atteint rapidement son maximum de production.

C'est pourquoi, lorsqu'on achète une terre, il faut pouvoir disposer d'un capital proportionné à l'importance de la terre que l'on veut acquérir;

C'est pourquoi, lorsqu'on afferme une terre, il faut pouvoir disposer d'un capital proportionné à l'importance de la terre que l'on veut affermer.

Cette première condition remplie, tout n'est pas encore dit. Il faut étudier avec détails les conditions dans lesquelles se trouve la terre que l'on vient d'acquérir, la ferme que l'on vient de louer.

Il faut étudier la situation géographique du sol, son altitude au-dessus du niveau de la mer, car cette altitude influe sur la température moyenne et peut modifier le climat indiqué par la situation géographique. Il faut aussi se fixer sur la position géologique déterminée par les couches générales des terrains qui peuvent être granitiques, jurassiques, tertiaires, ou provenir d'alluvions, etc.

Il est bon ensuite d'adopter une classification du sol, soit celle de Leclerc-Thouin, soit celle de M. de Gasparin, soit aussi celle que j'ai exposée dans les *Travaux des Champs* et qui a pour base la composition des sols, la nature de leurs produits et la puissance de leurs facultés productives. Toutes les classifications sont à peu près aussi bonnes et aussi incomplètes les unes que les autres. Quel que soit le degré d'exactitude d'une classification du sol, cette opération remplit toujours parfaitement son objet, qui est de mettre un certain ordre dans les études et les travaux du cultivateur.

On examine les propriétés physiques du sol, sa densité, sa ténacité, sa perméabilité, sa fraîcheur, sa couleur, l'épaisseur du sol et la nature du sous-sol; une analyse chimique de chaque variété de terrain complète cette série d'observations.

Il est bon de tenir compte de l'exposition et de l'inclinaison de chaque champ; de l'importance des abris naturels ou artifi-

ciels formés par les montagnes ou les rideaux d'arbres, des circonstances accidentelles (grêle, gelées, inondations, etc.) auxquelles ils sont plus particulièrement exposés.

Rechercher les plantes caractéristiques qui croissent naturellement sur ces sols; tenir compte des arbres et des plantes cultivés dans le pays. Connaître le prix moyen de location de l'hectare dans la contrée, ainsi que les différents assolements usités. Ces assolements ont toujours une raison d'être, tirée des conditions particulières dans lesquelles se trouvent les cultivateurs; ce sont ces raisons d'être qu'il faut étudier et tâcher d'apprécier à leur véritable valeur.

Il faut enfin étudier les voies de communication et les débouchés; non-seulement les chemins de l'exploitation, mais le réseau

de routes qui peuvent mettre la ferme en communication avec les places où l'on doit conduire les produits.

Presque tous les cultivateurs ont plus ou moins étudié ces diverses conditions, ils ont instinctivement cherché à se rendre compte d'une partie de ces faits, dont l'importance ne peut échapper à personne; mais il est utile de ne négliger aucun des côtés d'une aussi grande étude; de combiner la culture et l'assolement avec la connaissance méthodique, approfondie de ces éléments indispensables pour donner au propriétaire cultivateur ou au fermier une idée complète de la terre qu'il doit travailler.

Pour voyager avec sécurité, il faut bien connaître son cheval; pour cultiver avec profit, il faut bien connaître son champ.

TRAVAUX DE LA FERME.

DIRECTION DE L'EXPLOITATION.

 A fenaison s'effectue en juillet; elle sera bientôt suivie des rudes labeurs de la moisson. Le directeur d'une exploitation rurale doit, les premiers jours de ce mois, qui sont encore une époque de loisirs relatifs, se préparer à bien conduire les travaux importants qui vont payer les frais de la culture jusqu'ici avancés à la terre. Il faut acheter tous les objets dont on prévoit la nécessité; faire disposer les granges, fenils et greniers; achever tous les petits travaux qui peuvent occuper utilement les attelages et les ouvriers, en attendant une besogne plus rude qui ne va pas tarder à s'offrir; s'assurer des bras nécessaires pour la fenaison.

Si on veut acheter ou affermer un domaine, on doit en faire la visite à cette époque, parce qu'on peut mieux juger de la fertilité du sol. On étudiera sa nature plus complètement, par de nouvelles visites faites à l'automne et au commencement du printemps.

Attelages.

Les grandes chaleurs arrivant souvent en juillet, on doit prendre quelques précautions pour ne pas exposer les attelages à l'ardeur trop brûlante du soleil pendant le milieu du jour. Il est bon de commencer les travaux de meilleure heure, de revenir plus tôt dans la matinée, de repartir et de rentrer plus tard dans l'après-midi.

Les bêtes de trait commençant à être tourmentées par les mouches, on les soulage, et on rend leur travail plus fructueux

en les garantissant par des toiles passées sous le ventre, et assujetties aux harnais de manière qu'elles touchent seulement par devant et par derrière.

Ecuries et Étables.

Afin d'éloigner les mouches et d'assurer pourtant la circulation de l'air, on tend des toiles aux ouvertures des écuries et des étables. Cette mesure est excellente, mais elle doit être prise de manière cependant que des courants d'air très-funestes ne viennent pas frapper les animaux, surtout les attelages très-échauffés qui rentrent du travail. Une bonne litière doit leur être préparée pour qu'ils puissent se reposer au besoin, après avoir satisfait leur appétit.

BINAGES, SARCLAGES ET BILLAGES.

On doit, pendant le mois de juillet, exécuter des sarclages et des binages réitérés dans les pommes de terre, les betteraves, les carottes, les maïs, les féveroles, les haricots, le tabac, les choux-ratagabas, les choux-navets, les choux-raves. On emploie la houe à cheval dans les cultures en lignes et la binette à bras dans les cultures à la volée, ou pour sarcler entre les plants dans les lignes. On fait ensuite passer le butoir entre les lignes de pommes de terre, de maïs pour graine, de haricots.

CONDUITE DU FUMIER ET DU PURIN. — CHAULAGE. — FUMURES VERTES.

Avant que la fenaison commence, on conduit sur les champs en jachère les fumiers qu'on leur destine. On mène aussi du fumier sur les champs qui recevront bientôt

des navets ou bien des plantes repiquées, comme les choux et les rutabagas.

On chaula aussi pendant le mois de juillet les champs en jachère. On dépose en petits tas la chaux récemment calcinée, et, pour qu'elle se réduise en poudre, on l'arrose ou on la couvre d'un peu de terre qui puisse lui donner de l'humidité. On fait plus tard l'épandage à la pelle. On emploie de 60 à 300 minots de chaux par arpent. La proportion est d'autant plus forte que le sol est plus argileux ou plus tourbeux.

On arrose, dans beaucoup de pays, avec le purin, les pommes de terre et les betteraves; on effectue le buttage immédiatement après, ce qui donne une grande vigueur à la végétation. On répand aussi ce liquide si fertilisant sur le trèfle et sur les prés, après la fenaison.

Quelques plantes destinées à former des fumures vertes sont enfouies à cette époque; ce sont le trèfle commun, le trèfle blanc et le trèfle incarnat. Pour cela on fait passer un rouleau pesant, qui couche les tiges des plantes dans la direction que la charrue doit suivre pour retourner le gazon.

SEMENCES DE SARRASIN.

Les semences se réduisent beaucoup pendant ce mois; elles sont limitées au sarrasin et aux navets.

Le sarrasin, cultivé pour son grain, continuera longtemps à être une récolte précieuse dans les sols pauvres, sablonneux, froids, et dans les terrains meubles montagneux. Ailleurs, il est employé très-utilement comme fourrage hâtif ou comme fumure verte, destinée à être enfouie.

Le sarrasin se plaît dans les terres siliceuses et granitiques dépourvues de calcaire, où nulle céréale de printemps ne pourrait parvenir à épier. Cela ne signifie pas qu'il ne produirait pas davantage dans de meilleures terres; mais il réussit dans des sables sans liaison et non calcaires, tandis que dans une argile tenace il est improductif. Il est la providence des terres pauvres où il alterne régulièrement avec le seigle, ce qui constitue l'assolement bienal.

On a tout le printemps pour préparer la terre qui doit recevoir le sarrasin et pour la fumer, si c'est à lui qu'on applique l'engrais. Cette préparation consiste en deux labours qui doivent être précédés et suivis de nombreux hersages pour ramener l'herbe à la surface et l'y faire dessécher par le soleil.

On sème le sarrasin à la volée sur le dernier labour, et on l'enterre par un ou plusieurs hersages, de même que les autres céréales. La méthode suivante est plus appropriée aux exigences de cette plante. Après le dernier labour, on passe la herse pour égaliser le terrain. Puis on sème le sarrasin à la volée et on l'enterre avec l'araire à deux ailes que l'on peut parfaitement remplacer par le premier buttoir venu. On forme avec cet araire des billons étroits, élevés de 8 pouces et larges de 24 pouces environ. L'araire ramène la semence sur les billons, en sorte qu'il n'en reste pas dans les *dérayures*. Cet intervalle vide qui sépare les billons et forme le tiers de la surface ensemencée n'est pas destiné à écouler les eaux, qui sont rarement gênantes dans la saison où se cultive le sarrasin, mais il fournit de l'air à la récolte et lui donne de l'aisance pour s'étendre plus latéralement. L'expérience prouve que le sarrasin est bien plus productif en grain lorsqu'on le cultive en billons que lorsqu'il est semé en planches plates. Cinq semaines après son ensemencement, il commence à montrer ses premières fleurs; alors il couvre tellement toute la surface du terrain, que rien ne dénoterait que la terre a été mise en billons, si ce n'étaient les légères inflexions produites par l'incurvation des *dérayures*.

Le sarrasin se ramifie tellement que, malgré la grosseur de sa semence, il n'en faut employer que 3 ou 4 gallons, quand on le cultive pour sa graine. On sème 1 gallon quand on le destine à être consommé comme fourrage.

SEMIS DE NAVETS EN RECOLTE PRINCIPALE

Les navets se sèment ordinairement en juillet; toutes les espèces conviennent à ce semis; on doit choisir particulièrement les espèces hâtives.

Quelques espèces sont plus particulièrement destinées à la nourriture de l'homme; toutes conviennent au bétail; il faut choisir celles qui, pour une terre et un climat donnés, produisent davantage.

On prépare la terre par plusieurs labours profonds, et plus on lui donne une fumure abondante, mieux on est payé de ses avances. Au reste, comme le navet ne se plaît que dans les terres légères, il n'y a pas à faire de grands efforts pour ameublir celle qui lui est destinée. Après avoir égalisé, par un coup de herse, la terre après le dernier labour, on sème à la volée, dans les premiers jours de juillet, deux à trois livres-

de grain et l'on herse de nouveau pour couvrir la semence. Si le temps est sec, on fait suivre cette opération par un roulage. De même que pour les *rutabagas*, un hersage donné, surtout à la veille d'une pluie, lorsque les navets poussent leurs deux premières feuilles (non pas leurs cotylédons), équivaut pour eux à un binage. Seulement le hersage sera d'autant moins énergique que le sol sera plus léger. Si néanmoins on avait semé trop dru, il n'y aurait pas de meilleur moyen d'éclaircir le plant que de lui donner un hersage réitéré. Il est bon de donner un binage lorsque les navets commencent à couvrir la terre et de les tenir espacés hors de ce binage à huit pouces au moins; mais cette prescription est rarement suivie.

Un buttage exécuté après le second binage, ce qui se fait facilement avec l'araire à deux versoirs dans les cultures en lignes, augmente beaucoup la vigueur de la végétation.

De la poudre d'os ou du superphosphate de chaux, semés en même temps que la graine de navet, à la dose de 300 à 600 livres, concourent beaucoup à assurer une abondante récolte.

EPOQUE DE LA FENAIISON.

C'est ordinairement à la Ste. Anne que l'on commence la *fenaison*. On devance quelquefois de quinze jours cette opération, dans les étés secs et les terres sablonneuses pour quelques prairies artificielles. quelquefois aussi on la retarde pour les prés naturels dans des terres froides et tardives. Quant aux trèfles, la généralité des cultivateurs en font la fenaison trop tard.

Les prés à une coupe fournissent rarement, par arpent, en bon foin fané, au delà de 4,500 livres;

Souvent cette récolte ne dépasse pas 3,000 livres;

Le plus haut produit d'un pré à deux coupes est de 7,500 lbs.;

Les deux premières coupes d'un bon trèfle ne dépassent que rarement ce chiffre de 7,500 lbs.;

Et sont bien souvent de 6,000 ;

Les vesces ne s'élèvent guère au delà de 4,500 ;

Les lentilles, de 3,000 ;

Le plus haut produit de la spergule est de 3,000 ;

On peut donc compter pour une coupe verte :

En pré, 15,000 à 18,000 lbs. par arpent

En trèfle, 22,000 ;

En vesce, 18,000 à 20,000.

C'est lorsque le trèfle et le mil entrent en fleurs qu'il faut les couper, afin d'en obtenir un foin qui ait toute sa qualité. Ils ont alors toutes leurs feuilles, leurs tiges sont gorgées de sucs, et, lorsque la fenaison est bien conduite, on conserve tous ces éléments de nutrition. Lorsque l'on attend au contraire, que ces fourrages soient défeuillés pour y mettre la faux, les tiges sont devenues ligneuses et n'ont conservé que les feuilles du haut, qui ne sont pas plus durcis que n'auraient été celles que l'on a laissées se perdre; la dessiccation marche plus vite, cela se comprend, puisqu'on n'opère que sur de la paille ou quelque chose d'approchant, mais on récolte moins de matières nutritives que si l'on avait fauché plus tôt, le foin est moins sapide et les bestiaux en gaspilleront davantage; enfin le regain qui souvent aurait égalé la première coupe, est pris par la sécheresse, et sa production en est diminuée de moitié.

Le sainfoin ne se fauche que lorsque ses premières fleurs commencent à se passer.

Les vesces, pois, lentilles, devront attendre encore plus tard que le sainfoin. Ces légumineuses annuelles se dépouillent moins de leur feuillage, et d'ailleurs leurs gousses sont appréciées par tous les bestiaux auxquelles elles offrent un aliment non-seulement de leur goût, mais encore excessivement nutritif. On attendra donc, pour les convertir en foin, que les graines commencent à se former dans les gousses; mais il faut bien saisir ce moment et les faucher sans retard.

FAUCHAGE.

Il est temps de faucher les prés lorsque les plantes qui y dominent sont en pleine fleur. Retarder le fauchage sous prétexte que l'herbe est encore tendre et qu'elle se réduirait trop par la dessiccation, c'est vouloir récolter de la paille au lieu de récolter du foin: combien de cultivateurs commettent obstinément cette faute, sacrifiant ainsi la qualité à une quantité illusoire!

On devrait toujours mettre les faucheurs à la tâche, mais non pas à raison de l'arpent, comme on le fait souvent. Dans ce dernier cas, ils n'ont qu'un intérêt, c'est d'avoir fini le plus tôt possible, et ils ne rasant le sol qu'autant qu'ils sont surveillés d'une manière incessante. Or il ne faut pas perdre de vue qu'à partir du sol les 2 pouces d'herbe dans lesquels se trouvent toutes les feuilles avec les tiges fournissent le double de fourrage de ce qui se trouve

dans les 5 pouces de l'extrémité des mêmes tiges, et que ce fourrage du bas est d'une qualité bien supérieure. En payant les faucheurs à raison de 100 lbs. de fourrage sec, leur intérêt devient celui du maître, et ils fauchent le plus bas possible pour obtenir le plus possible de quintaux.

Le manque de bras fait rechercher avec raison les moyens de substituer à la faux, au moins en partie, l'emploi de machines mues par des chevaux, et ne demandant, pour ainsi dire, d'autre ouvrier que le charretier.

FENAIISON.

Les procédés de fenaison varient beaucoup plus qu'on ne se l'imagine, d'une localité à une autre. Les uns veulent que l'herbe soit retournée derrière les faucheurs, les autres préfèrent la laisser 24 heures s'amortir sur l'ondin; il y en a qui forment des chaînes avec trois, quatre, cinq ondins; d'autres jouchent l'herbe sur tout le pré et ne la réunissent en chaînes qu'au moment d'en former des meulons appelés ici *villotes*.

Ce qui est partout de principe général, ce dont on doit s'écarter le moins possible sous peine de compromettre sa récolte, c'est ceci : Tant que l'herbe est sur l'ondin, telle qu'elle a été jetée par la faux, elle souffre peu d'une pluie, même prolongée; et, bien que la surface de l'ondin blanchisse, l'intérieur reste vert. Il vaut mieux, quand cet état devrait se soutenir pendant huit jours, n'y pas toucher et réserver tous ses soins pour le foin qui a été déjà secoué, mais n'est pas arrivé à une dessiccation complète. Une fois que l'herbe a été remuée, elle ne doit plus rester éparse pendant la nuit, parce que, même par un beau temps, et avec les roses abondantes de juin et de juillet, elle ne fournirait qu'un foin léger, sans couleur, sans odeur, sans saveur, quelque chose de moins que de la paille. Il faut donc, dès trois heures de l'après-midi, commencer à mettre en moyens tas l'herbe qui a été secouée à la fourche et répandue le matin. Le lendemain, après que la rosée s'est dissipée, ces tas sont répandus de nouveau; le foin qui en provient est retourné dans la journée; le soir on le réunit en meulons ou villottes de 60 à 100 livres, pour être mis le lendemain en meules de 1,200 à 2,500 livres ou charrié immédiatement dans les fenils.

Lorsque le soleil est couvert, que le temps est frais, qu'il ne fait pas de vent, que l'air est humide, le temps orageux, la dessiccation ne marche pas aussi vite qu'il vient d'être

dit, et le foin n'est souvent bon à être emmeulé ou rentré qu'au bout de quatre jours, quelquefois de huit jours. D'autres fois, lorsque le temps est sec et chaud, le foin fauché le matin est bon à être rentré le soir.

Parmi les instruments nouveaux que l'Exposition de 1855 a fait connaître à l'agriculture, il n'en est pas qui, aux expériences de Trappes, aient plus frappé les vrais agriculteurs que le râteau à cheval et que la machine à faner. L'un et l'autre sont des instruments abordables par leur prix, et qui, pour la perfection et la rapidité du travail, peuvent immédiatement entrer dans la pratique. La machine à faner et le râteau n'exigent chacun qu'un cheval et un conducteur, et feront aux fermiers qui les adopteront l'économie de 20 fanaises pendant la fenaison. Après que l'herbe a été fauchée, elle est éparpillée si régulièrement par la machine à faner, qu'il est rare que l'on soit obligé, dans notre climat, de faire repasser l'instrument dans la journée pour remplacer l'opération qu'on appelle *retourner le foin*. Pour ramasser celui-ci, on fait passer le râteau à cheval, qui le dépose en gros rouleaux réguliers sur toute la largeur du pré. Il faut bien râtelier à la main l'intervalle qui se trouve entre les rouleaux, pour ramasser le foin qui a échappé à l'action du râteau; mais cette opération rapide n'exige plus que l'emploi d'une couple de femmes qui sont également nécessaires pour râtelier l'emplacement des rouleaux, après qu'ils ont été mis en meules ou chargés sur les voitures. Il est à remarquer que, si les rouleaux ne sont pas assez secs et ont besoin d'être répandus le lendemain, d'après les principes exposés plus haut, la machine à faner, en les prenant en long, peut faire ce travail beaucoup plus parfaitement qu'on ne l'exécute à la fourche et en dix fois moins de temps; et qu'en outre le foin peut rester plus longtemps répandu pour recevoir l'action de l'air et du soleil, puisque sa mise en rouleaux, au moyen du râteau, est loin de prendre une partie de l'après-midi comme la confection des meulons ou maquets, qui, d'ailleurs, deviennent inutiles lorsque le foin est bien serré en gros rouleaux.

Il est juste de dire, toutefois, que la machine à faner, admirable invention pour la fabrication du foin de pré, agit trop énergiquement pour le trèfle et tous les fourrages de cette précieuse famille des légumineuses, chez lesquels, lorsque la dessiccation est un peu avancée, les feuilles, qui en for-

ment les parties les plus sâpides et les plus nutritives, se détachent avec une telle facilité que, si on les traite sans des soins suffisants, elles tombent toutes, et qu'il ne reste plus que les tiges ou côtions.

Après que les trèfles, pois, vesces, ont été fauchés, il faut les laisser deux jours sur l'ondin. Le troisième jour on retourne les ondins, sans les secouer, avec le manche de la fourche ou du râteau, et on maintient le fourrage soulevé autant que possible, de manière que l'air le pénètre en dedans. Il est entendu que, quoique retournés, les ondins ne sont pas répandus ; on leur laisse passer ainsi la nuit. Le lendemain, avant que la rosée soit complètement dissipée et pendant que les feuilles sont encore flexibles, on réunit avec la fourche deux ou trois ondins, sans les serrer et sans les secouer. On les laisse ainsi pendant toute l'ardeur du jour et l'on se contente de râtelier l'entre-deux des chaînes ; le soir on serre avec les râteaux ces chaînes en rouleaux. Si le foin n'est pas parfaitement sec, ou que le temps soit menaçant, on peut le lendemain, toujours le matin, avant que la rosée soit complètement dissipée, ou le soir, mettre les rouleaux en gros meulons ou villottes de 80 à 100 livres. La dessiccation se termine dans ces meulons sans qu'il soit nécessaire d'y toucher davantage. On comprend que cette manœuvre ne peut s'effectuer avec des machines à faner, et jusqu'à présent il n'y pas de procédé mécanique qui puisse remplacer pour le fanage des légumineuses l'emploi des bras.

Le temps n'est pas toujours beau pendant la fenaison ; mais dans cette saison les pluies n'ont pas de durée comme en automne, et il ne faut jamais s'effrayer. S'il survient des ondées, les opérations du fanage ne peuvent pas toujours se succéder aussi régulièrement qu'il vient d'être indiqué. Si le temps reste à la pluie pendant quelques jours, on ne touche pas aux ondins et on arrête le fauchage, si l'on a beaucoup d'avance. Il faut surtout tâcher, avant que la pluie survienne, de relever en gros meulons, ou mieux d'enlever tout ce qui est sec, et de mettre en très-petits tas, de 20 à 30 livres, seulement, tout ce qui n'est fané qu'à moitié. Dès que le soleil se montre, on ouvre ces moyens tas pour les laisser ressuyer, et l'on a bien soin de les reformer avant la nuit.

Aussitôt que le foin qui a été mouillé est sec, il faut se hâter de le rentrer : une nouvelle pluie lui ferait plus de tort qu'à celui qui n'a pas encore reçu d'eau.

Quelle que soit, du reste, la rapidité de la fenaison, favorisée par un nombre d'ouvriers suffisant, ou par les machines et même par le beau temps, il y a des difficultés de transport qui empêchent que la rentrée des foins s'effectue toujours dans les meilleures conditions. La mise en meulons plus ou moins gros dans les champs, meules qui y séjournent parfois très-longtemps, est dès lors très-souvent indispensable. Or la pluie pénètre les meulons et y détermine une fermentation putride. On a cherché avec raison à obvier à cet inconvénient à l'aide de chaperons en paille qui peuvent servir pour abriter les moyettes de gerbes de céréales. M. Tabary, cultivateur de l'Aisne, a imaginé de confectionner ces chaperons par une méthode qui mérite d'être recommandée. Il arrange la paille comme on fait pour les paillasons des jardiniers, mais en disposant les fibres de manière à former un secteur de cercle ; il serre le paillason et le fortifie à chaque tiers à peu près de sa hauteur au moyen d'une sorte de couture en fil de chanvre goudronné. Aux extrémités de chaque ligne de ce fil il attache d'un côté une agrafe en fer et de l'autre côté un anneau. Une fois qu'un meulon est fait, un homme prend un chaperon, le jette sur le tas en l'arrondissant, puis, passant du côté opposé, rapproche énergiquement ses bords et fait passer les agrafes dans les anneaux. La pression que le chaperon exerce ainsi à deux hauteurs différentes sur le meulon fait que le vent ne peut l'en séparer, même dans les tempêtes violentes. Les chaperons, roulés en forme de botte de paille, se transportent facilement dans les champs. Pour les faire sécher, on les pose sur leur base comme une cloche, et, une fois secs, ils se conservent facilement d'une année à l'autre.

La méthode de charger le foin à la fourche, de le décharger de même pour le mettre au grenier, dans les granges, ou pour en faire des meules, présente une grande lenteur d'exécution. On ne peut guère employer plus de deux hommes à terre pour apporter et présenter les brassées de foin et deux hommes sur le chariot pour les recevoir et les répandre. Le bottelage préalable des fourrages serait une excellente mesure ; il ne se fait pas par manque de bras ou par manque de soin. M. Simon, de l'Aisne, n'ayant qu'un très-faible matériel de culture en attelages et en véhicules, en énorme disproportion avec les récoltes fourragères qu'il avait à faire, a

adopté un excellent système qui lui a procuré une grande économie de main-d'œuvre. Il consiste dans l'emploi de filets faits en grosse ficelle à trois brins. Ces filets forment un carré de côté, composé de mailles de 6 pouces. Ils sont garnis, à 6 pieds de leurs angles, d'anneaux en fer rond, et au quatrième d'une courroie en fort cuir blanc de 2½ pieds de long. Ces filets durent fort longtemps quand ils ont été trempés une fois dans une lessive d'écorce de chêne.

Le foin étant sec et réuni en longs et fort boudins, deux ouvrières, munies d'une provision convenable de filets, en étendent un parterre à côté de la masse longitudinale de foin et chargent le fourrage dessus en forme de meulon conique de 5 pieds de hauteur. Ensuite l'une des femmes se saisit de la courroie, tandis que l'autre, ramassant l'anneau de l'angle opposé, le présente à la première, qui y passe la

courroie en serrant la balle; les deux autres anneaux sont alors passés, et ils sont ensuite amenés tous les trois à se toucher. Alors la première femme, arrêtant le tout d'une main, se sert de l'autre main pour passer la courroie sous elle-même en retour, de manière à former une ligature qui puisse être défaite facilement quand on tirera le bout. Le filet, ainsi rempli, présente la forme d'une balle un peu aplatie et pesant, en moyenne 100 lbs. Les balles se chargent très-facilement par deux hommes seulement, qui les passent au charretier placé sur la voiture. M. Simon conseille à cet effet des chars de construction légère, quoique à jantes un peu large et qui servent à tous les autres usages de la ferme. Il remplace les planches par un bâti qui s'adapte avec facilité et solidité aux corps d'essieux par des tenons entrant dans les mortaises dont ils sont pourvus.

ANIMAUX DE LA FERME.

TONTE DES MOUTONS.

On ne peut pas plus prescrire à un fermier de laver la laine à dos avant la tonte, que de ne pas la laver. Dans les localités où les marchands de laine achètent les toisons en suint, il est rare qu'ils ne trouvent pas moyen d'exploiter le fermier qui aurait fait laver ses laines; de même que, s'il ne faisait pas laver à dos, dans les pays où ce lavage est usité, on ne manquerait pas de raisons pour lui démontrer que ses laines sont chargées d'une manière exceptionnelle. Généralement les moutons à laine tassée sont plus chargés de suint que les moutons à laine longue. La laine du mouton mérinos perd, au lavage, 60 pour 100 de son poids: les races communes ne perdent généralement que 50.

Le lavage à dos s'exécute deux ou trois jours avant la tonte. Il se pratique en général d'une manière très-incommode pour les ouvriers. Dombasle, dans son *Calendrier du bon Cultivateur*, conseille d'employer la méthode suivante: "On creuse ou élargit, dit-il, le lit d'un ruisseau, sur une longueur de 20 pieds, et en lui donnant 10 pieds de largeur, on pavé cette partie et l'on ferme les deux rives par de petits murs qu'on garnit de claies, si cela est nécessaire, pour empêcher les moutons de sortir de cette espèce de canal. Au milieu de sa longueur, on place, près de chacune des deux rives, un tonneau défoncé

ou cuvier, fixé au fond de l'eau, laissant entré eux une distance de 3 pieds au plus au milieu du canal: un homme, se plaçant dans chacun de ces deux cuiviers, saisit les moutons à mesure qu'ils passent entre les deux, et les lave ainsi fort à son aise et les pieds au sec. Entre les deux ouvriers, le canal est barré par une porte, que ces hommes ouvrent ou ferment à volonté; le canal se trouve ainsi divisé en deux parties; la première, par où les moutons entrent par une pente douce qui se trouve à l'extrémité, doit être assez profonde pour que l'eau passe par-dessus le dos des moutons, et on les y fait entrer quelques minutes avant de les faire passer entre les mains des laveurs, afin que les ordures de leur toison se détrempe. A mesure qu'ils sont lavés, ils s'échappent par l'autre extrémité du canal, en traversant la seconde partie qui doit être assez profonde pour qu'ils y nagent. A l'extrémité, se trouvent un pare ou un pâturage bien sec, où les animaux se ressuient au soleil."

En Angleterre, où aucun mouton n'est tondu sans avoir été préalablement lavé, on opère, d'après la description que donne Stévens, dans son *Farmer's Booke*, d'une manière un peu différente. Le lavage se fait au milieu de ruisseaux profonds de 2 pieds. Les laveurs sont au nombre de trois, et disposés de manière que les animaux passent de main en main. . . sens

contraire du courant, où l'on a pratiqué un petit barrage. Le premier laveur reçoit un animal d'un aide, le retourne et le plonge dans l'eau, puis, lorsque la laine est bien imbibée, il le remet au second laveur; celui-ci le passe ensuite au troisième opérateur, ce dernier termine le lavage en frottant avec ses mains toutes les parties du corps de l'animal avant de le lâcher sur une prairie ou un pâturage. Les bêtes sont tenues sur le dos afin que l'eau arrive plus facilement sur la peau, qu'elle lave mieux la laine et la débarrasse plus complètement des matières adhérentes. On choisit autant que possible un beau temps et une matinée pour effectuer le lavage, afin que les toisons sèchent plus aisément et plus rapidement. Stéphane dit que trois ouvriers exercés lavent de 40 à 60 moutons par heure, suivant la taille et la force des animaux.

On pratique la tonte deux ou trois jours après le lavage et lorsque la laine est bien sèche. Nous avons dit que l'instrument employé à cet effet porte le nom de *forces*. Ce sont des ciseaux qui, en Angleterre, se composent de deux lames faisant corps avec les branches et avec le ressort. Souvent, pour que la main soit moins fatiguée pendant le travail, et que l'ouvrier saisisse mieux l'instrument, on revêt de ficelles les branches des deux lames. En Allemagne, les forces ont un ressort intérieur; il permet de donner moins de rigidité à la partie qui réunit les deux lames et ferme plus facilement l'instrument pendant qu'il coupe.

Voici la méthode que suivent les tondeurs anglais; elle a été décrite dans un bon article de M. Heuzé, inséré dans le *Journal d'Agriculture pratique*, sur les laines de l'exposition universelle de 1855.

Après avoir saisi un mouton ou une brebis, et tendu à terre une toile, l'ouvrier s'appuie sur son genou droit, met l'animal sur le derrière, lui soutient le dos avec sa jambe gauche, et commence la tonte en allant du cou au ventre. Il place ensuite les pattes antérieures sous son bras gauche et tond le ventre jusqu'aux aines, en ayant le soin de maintenir la peau tendue avec la main gauche. Il détache la laine sur les hanches et les cuisses et termine en tondant le côté de la queue. Lorsque la laine est courte, l'ouvrier agit avec les pointes des lames des forces.

Dans la seconde opération, le tondeur s'appuie sur les genoux, tourne doucement d'animal sur lui-même, lui laisse les pieds

libres, afin qu'il reste aussi tranquille que possible, et, soutenant la tête par sa main gauche, il coupe la laine qui existe sur la nuque, le cou et le haut des épaules; la place ensuite le cou sous son bras gauche, en maintenant la peau tendue avec la main gauche, afin de tondre plus aisément avec la main droite. L'ouvrage continue ainsi jusqu'aux hanches et à la queue, qu'il tond entièrement.

Enfin le tondeur s'appuie sur son genou droit, passe la jambe gauche sur le cou et maintient la tête de l'animal avec son pied; il continue alors la tonte en partant du point où il s'est arrêté précédemment. La main gauche maintient toujours la peau tendue en suivant celle de droite qui tient les forces. Le travail se termine à la queue de l'animal; alors la toison est entièrement détachée et elle est étendue sur la toile sur laquelle l'opération a été faite.

Les toisons détachées sont étendues sur une table placée sur des chevalets, hauts de 2 pieds. La femme chargée du pliage, a soin de mettre en dessus le côté qui touchait au corps de l'animal et de placer la laine de la queue devant elle. Elle examine avec soin la toison, enlève les ordures qui peuvent lui être adhérentes, place sur la partie médiocre les flocons qui se sont détachés, et replie les côtés de manière que la toison ait environ 2 pouces de largeur seulement. La femme roule ensuite la toison en serrant de la queue au cou. Maintenant alors la toison avec le genou, elle forme une corde avec une portion de la laine, enroule autour de la toison et noue.

Les paquets ainsi faits sont empilés sur des paillasons dans des chambres saines, qui ne soient exposées ni à la chaleur, ni à l'humidité, afin d'éviter que la laine se dessèche ou s'altère.

Sur un animal, la laine est loin d'être partout d'égale qualité. On fait en général trois parts: la laine de *premier choix* est celle qui existe sur les épaules, la base du cou, le flanc et la partie supérieure des côtés; celle de *deuxième choix* se trouve sur les côtés du corps, les cuisses, la partie supérieure de la gorge et les hanches; enfin celle de *troisième choix* couvre la partie inférieure des jambes, le ventre, la queue, la tête et les fesses.

Les agneaux précédés peuvent être lavés ou tondus en même temps que leurs mères, mais en général ils ne sont soumis à cette opération que vers la mi-août.

PORCHERIE.

Le p^hsturation des pores adultes devient dangereux pendant les jours trop chauds ; il faut éviter de les laisser boire et se baigner dans toutes les mares qu'ils rencontrent, et on doit les faire baigner seulement le matin et le soir. Toutefois il vaut mieux les garder dans des lieux clos, où il y ait un bassin où ils puissent s'ébattre et où se trouvent aussi des places ombragées ; ce lieu clos doit être placé contre les loges, qu'on laisse ouvertes ou qu'on munit de portes battantes afin que les animaux puissent entrer et sortir à volonté.

Le trèfle vert et les orties demi-fanées forment maintenant une excellente nourriture pour les pores.

LAITERIES ET FROMAGERIES.

Les laiteries et les fromageries doivent être maintenant bien ventilées, de manière à renouveler l'air, qui, en restant trop confiné, donnerait naissance à de mauvaises fermentations. Il faut en même temps entretenir de la fraîcheur par des arrosages souvent répétés et de bons lavages de propreté. Avec ces conditions, la séparation de la crème et le battage du beurre ne se feront pas plus difficilement que dans les saisons de température moyenne.

MONTE DES BREBIS.

On fait commencer généralement la monte des brebis pendant la seconde quinzaine de juillet, afin d'avoir les agneaux en février. On doit séparer les brebis des moutons, parce que ces derniers essayent de saillir les bêtes en chaleur et les rendent ainsi moins propres à recevoir le bélier. On met aussi à part les béliers destinés au service ; on les prépare par une bonne nourriture, qui doit se composer de bon foin et d'avoine. On leur donne l'avoine entre les repas et par moitié le matin à 9 heures, et l'après-midi à 3 heures, après les avoir fait boire.

Les brebis antenaises sont trop jeunes pour donner de beaux produits, et on ne devrait jamais les mettre à la lutte avant l'âge de trente mois. C'est de trois ans et demi à six ans et demi qu'une brebis donne ses plus beaux produits ; en sorte qu'en supposant qu'elle porte tous les ans, il ne faudrait pas compter sur plus de cinq agneaux qu'elle peut donner jusqu'à huit ans. Ceux qu'elle donne après cet âge décroissent de force et de beauté, et la mère arrive à un état de caducité qui ne permet plus d'en tirer par l'engraissement

ou par la vente un parti quelque peu avantageux.

A trente mois, le bélier est dans toute sa vigueur, mais on commence à l'employer dès l'âge de dix-huit, et c'est même à cet âge qu'il montre le plus d'ardeur. Il faut néanmoins le ménager à son début si l'on veut le conserver longtemps. A quatre ans et demi ou à cinq ans et demi au plus tard, il faut le réformer, parce que les vieux béliers, devenus lourds, ne saisissent pas les chaleurs des brebis comme les jeunes ; ils s'attachent à telle femelle plutôt qu'à telle autre, deviennent batailleurs, et, au lieu de couvrir les brebis qui se groupent autour d'eux, passent leur temps à se battre avec les jeunes qui viennent pour saillir les brebis et les empêchent de remplir leur office.

Les chaleurs des brebis sont peu apparentes ; elles sont en outre de courte durée, et ne se manifestent que lorsque les bêtes sont sollicitées par la présence du mâle. Lorsque la monte est commencée, c'est-à-dire que les béliers sont introduits dans le troupeau, ces chaleurs se renouvellent tous les 16 à 18 jours chez les brebis qui n'ont pas été fécondées. La première chaleur est la plus forte et se prolonge plus longtemps que les suivantes : elle dure de 18 à 36 heures. Les autres chaleurs ne tiennent que de 6 à 12 heures et sont beaucoup moins fortes ; aussi faut-il, dit M. Morel de Vindé, des béliers jeunes, lestes et ardents pour saisir ces chaleurs courtes et fugitives, que des béliers lourds et paresseux laissent souvent échapper.

Quant à la durée de la monte, dit cet éminent agronome, il faut qu'elle soit de 64 jours pleins, afin que les brebis aient toutes le temps de venir certainement deux fois en chaleur pendant la présence du bélier. L'observation a montré que, pour beaucoup de brebis, la première chaleur ne vient qu'au bout de 26 jours et non de 19.

Beaucoup d'agronomes préfèrent au mode que nous venons de décrire le *saut à la main*, qui permet bien mieux d'établir la généalogie des produits. On ne met parmi les brebis que les béliers d'essai, des *boute-en-train*, auxquels on a attaché une toile sous le ventre ; deux béliers suffisent à cet effet pour 100 brebis. Une fois que le berger a remarqué au pâturage que certaines bêtes sont entrées en chaleur, il les met le soir chacune dans une case séparée, et on lui donne ensuite le bélier qu'on lui a destiné. On laisse le bélier saillir deux fois dans l'espace d'une demi-heure ; on sépare ensuite les deux individus ; on

marque la brebis de manière à la reconnaître et on la place avec les agneaux pendant 30 à 36 heures, temps au bout duquel la chaleur a passé complètement. On la remet ensuite dans le troupeau de brebis, et, si elle n'est pas pleine, la chaleur reparaitra au bout de 21 jours au plus tard, et alors on la fera saillir de nouveau de la même manière et par le même bélier. Après chaque saut on note sur le registre la date et les numéros du bélier et de la brebis. On ne doit tout au plus faire saillir à un bélier que deux brebis par jour.

DE LA BASSE-COUR.

On continue pendant le mois de juillet à faire couvrir aux poules, soit leurs propres œufs, soit des œufs de canards. Les petits poulets qui éclosent doivent être tenus à l'abri du froid et de l'humidité, ce qui se fait en plaçant la mue pour quelques jours dans une pièce fermée et chaude; on la met ensuite dans un coin de cour bien abrité, mais en ayant soin de la rentrer suffisamment de bonne heure. Au bout de huit jours, on pourra laisser les poussins libres dans la basse-cour avec leur mère, mais en les appelant pour leur donner à manger deux ou trois fois dans chaque journée, et ayant soin de ne pas les laisser à la pluie, et de les rentrer le soir dans un nid préparé. Ce n'est que lorsqu'ils auront atteint l'âge de 5 semaines qu'on pourra ne plus leur donner de soins particuliers, sauf à veiller à ce qu'ils assistent à la distribution générale de toute la basse-cour.

Les dindonneaux recevront les mêmes soins que les poussins, mais avec plus d'attention et de sollicitude. On leur donnera aussi la même nourriture qui a été indiquée à l'occasion des travaux de juin. Dans quelques fermes on ajoute à la pâtée des oignons hachés. On ne fait sortir les dindonneaux qu'au bout de huit jours et quand le temps est beau.

Pendant les premiers jours, il faut faire aux canetons une pâtée composée de recoupes et d'orties hachées, à laquelle on ajoute un peu de vernicelle cuit. On évite qu'ils soient exposés à la pluie; on leur donne d'abord de l'eau dans un plat creux, et ensuite on les laisse s'ébattre dans la pièce d'eau. Les pommes de terre cuites, les betteraves, les navets et les citrouilles conviennent parfaitement plus tard aux canards.

On conduit, en juillet, les oies dans les pacages humides; les oisons sortent avec

leurs mères, mais le soir et le matin seulement. On leur donne d'abord des pâtées de recoupes ou de pommes de terre cuites, auxquelles on mêle des orties hachées. On substitue ensuite à la pâtée de l'herbe hachée, jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour la déchiqeter eux-mêmes.

On fait en juillet la première récolte du duvet et des plumes des vieilles oies. On reconnaît que la plume est mûre quand elle se détache avec facilité; si on ne l'enlevait pas, elle ne tarderait pas à tomber. Avant de plumer les oies on les mène baigner dans une eau claire, et on les confine ensuite pendant quelques heures sur un terrain gazonné, bien sec. On arrache d'abord la plume et ensuite le duvet, qu'on met à part. Le produit de la récolte doit être étendu dans une chambre bien saine, exposée au soleil. Dans quelques pays, on arrache les plumes des ailes au moment de la mue pour faire des plumes à écrire; ce commerce a perdu de son importance depuis l'invention des plumes métalliques.

La chicorée sauvage et la pimprenelle sont maintenant la nourriture qui convient le mieux aux lapins.

DU RUCHER.

Le mois de juillet est consacré dans les ruchers à récolter les essaims, à ravitailler les ruches faibles.

On surveille de près les ruches qui menacent d'essaimer; on prépare tout à l'entour des ruches vides, parfumées avec des feuilles de mélisse, ou frottées avec des boules faites d'un mélange par parties égales de cire et de propolis récolté dans des ruches que l'on a vidées. On sait que c'est l'ancienne reine qui part pour fonder une nouvelle colonie. Il est avantageux de se déterminer à former les essaims sans attendre le départ. La veille ou l'avant-veille de l'époque présumée où aurait lieu le départ, on s'empare vers midi de la reine avec autant d'abeilles que possible, et on les met sous verre à l'ombre. Vers 5 ou 6 heures du soir, on partage les rayons entre deux ruches, en laissant le couvain royal dans celle qui reste en place et en emportant l'autre au loin avec la reine. On tient celle-ci bien enfermée à l'ombre avec sa population pendant deux ou trois jours.

Dans les ruches qui sont faibles, soit à cause de l'absence d'une reine, soit parce que la reine est vieille ou malade, on apporte ou une cellule royale ou des cellules contenant du couvain pris à une autre ruche; on les met à la place d'une portion

égale d'un des rayons du milieu de la ruche à ravitailler.

Toutes ces opérations ne se font facilement que dans les ruches à cadres.

ANATOMIE CLASTIQUE DU DR. AUZOUX.



Un nombre des merveilles de l'Exposition Universelle de Paris nous devons placer l'Anatomie Clastique du Docteur Auzoux. Après avoir dévoué aux études anatomiques de l'homme un nombre d'années considérables et avoir rendu

facile le travail de l'Étudiant en Médecine, M. Auzoux a jeté toute son attention à la dissection du cheval et donné à l'enseignement agricole toutes les préparations nécessaires à une administration anatomique. Il est indispensable que la Chambre d'Agriculture du Bas-Canada fasse l'acquisition de ces collections précieuses si essentielles à la connaissance complète du cheval, et des principaux phénomènes de la vie animale et végétale. Ici où les connaissances vétérinaires manquent presque absolument, la Chambre comprendra l'urgence de faciliter la diffusion de ces connaissances au point de vue de l'amélioration du bétail.

L'anatomie *clastique* se distingue de tout ce qui a été fait pour suppléer aux préparations naturelles :

- 1o. Par son extrême solidité ;
- 2o. Par la nature de sa composition ;
- 3o. Par son mode de fabrication ;
- 4o. Par la possibilité de multiplier les exemplaires à l'infini ;
- 5o. Par la possibilité d'enlever successivement, une à une, toutes les parties, comme le ferait par la dissection un préparateur habile, et de les remettre en place avec la même facilité ;
- 6o. Par la possibilité de montrer, sur un même animal, tous les détails, même les plus minutieux, qui entrent dans sa composition ;
- 7o. Par la possibilité de reproduire, dans des proportions gigantesques, les organes et les détails qui ne peuvent être vus à l'œil nu.

Cette découverte, qui date de 1819, assez imparfaite d'abord, est arrivée à un degré de perfection qui ne laisse rien à désirer sous le rapport de la solidité, de l'exactitude, de la multiplicité des détails, de la vérité des formes et des couleurs.

L'*Anatomie clastique* fut d'abord, à son origine, restreinte à l'organisation de l'homme, mais depuis, et chaque année, elle a reçu de nouvelles et nombreuses additions.

Aujourd'hui elle embrasse tout le règne *organique*.

Le *règne animal* est représenté par un *type* de chaque grande famille depuis l'homme jusqu'au zoophyte ;

Le *règne végétal*, par une collection se composant déjà de plus de 100 types montrant les parties constituantes de la fleur, du fruit, de la graine, de la feuille, de la tige, jusque dans leurs plus petits détails, même dans les *mousses* et les *champignons* ; chaque partie, reproduite dans des proportions gigantesques, peut s'enlever séparément.

L'anatomie *clastique* est aujourd'hui en usage dans les écoles de l'ancien et du nouveau monde, non-seulement dans les facultés de médecine, mais dans une infinité d'autres établissements.

En France, l'étude de l'organisation animale et végétale fait maintenant partie de l'instruction publique ; non-seulement elle est enseignée dans les lycées, dans les écoles primaires, dans les écoles agricoles, à l'école impériale de cavalerie, dans tous les corps de troupes à cheval, mais conformément aux invitations réitérées des Ministres de l'Instruction publique, de la Guerre, de l'Agriculture, etc., adressées à MM. les Préfets, des cours pour les classes d'adultes s'organisent dans les principales villes de l'Empire par les soins des administrations municipales et départementales. Plus de 7,000 localités, sous les dénominations de leçons de physiologie, d'histoire naturelle, de notions d'hygiène, etc., profitent déjà de cet enseignement.

Œuf d'Epyornis.

(*Is. Geoffroy Saint-Hilaire*), de grosseur naturelle, c'est-à-dire 148 fois plus gros que l'œuf de poule sur lequel, au moyen de 4 coupes différentes, on peut étudier la structure de l'œuf d'oiseau frais et suivre la formation du germe jusqu'à son complet développement. Cette préparation gigantesque permet de suivre les métamorphoses du vitellus de la vésicule vitelline, la formation de l'allantoïde ; non-seulement elle rend facile l'étude de l'embryologie dans la classe des oiseaux, mais elle facilite cette même étude pour les mammifères, prix 100 frs.

Cheval

Complet, type arabe, de 1 m. 30 cent., anatomie complète offrant plus de 3,000 objets de détail, se décomposant en 97 pièces ou morceaux, montrant sur un côté les muscles, nerfs et vaisseaux de la couche superficielle qui ne peuvent se déplacer ; sur l'autre côté, les muscles, nerfs et vaisseaux, s'enlevant un à un comme dans une dissec-

tion, depuis la couche superficielle jusqu'au squelette; dans les cavités splanchniques se trouvent tous les organes qu'elles renferment, et que l'on peut enlever et étudier séparément. Ce nouveau modèle de cheval, qui ne laisse rien à désirer sous le rapport des formes et des détails, a été adopté pour tous les corps de troupes à cheval pour les écoles vétérinaires, et agricoles. À l'exemple de la France, beaucoup de gouvernements étrangers en ont fait l'acquisition, comme un puissant moyen de vulgariser les notions d'anatomie et de physiologie, indispensables pour la multiplication et l'amélioration de la race chevaline, pour le choix, l'emploi et la conservation du cheval 4,000 francs.

Machoières du Cheval

Accusant nettement l'âge aux différentes époques de la vie, depuis la naissance jusqu'à l'âge le plus avancé, avec des exemples du cheval tiqueur, bégou, faux-bégou, jeune ou vieilli. Collection composée de 30 types différents, 200 francs.

Tableau

Montrant en relief la forme et l'organisation de toutes les dents du cheval, 15 francs.

Machoières du Bœuf

Accusant nettement l'âge aux différentes époques de la vie. Collection composée de 14 types différents, 100 francs.

Tares.

Tares osseuses se démontant; jambe de cheval saine, écorchée, coupée à 20 cent. au-dessus de l'articulation du jarret, dont on peut détacher la portion d'os sur laquelle se forme une tare, et la remplacer par des portions d'os malade; avec 13 pièces de rechange, montrant, aux différents degrés de développement, toutes les tares osseuses connues sous les noms d'*éparvin*, *jarde*, *courbe*, *suros*, *formes*, 100 francs.

TARES OSSEUSES EN PLACE; jambe écorchée, sur laquelle se trouvent les tares osseuses, que l'on ne peut déplacer, 50 frs.

TARES OSSEUSES RECOUVERTES PAR LA PEAU; jambe avec des exemples de toutes les tares osseuses, en place, 50 frs.

Jambe

A la condition de squelette, dont chaque os peut se détacher séparément, composée de 12 os différents, 50 francs.

Tares Molles

Jambe de cheval moitié écorchée, moitié recouverte par la peau, sur laquelle se trouvent des exemples de tares molles, *molettes*, *vésigond*, *capelet*, 50 francs.

Pied du Cheval

Montrant la boîte cornée, le tissu podophylleux, le coussinet plantaire, avec les vaisseaux et les nerfs, etc., toutes ces parties se détachant séparément, 50 francs.

Sabot du Cheval

Se décomposant à la manière de Bracy-Clark, c'est-à-dire en muraille, sole, fourchette, périopie, 15 francs.

Uterus de Vache

À l'état de vacuité, avec ses dépendances, 80 francs.

Pois de Senteur

(*Pisum Sativum*), tige, feuilles, stipules, vrilles, fleurs avant et après l'inflorescence, 100 francs.

a Fleur seulement, 50 francs.

b Gousse énormément grossie, montrant la structure de la feuille carpellaire, avec une série d'ovules aux différents degrés de développement et d'inclinaison, 30 francs.

c Gousse à l'état voisin de la maturité, montrant la graine, les enveloppes, la masse dicotylédonaire, la plantule, 30 francs.

Grain de Blé

(*Triticum aestivum*), 30 fois le diamètre avec ses enveloppes, la couche embryonnaire, la masse farineuse, l'embryon et ses dépendances, que l'on peut détacher et remplacer par un embryon commençant à se développer par l'acte de la germination, sur lequel on voit tout ce qui constitue la plantule, 50 francs.

De la nutrition dans les animaux, par M. le Docteur Anzoux.

M. le docteur Anzoux explique, à l'aide de ses préparations artificielles, comment la vie ne s'entretient qu'à la condition de réparer, par l'alimentation, les pertes que font continuellement les organes.

Il démontre que toutes les parties solides ou fluides se renouvellent sans cesse; que l'art de conserver la santé consiste à maintenir l'équilibre entre les dépenses et les recettes; que ces conditions d'équilibre sont subordonnées, non-seulement à la quantité, à la qualité des matières nutritives introduites dans l'économie, mais encore à l'exercice et aux influences atmosphériques.

Il démontre que si la connaissance de ces conditions que l'on appelle lois physiologiques, lois hygiéniques, est nécessaire pour la conservation de la vie, elle n'est pas d'une moindre importance pour la production de la matière animale, pour l'amélioration des races, pour l'acclimatation et la multiplication des individus.

Mettant successivement sous les yeux de ses auditeurs tous les appareils qui compo-

sent la machine animale, il les fait en quelque sorte assister à toutes les phases par lesquelles doit passer la matière alimentaire pour arriver aux molécules organiques, qui s'en emparent et se l'approprient.

Il démontre que, par le régime, l'homme peut à volonté modifier la matière animale, influencer sur la qualité, sur la quantité; développer ou atrophier les organes, en changer la forme et la puissance; que pour avoir une idée des effets de l'alimentation, il est nécessaire d'étudier chaque aliment, les éléments qu'il contient, leurs combinaisons et réactions diverses, leur élaboration dans les voies digestives, leur assimilation dans les organes.

Il dit comment par la *digestion* se forme le *chyle*, à la condition de faire subir à l'aliment une série d'opérations très diverses.

Comment, par la *respiration*, le chyle, mis en rapport avec l'air, devient du sang.

Comment, par la *circulation*, le sang est porté par les artères dans chaque molécule qui constitue les organes.

Comment, dans cette molécule, une partie du sang est décomposée et changée en matière propre à faire tous les produits animaux.

Et comment, après avoir traversé la molécule organique, la partie du sang non utilisée, privée de ses principes vivifiants, est reprise par les veines, rapportée dans le cœur, puis dans le poumon, où elle est revivifiée par la présence de l'air et l'addition du chyle.

Il démontre que pour parvenir au degré de division nécessaire pour former du chyle, il ne suffit pas que l'aliment soit trituré, grossièrement divisé; il faut qu'il soit liquéfié, liquéfaction qui n'est possible que par l'action d'agents chimiques, de *ferments*, qui se trouvent dans les fluides sécrétés par le tube digestif ou ses dépendances.

Il rappelle que les aliments sont composés d'oxygène, de carbone, d'azote et de quelques parcelles de matières inorganiques;

Que ces éléments s'y trouvent dans des proportions très différentes; que les deux premiers éléments, *oxygène*, *hydrogène*, s'y trouvent en grande quantité sous forme d'eau;

Que l'azote est l'élément le plus actif; que l'aliment tiré du règne animal contient plus d'azote et proportionnellement moins de carbone que l'aliment tiré du règne végétal;

Que l'aliment tiré du règne végétal contient moins d'azote et proportionnellement

plus de carbone que l'aliment tiré du règne animal;

Que la chair des vieux animaux contient plus d'azote que celle des jeunes;

Que les graines en contiennent plus que les parties vertes de la plante.

Divisant les parties constituantes de l'aliment en :

- Eléments azotés,
- Eléments non azotés,
- Et matières grasses,

il démontre que dans la salive se trouve un ferment, appelé *diastase*, qui a la propriété de changer en sucre les molécules non azotées,

Dans le suc gastrique, un principe ou ferment, appelé *pepsine*, qui dissout les molécules azotées;

Dans la bile sécrétée par le foie, un principe *alcalin* qui se combine avec les corps gras et en forme des acides gras;

Dans le suc pancréatique, la *pancréatine*, qui a la propriété d'émulsionner les acides gras.

Après avoir dit comment toutes les parties constituantes de l'aliment non susceptibles de s'assimiler sont rejetées au dehors; comment les parties assimilables sont liquéfiées, chylifiées, changées en sang, il rappelle que chaque molécule organique vit, et que la vie ne s'y entretient qu'à la condition de recevoir une gouttelette de sang; que non-seulement elle vit, mais qu'elle fonctionne et qu'elle a la propriété de décomposer le sang; qu'en passant à travers cette molécule, non-seulement le sang, qui était rouge, sang artériel, devient noir, sang veineux; mais qu'une certaine quantité de sang est changée par la puissance de cette molécule en matière animale.

Du sang est porté dans les myriades de granulations qui composent la peau, est changé en transpiration cutanée; porté dans la peau qui tapisse les voies aériennes, il est changé en transpiration pulmonaire;

Dans la peau qui tapisse les voies digestives, en transpiration intestinale;

Dans les os, il est changé en sels calcaires;

- Dans le tissu cellulaire, en graisse;
- Dans les muscles, en fibre musculaire;
- Dans les glandes salivaires, en salive;
- Dans les glandes lacrymales, en larmes;
- Dans les glandes mammaires, en lait;
- Dans le foie, en bile;
- Dans le rein, en sécrétion urinaire;
- Dans le cuir chevelu, en matière propre à faire des cheveux;
- Dans la glande siricicole du Ver à soie, en liquide soyeux;

Dans la peau de certains animaux, en matière propre à faire de la laine.

Toutes les sécrétions, toutes les productions animales, sont toujours le résultat de la décomposition du sang, qui est le produit de l'alimentation.

Dans une autre séance, il propose de dire comment l'homme, muni de ces connaissances, peut améliorer, perfectionner les instruments de la vie; diriger l'afflux du sang vers tel ou tel organe, en favoriser ou arrêter le développement; modifier la forme des êtres, et particulièrement celle du Cheval, dont il s'occupera plus spécialement.

SUR L'ART DE DEVELOPPER ET DE PERFECTIONNER LE CHEVAL, PAR M. LE DOCTEUR AUZOUX.

Le docteur Auzoux rappelle qu'en parlant de la nutrition, il a dit comment les aliments sont changés en chyle, comment le chyle devient du sang à la condition d'être mis en rapport avec l'air, et comment le sang, distribué dans toutes les parties du corps, est changé en matières propres à faire des os, des muscles, de la graisse, du lait, etc., c'est-à-dire tous les produits qui s'échappent de la machine animale ou s'y fixent, et que la composition de ces produits animalisés présente de grandes différences, selon le plus ou moins d'eau, de carbone ou d'azote contenu dans la matière alimentaire.

Rappelant que toutes les parties solides ou fluides se renouvellent sans cesse par l'alimentation, il fait comprendre l'influence que l'homme muni de cette connaissance peut exercer sur la production de la matière animale, et du Cheval en particulier.

D'accord avec tous les hommes qui se sont occupés sérieusement de la production du Cheval, rappelant ce qu'a dit M. Richard (du Cantal) sur le cheval de guerre, sur les conditions d'organisation qui le rendent propre à ce service, sur les causes de l'état d'infériorité dans lequel se trouve la France pour la multiplication et le perfectionnement de ce type, il démontre par des faits incontestables que le moyen le plus sûr d'obtenir des Chevaux forts et légers serait de former des éleveurs, c'est-à-dire des hommes pourvus de connaissances nécessaires pour choisir le poulain, l'élever, le nourrir, l'exercer selon son organisation, selon la fin à laquelle on le destine.

Longtemps on a cru et beaucoup d'éleveurs croient encore que pour avoir de bons Chevaux, il suffit d'avoir de bons reproducteurs; depuis plus de deux siècles, l'Etat,

les administrations départementales, de riches particuliers, ont sacrifié à l'achat d'étalons et de poulinières des sommes fabuleuses.

L'influence du sang n'est que le côté matériel de la question, l'élevage est le côté principal.

Avec un bon étalon et une bonne poulinière on est à peu près certain d'avoir un bon Poulain; mais il s'en faut de beaucoup qu'avec un bon Poulain on soit certain d'avoir un bon Cheval.

C'est dans le jeune âge que les os croissent en longueur, c'est dans le cartilage qui unit le corps de l'os aux extrémités que se fait l'allongement; lorsque les extrémités (épiphyses) sont soudées au reste de l'os, l'accroissement en longueur n'est plus possible: c'est ce qui constitue l'âge adulte pour les animaux, cinq ans pour le Cheval.

C'est à cette période de la vie que, contrairement à ce qui se fait très souvent, on doit entourer le jeune animal de plus de soin. Non-seulement on devra lui fournir une alimentation suffisante, contenant les éléments nécessaires au développement du tissu osseux, mais l'exercer convenablement pour appeler l'afflux du sang dans la partie de l'os non encore ossifiée.

Il ne suffit pas d'obtenir des os longs, c'est-à-dire de grandes branches de levier qui permettent à l'animal d'enjamber une grande surface de terrain à chaque pas; il faut encore des muscles d'une puissance suffisante pour les faire agir et pour empêcher les articulations de se doubler sous le poids du corps, cause la plus ordinaire des tares.

C'est par l'exercice que se développe la fibre musculaire: à l'appui de son assertion le professeur rappelle que les danseurs et les danseuses ont les muscles des jambes très développés comparativement à ceux des bras, que les forgerons, au contraire, ont les muscles des bras beaucoup plus développés que ceux des jambes.

Passant en revue la manière dont sont élevés la plupart des Poulains, soit ceux que l'on attelle de bonne heure à une grosse charrette avec des limoniers aux allures lentes, soit ceux qu'on laisse en liberté dans de grasses prairies, soit ceux que l'on attache à un piquet, soit ceux que l'on retient dans une écurie ou dans un enclos de quelques mètres, soit ceux qu'on laisse en liberté avec des entraves aux jambes, il trouve que tous ces systèmes d'élevage sont peu propres à faire des muscles de forgeron, à faire des chevaux forts et légers, propres à

monter un cavalier ou à traîner une voiture légère.

Il démontre qu'il ne suffit pas d'exercer l'animal, de lui donner du mouvement, de le promener, comme on le fait plus ordinairement.—Il faut choisir le genre d'exercice selon que l'on veut développer les muscles qui servent, au saut, au galop ou au trait, c'est-à-dire au *tirage*. On sait que le bras du forgeron qui fait agir le marteau est plus développé que celui qui tient le fer sur l'enclume; les expériences physiologiques constatent que l'organe en activité reçoit cinq fois plus de sang que dans l'état de repos, par conséquent peut recevoir et s'approprier cinq fois plus de matière assimilable contenue dans le sang.

Il insiste sur la nécessité de ne pas perdre de vue que pour développer la fibre musculaire, il faut non-seulement soumettre l'animal à un exercice approprié, de tous les jours, de tous les moments, mais encore lui donner une alimentation dans laquelle se trouvent de l'azote, de la fibrine, c'est-à-dire les éléments nécessaires à faire de la fibre musculaire.

Par le repos, au contraire, une température appropriée, des aliments contenant beaucoup d'hydrogène et de carbone, donnés en abondance, on est certain de développer le système adipeux, de produire des animaux gros, gras, lourds et épais. Pour convaincre ses auditeurs, il lui a suffi de citer quelques exemples pris dans ce qui se passe journellement dans les basses-cours,

de citer tel éleveur qui d'avance, selon la quantité de matière alimentaire dépensée, peut affirmer quel sera le poids de l'animal à un jour donné.

On sait que la graisse n'ajoute rien à la force, à la vigueur de l'animal; qu'au contraire elle gêne, entrave l'action musculaire, l'annihile même. C'est donc avec raison que l'Arabe dit que *le repos et la graisse sont les plus cruels ennemis du Cheval*.

Tels sont la plupart des Chevaux élevés dans les prairies, qu'on livre au commerce; ce n'est pas de la fibre musculaire que l'on conduit au marché, c'est de la viande de boucherie; et comme l'a dit avec tant de lucidité et tant d'autorité notre honorable président M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *il n'existe contre l'usage alimentaire de la viande de Cheval qu'un seul obstacle, le préjugé*.

En quelques mots le professeur fait comprendre que les notions de physiologie appliquée ne seraient pas d'une moindre importance pour la production de la viande de boucherie, du lait, de la laine, de la soie et des autres produits agricoles, même pour l'acclimatation.

Notions que l'on peut enseigner partout, mettre à la portée de toutes les intelligences avec les ressources de l'anatomie *clastique*, c'est-à-dire, de préparations d'anatomie dont toutes les parties peuvent se monter et se déplacer comme dans une véritable dissection.

LE JARDIN ET LE VERGER.

JUILLET.

DANS les premiers jours de ce mois, on fauche le foin des allées du jardin, on le fane, et on engrange.

On peut, dans les premiers jours de ce mois, semer des navets et des graines de concombres pour cornichons; aussi des chicons, de la chicorée et des petites fournitures de salades.

Les sarclages, les binages et les buttages se renouvellent.

On cueille, on arrose matin et soir pendant tout le mois, à moins qu'il ne survienne de la pluie.

On porte les produits aux marchés. On continue à tenir tout en bon état.

TRAVAUX DU POTAGER.

On est maintenant en pleine récolte de pois, de fraises. Les asperges cessent de donner leurs produits, ou plutôt il faut

cesser de les leur demander. Les tiges et les feuilles dont elles vont se couvrir sont destinées à réparer l'épuisement qui résulte des amputations qu'elles ont constamment subies depuis le printemps.

Les oignons blancs sont en plein rapport, de même que les laitues, les romaines et les chicorées. Pour avoir de la *civette* toujours tendre, il faut la couper souvent et l'arroser de temps à autre.

On sème maintenant le cerfeuil à l'ombre et on le tient constamment arrosé si on veut le récolter, car la chaleur le fait monter en quelques jours. Aussi faut-il en semer quelques pincées de quinzaine en quinzaine. Si on veut avoir toujours de l'estragon, il faut le tenir constamment le pied frais.

En éclaircissant les planches de carottes, on en obtient déjà de grosses comme le doigt; on récolte même à sa grosseur nor-

male la carotte courte dite *toupie de Hollande*.

L'oseille à large feuille semée au printemps est en plein rapport; enfin on a de l'ail et de l'échalotte.

On plante encore pendant le mois de juillet des haricots suisses et flageolets, et des pois dits de Clamart, pour avoir ces légumes à l'arrière-saison. Dans le même but, on peut semer des petites raves, des choux-fleurs, de gros radis noirs, des endives d'hiver.

On lie avec quelques brins de paille les endives qui ont atteint la grandeur convenable, afin de les faire blanchir. On continue les binages et les sarclages de toutes les planches qui contiennent des racines ou des tubercules.

VERGER.

Le mois de juillet marque le commencement de la récolte des fruits rouges. Les cerises à espalier d'abord et celles en plein vent à la fin du mois commencent à dédommager les habitants de la ferme des privations de toutes sortes auxquelles ils sont condamnés depuis Pâques. Les groseilles donnent leurs fruits presque aussitôt que les cerisiers, mais les framboisiers sont plus hâtifs, et la saison des fraises est presque celle des framboises.

Au commencement de ce mois, on pince les bourgeons destinés à disparaître, et les *gourmands*, principalement sur les espaliers et les pyramides. Cette opération se continue tout le mois. On pratique aussi en juillet, sur toutes les espèces d'arbres fruitiers, la greffe en écusson à œil poussant.

ECONOMIE DOMESTIQUE.

CONFECTION DU BEURRE.

 **ARM**I tous les pays renommés pour la laiterie, le Holstein occupe le premier rang pour la confection du beurre, tant à cause de l'extension de la fabrication qu'à cause de l'excellence du produit. Nulle part dans le reste de l'Europe, et surtout dans aucun pays de l'Allemagne, dit Nieman, — la laiterie et particulièrement la fabrication du beurre n'est à un si haut degré d'industrie nationale que dans le Holstein. Elle est donc très-remarquable dans toutes ses dispositions par l'ordre méthodique avec lequel on la pratique, par la suite régulière et l'enchaînement des divers travaux; par le traitement habile du beurre, sa bonté que rien ne surpasse, sa vieille renommée et la préférence marquée qu'on a au beurre du Holstein sur tout autre. Il n'y a tout au plus que le beurre de Hollande et d'une petite partie seulement de la Hollande, la véritable province de Hollande, dans les environs de Delft, qui rivalise dans le commerce universel avec le beurre du Holstein, et cela non pas pour l'extension qu'a pris ce commerce, mais seulement pour la bonté de cette marchandise. Je n'ai du reste remarqué, dans la province de Holland, aucune différence essentielle, et surtout aucune méthode préférable dans la confection du beurre que dans le Holstein.

Pour ces raisons, je crois pouvoir donner le Holstein comme modèle pour tout ce qui concerne la fabrication du beurre.

C'est, le livre de Maertens en main, que j'ai fait mes observations sur la fabrication du beurre; j'ai puisé dans ce livre beaucoup de ce qui va suivre sur la fabrication du beurre.

PROPRETE.

 **EL** est le mot qui devrait se trouver en grands caractères au-dessus de chaque laiterie, et en particulier au-dessus du lieu où on fait le beurre; car la propreté la plus minutieuse dans tous les travaux, depuis la traite jusqu'à l'exposition du beurre, la propreté du pis, le lavage et l'aérage soignés et ponctuels des chambres à lait et à beurre, le nettoyage le plus soigneux et journalier de chaque ustensile, cette propreté rigoureuse et minutieuse est la première condition pour un bon succès dans la confection du beurre; elle ne saurait être poussée trop loin.

Dans toutes les chambres à laitage la plus grande propreté doit agréablement frapper celui qui y entre. "Je n'ai pas à la vérité, dit Nieman, vu la chambre à lait près de Paris, qu'on cite comme la plus luxueuse et la plus gentile où les murs sont tapissés d'imitation de marbres, et où les tables sont des plateaux de marbre de la plus grande dimension; où il y a des vases à lait aux formes les plus coquettes, et des jets d'eau perpétuels, mais j'ai conduit plus d'un voyageur dans une métairie de Holstein; je l'ai vu surpris à son entrée du nom modeste

de chambre à lait qu'on donnait à la place; j'ai remarqué le plaisir avec lequel il contemplant la disposition et l'ordre remarquables par sa simplicité; la grandeur convenable du local, la propreté excessive, le placement méthodique et soigneux des ustensiles; plaisir qu'il ne pouvait assez eloquemment exprimer, qu'après avoir bu une gorgée de lait tel qu'il n'en avait jamais goûté auparavant.

Je vais d'abord considérer les dispositions nécessaires des locaux pour la laiterie, qui deviennent surtout importants là où on fabrique du beurre.

UNE BONNE CAVE A LAIT



EST une des premières conditions. Elle doit avoir autant que possible une température égale de 10 à 12° Réaumur, et être ainsi fraîche en été et chaude en hiver. Les murs, le plafond et en particulier le sol doivent être disposés de manière qu'on puisse avec la plus grande facilité les tenir bien propres. Ce n'est que par la température convenable indiquée qu'on obtient la plus grande quantité de crème, parce que, par une température plus élevée, le lait se caille trop tôt en une masse cascade épaisse, avant que toute la crème se soit séparée; si la température est trop basse, la crème ne se sépare pas bien. Si, par conséquent, on ne peut pas entretenir en hiver la chaleur convenable dans la chambre à lait, il faut, pour autant que la confection du beurre pendant l'hiver offre quelque importance, y placer des poêles ou avoir des chambres à lait plus petites avec des poêles, pour pouvoir au besoin rétablir toujours la température nécessaire à l'écémage du lait. La cave à lait doit être placée au nord, de façon à ne pas être exposée au soleil, ce qu'on obtient quelquefois encore mieux en plantant des arbres devant. Le plancher doit être de 2 à 6 pieds plus profonds que le sol extérieur, mais, du reste, la chambre à lait doit être haute, le plus haut est le mieux, parce que les vapeurs qui s'élèvent du lait, quand il est encore chaud, trouvent l'occasion de s'échapper, ce qui favorise la fraîcheur généralement si désirable en été. J'ai vu dans le Holstein des chambres à lait haute de vingt pieds et plus. Aux murs extérieurs doivent se trouver deux rangées de fenêtres, l'une rangée sur les murs de face en bas, l'autre en haut; on y adapte la plus convenable des jalousies qu'on peut ouvrir plus ou moins largement. Ces fenêtres vis-à-vis l'une de l'autre, ser-

vent à maintenir et à provoquer un courant d'air rafraîchissant, mais celui-ci ne doit pas être trop fort et ne doit pas atteindre le lait au point de le faire mouvoir; car alors la crème ne se séparerait pas convenablement. Les ouvertures inférieures doivent donc être disposées de manière que l'air passe légèrement au-dessus du lait qui se trouve placé sur le sol; et, selon les circonstances, on modère le courant par les jalousies. D'épaisses murailles de pierre, des toits en chaume ou en roseaux, favorisent la fraîcheur pendant l'été, ainsi que la chaleur pendant l'hiver.

Le sol sera pavé en briques ou autres pierres sèches, il aura une pente pour qu'en le recurant l'eau sale puisse s'écouler rapidement par une gouttière extérieure. Une température chaude et humide provoque une plus prompte acidification du lait, qu'une température chaude et sèche; c'est pourquoi par une température chaude et humide on évite autant que possible le recurage du sol avec de l'eau, tant que cela n'est pas absolument nécessaire pour maintenir la propreté. En général, plus en tout temps la cave à lait est tenue sèche, mais en même temps d'une extrême propreté, mieux le lait est préservé contre l'acidité, ce qui est nécessaire comme nous le verrons encore plus loin pour obtenir beaucoup et de bon beurre. C'est pourquoi on considère le recurage fréquent de la cave à lait, que beaucoup emploient dans le but de rafraîchir, comme n'étant pas toujours convenable.

La grandeur de la cave à lait, c'est-à-dire, l'espace du sol où on place le lait sans aucunes planches, doit être telle que même en réunissant le lait de plusieurs traites, on n'aie jamais besoin de poser les terrines l'une au-dessus de l'autre, parce que cela empêche le prompt refroidissement du lait et favorise l'acidification, qui diminue la couche de crème. On ne doit conserver absolument dans la chambre à lait rien qui répande la moindre odeur.

Quelquefois la cave à lait forme un bâtiment à part qui doit alors se trouver tout proche de celui qui sert aux autres manipulations de la laiterie; quelquefois, ce qui est plus commode, c'est une aile ou une maison de derrière du bâtiment destiné à la laiterie.

Une bonne cave à beurre est tout aussi nécessaire qu'une cave à lait. Celle-ci doit être assez spacieuse pour pouvoir y placer tout ce qui est nécessaire à la confection du beurre, non-seulement pour y travailler celui-ci, mais encore pour y conserver

la provision. Sa construction et ses dispositions doivent être conformes à celles indiquées pour la cave à lait; seulement plus on y sera au frais en été, mieux cela vaudra.

Une cuisine et une cave ou des chambres à fromage sont ordinairement jointes aux autres locaux de laiterie; mais je parlerai de celles-là en traitant de la fabrication des fromages.

DES USTENSILES POUR LA LAITERIE.

LES vases dans lesquels on place le lait nouvellement traité pour que la crème se forme doivent être plats, par conséquent, à peine hauts d'un demi-pied, mais par contre beaucoup plus larges en haut qu'en bas, parce que le lait y contenu se refroidit d'autant plus vite, s'acidifie moins promptement; et que la crème se forme en un laps de temps d'autant plus court, que le lait présente plus de surface à l'air. Par cette raison, on verse à l'époque des grandes chaleurs très-peu de lait dans les terrines, par le temps frais un peu plus, et en hiver davantage.

Il est étonnant comme cette circonstance éprouvée dans toutes les grandes laiteries des pays qui se distinguent le plus à ce, est méconnue dans certaines contrées comme, par exemple, dans le sud-Ouest de l'Allemagne, et qu'on y rencontre encore toujours des terrines à lait hautes. De petites terrines plates en terre cuites, larges du haut et étroite du bas sont beaucoup plus convenables même pour les petites exploitations. Les vases à lait du Holstein sont ronds, d'un diamètre d'environ 2 pieds, en bois de chêne, de hêtre ou de sapin; ils sont faits avec soin par le tonnellerie et joints par des cercles.

Des vases en bois à peu près comme ceux du Holstein, sont le plus répandus dans l'Allemagne du Nord, en Hollande, en Angleterre, et en Suisse, etc. Ils doivent donc être de la plus grande utilité pratique pour les grandes laiteries; pourtant le lait s'y acidifie facilement; ces vases en bois donnent beaucoup de peine pour les nettoyer et le lait s'y refroidit plus lentement. Pour ces raisons, on a souvent recommandé et mis en usage des vases d'argile, de métal, de verre et de grès. C'est en Angleterre où j'ai trouvé le plus ces vases en métal, fer ou cuivre enduits de zinc; on dit de ces vases métalliques, que le lait y devient et y reste d'un degré Réaumur plus froid, que dans ceux en bois.

Les laitiers du Holstein ont trouvé dans le temps les terrines en terre, en verre, etc.

trop fragiles, et ceux en métal trop coûteux pour de grandes exploitations; ont prit l'habitude de peindre l'intérieur des vases en bois d'une couleur à l'huile, ce qui rendait l'acidification moins à craindre et le nettoyage beaucoup plus facile et meilleur marché à faire. Par contre, on écrit maintenant du Mecklembourg: "Les vases à lait en fer de fonte et émaillés ont fait pendant vingt ans tellement preuve de durée, d'un nettoyage facile, et de bonne formation de crème, qu'on ne craint pas la dépense pour les substituer aux vases en bois, en verre, en terre, etc.

LA BARATTE.

DANS mes observations multiples, j'ai trouvé que les barattes dont on se sert dans les pays où on fait plus de beurre, en Holstein, en Angleterre, en Hollande, en Suisse, se sont principalement répandues au loin, et peuvent être considérées comme les plus pratiques. Telles sont la baratte ordinaire à piston, modifiée comme je l'indiquerai tout à l'heure, et la baratte en tonneau, ou enfin une combinaison de ces deux barattes. La première est presque universellement connue, on s'en sert de préférence dans le Holstein, la Hollande, la Frise, où on fait de grandes quantités de beurre et où cette fabrication est très-importante; de même en Angleterre et dans les exploitations rurales ordinaires de l'Allemagne. La baratte en formes de tonneau avec quelques changements insignifiants est généralement employée en Suisse et s'est répandue aussi en Allemagne, principalement dans les exploitations plus considérables.

La baratte ordinaire à piston, qu'on manie avec la main, convient surtout pour de petites exploitations; elle favorise particulièrement la propreté et le contact de l'air atmosphérique; mais lorsqu'il s'agit de confection de beurre en plus grande quantité, on se sert ou de celle-ci naturellement construite dans une plus grande dimension et pourvue d'un mécanisme auquel on adapte un balancier qui lève et qui abaise le piston et qui est mû d'une manière simple ou double par des animaux ou par l'eau (ce qu'on nomme des moulins à beurre), ou bien on se sert de la baratte-tonneau de la Suisse. Parmi les diverses variétés de cette dernière, on doit préférer celle où les ailes, c'est-à-dire les dispositions intérieures pour frapper le beurre peuvent être extraites pour les nettoyer convenablement. Il existe deux différences principales dans ces

barattes-tonneaux ; chez les unes, tout le tonneau tourne et la crème vient frapper contre les ailes ou planchettes trouées qui se trouvent disposées à l'intérieur ; chez les autres, le tonneau est fixe, mais il y a dans l'intérieur une aile percée de trous qu'on tourne avec une manivelle et qui frappe la crème. Le reproche qu'on leur fait ordinairement de ne pas permettre le contact de l'air, n'est pas fondé ; mais elles méritent bien le reproche d'être plus difficiles à tenir propres.

On ne peut donner à aucune de ces deux barattes une préférence décisive. L'exactitude et la propreté sont toujours les choses principales et alors toutes deux fonctionneront bien ; dans une fabrication de beurre sur une très grande échelle, les barattes-tonneaux pourraient ne pas suffire. La baratte-tonneau du Brabant n'a pas su me plaire longtemps et n'accélérait pas assez le travail. Peut-être n'en connaît-on pas d'ailleurs le véritable maniement, ce qui fait souvent beaucoup. Dans cette baratte, le beurre est battu par des ailes, comme dans la baratte suisse, et non pilé. C'est plutôt une combinaison des deux ; elle représente le tonneau fixe avec des ailes qu'on tourne. Dans le Holstein on préfère maintenant le battage du beurre au pilé, parce que le premier donne plus vite du beurre, exige un travail moindre pour les animaux et fait moins de bruit, c'est pourquoi on a changé peu à peu dans ce pays, les grandes machines à piler le beurre qui s'y trouvaient et on leur a donné une disposition ressemblant en grand à la baratte du Brabant.

Maertens dit de la baratte du Holstein et du changement qu'elle a subi : « Ce qu'on nomme le moulin à beurre est indispensable dans toutes les métairies de quelque importance, pour faciliter au moyen de ce moulin et d'un cheval le pilé ou le battage du beurre. Ce moulin consiste en une roue à dents, c'est-à-dire, une grande roue horizontalement placée sur plusieurs piliers, qui se réunissent en bas à un arbre placé verticalement et se tournant ainsi. A cette roue se trouvent une grande quantité de dents qui prennent dans l'engrénage d'un autre arbre plus petit placé horizontalement et font de cette manière tourner celui-ci, lorsqu'on met la grande roue en mouvement. A l'extrémité de ce petit arbre, se trouve ce qu'on nomme la bascule, qui est en fer et qui a la forme d'un S. C'est dans celle-ci qu'on fixe au moyen d'une cheville en fer, l'extrémité supérieure du manche du piston de la baratte, de sorte que, si le moulin est

mis en mouvement, le piston s'élève et descend d'une manière égale dans la baratte, mais sans toucher le fond, et produit ainsi le beurre.

Mais pour pouvoir, d'après les opinions émises plus haut, battre le beurre avec le moulinet, on a mangé maintenant la disposition du moulin, en ce sens, qu'au lieu de ce qu'on nomme la bascule, on a adapté une petite roue, dont les dents mordent dans un petit engrénage, fixé à l'extrémité supérieure de l'axe du mouvement rotatif. Lorsque le moulin est mis en mouvement, les ailes qui sont dans la baratte et qui ont remplacé l'ancienne croix, tournent de façon que le contenu liquide de la baratte frappe contre les parois du tonneau bien cerclé, et que de cette manière s'effectue la séparation du beurre.

Pour mettre le moulin en mouvement, soit pour piler soit pour battre le beurre, il se trouve fixé, à l'extrémité inférieure du grand arbre, placée et se tournant verticalement, une forte barre, à laquelle on fixe le brancard dans lequel on attèle le cheval ; celui-ci, marchant en cercle, met le moulin, en mouvement. Ordinairement ce moulin se trouve immédiatement à l'extérieur de la cave à lait ; la baratte est à l'intérieur.

D'autres ustensiles pour l'obtention, le traitement du lait et la confection du beurre, sont : les seaux pour traire et rassembler le lait, les tinettes pour le transport, les vases à crème, les vases pour le petit-lait, la cuillère à crème ou l'écrémoire, le fitre, les baquets pour la préparation du beurre.

Tous ces ustensiles dont la disposition est assez peu importante, diffèrent tellement selon l'usage des divers pays, que l'on peut facilement se dispenser de les décrire.

PRÉPARATION DU BEURRE.



Un beurre beau et excellent, ainsi le veut-on en Holstein, doit être une masse uniforme privée de toutes les parties caasseuses, de tout lait et petit-lait et de toute eau. Cette masse doit être partout ferme, non pas sèche, mais posséder ce qu'on nomme de petites perles ; sa couleur doit être d'un jaune à peu près citron et uniforme partout, il doit être d'un goût frais, agréable, doux, ressemblant à celui de la noix et d'un arôme fin qui lui est particulier, l'odeur de même ; enfin, il doit au moyen de sel se conserver tellement bien, que, manié convenablement, il soit encore après des années pur, bon, et d'un goût presque frais.

Voyons comment les métayers du Holstein, nos modèles pour la bonne confection du beurre, cherchent à obtenir cela. Je prends le lait au sortir de la vache, en cherchant aussi les raisons du meilleur procédé.

Dans la saison chaude, le lait fraîchement tiré doit être transporté le plus vite possible dans la cave à lait, pour qu'il se refroidisse au plus tôt et qu'il ne prenne pas une disposition à s'aigrir. Cela est surtout important, lorsque les bêtes se trouvent en pâturage, et quand l'endroit où on traite est éloigné, etc. : car le lait est quelquefois en sortant du pis plus chaud que dans l'étable. C'est pourquoi on a établi en Angleterre, en Hollande, dans les pays montagneux, etc. ; des dispositions pour placer le lait fraîchement tiré dans de l'eau, par exemple des petits canaux, des ruisseaux, des fontaines, etc., dans la prairie; ou bien des réservoirs d'eau dans la cave à lait pour y laisser refroidir le lait avant de le verser dans les terrines. Lorsqu'on tient les bêtes à l'étable, ceci est moins nécessaire. Par un transport assez long vers la cave le lait

est ballotté et secoué, ce qui lui nuit; car il s'aigrir plus tôt et la crème monte moins parfaitement; c'est pourquoi ce transport doit se faire de la manière la plus douce possible, et à cette fin, on se sert dans les exploitations en grand, comme dans le Holstein, de charrettes à lait particulières où les seaux remplis de lait sont suspendus.

Il s'agit maintenant de savoir si on ne devrait pas pour faire du beurre employer le lait à l'état frais; ou si on doit préalablement laisser se déposer la crème et employer celle-ci seule à la confection du beurre.

Des essais et des expériences ont mis hors de doute que le lait employé immédiatement après la traite pour la confection du beurre, produit un peu plus de beurre et du beurre meilleur, que lorsqu'on emploie de la crème qui s'est séparée du lait.

Pour mieux expliquer le fait, je dois considérer la marche de cette séparation de la crème, qui, comme on l'a appris plus haut, se trouve toute formée dans le lait.

REVUE COMMERCIALE.

MARCHES DE MONTREAL.

Montréal, 1er juillet.	
Fleur par qrt. de 196 lbs.—Supérieure Extra, nominale.....	\$8.90 @ 9.25
Extra.....	8.75 9.00
Fancy.....	8.25 8.50
Superfine de blé du Canada, nominale.....	8.40 8.35
Fortes Superfines de blé du Canada.....	8.50 8.55
Superfine de blé de l'Ouest, nominale.....	8.50 8.60
Superfine des marques de la cité.....	0.00 0.00
Superfine No. 2.....	7.90 8.05
Belle.....	7.00 7.10
Moyenne.....	6.50 6.60
Alcalis par 100 lbs.—Potasse Ire qualité.....	5.87 5.90
Recoupes.....	4.50 5.00
Fleur en poche, par 100 lbs. selon la qualité.....	4.00 4.15
Farine d'avoine par qrt de 200 lbs.....	8.35 0.00
Pois par 60 lbs.—Dernières ventes.....	0.95 0.96

Blé par 60 lbs.—Blé du printemps du Haut-Canada varie de.....	1.75	1.80
Avoine, par 32 lbs.....	0.40	0.42
Orge, par 48 lbs.—Marché nominal.....	0.60	0.65
Seigle, par 56 lbs.....	1.00	0.00
Blé-d'Inde, par 56 lbs.—Mêlé de l'Ouest, le droit payé.....	1.02½	0.00
Graines de lin, par 56 lbs.....	1.50	1.60
Graines de mil, par 45 lbs.....	2.00	2.00
Graine de trèfle, par lb.....	0.13	0.00
Seconde qualité.....	4.75	4.80
Troisième qualité.....	4.05	4.10
Bœuf, par 100 lbs.....	5.00	6.00
Lard frais, do.....	6.00	7.00
Patates, par poche.....	0.90	1.00
Perlasse.....	\$7.00	7.05
Lard, par qrt. de 200 lbs.—Mess.....	19.50	20.00
Prime Mess.....	14.50	15.00
Primes.....	12.75	13.00
Beurre, par lb.....	0.10	0.12
Fromage, par lb.—Marché lourd; manufacture du Canada.....	\$0.13	0.13½

GRATIS POUR TOUT LE MONDE. —Une grande circulaire de 6 pages, donnant des informations de la plus grande importance aux jeunes personnes des deux sexes.

Elle enseigne comment le laid peut devenir beau, le méprisé respecté et l'abandonné aimé. Aucune demoiselle ni monsieur, ne devrait manquer d'envoyer leur adresse, et recevoir une copie, franco, par le retour de la malle.—Adressez à :

P. O. DRAWER, 21, Troy, N. Y.

ECONOMIE DE \$100 PAR ANNEE. — Par toute famille qui possèdera une Boite de Remède Homéopathique du Docteur Humphrey. Avec ce remède vous pouvez guérir les neuf-dixième de toutes les maladies qui peuvent attaquer la famille, en vous épargnant aussi les souffrances, les secrets de temps et les comptes du médecin. Le prix est de \$10 et la Boite Homéopathique est envoyé franc de port par express sur réception de ce montant. — Adressez :
HUMPHREY'S HOMEOPATHIC MEDICINE, Co., 562 Broadway, New York.

HAIR EXTERMINATOR DE CHASTELLAR. — Pour enlever les cheveux surabondants. Aux Dames spécialement ce précieux dépilatoire se recommande comme un article indispensable à leur beauté. Il s'applique facilement, n'attaque pas la peau mais seulement les racines des cheveux. Il enlève infailliblement et complètement les cheveux surabondants croissant sur les fronts bas ou sur toute autre partie du corps, et laisse une peau molle, douce et naturelle. C'est le seul article employé en France et en même temps le seul dépilatoire efficace qui existe. Prix, 75 cents, envoyé franc de port par la poste sur commande par
BERGER, SHUTTS & CO., Chemists, 285 River St., Troy, N.Y.

ETONNANT MAIS VRAI. — Madame Kennington, l'astrologue et la Somnambule Clairvoyante célèbre par tout l'Univers, trace le portrait de la personne que vous devez épouser, lorsqu'elle est dans l'Etat de Clairvoyante. A l'aide d'un instrument de pouvoir intense, appelé Psychomètre, madame Kennington garantit de donner un portrait frappant de la future épouse ou du futur époux, en même temps que sa position sociale, son caractère et la date du mariage. Il n'y a pas là supercherie, comme des témoignages innombrables peuvent l'attester. En donnant le lieu de naissance, l'âge, le caractère, la couleur des yeux et des cheveux, en même temps que 50 cents et une enveloppe affranchie portant votre adresse, vous recevrez par le retour du courrier le portrait et les renseignements demandés. Adressez confidentiellement :
MADAME GERTRUDE KENNINGTON, P.O., Box 297, West Troy, N.Y.

CONNAISSEZ VOTRE DESTINEE. — Madame E. F. Thornton, la voyante et Psychométricienne Anglaise, qui a étonné les savants du Vieux Monde, réside maintenant à Hudson, N.Y. Madame Thornton possède une puissance de seconde vue tellement grande, qu'elle peut donner les renseignements les plus importants aux dames et aux messieurs mariés ou non mariés. Dans l'état de transe elle trace le portrait de la personne que vous devez épouser et à l'aide d'un instrument d'un pouvoir intense nommé Psychomètre, garantit de donner un portrait exact de la future épouse ou du futur époux, en même temps que la date du mariage, sa position sociale et son caractère. Il n'y a pas là supercherie comme l'attestent des milliers de témoignages. Si on le désire, Madame Thornton enverra une garantie écrite que le portrait est tout ce qu'elle promet. En adressant une petite boucle de cheveux, et en donnant le lieu de naissance, l'âge, les dispositions et le teint en même temps que 50 cents et une enveloppe affranchie à votre adresse, vous recevrez par le retour du courrier le portrait et les renseignements demandés. Toute communication strictement confidentielle. — Adressez à
MADAME E. F. THORNTON, P.O., Box 223, Hudson, N.Y.

REPARATOR CAPILLI. — Pour faire croître les cheveux sur les têtes chauves barbe, il est sans égal. En l'employant, la barbe poussera sur les figures les plus douces dans l'espace de cinq à huit semaines, et la chevelure se développera sur les têtes chauves dans l'espace de deux à trois mois. Quelques praticiens ignorants ont prétendu qu'il n'y a aucune préparation qui puisse forcer ou hâter la croissance de la chevelure ou de la barbe. Ces assertions sont fausses, comme peuvent l'établir des milliers de témoins par leur expérience personnelle. Mais on dira : comment distinguer la préparation pure de celle qui est falsifiée ? C'est certainement difficile, puisque les neuf dixièmes des différentes préparations annoncées pour la chevelure et la barbe ne sont d'aucune valeur, et vous pouvez avoir dépensé déjà inutilement pour leur achat, un montant considérable. Nous répondrons : essayez le REPARATOR CAPILLI, il ne vous coûtera rien, à moins qu'il ne fasse ce que nous promettons. Si votre pharmacien n'en dispose pas, envoyez-nous \$1 et nous vous l'adresserons franc de port en même temps qu'un reçu pour l'argent, qui vous sera rendu sur demande, si vous n'êtes pas entièrement satisfait. Adressez :
W. L. CLARKE & CO., Chemists, No. 3, West Fayette St., Syracuse, N.Y.

CRISPER COMA. — Pour fixer les cheveux des dames et des messieurs en boucles de cet article, les dames et les messieurs peuvent être mille fois plus séduisants. C'est la seule préparation qui puisse friser les cheveux plats et en même temps leur donner un magnifique lustre soyeux. Le Crisper Coma non-seulement boucle la chevelure, mais encore la rend plus forte, plus belle et plus nette. Il est aussi agréablement parfumé, et somme toute, cet article est le plus recherché qui ait encore été offert au public américain. Le Crisper Coma sera expédié par la poste, sur réception de \$1. Adressez toute commande à
W. L. CLARKE & CO., Chemists, no. 3, West Fayette Street, Syracuse, N. Y.

BAUME DE CIRCASSIE. — Une jeune demoiselle retournant à sa résidence dans la cité, fut à peine reconnue par ses amis. Sa figure, de rade et rubiconde, était devenue douce et rosée, de sorte que, au lieu de 23, elle ne paraissait avoir que 18 ans. Sur la demande qu'on lui fit de la cause d'un changement si grand, elle répondit uniment qu'elle s'était servie du *Baume de Circassie* et qu'elle le considérait indispensable à la toilette d'une dame. En l'employant, les messieurs et les dames paraîtront avec cent fois plus d'avantage. Le baume est d'une composition simple, cependant sans égal pour enlever à la peau ses impuretés pour nettoyer et embellir le teint. Son action sur l'épiderme est de lui enlever ses impuretés et de laisser une peau telle que la nature la veut; c'est-à-dire, nette, molle, douce et belle. Prix \$1, envoyée par la poste ou l'Express sur commande par les seuls agents américains.

W. L. CLARKE & CO., chemists, No. 3, West Fayette st., Syracuse, N. Y.

EMAIL BLANC LIQUIDE DE CHASTELLAR. — Pour améliorer et embellir le teint. La préparation la plus parfaite et la plus précieuse qui soit employée pour donner à la peau une superbe teinte blanc de perle, qui ne se voit que chez les jeunes personnes. Elle enlève promptement les roussesures, les taches, les boutons et toutes les impuretés de la peau, donnant à la peau la blancheur de l'albâtre. Son emploi ne saurait être découvert par l'observateur le plus perspicace, de plus, étant végétale, cette préparation est parfaitement inoffensive. C'est le seul article du genre employé en France et à Paris, il est indispensable sur une table de toilette. Au-delà de 30,000 flacons ont été vendus pendant l'année écoulée, et c'est là une preuve suffisante de son efficacité. Prix, 75 cents seulement, expédié par la poste sur commande par BERGER, SHUTTS & CO., chemists, 285 River street, Troy, N. Y.

BEAUTE, BOUCLES SOYEUSES, BLONDES,

CHATAIN ET DORÉES, obtenues par l'emploi de la "Composition pour friser les cheveux" du professeur DeBreur. Une seule application friserait certainement les cheveux les plus plats et les plus raides en boucles légères ou en boucles serrées et massives. Cette composition a été employée avec les meilleurs résultats par le monde élégant de Paris et de Londres. Elle est inoffensive pour la chevelure. Prix par la poste, franc de port, \$1. Circulaires descriptives envoyées gratuitement. Adressez, les seuls agents pour les États-Unis,

BERGER, SHUTTS & CO., chemists, no 285, River st., Troy, N. Y.

FAVORIS ET MOUSTACHES. — Ils se développent sur les figures les plus imberbes dans l'espace de trois à cinq semaines par l'emploi du *Restaurateur Capillaire du Dr. Dévigné*. C'est la découverte la plus étonnante de la science moderne, son action sur la barbe et la chevelure tenant du miracle. Elle a été employée par l'élite de Paris et de Londres avec le succès le plus flatteur. Les noms de tous les acheteurs seront enregistrés et si on n'est pas entièrement satisfait, l'argent sera rendu avec empressement dans chaque cas. Prix pour la poste, franc de port \$1. Circulaires et témoignages envoyés gratuitement. Adressez, les seuls agents pour les États-Unis,

BERGER, SHUTTS & CO., chemists, No. 285, River st., Troy, N. Y.

AFFLIGES!! NE SOUFFREZ PLUS!!

Lorsqu'en employant "L'Élixir du Dr. Joinville," vous pouvez être guéris radicalement et pour un prix minime. Le succès étonnant obtenu par cette précieuse médecine dans le cas de faiblesse physique et nerveuse, débilité et prostration générales, perte d'énergie, musculaire, impuissance, en fait la préparation la plus précieuse qui ait été découverte. L'Élixir enlèvera toute affection, dépression, excitation nerveuse, l'incapacité du travail ou de l'étude, la perte de la mémoire, les pensées du suicide, les appréhensions de folie. Il rendra l'appétit et la santé à ceux qui les auront perdus dans les excès. Jeunes gens, ne soyez plus trompés par les charlatans et les praticiens ignorants, mais procurez-vous de suite l'Élixir, et revenez à la santé et au bonheur. Une guérison parfaite est garantie dans chaque cas. Prix \$1, ou quatre flacons à la même adresse pour \$3. Un flacon suffit pour guérir tous les cas ordinaires.

AUSSI LES PILULES SPECIFIQUES DU DOCTEUR JOINVILLE pour la guérison prompte et permanente de la pierre et de toutes les maladies des organes urinaires. Guérison dans l'espace d'un à cinq jours. Elles sont préparées au moyen d'extractions végétales, inoffensives, ne donnent point de nausées et n'affectent point l'haleine. Il n'est pas nécessaire de changer la diète ni d'interrompre ses occupations journalières. Prix, \$1 par boîtes. Les deux préparations ci-dessus seront envoyées franc de port par la poste ou l'express sur réception de \$1. Adressez: BERGER, SHUTTS & CO., chemists, no. 285, River Street, Troy, N. Y.

COMPAGNIE AETNA D'ASSURANCE SUR LA VIE. — CETTE Compagnie, créée en 1820, offre des avantages particuliers aux personnes désireuses d'assurer leur vie.

Les profits sont considérables, et diminuent maintenant de moitié les paiements annuels. — Les profits sont payés annuellement aux assurés et non pas aux décès ainsi que cela se pratique par plusieurs compagnies. — BUREAU: Coin voisin du Bureau de Poste.

1er Février 1867.

L. PEDLAR & CIE., Agents Généraux.

PATATES A VENDRE--GARNET CHILI. —Les Cultivateurs pourront se procurer ces patates dont il est fait mention d'une manière si avantageuse de la part de nos puls riches fermiers du Bas-Canada, en s'adressant directement au soussigné. Le prix est de \$C par quart, à dix quarts, \$2.75 le quart; par vingt quarts, \$2.50. Aux sociétés d'agriculture on donnera six mois de crédit. Aux particuliers, 5/100 d'escompte pour argent comptant. Ces patates seront délivrées aux agents du Grand Tronc ou de la Compagnie du Richelieu, aux Trois-Rivières. ED. BARNARD, Montréal.

ASTROLOGIE.--L'UNIVERS ETONNE

Par les révélations extraordinaires faites par l'astrologue célèbre Madame H. A. Perrigo. Elle découvre des secrets inconnus avant elle. Elle rend au bonheur ceux qui sont tombés dans le désespoir par des événements pénibles, des catastrophes, la perte de leurs amis, de leurs parents ou de leur fortune. Elle réunit ceux qui ont été longtemps séparés, donne des renseignements sur les amis absents, rend les objets volés ou perdus. Elle désigne le genre d'affaires auquel vous êtes appelé, réalise de prompts mariages et fixe le jour même de votre union. Elle donne le nom, le portrait et le caractère de la personne que vous devez épouser. Elle lit vos propres pensées, et, par sa puissance presque surnaturelle, découvre les mystères obscurs et cachés de l'avenir. Les étoiles du firmament, (les étoiles maléfiqes qui prédominent dans la configuration) par la position des planettes et des étoiles fixes à l'époque de la naissance, elle trace la destinée de l'homme. Ne manquez pas de consulter la plus célèbre astrologue de l'univers. Il n'en coûte qu'une bagatelle, et peut-être que l'occasion ne se présentera plus. Prix de la consultation avec portrait et renseignements demandés, \$1. Les personnes à distance peuvent consulter Madame Perrigo par la poste avec autant de sûreté et de satisfaction qu'en personne. Les réponses aux demandes seront écrites en détail et adressées par la poste avec le portrait demandé.—Correspondance strictement confidentielle, et vendue ou détruite sur demande. Les meilleures recommandations sont données. Veuillez envoyer le jour du mois et l'année de votre naissance avec une petite boucle de cheveux. Adressez :

MADAME H. A. PERRIGO, P. O. DREUVER, no. 293, Buffalo, N. Y.



ARMES A FEU DE REMINGTON-UNION.

—En vente chez tous les commerçants d'armes à feu, et autres commerçants en général. Prix réduits le 1er Juillet 1866. Revolver pour l'armée, 44-100 p. Calibre. Revolver pour les marins, 36-100 p. Calibre. Revolver de ceinture, (s'armant seul,) du Calibre des Revolveurs pour la mer. Revolver de ceinture, du Calibre et de la forme des Revolveurs pour la mer. Revolver de police, du Calibre et de la forme des Revolveurs pour la mer. Nouveau Revolver de poche, (se chargeant au moyen d'un levier.) Revolver de poche, (s'armant seul.) Pistolet à répétition, (Elliot pt.) cartouche No. 32. Pistolet à répétition, (Elliot pt.) cartouche No. 22. Pistolet pour poches de veste, cartouche No. 22. Arme à feu en canne, se chargeant avec cartouche No. 32. Fusil rotateur, 36-100 p. Calibre. Carabine se chargeant par la culasse, cartouche No. 32. Carabine se chargeant par la culasse, cartouche No. 46. Carabine des E.-U., (Canon d'acier,) avec sabre-baïonnette. Mousquet rayé des E.-U., modèle de Springfield. Depuis 1861, plus de 200,000 ont été fournis au gouvernement des E.-U. Nos nouvelles Armes à feu se chargeant par la Culasse viennent d'être approuvées et adoptées pour le service militaire en Europe.

FUSIL D'UN COUP A CANON SIMPLE.

Nouveau modèle. Léger, commode et à bon marché. Discompte libéral pour les commerçants. E. REMINGTON & FILS, Lion, N.Y.

COMPAGNIE D'ASSURANCE "COMMERCIAL UNION,"

19 & 20 Cornhill, Londres,

CAPITAL,.....£2,500,000 Sterling.

Departement du Feu.

Le succès qui a couronné les opérations de la compagnie a été de nature à satisfaire au-delà de toute attente les directeurs, lesquels ont décidé d'élargir le cercle des opérations de la Compagnie. Ils sont en mesure d'offrir maintenant au public canadien PARFAITE SECURITE, garantie par un fonds souscrit et des capitaux placés.

Ajustement Immédiat des Réclamations.—Les Directeurs et les Agents généraux occupant tous une haute position commerciale, jugeront de toutes les questions qui seront soumises à leur décision avec un esprit libéral et en homme d'affaires.

FREDERICK COLE, Secrétaire.

MORLAND, WATSON & Co., Agents Généraux pour le Canada.

OFFICE.—385 & 387, RUE ST. PAUL, MONTREAL.

Surintendant.—A. TELLIER,
Janvier 1er 1867.

Inspecteur des agences.—T. C. LIVINGSTON
P.L.S., Haut-Canada.