

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
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- 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
- 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.

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/
Pagination continue
- Includes index(es)/
Comprend un (des) index

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

- 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:

Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

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

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



Publié pour le département de l'Agriculture de la Province de Québec (pour la partie officielle,) par Eusèbe Sénécal & fils, Montréal.

Vol. XIV, No 8.

MONTREAL, AOUT 1891.

{ Un an \$1.00
payable d'avance

Abonnements à prix réduits.

“ En vertu de conventions expresses avec le gouvernement de la province de Québec, l'abonnement au *Journal d'agriculture* n'est que de trente centins par an pour les membres des sociétés d'agriculture, des sociétés d'horticulture et des cercles agricoles, pourvu que tel abonnement soit transmis, d'avance, à MM. Sénécal & fils, par l'entremise du secrétaire de telle société ou cercle agricole.”—RÉDACTION. Toute matière destinée à la rédaction doit être adressée à M. Ed. A. Barnard, Directeur du Journal d'agriculture, etc., Québec.

PARTIE OFFICIELLE

Table des matières.

| | |
|--|-----|
| L'AGRICULTURE EN EUROPE ET AU CANADA—La mission de nos délégués au point de vue agricole—Industrie betteravière. | 113 |
| ECHO DES CERCLES—Cercle agricole de Ste-Anne de Beaupré, juillet 1891—conférence par le Rév. P. Debougnie—Drainage..... | 111 |
| COMPAGNIE D'EXPOSITION DE MONTRÉAL—Exposition provinciale de 1891..... | 115 |
| RAPPORTS SUR LE RENDEMENT ANNUEL EN BEURRE DES VACHES LAITIÈRES—Remarques du Dr. Hoskins—Réponse de M. Ed. A. Barnard..... | 115 |
| EXTRAITS DU Vermont Watchman—Crème douce ou crème sure—Inconvénients des mauvaises routes—Stations expérimentales—Rendement en beurre d'une vache—Chiens et moutons..... | 116 |
| RENDEMENT D'UNE VACHE CANADIENNE..... | 116 |
| LA RACE JERSEY EN FRANCE DANS LES CONCOURS AGRICOLES RÉGIONAUX—Rendement en beurre—l'île de Jersey—Herd-book de la race—tachés et couleurs de la robe..... | 117 |
| LES FERMES A VOLAILLES AUX ÉTATS-UNIS—Installations—Nourriture..... | 118 |
| VOLAILLES JAPONAISES (1 gravure)..... | 119 |
| NOUVEAUX TREILLIS DE JARDIN, (2 gravures)..... | 120 |
| BÉLIER Border-Leicester, 1er prix, (1 gravure)..... | 120 |
| NOUVEAU BORDEUR DE GAZON, le Planet Jr, (1 gravure)..... | 120 |
| ALIMENTATION NATIONNELLE DU DÉTAIL—Espèce chevaline—rations—gros et petits chevaux—travail d'un cheval—vitesse aux diverses allures..... | 120 |
| LES OS EMPLOYÉS COMME ENGRAIS—Composition—Transformation facile en superphosphate..... | 122 |

| | |
|--|-----|
| DÉBRIS ANIMAUX EMPLOYÉS COMME ENGRAIS AZOTÉS—Les microbes du sol—ferment nitrificateur—valeurs comparatives des engrais organiques azotés..... | 122 |
| CORRESPONDANCE—Fourrages et engrais chimiques pour terre noire—Achat de taureaux enregistrés—Beurrerie ou fromagerie..... | 124 |
| MÉLANGES—L'industrie laitière en hiver—Fermes-Ecoles—Nitrate de Soude—Durée de l'action du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque dans le sol—Plantation d'arbres—Nourriture supplémentaire pour les vaches au paeage—Orge—Rendement moyen du blé—Pommes de terre “Early Potit in”..... | 125 |
| PETIT FORMULAIRE—Les plantes d'appartement—Destruction des pucerons—Destruction des insectes dans les serres—Pour hâter la germination des graines—Procédé pratique pour la destruction des rongeurs—Le chien dans l'alimentation des chevaux..... | 127 |

L'AGRICULTURE EN EUROPE ET AU CANADA.

Extrait du discours prononcé à Montréal, le 23 juillet 1891, par l'Honorable M. Honoré Mercier, Premier Ministre de la province de Québec.

LA MISSION DE NOS DÉLÉGUÉS AU POINT DE VUE AGRICOLE.

Messieurs Bernatchez, Ness et moi, avons été spécialement chargés d'étudier en Europe la question de la culture de la betterave à sucre et de sa manufacture et de son raffinage. Nous avons étendu cette mission avec raison, je crois, au fur et à mesure que nos procédés nous y invitaient, tout en don-

nant plus d'attention à la question principale qui était celle que le comité d'agriculture nous avait chargés d'étudier. Nous avons recueilli sur les matières concernant l'agriculture une masse d'informations précieuses qui, je n'en ai point de doute, seront très utiles à la décision qu'il importe de prendre.

L'agriculture est certainement la source principale de notre richesse nationale dans la province de Québec, et si nos cultivateurs intelligents, comme il le sont, voulaient mettre, dans l'exploitation de leurs fermes, les soins remarquables que leurs collègues de là-bas mettent en tout, ils arriveraient à des résultats étonnants, car la terre est généralement meilleure ici et beaucoup moins divisée.

L'on ne peut se faire une idée de la parcimonie avec laquelle on vit et on cultive en Europe. Rien n'est négligé et on n'y laisse rien, pas un pouce de terre, sans lui demander un rendement avantageux. Aussi on y est arrivé à des résultats extraordinaires. On y a résolu, depuis longtemps avec succès, le problème dont on ne fait qu'aborder la solution ici. On rend à la terre plus qu'on lui demande.

Aussi les sols ne sont jamais épuisés et rendent toujours avec profusion tout ce qu'on leur confie. Les méthodes sont naturellement différentes des nôtres et il ne serait peut-être point sage de les adopter ici, du moins sans un essai préliminaire. Ainsi, par exemple, la stabulation permanente est assez générale, parce qu'on ne veut point se priver de la terre et qu'on l'invite à donner tout ce qu'elle peut produire. Les animaux, surtout les vaches laitières, y reçoivent l'attention toute spéciale des cultivateurs. On leur donne quatre repas par jour et on ne néglige jamais d'en donner un en vert. La traite se fait 3 fois par jour : une fois le matin, de très bonne heure, une fois vers onze heures et la troisième fois le soir.

L'on prétend, et je crois que c'est avec raison, qu'on y obtient une plus grande quantité et une meilleure qualité de lait.

Sur ce point, sans vouloir donner de leçon à personne, je me permettrai de conseiller ce système non point quant à la stabulation permanente, sur laquelle je ne suis point prêt à me prononcer, mais sur les trois traites par jour ; mes observations sous ce rapport s'accordent avec celles de mes collègues et nous croyons que ce système peut être employé avec succès. Il serait d'ailleurs bien facile d'en faire l'expérience ; l'on pourrait prendre quelques vaches de son troupeau, les traire trois fois par jour et comparer le résultat avec les autres. Je crois qu'il serait favorable, du moins d'après le résultat de mes observations de là-bas. Quant à la quantité, je laisse la chose à chacun.

L'INDUSTRIE BETTERAVIÈRE.

La culture de la betterave à sucre présente des résultats différents, suivant les pays et même suivant les climats de chaque pays. Celui du Nord m'a paru plus favorable et conséquemment celui du Canada devra l'être.

La France est belle, mais le Canada n'a rien à lui envier. Nos populations sont aussi intelligentes, aussi laborieuses, et le sol peut produire beaucoup plus. Je ne vous cache pas que je suis revenu plus enthousiaste de mon pays que jamais. Il est aussi beau comme territoire et aussi riche comme fertilité et je n'ai pas de doute que quand nos cultivateurs connaîtront la richesse que le bon Dieu leur a donnée, ils l'utiliseront avec profit.

La France et la Belgique sont deux pays admirables et leurs populations sont bien meilleures qu'on le dit. Mais la nôtre ne leur cède en rien. La culture de la betterave à sucre est très avancée en France, et il nous faudra des efforts considérables pour l'atteindre. Depuis quelques années, on a abandonné, et avec raison je crois, la betterave à collet rose pour prendre la betterave blanche qui est si supérieure sous plusieurs points de vue. Mais on cultive avec avantage la

demi-sucrière, au lieu de la fourragère, pour la nourriture des animaux.

La fourragère est considérée comme trop grosse, contenant trop d'eau, tandis que la demi-sucrière qui est beaucoup plus petite, contient plus d'aliments nutritifs. Jo puis faire la même observation quant à la sucrière proprement dite. Elle est plus petite mais plus riche en sucre, conséquemment prend moins de place dans les champs et fait moins de dépense de travaux mécaniques dans les manufactures. J'emporte avec moi des graines de ces différentes sortes de betteraves ainsi que celles d'autres plantes que j'ai remarquées en Europe. J'en ferai d'abord moi-même l'expérience, dont je ferai part ensuite à mes collègues en agriculture.

Il n'y a pas de doute que la question des gages est grosse de difficultés, et nous présente à première vue un désavantage considérable. Les ouvriers de ferme et de manufactures reçoivent un salaire moins élevé là-bas qu'ici, c'est incontestable ; mais il y a des compensations qui nous ont paru à mes collègues et à moi favorables à notre province. D'abord il y a en France les droits fonciers qui sont considérables, ceux des portes et des fenêtres qui ne peuvent pas être ignorés, et surtout les 6 p. c. qu'il faut payer pour la manufacture du sucre de betterave. Si vous ajoutez à ces éléments importants la différence dans la valeur de la propriété foncière, qui est d'au moins dix par cent, vous arriverez à une compensation plus que suffisante et qui devrait permettre à nos cultivateurs de lutter avec avantage, s'ils veulent adopter de bonnes méthodes de culture, avec ceux de là-bas.

La culture de la betterave n'est pas seulement avantageuse au point de vue de l'industrie laitière elle-même ; elle l'est encore au point de vue de l'amélioration du sol et du bétail.

L'assolement se fait par trois ans et offre des avantages tous particuliers. On y met des céréales d'abord, des foins ensuite, et enfin de la betterave. La pulpe, résultat naturel de l'emploi de la betterave, offre une nourriture riche et abondante aux bestiaux et la nécessité d'obtenir tout le rendement possible de la terre exige un engrais aussi abondant que varié. Ce qui se fait en France peut se faire ici, et si le sol est aussi riche que l'intelligence des cultivateurs est grande, il n'y a point de raison pour ne pas arriver aux mêmes résultats.

ECHO DES CERCLES.

Conférence à Ste-Anne de Beaupré.

Par le révérend Père Debougnie, recteur des RR. PP. Rédemptoristes, juillet 1891.

RÉSUMÉ — 1. *Considérations générales.* On revient sur les conférences précédentes, on les répète en substance pour les mieux graver dans la mémoire des membres du cercle.

2. *Le drainage.* Dans la paroisse il y a une petite rivière qu'on devrait élargir et approfondir. Il y a dans son voisinage des terrains bas qui ne sont pas égouttés. Il y a aussi dans les environs des terres noires, faibles, qui ne produisent presque rien. On devrait y faire des drains et un mélange de terre plus forte... ces terrains deviendraient productifs...

Il serait utile de faire des composts de cette terre noire avec de la chaux vive, employant une charge de terre noire par minot de chaux. Ce compost serait alors utile pour toutes espèces de terre. E. A. B.

Les drains sont avantageux...

Exemple donné par un fermier de Beauport sur la ferme du Séminaire. Tout le monde a constaté le changement et ce que peut un drainage intelligent.

Oui, ces cultures de M. Lortie, au Séminaire, sont magnifiques et méritent d'être visitées en détail. E. A. B.

En Belgique, deux voisins vivaient dans l'inimitié. L'un d'eux, habile fermier, se dit : Je lui jouerai encore un tour. Depuis long-

temps il voyait chez ce voisin un terrain inculte. Il l'achète pour quelques francs... y emploie des drains... le rend fertile... puis se moque encore une fois de son pauvre voisin.

Bien des terres perdues que l'on obtiendrait pour dix piastres l'arpent, vaudrait \$60 une fois de années. E. A. B.

En Belgique les cultivateurs drainent beaucoup, les pauvres comme les riches.

Il est certain que le drainage bien fait donne chaque année des rendements additionnels qui valent 50 % du prix du drainage. C'est donc un moyen houréte de placer son argent à d'énormes intérêts. E. A. B.

On s'abonne au *Journal d'agriculture* preuve que les membres prennent intérêt aux conférences. LE SECRÉTAIRE DE CHARGE.

Compagnie d'Exposition de Montréal.

Pour répondre au désir sérieusement exprimé par un grand nombre d'éminents Agriculteurs et Industriels, "La Compagnie d'Exposition de Montréal" a été fondée pour tenir des expositions annuelles à Montréal.

Le Gouvernement de la Province de Québec, ayant fait un décret spécial pour cet objet, L'EXPOSITION PROVINCIALE aura lieu cette année dans la Cité de Montréal commençant le 1^{er} et se terminant le 25 septembre.

La Compagnie s'est assurée le terrain d'exposition, commodément et convenablement situé au Mile-End, Avenue Mont-Royal, localité très bien connue et dont l'accès est facile.

Des grands changements et d'importantes améliorations ont été faits aux bâtisses et au terrain; on y a fait une nouvelle piste et toutes les facilités seront accordées aux exposants et aux visiteurs.

Cette exposition présentera plusieurs traits d'un cachet plus qu'ordinaire et en outre de l'exposition des produits de toutes les parties du Dominion, on s'attend à celle des produits des États-Unis.

DES PRIX RÉDUITS SERONT ACCORDÉS PAR TOUTES LES COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER ET DE NAVIGATION, PENDANT LA DURÉE DE L'EXPOSITION.

Les billets d'Exposants seront émis au prix d'UN SEUL PASSAGE pour Montréal aller et retour.

D'après les arrangements conclus avec les Compagnies de chemins de fer, les colis et les animaux destinés à l'exposition seront transportés au retour gratis.

Les Compagnies de Chemins de fer et d'Express livreront gratuitement sur le terrain tout colis destiné à l'exposition.

Dans les bâtisses des machines et dans celle des Instruments d'agriculture, la force motrice et les arbres de couche seront fournis gratuitement.

Un SILO sera construit sur le terrain et le procédé pour la préparation de l'ensilage sera démontré par les machines les plus modernes et les plus améliorées.

Un détail important de cette exposition sera UNE BEURRIÈRE EN OPÉRATION, dans laquelle on pourra étudier l'outillage le plus nouveau et le plus perfectionné, dont les divers usages seront expliqués et démontrés.

Une attraction intéressante de l'exposition sera un CONCOURS INTERNATIONAL des différentes espèces de la RACE CANINE.

Un excellent programme D'ATTRAICTIONS SPÉCIALES a été préparé avec soin par un comité très compétent.

Les entrées et les demandes pour espaces devront être envoyées aussi tôt que possible.

Pour la Liste des Prix et pour toutes informations, on est prié de s'adresser au soussigné.

S. C. STEVENSON, Gérant et Secrétaire,
76, rue St-Gabriel, Montréal.

Rapports sur le rendement annuel en beurre des vaches laitières.

Les dernières ventes à l'encan de vaches *Holsteins*, dans les États-Unis, se sont faites à des prix bien bas relativement au prix d'acquisition si élevé de ce bétail. À ce sujet, notre estimable et excellent ami, le Dr. Hoskins, du *Vermont Watchman* fait les remarques suivantes :

"M. Ullery fait valoir la production phénoménale de lait et de beurre constatée pour quelques vaches appartenant à la race qu'il recommande, et compare cette production avec celle des fameuses vaches *Jerseys*. Pour nous, et aussi au point de vue des intérêts réels des personnes qui s'occupent d'industrie laitière, nous n'avons pas à nous occuper de ces rendements laborieusement obtenus de vaches particulières de n'importe quelle race. Ils sont tout à fait illusoire et sans valeur, excepté pour faire de la réclame au profit de laquelle on les a obtenus et publiés. Les cultivateurs peu instruits et les commençants s'y laissent prendre; pendant quelque temps les prix sont surfaits; puis une réaction se produit et on assiste à des ventes qui sont de véritables massacres, comme celle du juge Bond et de M. Cheney. Les laitières expérimentées, qui ne sont pas en même temps éleveurs de bétail et éleveurs de prix (boomers) ne se laissent pas prendre à ces amorce et y portent bien peu d'intérêt. Si, parmi des centaines de laitières, un seul peut avoir un troupeau formé des meilleures vaches donnant, en moyenne, une production annuelle de plus de 250 livres de beurre par vache, quel intérêt peut-il y avoir pour des centaines d'autres laitières qui ne peuvent pas atteindre ce point, d'entendre parler de rendements, tels que ceux indiqués par M. Ullery, d'une vache qui enregistre le chiffre surfait de 1153 livres et 15 onces de beurre en une année, ou de productions également extraordinaires de vaches de races diverses? Tout cela ressemble tout à fait à la publication de grands prix obtenus par des spéculateurs ou billets de loterie, et affichés exactement dans le même but—seulement les hommes de loterie ont de grands frais d'annonce à payer, tandis que ces marchands de vaches tâchent de faire gratis de la réclame dans les journaux."

En ce qui concerne les marchands qui surfont les prix des propriétés ou du bétail, sous de faux prétextes, nous sommes entièrement de l'avis du Dr. Hoskins, et nous espérons sincèrement que ces voleurs (ou boomers) recevront vite et sûrement ce qu'ils méritent, comme les voleurs de toute description. Mais d'autre part, nous sommes fortement d'opinion que tous les cultivateurs de progrès ont grand intérêt à connaître ce que leur propre bétail est capable de produire dans les circonstances les meilleures et les plus profitables. Et pour arriver à cette connaissance, qui serait, une fois acquise, d'une très grande utilité à tous les cultivateurs en général, il est nécessaire de tenir un compte soigné et exact de tous les faits concernant les animaux, et indiquant 1. le coût de l'alimentation et les soins donnés au bétail 2. le rendement total obtenu en livres de beurre.

Il y a quelques années, avant d'avoir des rapports journaliers indiquant la quantité de nourriture et le rendement en lait, nous doutions que l'on put même obtenir, avec profit, de bonnes vaches ordinaires, 250 lbs de beurre par vache. Aujourd'hui, après plusieurs années d'expériences faites avec de bonnes vaches ordinaires achetées à bas prix sur des marchés publics, en cette province, nous sommes arrivés à cette conclusion: c'est que tout cultivateur du pays peut, s'il le désire, produire par an soit 75 lbs, soit 250 lbs, soit même 350 lbs de beurre du même troupeau. Pour arriver aux meilleurs résultats, c'est une simple question de bien choisir de bonnes vaches à lait ordinaires, de leur donner les soins convenables, et de leur fournir une nourriture bien appropriée et bien préparée, donnée régulièrement chaque jour et plusieurs fois par jour durant toute l'année. De fait, tous les cultivateurs peuvent

faire cela ; mais malheureusement ils ne croient pas qu'il vaille la peine de soigner leurs vaches avec régularité et intelligence, seule manière cependant qui puisse assurer le succès l'année durant ; de là les différences presque incroyables dans les résultats obtenus. Dans toute l'étendue du pays, il y a actuellement des milliers de vaches qui donnent, naturellement au moyen d'une abondante ration d'herbe, une moyenne de 35 à 40 lbs de lait par jour, ou 1 à 2 lbs de beurre. Malheureusement, en règle générale, ces forts rendements ne se soutiennent que peu de jours, ou peu de semaines tout au plus, et en même temps que l'herbe devient moins abondante, ils décroissent de jour en jour jusqu'à ce que les pluies froides et la pauvre ration de fourrage sec du mois de novembre amènent la suppression totale du lait. Eh bien ! si ces vaches avaient reçu des soins intelligents, constants et économiques dès leur premier vêlage, en même temps qu'une ration suffisante pour chacun de leurs repas, nous sommes certains que la plupart d'entre elles, sinon toutes, seraient devenues des vaches à beurre modèles donnant annuellement une moyenne de 350 lbs. En conséquence, lorsque le Dr. Hoskins dit : " Si, parmi des centaines de laitiers, un seul peut avoir un troupeau formé des meilleures vaches donnant en moyenne une production annuelle de plus de 250 lbs de beurre par vache " nous aurions dit " a en sa possession " au lieu de " peut avoir. " Nous prétendons positivement que tous les cultivateurs pourraient obtenir une plus grande production, s'ils voulaient prendre les moyens nécessaires pour y arriver ; et nous ajoutons que s'ils le voulaient, ils le pourraient bien facilement, et cela avec grand profit, même lorsque les prix obtenus pour le beurre de 1ère qualité sont au plus bas.

Voici les conseils que nous adressons à tous les laitiers intelligents :

1. Apprendre quels sont les soins et l'alimentation qu'on doit donner aux vaches à beurre.

2. Faire un bon choix d'animaux.

3. Donner aux animaux tout ce dont ils ont besoin, et exercer son esprit pour obtenir les résultats voulus avec le moins possible de dépense.

4. Tenir le compte strict et exact de la quantité et du coût de la nourriture, de la quantité de beurre produit et du prix obtenu.

5. Ne publier tel compte ou état que lorsqu'on peut clairement donner les preuves de ce qu'on avance. Alors, nous n'en doutons point, le Dr. Hoskins et beaucoup d'autres estimables rédacteurs de journaux agricoles seront heureux de publier des renseignements venus de bonnes sources, et il en résultera de grands avantages pour la classe agricole.

ED. A. BARNARD.

(Traduit de l'anglais par H. Nagant.)

EXTRAITS DU Vermont Watchman.

CRÈME DOUCE OU CRÈME SURE ?—On agite souvent la question de savoir si le beurre fait avec la crème douce se conserve aussi bien que le beurre fait par le procédé de la crème sure. Jusqu'à présent, cette question est restée sans réponse, pour la raison que personne n'en connaissait la solution. A la station expérimentale d'Iowa, on a commencé, en décembre 1889, des expériences sur la conservation du beurre de crème douce et de crème sure ; ces expériences furent terminées au mois d'août dernier. Les deux tinettes furent placées dans une cave à 46° sans glace, et restèrent dans cette cave jusqu'au 20 juin, à ce moment la température s'étant élevée à 66°, on employa la glace. Au bout de quatre mois, le beurre des deux tinettes était également doux. Au bout de six mois, le beurre fait avec de la crème douce se présentait dans de meilleures conditions que l'autre.

INCONVÉNIENTS DES MAUVAISES ROUTES.—Une des plus lourdes taxes levées sur les cultivateurs est celle qui leur est imposée par le mauvais état des routes. Cela double la dépense du charroyage au marché, parce qu'il faut un nombre double de voyages ; les mauvais chemins épuisent la vie et l'énergie de l'attelage en lui faisant subir un trajet difficile, une traction pénible, et des cahots et des secousses continues, enfin tout ce qu'il faut pour abîmer un cheval. Les mauvaises routes brisent les harnais, qu'il faut renouveler beaucoup plus souvent, et qui se couvrent de boue et de sueur ; elles forcent, fatiguent et brisent la voiture, obligent le cultivateur à en employer une plus solide, (ce qui ne serait pas nécessaire sur une bonne route), et réduisent le temps de son usage. Elles causent une perte de temps par suite de la lenteur du voyage et de la fréquence des accidents, et exercent la patience tout autant que la bourse. Et bien, les cultivateurs ne sont-ils pas eux-mêmes à blâmer ?

STATIONS EXPÉRIMENTALES.—Pour diriger utilement les études entreprises dans une station expérimentale agricole, il est nécessaire avant tout, de faire immédiatement le plus grand nombre possible de travaux pratiques, tels que demandés par les cultivateurs, puisque c'est pour eux que ces études se font. Il faut y faire beaucoup de travaux qui ne semblent peut-être pas nécessaires à l'homme de science. Au point de vue pratique des affaires, les recherches en agriculture n'exigent pas le concours d'hommes de génie, tels que Liebig, mais demandent plutôt qu'elles soient conduites par un homme pratique et capable. Après cela, la station agricole devra s'occuper de travaux plus scientifiques, lesquels produiront des résultats moins immédiats, mais augmenteront la somme de nos connaissances et trouveront tôt ou tard leur application. L'amour de la science guidera le directeur et facilitera son travail. Professeur S. W. JOHNSON.

RENDEMENT EN BEURRE D'UNE VACHE.—" Quel est la production moyenne du beurre, par vache, dans une laiterie ? " Quelques vaches ne donnent pas plus que cent lbs. Un laitier ne devrait pas se contenter d'une production inférieure à deux cents lbs. Quelques uns obtiennent deux cent cinquante lbs, d'autres vont jusqu'à trois cents lbs. C'est avec les vaches qui donnent du lait toute l'année qu'on peut obtenir le plus de beurre. Lorsque les vaches sont tarées pendant quatre ou cinq mois, leur rendement sera faible, et c'est malheureusement ce qui arrive dans un trop grand nombre de laiteries.

CHIENS ET MOUTONS.—Un cultivateur écrit qu'un des souvenirs les plus anciens de son enfance est " la destruction de soixante-neuf moutons, en une seule nuit, par une meute de chiens *good for nothing*. Il a eu à subir, plusieurs fois, le massacre de quinze ou vingt moutons en une seule nuit, et fréquemment des pertes de deux à dix. Après cela, est-ce étonnant si on a dû importer tant de laine ? "

(Traduit de l'anglais par H. Nagant.)

Rendement d'une vache canadienne.

Saint-Denis, juillet 1er, 1891.

MONSIEUR ED. A. BARNARD,

Directeur des Journaux d'agriculture officiels.

Cher monsieur,—Permettez-moi de vous communiquer quelques notes au sujet du rendement en lait d'une de nos petites vaches canadiennes du bas de Québec, en vingt-deux mois, sans soins spéciaux.

Nom de la vache : " Tête blanche " 2ème, L. G. R. B. C.

Propriétaire : Odilon Robichaud, St-Denis, comté Kamouraska.

| Dates | Livres de lait | Dates | Livres de lait |
|-------------------|----------------|-----------|----------------|
| 1889 | | 1890 | |
| Avril—du 15 au 30 | 270 | Mai | 31 372 |
| Mai | 31 620 | Juin | 30 600 |
| Juin | 30 855 | Juillet | 31 558 |
| Juillet | 31 806 | Août | 31 465 |
| Août | 31 744 | Septembre | 30 420 |
| Septembre | 30 675 | Octobre | 31 372 |
| Octobre | 31 539 | Novembre | 30 330 |
| Novembre | 30 390 | Décembre | 31 279 |
| Décembre | 31 325½ | 1891 | |
| 1890 | | Janvier | 31 217 |
| Janvier | 31 325½ | Février | 10 47 |
| Février | 28 308 | | |
| Mars | 31 325½ | | |
| Avril | 30 300 | | |

Moyenne par jour pendant 22 mois, 15 9/10 lbs.

La vache n'a pas vêlé en 1890. Sa nourriture comme suit : Été, pâturage ordinaire ; automne, 1 seau de patates par jour pendant 1 mois ; hiver, 1 repas de paille et 2 de foin, non préparés, par jour, pendant 3½ mois et 3 repas de foin non préparé le reste du temps—soit pendant les 22 mois :

| | |
|---------------------|---------|
| Pâturage seul | 8 mois. |
| Pâturage et patates | 2 " |
| Foin et paille | 7 " |
| Foin seul | 5 " |

La vache a 11 ans actuellement. Le pesage a été fait une fois par semaine régulièrement, le matin et le soir.

Croyez-moi, monsieur le directeur, votre bien dévoué,
J. C. CHAPUIS.

La race jersey en France dans les concours agricoles régionaux.

Dans les exploitations où la vache de jersey a pu pénétrer jusqu'à présent, on a su bientôt l'apprécier comme elle le mérite en raison de l'excessive richesse de son lait et désormais personne ne conteste ses merveilleuses qualités beurrières, même parmi ses plus ardents détracteurs.

A ce sujet, je pourrais reproduire de nombreuses citations de haute valeur, mais je me bornerai à rappeler l'appréciation de l'éminent écrivain agricole, M. G. Heuzé, dans son rapport sur le concours régional du Mans en 1890 :

"Autrefois, avant l'arrivée des charmantes vaches jersiaises, il fallait en moyenne 28 à 30 lbs de lait pour fabriquer 1 lb. de beurre. Aujourd'hui, 18 lbs suffisent pour obtenir le même produit. Ce remarquable résultat, atteste une fois de plus la qualité beurrière de la vache de Jersey, c'est-à-dire que le lait des vaches jersiaises est plus chargé de crème que le lait des races normande et bretonne."

Quand on parcourt la ligne d'Avranches à Cherbourg, on est frappé par le grand nombre de vaches de Jersey que l'on aperçoit, au milieu des troupeaux de contentines répandus dans les riches pâturages qui bordent la voie ferrée. C'est qu'en effet les jersiaises sont en grande vogue dans le département de la Manche, où elles arrivent directement de leur île, en deux heures, par le port de Granville.

Le journal *Le Courrier de la Manche*, dans son numéro du 22 juin 1890, donne les raisons du bon accueil qu'elles reçoivent dans cette partie de la Normandie :

"Nous comprenons que l'agriculteur veuille introduire dans sa vacherie quelques animaux jersiais ; ils ont en effet une qualité beurrière de premier ordre et cette qualité communie au beurre de la vacherie, un moelleux de pâte et une fermeté qui en augmente la valeur."

Aussi ne fût-on pas surpris de trouver au concours de Saint-Lô une très-remarquable exposition de jersiais. En effet, la catégorie des races diverses en comprenait 66 et 16 bretons.

Cette fois, les 14 prix portés au programme furent trouvés insuffisants et élevés à 18, sur lesquels la race de jersey en

obtint 15 pour sa part. En outre, ce fut un lot splendide de 4 jersiaises irréprochables, qui, plus justement appréciés qu'au Mans, remportaient le premier prix de bandes.

Mais il importe de dire, que contrairement aux anciens errements, un jury spécial avait été nommé pour juger la catégorie des races diverses. Les exposants ont été unanimes à reconnaître qu'il avait apporté un soin minutieux dans son examen et la plus scrupuleuse impartialité dans ses jugements. Chacun s'est plu à lui rendre cette justice. Toutefois, ce n'est pas sans raison qu'on lui a reproché de s'être montré trop exclusif en écartant comme défectueux les animaux à langue blanche, ou ceux n'étant pas de couleur fauve sans taches.

C'est une grave erreur, trop répandue en France, de prétendre qu'un animal ne peut être pur jersiais qu'à la condition d'avoir la langue noire, ainsi que la touffe de la queue et de présenter un pelage uni, fauve ou gris, sans une seule marque blanche.

Comme les bestiaux bretons et ceux du Ayrshire, les bestiaux jersiais tirent leur origine de la race primitive irlandaise. Or, si chez les premiers on admet des pelages divers, noirs, rouges, bruns, presque toujours mélangés de blanc, pourquoi se montrerait-on plus exigeant pour les jersiais ?

Avant le XIII^e siècle, tandis que l'île de Jersey dépendait du duché de Normandie, elle devait nécessairement se trouver en relations continues avec le Cotentin, dont elle n'était séparée que par 5 lieues à peine. Il n'est donc pas douteux qu'alors les insulaires, qui s'occupaient beaucoup d'agriculture, n'aient ramené chez eux de leurs fréquents voyages, des bestiaux normands, pour améliorer leur race locale par des croisements. A cette époque, aussi bien que de nos jours, les animaux normands portaient des taches blanches sur le corps : doit-on, dès lors, trouver étonnant qu'à la suite de ces croisements avec une race qui en avait déjà de son côté, elles se soient perpétuées ?

En 1203, quand la Normandie fut rattachée à la France, les îles de la Manche restèrent aux mains des anglais et dès cette année là, les peines les plus draconiennes furent édictées contre tout individu convaincu d'avoir introduit du dehors dans l'île de Jersey, un animal vivant de l'espèce bovine. Cette rigoureuse prohibition existe encore aujourd'hui dans toute sa sévérité. Par conséquent aucun contact étranger n'ayant pu se produire depuis sept cents ans, il en résulte que l'on peut conclure qu'il n'y a plus désormais à Jersey que des animaux de pure race jersiaise.

Si dans l'espèce certains caractères de conformation et d'appétitudes se reproduisent toujours invariables, cela tient à la sélection constante qui a été pratiquée dans ce but avec le plus grand soin : mais il est évident qu'on n'a pas cherché à appliquer les mêmes principes en vue d'arriver à n'avoir qu'une seule et même couleur.

A Jersey, il existe depuis 1866, un *herd book* ou livre généalogique de l'espèce bovine, mais pour y être inscrit, il ne suffit pas qu'un animal soit sorti de parents déjà inscrits. Il doit subir devant une commission composée des éleveurs les plus honorables pris dans chaque paroisse de l'île, un examen consciencieux, auquel les mâles peuvent être soumis qu'à un an et les femelles qu'à deux ans, alors qu'il est possible de bien asseoir un jugement sur leurs apparences laitières. A cet effet, il a été établi une échelle de cent points, représentant les principaux caractères que l'on doit rechercher dans la race, et il est à remarquer qu'il n'est nullement fait mention de la couleur, de la robe, de la langue ou de la queue. Tout animal qui n'a pas obtenu un minimum de trente points est *désapprouvé*, et se voit refuser l'inscription à tout jamais.

Dans les volumes du *herd-book*, publiés chaque année, on donne le signalement de tous les sujets inscrits. Or, il est facile de se rendre compte qu'il en a de robes très variables. En effet, dans la colonne *colour*, je ne relève pas moins de

60 pelages différents, dont voici les principaux : brun, brun clair, brun foncé, brun et blanc, gris, gris fauve, gris foncé, gris brun, gris clair, gris sombre, gris pâle, gris argenté, gris fumé, gris et blanc, fauve, fauve foncé, fauve fumé, fauve et blanc, rouge, rouge fauve, rouge clair, rouge brun, rouge foncé, rouge pâle, rouge et blanc, noir, noir et blanc, crème, crème foncé, crème et blanc, orange, orange fauve, orange gris, brisé roux, jaune, jaune foncé, etc.

En parcourant le tome X, le dernier paru du herd-book, on voit d'après les signalements que sur les 652 vaches qui y sont inscrites, il s'en trouve tout au plus 250 dont la robe soit absolument sans taches blanches. Toutes les autres en portent de plus ou moins étendues sur les différentes parties du corps. On en compte même 59 dont la robe est mi-partie brune et blanche, ou fauve et blanche, ou grise et blanche. Quant à la couleur de la langue, bien qu'elle ne soit pas indiquée dans tous les signalements, on relève cependant 230 vaches à langue noire et 135 à langue blanche. Il en est de même pour la couleur de la queue, et on trouve 215 vaches à queue blanche, contre 340 à queue noire.

Les exemples suivants démontreront encore plus péremptoirement, qu'à Jersey on n'attache pas d'importance à la couleur, même dans les concours.

La fameuse vache *Souciq*, connue pour avoir donné 17 lbs de beurre dans une seule semaine, est signalée au herd-book, comme ayant une tache blanche entre les cornes, une autre sur le rein droit et les hanches blanches (*white spot between horns, white spot on right loin, hips white*), ce qui ne l'empêcha pas de gagner à Jersey le premier prix Guénon et la coupe d'argent.

Coomassie, l'une des vaches les plus célèbres de l'île, qui rendit en sept jours 17.86 lbs de beurre, portait entre les hanches une tache en forme de 7 (fig. 7 *between hips*) ; malgré cela elle remporta de 1876 à 1880, tous les premiers prix et fut vendue \$600.00. Sa descendance est tout particulièrement recherchée.

J'ai entre les mains le rapport de la *Royal Jersey Agricultural Society*, sur les concours de bestiaux de 1890.

À l'exposition du 3 avril de cette même année, 71 taureaux concourraient pour 7 prix. Voici le signalement de quelques lauréats, que je copie textuellement dans les volumes du herd-book.

Standard, 2^e prix : *White speck on right tigh* (tache blanche sur la cuisse droite).

L'Etacq Prince, 3^e prix : *White tongue, black tail* (langue blanche, queue noire).

Au concours du 30 mai suivant, on comptait 257 vaches ou génisses pour 22 prix. Je remarque parmi celles qui ont été récompensées dans les diverses classes :

Princess of bonne nuit, 4^e prix des génisses pleines. Elle a la touffe de la queue noire avec une boucle blanche et porte une tache blanche sur le flanc gauche (*white patch on left flank, black switch with white ring*).

Régalia, 5th 3^e prix des génisses en lait. On la signale comme étant de couleur unie et ayant la langue blanche et la queue noire (*solid color, tongue white, switch black*).

Egyptienne, 4^e prix de la même classe. Elle a la langue et la queue blanches et une large tache blanche sur le garrot (*tongue and tail white, white patch across withers*) ; elle est de robe fauve et blanche (*fawn and white*).

Golden Rose 3rd, 1^{er} prix des vaches de trois à six ans. Elle a la langue blanche, la queue noire et du blanc derrière chaque épaule, (*white tongue, black tail, white behind each shoulder*), couleur fauve et blanc.

Brebis 3rd, 4^e prix de la même classe. Elle est inscrite comme ayant la queue noire et blanche, une tache blanche sur chaque grasset, la langue blanche (*tail black and white, white spot on each stifle white tongue*).

Dévotion 2nd, 1^{er} prix des vaches âgées. Elle a la queue brune et la langue blanche (*brown tail, white tongue*).

Je citerai encore le taureau *Stanley*, qui, bien qu'ayant la langue et la queue blanches, n'en a pas moins obtenu le premier prix au concours de Jersey, en 1890.

C'est qu'en effet, les jurés choisis par la *Royal Jersey Agricultural Society*, pour classer les bestiaux dans les expositions, ne se préoccupent pas de leur couleur, ils ne les jugent que d'après leur conformation et leurs qualités beurrières.

Par conséquent, ce qui pour eux n'est pas une cause de dépréciation ne devrait pas l'être chez nous, à plus forte raison, quand il s'agit de la race jersiaise.

Pendant le concours régional de Saint-Lô, les exposants et les délégués des sociétés agricoles furent réunis à la mairie, sous la présidence de l'inspecteur général de l'agriculture, pour étudier les modifications à apporter au programme de 1891. À cette séance, en considération du développement incontestable de l'élevage de la race de Jersey dans l'Ouest et dont la magnifique exposition de Saint-Lô fournissait la preuve éclatante, la grande majorité des assistants sollicita vivement la création d'une catégorie spéciale, pour elle, au concours régional de Saint-Brieuc.

Dans le département d'Ille-et-Vilaine, il a été introduit de Jersey, par le port de Saint-Malo, depuis le 3 août 1883, époque où il fut ouvert à l'importation des bestiaux, jusqu'au 1^{er} janvier de la présente année, 14 taureaux, 9 taurillons 350 vaches et 2 génisses. Or, les produits qui en sont sortis sont assez nombreux aujourd'hui pour qu'il soit possible de réunir à Saint-Brieuc un ensemble aussi complet et aussi remarquable que celui qui figurait à Saint-Lô en 1890.

Dans le compte rendu de la séance de la Société nationale d'agriculture de France, dont j'ai parlé en commençant, je lis le passage suivant : " À propos du concours des vaches laitières, M. Gréa se fait le porte-parole d'un grand nombre d'exposants. Pourquoi, comme cela se fait dans d'autres concours, en Angleterre, par exemple, ne pas faire traire les vaches exposées et se rendre ainsi compte de la quantité et de la qualité du lait fourni par chaque vache ? On aurait ainsi des données précises pour décerner les prix."

Si cette proposition aussi pratique que juste recevait une solution favorable, on verrait bientôt, dans nos concours, les vaches jersiaises prendre leur revanche de l'accueil peu bienveillant et du dédain qu'elles y rencontraient naguère.

BOBY DE LA CHAPELLE.

(Journal d'agriculture pratique.)

Les formes à volailles aux États-Unis (1)

L'élevage de la volaille, sauf quelques cas exceptionnels, est considéré comme un simple accessoire dans nos fermes européennes. Aux États-Unis, où des idées analogues régnaient autrefois, on tend actuellement à créer des établissements uniquement consacrés à cette industrie, mais en partant d'un principe dont l'évidence a été maintes fois démontrée : ne jamais rassembler plus de dix à vingt poules ou poulets dans la même enceinte, et ne pas chercher à entreprendre simultanément la production des œufs, des volailles, et leur engraissement, ces diverses opérations constituant autant d'industries distinctes. Les fermes à volailles américaines, les *poultry farms*, répondent du reste à un besoin évident, étant donné le chiffre de 800 millions de poules et poulets consommés chaque année aux États-Unis, et les bénéfices sont assez sensibles, si on admet que la livre de viande de volaille, vendue \$0.40 revient seulement à \$0.10. La question des débouchés acquérant une importance capitale en semblable circonstance,

(1) Bulletin d'aviculture de la Société d'acclimatation.

ces établissements, créés tous dans les deux ou trois dernières années écoulées, se sont installés dans des régions situées à proximité de villes populeuses.

En 1887, la *Globe Poultry farm*, dirigée par M. Piero, se fondait à Portland dans le Maine. Contrairement à la presque totalité des établissements similaires; elle fait à la fois des œufs et de la volaille. Vendant chaque année 14 à 15,000 volailles, elle en entretient 7 à 8000 l'été, 2 à 3000 l'hiver, qui donnent par jour de 180 à 600 œufs; jusqu'à présent, la saison d'éclosion y a commencé le 15 janvier, mais on se propose de l'avancer désormais et de débiter dès la fin de décembre.

Quinze couveuses, chauffées à la vapeur et contenant chacune 15 à 1600 œufs, sont disposées dans une vaste salle où les jeunes poussins sont également conservés pendant les premiers jours qui suivent leur éclosion. On les installe ensuite, par groupes de quinze, dans de vastes bâtiments longs de 230 à 260 pieds, où chaque parquet de 15 occupe un espace couvert de 12 verges carrées et dispose d'une cour entourée d'un treillis de fil de fer de 10 pieds de large, sur 30 de long. En dehors de 800 *Plymouth-rocks*, de 400 *Livournes* et de 50 *Vyandottes*, l'établissement n'élève que des produits de croisement assez divers.

La nourriture est très variée; deux fois la semaine, chaque parquet reçoit 2.6 lbs de viande; les poules sont toujours approvisionnées d'une certaine quantité de coquilles d'œufs broyées, renouvelées chaque semaine. Les poulaillers, nettoyés tous les jours, sont lavés à grande eau et soumis à des fumigations d'acide sulfureux deux fois par an. Deux à neuf hommes, suivant le nombre des animaux, suffisent largement à assurer ces divers services.

Les fermes à volailles abondent dans le Nouveau-Jersey et se sont surtout concentrées à Hamonton, non loin de Philadelphie, où on a créé, depuis 1888, quarante de ces établissements possédant un ensemble de 100,000 volailles, dont le chiffre sera paraît-il quintuplé l'an prochain. Ces fermes

Parmi les fermes à volailles d'Hamonton, nous citerons celle de M. G. Pressey, où l'incubation s'effectue dans six couveuses contenant 300 œufs chacune chauffées à 104° par des lampes brûlant de l'huile. Chaque opération dure en moyenne vingt et un jours, M. Pressey a obtenu l'an dernier 5,000 jeunes poulets, dont 4,500 ont pu être élevés.

Dans la ferme de M. Howe, les incubateurs chauffés à l'eau chaude sont du système Keystone; ils reçoivent 864 œufs chacun.

Chez M. Browning, on emploie le *Prairie State Incubator*, fonctionnant également par l'eau chaude. Nous citerons encore la ferme Jacob et la ferme Philips, qui serait le plus important de ces établissements.

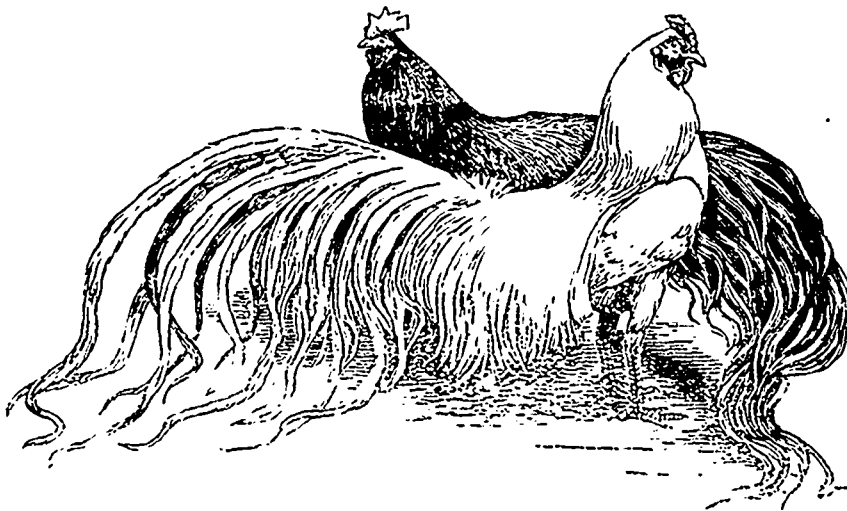
Les poulets sont nourris jusqu'au moment de la vente d'une pâtée faite avec des farines de robut, du son, quelques œufs, un peu de viande grossière et d'os pulvérisés.

Les Etats-Unis possèdent encore des fermes à canards organisées d'après les mêmes principes. Chaque établissement élève 6 à 7,000 jeunes canards, en fait pondre un millier qui donnent de 10 à 19000 œufs pour l'incubation de l'année suivante et n'en conserve que 160 à 200 pendant l'hiver.

M. BRZOL.

Volailles Japonaises.

La gravure (reproduite d'après le *Harper's Weekly* du 7 février) représente une des variétés assez rares de volailles exhibées à l'exposition de la "New-York Poultry and Pigeon Association," au mois de janvier de cette année. C'est une de ces races japonaises à longue queue, connues généralement sous le nom de *Shinotawaro*, ou *Phénix* et de poules *Yakohama*. "Ces animaux," (dit l'auteur de l'article) "sont remarquables par la longueur des plumes caudales, lesquelles traînent sur le sol et mesurent souvent deux ou trois pieds de long, après un an de croissance.



VOLAILLES JAPONAISES.

fonctionnent avec des frais généraux aussi réduits que possible.

Pendant une partie de l'année seulement, en hiver, elles ne produisent pas d'œufs et ne conservent pas leurs poulets plus de dix semaines. Les œufs qu'on y traite viennent surtout du Delaware et du Maryland. Les poulets obtenus se vendent à New-York et à Boston. Pendant l'été, le personnel se consacre à la culture des arbres fruitiers, très prospère dans la région.

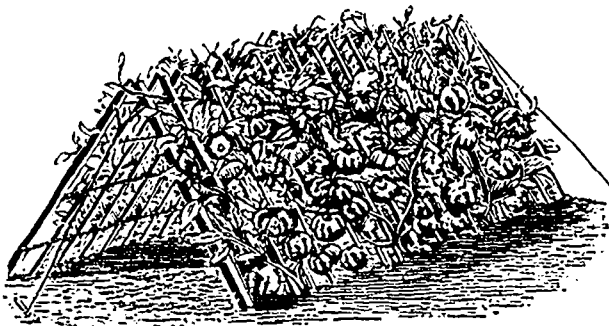
En général, le public est porté à croire que les poulets, canards, oies et pigeons offrent peu d'intérêt et n'ont guère de valeur scientifique ou économique. Depuis quelque temps, cependant l'intérêt paraît se réveiller, et l'attention se porte davantage sur nos amis emplumés. Ce ne sont plus seulement les cultivateurs et les éleveurs qui s'en occupent, mais le nombre de ceux qu'on peut appeler "éleveur amateurs" augmente de jour en jour. Beaucoup de personnes habitant

nos grandes villes, et n'ayant guère l'occasion d'en sortir éprouvent le désir de connaître de plus près nos animaux domestiques; aussi le nombre de ces éleveurs est devenu très considérable."

Nouveaux Treillis de Jardin.

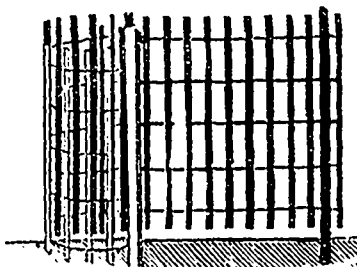
Notre nouveau treillis de jardin peut être employé pour toutes les espèces de plantes qui demandent un support, que ce soient des légumes ou des fleurs, il peut convenir même pour les plus petits jardins.

Le Treillis Double est ici représenté comme servant à soutenir les tomates, mais on peut s'en servir avec presque autant d'avantages dans la cultures des concombres, des courges, et des limas et autres fèves montantes.



TREILLIS DOUBLE POUR LES TOMATES.

Le treillis simple s'emploie principalement pour les pois, et si on en fait l'expérience, on le trouvera de loin supérieur au vieux système des buissons ou des ficelles. Pour les plantes à fleurs qui demandent un support, il est évidemment très avantageux. Nous conseillons fortement l'emploi de ces treillis. Ils sont formés de fils de fer galvanisés et de montants de bois solides quoique légers. Après la récolte, on



TREILLIS OU GRILLAGE À POIS.

peut les enlever facilement, et les enrouler de manière à n'occuper que peu de place; avec un peu de soin, on pourra s'en servir pendant un grand nombre d'années.

On les vend à la longueur de dix et de vingt pieds.

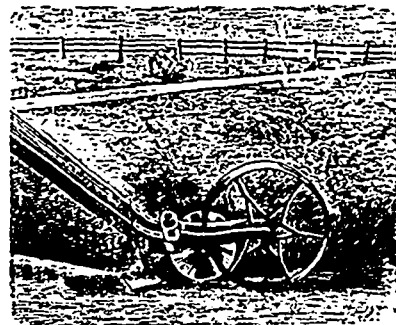
| | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| | Par pied courant. | Par 100 pieds courants. |
| Treillis à pois, hauteur 4 pds.... | 10c..... | 7c par pied. |
| " " " 3 ".... | 8c..... | 6c " |
| Treillis à tomates, simple, droit. | 10c..... | 8c " |
| Treillis à tomates, hauteur 4 pds, | | |
| double (voir gravure)..... | 20c..... | 11c " |
| 50 pieds vendus au taux de 100 pieds. | | |

Bélier Border-Leicester, 1er prix.

La gravure (reproduite pour le *Country Gentleman* d'après une lithographie publiée par le *North-British Agriculturist*) représente un magnifique bélier Border-Leicester d'une tonte qui a gagné les premiers prix pour son propriétaire, M. Arthur J. Balfour, M. P., secrétaire en chef d'Irlande, Whittingham, Prestonkirk, Ecosse. (Voir gravure, page 121.)

Nouveau Bordeur de Gazon, le "Planet Jr."

Un bordeur de gazon (*Grass Edger*), facile, pratique et à bon marché est certainement un trésor; eh bien ! il y en a un, avec lequel vous pouvez, en une heure, border à la perfection les allées et les plates-bandes de fleurs et d'arbustes sur une étendue d'un demi acre de terrain. Pensez-y; mais au lieu d'une heure, admettons qu'en temps ordinaire on doive y mettre un jour. Cet excellent petit appareil trace des lignes droites ou courbes avec une grande exactitude, et peut border à l'angle qu'on désire. L'opérateur, se trouvant à quelque distance en arrière de la partie travaillante de l'appareil, peut aisément découvrir et rectifier les parties irrégulières ou défectueuses de la bordure, et dès que cela est fait, le travail consiste simplement à garder la bonne direction.



NOUVEAU BORDEUR DE GAZON.

Pour un travail difficile, le cadre forme une cavité destinée à recevoir des briques qui donneront le poids additionnel suffisant pour le service.

Ceux qui s'occupent de la culture des fraisiers trouveront aussi que c'est un instrument parfait pour couper les coullants en excès. Pour ce travail, on peut enlever la houe qui y est annexée.

En étant la roue tranchante, la houe peut être employée seule, avec grand avantage dans les jardins légumiers. Prix \$4.00.

(Traduit du Journal anglais par H. Nagant.)

ALIMENTATION RATIONNELLE DU BÉTAIL.

L'article qui suit mérite d'être étudié avec le plus grand soin. Les cercles agricoles feront bien de le discuter, et nos lecteurs devraient le relire souvent afin de bien retenir les diverses données très exactes qu'ils y trouveront. Ce travail fait suite à celui que nous avons publié l'an dernier sur l'alimentation rationnelle des vaches laitières. Il est basé sur des expériences nombreuses faites avec le plus grand soin, et que nous avons eu l'occasion de contrôler au moins en partie.

ED. A. BARNARD.

Espèce chevaline.

L'espèce chevaline a l'estomac comparativement petit, les intestins sont plutôt courts, et ils est convenable de leur four-

nir des aliments riches sous un petit volume et d'une digestion facile, tels que :

Les divers grains ; le lin ; les sons et gruaux ; les légumes riches, patates, carottes, panais ; les bons foin ; les fourrages verts ; le lait, etc., etc.

Les pailles sont d'une digestion difficile ; les navets, les choux, le blé-d'inde de fourrage sont trop aqueux. Ces divers aliments ne peuvent former qu'une faible partie de la ration qu'il faut alors compléter par des fourrages plus riches et peu volumineux.

C'est un préjugé de croire que rien ne peut remplacer l'avoine pour le cheval ; l'orge, le blé-d'inde, le sarrasin, le seigle, les féveroles, les vesces, pois, lentilles peuvent tous remplacer l'avoine, en partie du moins.

On peut composer une très bonne ration avec les divers grains et fourrages indiqués plus haut, pourvu qu'elle présente dans son ensemble une quantité convenable des trois classes de principes alimentaires : sucres, protéine, graisse ainsi que des matières sèches et des ligneux. Il suffit seulement d'y habituer peu à peu l'animal.

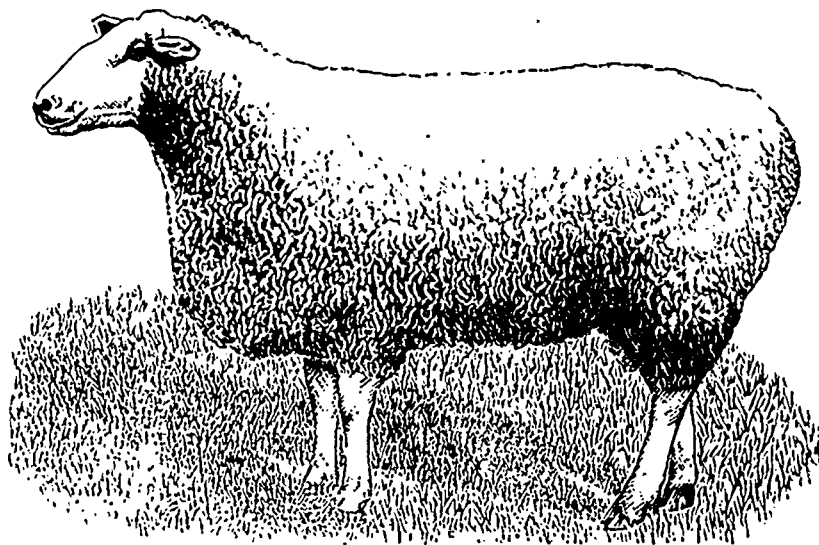
lbs en tout. Quant aux très gros chevaux, pesant 2000 lbs chacun ils ne sauraient faire autant que deux chevaux pesant chacun, 750 lbs ou 1500 lbs en tout.

Les gros chevaux ont moins de vigueur que les petits, sont moins énergiques pour donner un coup de collier ; c'est ce que les praticiens ont souvent remarqué. Ainsi, on peut voir fréquemment de petits chevaux allongés sur les traits, ne plus toucher terre des pieds de devant, ce qui est très rare chez les gros chevaux. (1)

La vitesse chez les chevaux est généralement proportionnelle à la longueur des membres, toutes choses égales d'ailleurs.

En moyenne, on admet que le travail au pas d'un bon cheval bien nourri, pesant 1100 lbs, équivaut à 75 kilogrammètres (2) par seconde, pour une journée de huit heures. C'est ce travail, de 75 kilogrammètres par seconde qui constitue l'unité de force mécanique appelée cheval-vapeur.

On appelle *dynamie* un travail équivalant à 1000 kilogrammètres, et on la désigne par l'abréviation *dyn.* La journée de travail du cheval au pas, comme ci-haut, donne en huit heures, 2160 *dyn.*



BÉLIER BORDER-LEICESTER, 1^{ER} PRIX.

Le cheval ne rumine pas. Il est donc préférable de donner les grains concassés plutôt qu'en farine, afin qu'il les consume moins vite et soit obligé de les mastiquer. L'avoine simplement aplatie dans une machine spéciale vaut mieux que concassée. Ainsi préparée, l'animal mastique et la digère bien mieux.

Il vaut mieux ne faire boire l'animal qu'après qu'il a mangé une partie de son foin, et de lui donner le grain après qu'il a bu. Le repas du soir doit être plus fort parce que durant la nuit la digestion se fera plus utilement pour l'animal. Les Arabes, qui connaissent à fond le cheval, disent "qu'il marche avec la nourriture de la veille et non avec celle du jour."

On recommande beaucoup de donner quelques légumes-racines, tels que panets, carottes, betteraves à sucre, etc., le midi et le soir, avant le foin. Cela désaltère et rafraîchit le cheval, excite son appétit, lui donne une nourriture légère très digestible et peut prévenir des refroidissements dangereux chez les chevaux qui rentrent tout en sueur du travail.

Il est bien établi, qu'à conformation et qualités égales, deux chevaux pesant mille livres chacun, ou 2000 lbs en tout, ne peuvent guère donner plus de gros travail que n'en donneraient trois chevaux pesant cinq cents livres chacun ou 1500

Ce travail suppose un cheval bien constitué et bien nourri. Ces deux conditions sont essentielles si l'on veut obtenir économiquement le meilleur travail. Cependant, par exception, certains chevaux de premier choix peuvent donner un travail qui peut aller jusqu'au double du travail adopté comme moyenne. De là l'importance de bien choisir les chevaux, mais surtout en vue de l'élevage.

Le travail au pas est celui qui demande le moins d'effort. C'est par conséquent celui qui coûte le moins.

On estime qu'au trot la journée de travail donne la moitié seulement de celui obtenu au pas. La vitesse est généralement du double et la journée, pour un travail de 75 kilogrammètres par seconde est de quatre heures—ou de 1080 *dyn.*

Le travail au galop est le plus pénible de tous. Il ne donne que le quart de celui fait au pas. La journée est alors de deux heures, et de 540 *dyn* seulement.

On vient de voir que plus on s'écarte en dessus ou en des-

(1) Cette étude est basée sur l'excellent travail de Jules Crevat, *Alimentation rationnelle* du bétail.

(2) Le kilogrammètre représente le travail nécessaire pour élever à un mètre de hauteur verticale (environ 40 pouces anglais) un litre d'eau, soit 2.2 lbs d'eau.

sous de cette quantité moyennne de 75 kilogrammètres par seconde, moins le travail utile journalier (au pas) est considérable. N'oublions pas que le cheval se fatigue inutilement rien qu'à se porter. Il importe donc qu'il fasse promptement le travail nécessaire. Mais si l'on augmente ses efforts, ou sa vitesse, il y a une plus grande perte de forces employées à la respiration, à la circulation du sang, et au mouvement du corps, et conséquemment d'autant moins de travail utile.

La vitesse ordinaire d'un cheval au pas est estimée à

| | | |
|------------|---|--|
| | 5.25 pds par seconde, soit 3.57 milles par heure. | |
| au trot à | 10.50 " " " 7.15 " " | |
| au galop à | 21.00 " " " 14.30 " " | |

Cependant des chevaux renommés ont fait :

| | |
|----------|------------------------|
| au pas | 4 00 milles par heure. |
| au trot | 19 00 " " |
| au galop | 26.00 " " |

La plus grande vitesse des chevaux de course atteint

| |
|--------------------------------|
| 0.32 mille par minute au trot. |
| 0.55 " " au galop de course. |

mais cela pour quelques minutes seulement.

Il faut remarquer que le travail journalier est proportionné au caractère et à la vigueur du cheval, mais surtout aux principes nutritifs que l'animal peut digérer. Chez les gros chevaux la puissance digestive n'est pas aussi grande, proportionnellement, que chez les petits chevaux. Il en est de même du pouvoir de réparer les forces perdues. Il faut donc, pour obtenir une même activité au travail, une nourriture plus riche et plus digestible aux gros chevaux qu'aux petits. Les praticiens le reconnaissent en disant que le bon foin suffit aux petits chevaux pour bien travailler, tandis que les grands chevaux ont besoin d'avoine en plus.

Mais si l'on donne aux petits chevaux une aussi bonne nourriture qu'aux gros, et selon leur appétit, ils pourront avec une moindre dépense produire un plus fort travail en proportion de leur poids, ils résisteront plus longtemps à la fatigue, ils seront plus vifs, plus actifs, plus énergiques.

Le tableau suivant indique la puissance de travail de chevaux également bons en tous points, mais de poids bien différents :

| Poids de chevaux adultes. | Travail journalier en dynamies. | Travail par seconde en kilogrammètres. |
|---------------------------|---------------------------------|--|
| 400 lbs. | 1173- | 41 |
| 600 " | 1536 | 53 |
| 800 " | 1861 | 65 |
| 1000 " | 2160 | 75 |
| 1200 " | 2440 | 85 |
| 1400 " | 2703 | 94 |
| 1600 " | 2954 | 103 |
| 1800 " | 3196 | 111 |
| 2000 " | 3429 | 119 |

On voit par le tableau précédent que deux chevaux de 800 lbs chacun peuvent donner un travail bien plus considérable que celui d'un gros cheval de 1600 lbs.

ED. A. BARNARD.

Les Os employés comme-engrais.

Il est certain que l'on obtient d'excellents résultats en agriculture en épandant sur les terres des os moulus ; ils exercent un effet puissant sur la végétation. Voici leur composition d'après diverses analyses :

100 lbs d'os frais contiennent :

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Phosphate de chaux..... | 38 à 42 lbs. |
| Carbonate de chaux..... | 4 à 5 " |
| Sels terreux divers..... | 4 à 5 " |
| Albumine et tissus (azotés). | 38 à 42 " (= 5 à 6 lbs d'azote.) |

Les os vieux et secs ne contiennent plus que très peu d'azote ; comme engrais phosphaté, on leur attribue en Angleterre la même valeur que les os frais. Les os sont broyés par des moulins à os et épandus sur le sol, ordinairement sans autre préparation.

Mais, on peut mieux les utiliser qu'en les broyant grossièrement. Le *Journal d'Agriculture* conseille aux cultivateurs de transformer les os directement en superphosphate. Le procédé peut être appliqué dans les fermes de la manière suivante : On commence par concasser les os, puis on les place dans un bac en bois doublé de plomb, profond de 4 à 6 pouces, on fait un creux dans le milieu de la masse ; ce creux est destiné à recevoir l'acide sulfurique. On ajoute donc de l'acide sulfurique (tel que le commerce le fournit ordinairement) petit à petit, en brassant la masse comme si on voulait faire du mortier, jusqu'à ce que l'acide soit absorbé et que le mélange ait pris de la consistance. Pour 100 lbs d'os, on doit ajouter en tout 50 lbs d'acide sulfurique à 60° c'est à dire, la moitié du poids des os. On relève ensuite la masse en forme de tas au centre du bassin et l'opération est terminée. Il faut attendre que les réactions chimiques soient achevées.

La masse bien préparée est poreuse et se réduit en poudre assez facilement. Comme cette préparation donne lieu à des dégagements de vapeurs désagréables et nuisibles, il faut avoir soin de la faire sous un hangar ouvert.

L'action si remarquable des os sur la végétation réside principalement dans les principes minéraux (phosphate de chaux) qu'ils contiennent. Les matières organiques azotées des os ont certainement quelque valeur fertilisante ; mais cette valeur n'est pas proportionnelle à la quantité d'azote contenu, sans doute, parce que ces matières azotées des os présentent de la difficulté à se désagréger à se nitrifier dans le sol (voir notre article sur les *Débris animaux employés comme engrais*, page 122) ; c'est ainsi que des os épuisés et même brûlés produisent presque le même rendement que des os frais. Naturellement l'action des os traités par l'acide sulfurique est plus énergique, plus rapide, et plus complète mais aussi dure moins longtemps. Aujourd'hui, dans plusieurs pays très avancés en agriculture, on emploie souvent les os simultanément avec du fumier ou d'autres engrais. Quand on emploie les os frais on a soin de les faire préalablement fermenter en tas ; mais la disposition en compost est préférable.

H. NAGANT.

Débris animaux employés comme engrais azotés.

LEURS VALEURS COMPARATIVES.

On emploie aujourd'hui, en agriculture, de grandes quantités de déchets animaux provenant de l'industrie ou de l'alimentation : le sang, les rognures de peaux, la viande insalubre d'animaux abattus, les déchets d'abattoirs, les rognures de cornes, les débris d'os, les déchets de fabriques de colle, de tanneries, les poudrettes, etc, etc., forment l'objet d'un commerce important et sont autant de substances propres à fournir au sol un apport considérable d'engrais azotés. Nous résumons ici les travaux de MM. A. Muntz et A. Ch. Girard, savants français, sur la recherche de la valeur comparative de ces débris employés comme fumure azotée.

L'azote que ces matières renferment se trouve à l'état organique ; pour pouvoir être absorbé, assimilé par les plantes, pour leur servir d'aliment, il a besoin d'être amené à une forme minérale (telle que nitrates, divers sels d'ammoniaque, etc.)

À qui nous adresserons nous pour obtenir cette transformation nécessaire ? Quels sont les agents assez puissants et assez généreux pour nous donner gratis les réactions demandées. C'est aux petits organismes (germes, ferments, bactéries) qui

peuplent le sol, que nous aurons recours ; c'est eux-mêmes qui vont travailler au bénéfice de la végétation ; pour cela ils ne sont pas exigeants, car, en général ils ne demandent que la matière première pour exercer leur industrie.

Suivant un auteur allemand, $\frac{1}{2}$ de pouce cube de terre renferme plusieurs millions de ces petits organismes ; un grand nombre de ces organismes n'ont pas encore pu être étudiés, et le rôle qu'ils jouent nous est inconnu, tandis que quelques autres possèdent des fonctions bien déterminées ; parmi ces derniers, nous voulons parler surtout de ceux qui ont pour mission spéciale de travailler l'azote et de l'amener à une forme assimilable pour les plantes. En effet, leur existence dans le sol est bien prouvée aujourd'hui. Ainsi, par exemple, M. Berthelot, a constaté, par un grand nombre d'expériences, que la terre pouvait absorber et fixer l'azote de l'atmosphère par l'intermédiaire de certains microbes, c'est à dire d'organismes extrêmement petits. Récemment, on a découvert dans les racines de certaines plantes, spécialement des légumineuses, des bactéries (microbes) ayant la propriété d'assimiler l'azote de l'air (1). Enfin, le sol renferme également le *ferment nitrificateur* possédant, comme son nom l'indique, le pouvoir de *nitrifier*, de transformer l'azote ou l'ammoniaque des matières organiques azotées en acide nitrique ou en nitrates.

Si donc, vous enfouissez dans le sol des matières organiques azotées, telles que du sang, de la viande, et autres débris animaux, une armée de travailleurs microscopiques mais puissants, ne tarde pas à s'organiser ; c'est en petit la *division du travail*, car chacun a sa spécialité, et n'en sort jamais : ainsi les uns commencent par décomposer la matière azotée en produisant de l'ammoniaque ; les autres (que nous avons appelés ferments nitrificateurs) l'amènent finalement à l'état de *nitrate* et c'est sous cette forme que les végétaux absorbent ordinairement, sinon exclusivement, les éléments azotés du sol.

Pour comparer entre eux les divers engrais animaux, et connaître leurs valeurs relatives au point de vue agricole, il ne suffisait pas d'en faire l'analyse, et de trouver les proportions d'azote qu'ils contiennent ; en effet, à égalité d'azote, ces divers débris animaux n'agissent pas sur la végétation avec la même intensité, et ne donnent pas les mêmes résultats pratiques. On s'était déjà préoccupé de les comparer, par des expériences culturales ; mais il n'existait pas de moyen rationnel pour déterminer dans le laboratoire leur efficacité relative.

MM. Muntz, et Girard, viennent de publier à ce sujet une étude très intéressante ; ces savants français ont résolu la question en s'appuyant sur la facilité plus ou moins grande avec laquelle les divers engrais organiques azotés se *nitrifient dans le sol* ; car on peut admettre que plus un engrais est apte à se nitrifier, plus il sera actif et puissant pour la végétation. Ils ont donc cherché à reproduire sur une petite échelle, les transformations qui ont lieu dans le sein de la terre. Mais donnons leur la parole :

« Frappés de ce fait que ceux des engrais qui ont peu d'influence sur les récoltes sont précisément ceux qui offrent le plus de résistance à l'action des organismes *nitrifiants*, nous avons basé sur ces observations un procédé consistant à déterminer la quantité de nitrate formé, dans un temps donné et dans des conditions identiques.

Nous introduisons dans une terre apte à nitrifier les substances à essayer, à égalité d'azote, et comparativement avec celles dont l'efficacité est connue, telles que le sang desséché qui servira de point de repère, et nous déterminons la proportion de nitrate formé au bout de quelque temps. Les rap-

ports obtenus dans les nombreuses expériences que nous avons faites à ce sujet se sont montrés sensiblement constants.

En comparant ainsi les différents engrais commerciaux, nous sommes arrivés à les diviser en trois catégories :

1. Les engrais dont la nitrification est rapide ; tels sont le sang desséché, les débris de cornes, la viande desséchée, le guano, qui doivent être regardés comme ayant une activité presque au-si grande que les engrais minéraux, nitrate de soude et sulfate d'ammoniaque, et comme produisant également leur action sur la récolte à laquelle on les a donnés.

2. Les engrais dont la nitrification est beaucoup *plus lente* et qui, par suite, sont incapables de donner tout leur effet dans le cours d'une année culturale et ont encore une influence sur la récolte suivante : tels sont le cuir torréfié (grillé), les déchets de laine, la poudrette, etc.

3. Les engrais dont la nitrification est si faible qu'ils ne sauraient produire une augmentation sensible de rendement : tels sont les débris de cuir non torréfié.

Cette classification, obtenue par des moyens scientifiques, avait besoin d'être vérifiée par la pratique culturale. Nous avons choisi, sur une terre des carrés épuisés par une série de cultures précédentes ; nous leur avons donné une fumure complète, dans laquelle variait seulement la nature de l'engrais azoté, appliqué à égalité d'azote. Nous y avons semé du maïs de foinage, dont les exigences en azote sont bien connues. La même culture a été répétée l'année suivante sans nouvelle addition d'engrais. Les récoltes ont été pesées à l'état vert et à l'état sec, et la quantité d'azote y a été déterminée ; on a pu ainsi vérifier la valeur pratique du procédé que nous venons d'indiquer.

Les engrais de la première catégorie, c'est-à-dire ceux dont la nitrification est rapide, ont donné la première année des récoltes presque aussi abondantes que le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque, mais n'ont pas fait sentir d'une façon appréciable leur effet la seconde année.

Les engrais à nitrification peu énergique ont fourni, la première année des récoltes notablement inférieures aux précédentes, mais l'année suivante leur action a été encore très manifeste.

Enfin, ceux dont la nitrification est extrêmement lente n'ont pas eu d'influence sensible sur la récolte de la première année et n'en ont eu qu'une très faible sur celle de l'année suivante.

En nous plaçant au point de vue économique et en additionnant les récoltes des deux années, nous trouvons que le maximum de rendement a été obtenu avec les engrais à nitrification rapide, dont l'azote a été utilisé dans la proportion d'environ 60 %. Ils ont une supériorité notable sur ceux dont la nitrification est plus lente ; car l'azote de ces derniers n'a été utilisé que dans la proportion d'environ 40 %.

Quant à ceux qui ne nitrifient qu'avec une grande lenteur, 20 % seulement de leur azote ont été absorbés par les récoltes ; leur emploi direct ne nous semble à conseiller que dans des composts, où ils se désagrègent lentement, en contribuant à la formation du terreau.

Ici, dans la province de Québec, on n'achète guère de ces engrais organiques azotés ; ceux qui pourraient s'en procurer à bas prix pourraient s'en servir avec avantage. Mais le jour où ces sortes d'engrais atteindraient un prix commercial assez élevé (comme c'est le cas pour beaucoup de pays agricoles) pour que l'azote qu'ils contiennent se paye un prix égal au moins à l'azote des engrais salins, il serait préférable, dirions-nous avec MM. Muntz et Girard, dans bien des cas, de donner la préférence, à égalité de prix, au nitrate de soude ou au sulfate d'ammoniaque ; car l'azote de ces sels minéraux est d'une utilisation immédiate et son application peut être réglée à volonté suivant les besoins des récoltes ; tandis que

(1) Ce fait explique comment les légumineuses (trèfles, pois, fèves, etc) peuvent enrichir le sol en azote, et pourquoi leur culture n'exige pas d'engrais azotés.

l'azote de engrais organiques ne produit pas toujours son effet à l'époque où les plantes en ont besoin ; cet effet peut même se faire attendre longtemps.

H. NAGANT.

CORRESPONDANCE.

Fourrages et engrais chimiques pour terre noire.

Je suis devenu le propriétaire de 162 arpents de terre, l'automne dernier. J'ai l'intention d'en retirer autant de profit qu'il sera possible. C'est aussi une excellente occasion de donner à mes voisins une preuve que la bonne culture, faite d'une manière intelligente, est réellement payante. Déjà je me suis occupé, au printemps, de divers travaux d'égoûts, d'érochage, clôtures, etc., afin d'améliorer cette terre qui était dans un état d'abandon incroyable. Je n'aurai pas regret de ce que j'ai fait. Ma récolte me promet une belle récompense. Elle étonne les voisins et tous ceux qui connaissaient l'état improductif de cette terre. Mais il me faut songer à ce que je dois faire cet automne et le printemps prochain. Pour cet automne, je me propose d'achever d'égoûter le terrain bas, qui est de la terre noire, mais de bonne qualité. Je veux aussi faire partout un bon labour. Puis je voudrais savoir quels fourrages il serait mieux de semer au printemps sur cette terre noire ? (1)

Les meilleures graines fourragères pour ensemencement du terrain dont parle M. —, sont : le mil—6 lbs—le trèfle vivace—8 lbs (*trifolium pratense perenne*), et un minot du *dactyle pelotonné* (*orchard-grass*), à l'arpent.

Le meilleur engrais chimique pour la terre noire, c'est la poudre d'os, que Monsieur trouvera à bon marché chez M. Ewing, grainetier, rue McGill, Montréal, à raison de 500 lbs à l'arpent. Les effets en dureront jusqu'à la quatrième année, et encore plus longtemps peut-être, tandis que les effets du phosphate disparaîtront beaucoup plus vite.

Pour les pois, je conseille à Monsieur de se servir de 200 lbs de superphosphate, 10 minots de cendres de bois franc, pas lessivées, et 200 lbs de plâtre. Mais il faut avouer que je n'ai aucune confiance dans les effets des engrais chimiques sur les pois.

Pour les grains, c'est-à-dire, l'orge, l'avoine, etc., toujours de l'azote et de l'acide phosphorique ; mais, quant au terrain bas dont Monsieur parle, il faut se souvenir qu'un pareil sol porte toujours assez, même trop, de paille ; alors il ne faut y employer l'azote qu'avec précaution, soit 30 lbs à l'arpent, c.-à-d. 200 lbs de nitrate de soude, de chez M. Evans, grainetier, rue McGill, Montréal, avec 250 lbs du *plain superphosphate* de Capelton, sur la terre franche, la terre sablonneuse et la terre glaiseuse.

Sans avoir préalablement vu la ferme de Monsieur, je ne saurai en parler définitivement, mais il me semble que le propriétaire ferait bien de la dévouer, en fait de grain, à la culture de l'avoine à grappes—*Black Tartars*.

ARTHUR R. JENNER FUST.

(1) A quelle profondeur va votre terre noire ? Quelle est la valeur du sous-sol ?

E. A. B.

Je voudrais de bons fourrages pour hiverner mon troupeau de bêtes à cornes, et je ne sais trop lequel me paierait mieux sur ce terrain bas ? aussi lequel durerait plus longtemps ? car je n'ai pas confiance, pour la durée, dans le mil et le trèfle ordinaire. Qu'en pensez-vous ? En outre, je voudrais engraisser tout le terrain que je vais semer, le printemps prochain, avec de l'engrais chimique de Capelton. (2)

(2) Quelle espèce et à quel prix ?

E. A. B.

J'en ai essayé, ce printemps, sur un arpent semé en pois de terre noire, et jusqu'à ce jour il y a presque moitié de différence avec ceux semés à côté. (3)

(3) Le phosphate de \$17 la tonne aura un excellent

effet sur les pois et sur les légumineuses en général. Prière de nous faire connaître la récolte par arpent. E. A. B.

J'aimerais donc à savoir si cet engrais chimique peut durer quelques années, quant à l'effet ? puis si vous pensez qu'il peut agir aussi bien sur l'avoine, le foin, etc., que sur les pois où je constate un magnifique résultat ? (4)

(4) Avant de répondre il me faut savoir quel engrais vous avez employé.

E. A. B.

Enfin, que pensez-vous de cet engrais sur la terre fraîche, la terre sablonneuse, la terre glaiseuse ?

Votre opinion sur ces divers points me sera d'une grande utilité. Comptant sur votre bienveillance et l'intérêt que vous portez à la classe agricole, pour la faveur d'une réponse.

NAPIERVILLE.

Achat de taureaux enregistrés.

On nous informe que la société d'agriculture du comté de B..... a fait les achats suivants de taureaux enregistrés par l'entremise de M. A. Mousseau :

Voici ce que cette société a acheté et revendu par encan :

Un taureau Jersey de 3 ans, descendant du troupeau de M. Reburn, Ste-Anne de Bellevue, \$36 00, et revendu à M. A. Denis et A. Roch.

Un taureau Canadien d'un an de M. J. I. Tarte, \$50 00, revendu à J. Coulombe.

Un taureau Ayrshire d'un an, de Tom Brown, \$50.00, revendu à O. Lincourt.

Enfin, un taureau Ayrshire d'un an, de M. J. Drummond, Petite Côte, au prix de \$65 00, et revendu à M. A. Mousseau, de Berthier.

Beurrerie ou Fromagerie ?

Je serais heureux de savoir votre avis sur les sujets suivants :

1. Est-ce un préjugé de croire qu'une fromagerie rapporte plus d'argent, paie mieux qu'une beurrerie ? 2. Quelle somme serait suffisante pour installer une fromagerie modèle alimentée par 400 à 500 vaches ? Quelle somme pour une beurrerie ? 3. En admettant que St-Férol soit une paroisse où l'on pratique peu l'engrais des animaux, une fromagerie serait-elle préférable ? 4. Quels seraient les avantages ?

Ed. R. Château-Richer.

Voici mes réponses aux questions contenues dans votre lettre du 2 courant :

1. Il est difficile de dire si une fromagerie rapporte plus d'argent qu'une beurrerie. Cela dépend des marchés et d'autres circonstances aléatoires. Les deux rendent d'immenses services à notre agriculture.

2. Impossible d'estimer utilement le coût d'une fromagerie ou d'une beurrerie. Cela dépend beaucoup des circonstances, de l'expérience et de l'habileté du propriétaire. S'il connaît son métier, tout devient comparativement facile et économique ; sinon, il perdra plus ou moins pour acquérir l'expérience nécessaire. M. J. de L. Taché est mieux que moi en mesure de faire le calcul d'estimation que vous demandez.

3. L'industrie laitière, plus particulièrement la fromagerie, suppose des pores pour la consommation du petit lait. La beurrerie peut donner un lait doux, après l'écémage, et alors ce lait peut servir aux veaux, pores et même aux vaches qui, souvent, donnent ainsi le meilleur rendement comparé pour le même lait.

4. Le *Journal* a dit, à plusieurs reprises, que la production du beurre, si elle est utilisée avec la même intelligence, épuise moins la terre que celle du fromage, par le fait que l'exportation du beurre n'enlève presque aucun principe fertilisant—tandis que le fromage, composé en grande partie de protéine et de quelques sels minéraux, demande un rapport à la terre de ces mêmes principes—soit par l'achat de sons, grains, foin, tourteaux, etc, soit par les engrais du commerce, si l'on ne veut pas que tôt ou tard la terre s'épuise.

Votre programme de conférence est fort approprié aux circonstances et je vous en félicite.

ED. A. BARNARD.

MÉLANGES.

L'industrie laitière en hiver.

D'après ce que j'entends dire, il est très probable qu'un bon nombre de fabriques de beurre continueront leurs opérations tout l'hiver prochain. Dans ce cas, nous devons nous rappeler que le lait, provenant de vaches dont le vêlage a eu lieu depuis longtemps, ne donnera qu'un beurre de moins bonne qualité quant à l'arôme et à la couleur. Les cultivateurs danois, qui travaillent pendant tout l'hiver, font en sorte d'avoir une forte proportion de vaches dont le vêlage a lieu pendant les derniers mois de l'automne; quant à nous, si nous voulons réussir dans notre nouvelle entreprise, nous devons aussi prendre quelques précautions. Je ne sais pas à quoi c'est dû, mais il est certain que l'hiver dernier, à Montréal, on s'apercevait d'une très grande amélioration dans le beurre vendu chez les "grocers." On peut même dire que le mauvais beurre était une exception.

Un peu de moulée de pois ajoutée à la ration-journalière des vaches, à raison de 2 lbs par tête et par jour, les maintiendra dans de bonnes conditions et ceux qui ont des racines de toute espèce peuvent, en toute sûreté les donner à leurs vaches, à condition qu'ils leur donnent leurs repas *immédiatement après la traite*. J'ai indiqué ce point, à plusieurs reprises dans le journal, et je trouve dans la "Agricultural Gazette" d'Angleterre, la confirmation de mes avancés.

"Le Lieut-Colonel Alexander, d'Acton, Poyntzpass, s'est fait, ces dernières années, une spécialité de l'industrie laitière, et a eu de grands succès aux expositions d'Irlande et d'Angleterre. A l'exposition d'industrie laitière à Londres, il y a quelques années, avec trois sujets exposés, il remporta le premier et le second prix, un diplôme très élogieux et la médaille d'argent. Cette année, dans des expositions locales, du Nord, il a reçu des distinctions remarquables. Disons donc quelques mots de son système qui ne peut manquer d'offrir quelque intérêt. Son détail de laiterie se compose principalement de vaches du pays de race croisée, les quelques vaches de race pure étant uniquement des *Devons*. Pendant l'été, le troupeau est laissé au pré, comme à l'ordinaire. En hiver, on le fait sortir au grand air, pendant un temps assez court, et lorsque le temps le permet. A l'étable, la nourriture des vaches se compose de navets, de foin et d'une forte proportion d'aliments artificiels. La quantité de navets, par tête et par jour, est de 28 à 42 lbs. Pour le foin, on en donne tant qu'on veut, tandis que le mélange d'aliments artificiels, est formé de 2 à 3 lbs d'avoine, 2 lbs de tourteau de coton et 1 lb. de moulée de fèves. Au sujet de l'altération qui peut résulter, pour le lait ou le beurre de l'emploi des navets dans la nourriture des vaches, le Lieut-Colonel Alexander nous apprend par expérience, qu'en donnant la nourriture aux animaux *immédiatement* après la traite, il n'a jamais éprouvé cet inconvénient. "En adoptant ce système," dit-il, "je n'ai jamais eu besoin de recourir au salpêtre ou à d'autres substances, qu'on emploie pour remédier à cette altération dont on se plaint si souvent." On laisse reposer le lait, comme à l'ordinaire, dans des terrines peu profondes. Après un jour de repos le lait est écémé, puis baratté le jour suivant. Ainsi, par exemple, le lait de lundi matin est écémé mardi, et la crème barattée mercredi; naturellement le moment précis du barattage varie un peu suivant les conditions du temps, mais le procédé par la crème sûre n'est pas poussé très loin, et on considère que la crème est prête à être barattée avant qu'elle ne devienne trop acide. On emploie la baratte tonneau, et les détails du barattage n'ont rien de spécial à signaler. Le beurre est lavé, en partie dans la baratte et en partie sur le malaxeur. Après l'avoir retiré de la baratte, on le met dans le malaxeur, et tandis qu'on le fait pas-

ser entre les rouleaux on verse dessus une saumure forte. La saumure employée est de la force ordinaire, et le beurre s'y conserve doux et bon pendant un temps assez long.

Fermes-Ecoles.

Je suis heureux de voir que mes idées, au sujet de l'impossibilité de faire du profit sur des fermes établies dans le but soit de donner l'enseignement agricole, soit de faire simplement des expériences pratiques, se trouvent confirmées par la haute autorité de Sir Richard Payet. Dans une lettre écrite dernièrement au "Times," Sir Richard, tout en insistant sur la nécessité d'avoir des "professeurs expérimentés en agriculture" dit ce qui suit: il n'est pas facile de voir comment on peut établir ces écoles. Elles ne peuvent pas être payantes. On ne peut pas leur demander cela.

Dans le rapport de l'école d'agriculture de Ste-Anne de la Pocatière pour 1889-90, je vois qu'il y est indiqué un profit net de \$1661.20. Cela, sur une ferme de 465 arpents, est certainement bien, mais je ne vois aucun item pour la rente, ou, en d'autres mots pour l'intérêt du prix d'achat de la ferme. Cette rente ou cet intérêt absorberait le profit.

A cette école, il y a eu en moyenne, durant l'année, onze élèves recevant l'enseignement de 6 professeurs. Les récoltes n'ont pas été abondantes:

| | | |
|-----------------------|----------------|------------------------|
| Blé..... | 8 arpents..... | 12½ minots par arpent. |
| Avoine..... | 37 " | 11½ " " " |
| Orge..... | 15½ " | 18 " " " |
| Grains mêlés..... | 31 " | 15½ " " " |
| Pommes de terres..... | 13½ " | 134 " " " |

A l'Assomption il y avait sept professeurs et dix élèves, récoltes:

| | | |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Orge..... | 19 arpents. | 21 minots par arpent. |
| Grains mêlés..... | 28.84 " | 25 " " " |
| Avoine | 50 " | 17 " " " |
| Pommes de terres..... | 6.50 " | 94 " " " |
| Maïs (pour ensilage ?). | 3 " | 12 tonnes " " |
| Betteraves à sucre..... | 1½ " | 260 minots " " |

La récolte de grains est meilleure que celle de Ste-Anne, mais la production des pommes de terre est de ½ plus faible. Les betteraves à sucre, à raison de 260 minots par arpent, donneraient environ 5½ tonnes par arpent.

Ici encore, je fais la remarque que je ne trouve aucune indication de la rente ou de l'intérêt pour le prix d'achat de la ferme, etc! Voici la balance.

| | |
|---------------|-----------|
| Dépenses..... | \$1918.68 |
| Recettes..... | 1675.98 |
| Déficit..... | 242.70 |

Mais il y a un crédit pour trois items = \$300 qui annule le déficit - (Traduit du Journal anglais par H. Nagant.)

Nitrate de soude.

A Liverpool, le prix du nitrate de soude est actuellement de \$32.00 les 2000 lbs à 95 % de pureté. Cela donne à l'azote une valeur d'un peu plus de dix cents la livre! Le sulfate d'ammoniaque de Gray (24 % d'ammoniaque) vaut \$48.00; sous cette forme: l'azote coûte donc 12½ cents la livre. Ici, le sulfate d'ammoniaque, à 20½ % d'azote, coûte \$3.50 les 100 lbs ce qui donne à l'azote un prix coûtant de 17 cents la livre. La différence entre les deux marchés est vraiment trop grande. (1)

(1) Cependant remarquons que M. Evans de Montréal, vend le nitrate de soude à \$2.50 les 100 lbs ce qui correspond à 14½ cents pour la livre d'azote. Le sulfate d'ammoniaque de V. Vasey est descendu à environ \$3.00 par 100 lbs pris en quantités. A. R. J. F.

Durée de l'action du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque dans le sol.

Le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque sont des engrais très assimilables par les plantes, mais leur grande solubilité fait que leur action ne dure pas longtemps.

Des expériences faites à Rothamsted, par le célèbre agronome anglais, sir John Benet Lawes, précisent la question.

Dans ces expériences, il employa, pendant quinze années consécutives, 770 lbs. de nitrate de soude avec superphosphate, potasse et magnésie, ce qui lui donna d'excellentes récoltes. Arrêtant alors l'application du nitrate, tout en continuant l'emploi des éléments : potasse, acide phosphorique et magnésie, aussitôt, la récolte tomba et finit par descendre au-dessous de la moyenne. C'est une preuve que le sol n'avait conservé aucune trace de nitrate, bien que la dose de 770 lbs. employée fut double de celle absorbée annuellement par la récolte.

Le sulfate d'ammoniaque a donné les mêmes résultats. En l'employant avec de la potasse et du superphosphate à la dose de 1100 lbs. par hectare sur froment, on obtint, pendant 20 ans, de fort belles récoltes, donnant en moyenne, 36 minots de blé à l'arpent. Arrêtant alors toute application d'engrais, on vit aussitôt la récolte tomber comme dans le cas du nitrate, et elle ne resta que pendant quelques années, supérieure à celle de la parcelle sans engrais servant de témoin.

Il ressort, à l'évidence, de ces expériences, que le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque ne s'accumulent pas dans le sol ; les récoltes plus fortes, grâce à leur influence, laissent dans le sol plus de racines ; celles-ci, en se désagréant et se décomposant produisent un peu plus d'azote, mais tout le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque, qui n'ont pas été absorbés par la végétation, sont entièrement perdus. Cette perte peut être évaluée, en pratique à la moitié de l'azote employé.

On voit, par là, combien il faut apporter de prudence dans l'application d'engrais d'une déperdition aussi facile, et l'intérêt qu'il y a à rechercher les méthodes permettant d'en tirer le plus de profit.—(Cosmos.)

Plantation d'arbres.

Jadis, au Japon, la loi imposait à tout individu qui abattait un arbre, l'obligation d'en replanter deux, et grâce à cette sage mesure, dans ce pays où la consommation du bois est d'autant plus grande que toutes les constructions sont en charpente, on avait conservé les magnifiques forêts qui assureraient l'avenir et qui font encore l'admiration de tous les voyageurs.

Moins prudents, les peuples de l'Occident ont exploité sans compter les richesses forestières de leur sol, et nous savons ce qu'il nous en coûte en France. Les États-Unis se sont engagés sans compter dans la même voie, et quelques esprits éclairés ont été frappés de la rapidité avec laquelle s'accomplissait l'œuvre de destruction ; ils ont eu à lutter contre l'esprit des masses qui ne pouvaient admettre que l'on n'arrivât jamais à épuiser les immenses forêts qui couvrent le territoire de l'Union. Cependant, il faut bien se rendre à l'évidence des faits ; aujourd'hui nombre de personnes se sont affiliées à une société qui a pris le nom de l'*Arbor Day* et qui date déjà de plus de vingt ans. Un jour est désigné dans l'année, au cours duquel les associés s'engagent à planter au moins un arbre ; ils doivent en plus inviter tous leurs voisins à en faire autant ; le résultat obtenu est excellent : dans le seul État du Nebraska on a ainsi planté, depuis 1872, 355,560,000 arbres forestiers ou fruitiers.—Cosmos.

Nourrituro supplémentaire pour les vaches au pacage.

A la station agricole de New-York, on a recherché, par des expériences faites pendant l'été 1890, quelle pouvait être l'influence "d'une ration de grains sur les vaches nourries au pacage." L'expression "ration de grains" nous paraît erronée, car la nourriture supplémentaire consistait en 200 lbs de son de blé, 15 lbs de germe d'orge de brasserie, et 150 lbs de moulée de graine de coton. Les vaches qui ont servi de sujets d'expérience ne semblent pas être de haute classe, car elles donnaient 28½ lbs de lait par jour, lorsque les essais furent commencés, et cependant la date du vêlage en moyenne, ne remontait pas à deux mois. Le pâturage—formé presque entièrement de paturin comprimé (blue-grass), *poa compressa*—était riche et abondant jusqu'au 20 juillet ; à ce moment la sécheresse survint et du trèfle de seconde coupe fut distribuée à tout le troupeau. Après le 20 août, des pluies fréquentes vinrent remettre le pâturage dans l'état où il se trouvait au commencement des expériences.

Voici la production du lait, pour les différentes périodes.

| | |
|---|-----------|
| 1ère Période du 31 mai au 12 juillet . | |
| Groupe No 1—Pâturage. | |
| 29.61 lbs—beurre par semaine..... | 8.34 lbs. |
| Groupe No 2—Pâturage et grains. | |
| 30.08 lbs—beurre par semaine..... | 7.91 " |
| 2me Période, du 19 juillet au 16 août : | |
| Groupe No 1. | |
| 22.02 lbs—beurre par semaine..... | 4.96 " |
| Groupe No 2. | |
| 24.40 lbs—beurre par semaine..... | 5.44 " |
| 3me Période, du 23 août au 27 Septembre : | |
| Groupe No 1. | |
| 17.87 lbs—beurre par semaine..... | 5.82 " |
| Groupe No 2. | |
| 19.96 lbs—beurre par semaine..... | 6.19 " |

De même qu'en 1889, dans des essais semblables, la nourriture supplémentaire ne produisit aucun profit. "Pour toute la durée des expériences," dit le rapport, "nous avons un surplus de 1.58 lbs de beurre par vache, ou environ 4½ lbs en tout, obtenu dans le Groupe No 2 au moyen de 2,822 lbs de moulée de graine de coton, etc. Voici les conclusions auxquelles on arrive :

CONCLUSIONS.—Dans deux essais faits pendant deux saisons, nous n'avons obtenu aucun rendement supplémentaire en fournissant une ration de grain aux vaches nourries au pâturage.

Dans un essai, avec les vaches nourries au vert, nous trouvons une augmentation dans la production du lait et du beurre, et une économie dans la consommation de l'herbe, simplement suffisantes pour payer la valeur de la ration supplémentaire de grain.

Dans aucun cas, nous n'avons tenu compte de l'augmentation de valeur du fumier, produite par la ration de grain ; cette augmentation doit cependant être considérable, mais il était difficile de l'évaluer avec exactitude.

Nous sommes d'opinion que ces expériences devraient être refaites plusieurs fois, avant qu'on puisse considérer la question résolue d'une façon définitive."

J. P. ROBERTS.
HENRY H. WING.

En Angleterre cependant, on a depuis longtemps employé ce système d'alimentation, et puisqu'il continue à être en faveur, je dois admettre qu'on le trouve profitable et parce qu'il fait produire aux vaches un lait plus abondant et plus riche et aussi parce qu'il offre un moyen facile et économique d'engraisser la terre. Mais, les procédés suivis dans les deux

pays présentent une différence importante : le cultivateur anglais ne donne de nourriture supplémentaire à ses vaches que dans le cas de pâturages pauvres, mais non lorsque l'herbe est "riche et abondante." Si les agriculteurs de l'Université Cornell voulaient reprendre les essais de nourriture supplémentaire pour les vaches, qu'ils les fassent pendant la saison où les pâturages sont de qualité inférieure et je suis certain qu'ils arriveront à une conclusion bien différente.

Orge.

Le temps que demandent les meilleurs échantillons d'orge cultivés en Angleterre, pour arriver à maturité est très considérable. Je vois que les échantillons d'orge, qui ont remporté le second et le troisième prix à l'exposition des Brasseurs, tenue à Londres en novembre 1890, furent semés au mois de mars et récoltés au mois de septembre ; il leur a donc fallu près de six mois, depuis le moment des semences jusqu'à celui de la moisson, pour arriver à leur développement complet. En 1888, sur la ferme des MM. Dawes à Lachine, une pièce de terre située près de la station de Lachine fut semée en orge, le vendredi 27 avril, et le lundi 30 juillet, comme je parlais pour Petit Métis, je vis des voitures transportant la récolte d'orge à la grange de la ferme Willows ! Après tout, il est souvent avantageux de tenir un journal ; cela permet de préciser les faits.

Il y a vraiment une fameuse différence entre six mois et trois mois : c'est une différence presque incroyable dans la manière de germer, pousser mûrir, etc. pour n'importe quel grain ; et je pense que cette lenteur dans la croissance peut avoir une bonne influence sur la supériorité reconnue de l'orge anglais, au point de vue de la fabrication du malt.

Rendement moyen du blé.

Dans les Etats de l'Ouest si fertiles, la production moyenne du blé ne paraît jamais dépasser 13 minots de 60 lbs par acre impérial. Lawes de Rothamsted, a mesuré sa 38ème récolte de blé ; toutes ces récoltes consécutives proviennent d'une terre qui, depuis 1862 n'a plus reçu aucun engrais, et qui, avant cette époque, avait été expressément fatiguée à l'excès par la culture des quatre récoltes ordinaires de racines, orges, graines, blé. La production se trouve être une fraction de 20 minots par acre ! Mais aussi, il faut croire que Sir John Lawes sait cultiver son blé, et il est bien certain qu'il tient ses terres à l'abri des mauvaises herbes.

Pommes de terre "Early Puritan."

Quelques uns de mes lecteurs ont-ils essayé cette pomme de terre ? M. Smith, jardinier du baron Rothschild, à Mentmore, en parle comme de la meilleure pomme de terre hâtive qu'il ait jamais cultivée, tant par son rendement que par ses qualités ; quant à sa hâtiveté, il dit qu'elle est en avance d'une semaine sur la Rose hâtive (Early-rose), et qu'elle lui est bien supérieure par sa saveur, ce qui est possible, car la Rose hâtive n'est bonne que lorsqu'elle est mûre tandis qu'une pomme de terre vraiment hâtive, par exemple l'*ashleaf kidney* doit être bonne dès qu'elle est assez grasse pour être mangée.

M. Steele, grainetier à Toronto, dit ce qui suit dans son catalogue pour cette année, au sujet de l'Early Puritan.

"Early Puritan.— Cette variété surpasse de beaucoup la Beauté d'Hébron (Beauty of Hebron) par le chiffre de son rendement et par ses qualités. Elle est réellement excellente, et mérite d'être essayée. La peau et la pulpe sont très

blanches ; elle devient sèche et farineuse, même lorsqu'elle n'est encore qu'à la moitié de sa croissance. Elle mûrit en même temps que l'Early Rose, produit beaucoup plus que cette dernière ; les tiges fortes et vigoureuses croissent rapidement, et se tiennent droites comme des petits arbres. Une lb. 25c. ; 5 lbs \$1.00, poste payée ; 1 peck, transport à part, 75c. ; minot \$2.50."

Espérons que, l'an prochain, on pourra se procurer cette pomme de terre à meilleur marché.

(Traduit du Journal anglais par H. Nagant.)

PETIT FORMULAIRE.

LES PLANTES D'APPARTEMENT — Pour cultiver les plantes dans les appartements, il est nécessaire :

1. De les placer de telle sorte qu'elles reçoivent le plus possible de lumière, à moins toutefois qu'il ne s'agisse de plantes croissant à l'ombre des forêts et qui exigent d'être cultivées à l'abri de la vive lumière. Tel est le cas des *fougères*.

2. De laver fréquemment les feuilles avec une éponge douce imbibée d'eau lorsqu'il s'agit d'espèces à feuillage délié, de manière à empêcher que la poussière, si abondante dans les appartements, n'entrave les fonctions respiratoires en obstruant les pores de l'épiderme et aussi pour contrebalancer l'action desséchante de l'atmosphère.

3. D'éviter de les mettre dans une pièce où se font sentir de grands écarts de température.

Un salon chauffé une ou deux fois par semaine, puis froid pendant tout le reste du temps, serait des plus défavorables.

4. De ne jamais les placer dans un courant d'air et de les transporter dans une autre pièce lorsque, pendant les grands froids, les soins du ménage obligent à ouvrir les fenêtres.

5. D'éviter de les placer dans le voisinage des poêles et des becs de gaz dont les émanations sont des plus meurtrières.

6. De procéder avec le plus grand soin aux arrosages. Avec ces soins, on a toutes les chances d'avoir de belles plantes dans les appartements. (Les Mois.)

Destruction des pucerons, etc.

On détruit les pucerons avec des aspersiones d'eau de savon, d'eau de chaux simple ou chlorurée, d'eau et de pétrole, de décoction de tabac, de coloquinte, d'absinthe, de feuilles de noyer, de suie ; employer pour ces opérations un arrosoir ou mieux une seringue *ad hoc*, et agir par un temps calme et sec.—(Cosmos.)

Destruction des insectes dans les serres.

M. Adolphe Buysens écrit à la *Revue horticole et viticole* :

Dans un voyage récent, nous avons eu l'occasion de voir un mode de destruction des insectes dans les serres, qui est à la fois efficace, facile et bon marché. La chose est si simple, qu'on se demande comment on n'y a pas songé plus tôt. Procurez-vous des côtes de tabac (dans les fabriques de cigares, etc.) et posez-les sur les tuyaux de chauffage : l'évaporation constante qui s'en échappe détruira bientôt toute vermine et, quand on voudra en augmenter l'efficacité, on les arroses.

Pour faciliter la chose, il est bon d'entourer le tabac de filets métalliques à mailles lâches, et d'en faire ainsi des plaques se prêtant bien au maniement. Il est nécessaire de renouveler dans les côtes tous les cinq ou six mois, sinon de les tremper dans du jus de tabac.

M. Maréchal, chef-jardinier au jardin botanique de Liège, nous a assuré que, depuis qu'il a recours à ce moyen de des-

truction, il ne rencontre plus d'insectes dans ses serres, et les plantes se passent de lavages, excepté pour en ôter le poussière. Depuis huit ans que M. Peters, de Bruxelles, qui se dit l'inventeur, emploie le tabac de cette façon dans ses serres à orchidées, il n'a plus fait de fumigations. L'établissement si renommé de M. Linden, à Bruxelles, a admis le moyen depuis deux ans, et son chef de culture nous l'a beaucoup vanté —(Cosmos).

Pour hâter la germination des graines.

Les graines ayant un tégument épais germent difficilement. D'après les expériences de M. Schribaux, directeur de la station d'essais de semences, le moyen le plus simple et le plus pratique de hâter la germination de ces graines consiste à les plonger dans l'eau bouillante pendant un temps à déterminer par un essai préalable, sur un petit échantillon.

M. Schribaux a constaté que des graines de sainfoin d'Espagne non décortiquées et plongées dans l'eau bouillante pendant cinq minutes germaient au bout de 12 jours dans la proportion de 95 % alors que les mêmes graines non ébouillantées et placées dans une étuve dans les conditions les plus favorables de chaleur et d'humidité n'avaient émis aucun germe au bout de 18 jours.

Beaucoup de graines qui germent difficilement, pourraient être avantageusement traitées par l'eau bouillante avant le semis. Mais il va sans dire que les semences traitées doivent être semées sans retard, car elles ne tarderaient pas à s'altérer.

(Journal d'agriculture pratique.) A. C.

Procédé pratique pour la destruction des rongeurs.

Voici un moyen très simple, mais certain, de détruire les rats et les souris. On prend de la chaux vive (en pierre et non éteinte), on la pulvérise dans un mortier et on passe au tamis; on y ajoute alors son poids de sucre en poudre. Le mélange opéré, on étend cette poudre dans les endroits fréquentés par les rats et les souris. Comme ils sont très friands de sucre, ils mangent la poudre, qui n'a ni mauvais goût, ni odeur repoussante. Les liquides de l'estomac venant mouiller la chaux, on comprend ce qui se passe aussitôt. La chaux s'hydrate au contact des liquides, s'échauffe et se gonfle, et une violente inflammation ne tarde pas à s'emparer de l'estomac et à occasionner la mort de l'animal.

(Mercure scientifique.)

Le chiendent dans l'alimentation des chevaux.

On remarquait dernièrement, chez un fermier des environs de Valenciennes, le magnifique état des chevaux. Le cultivateur s'empressa de faire connaître sa recette. Après le labour, il ramasse le chiendent, et, loin de le brûler, il le lave et le mêle au foin qu'il donne aux chevaux. En quinze jours, on s'aperçoit des effets de son alimentation. L'essai est à la portée de tous. —(Cosmos.)

PARTIE NON OFFICIELLE.

Le plus populaire chez les Canadiens.

La saison des fruits verts et des boissons froides est en même temps celle où se déclare le choléra morbus sous ses formes les plus dangereuses, de même que les maladies prédominantes sont la diarrhée et les douleurs d'intestins. L'extrait de fraiser sauvage du Dr. Fowler devrait se trouver dans toutes les maisons, comme sauvegarde contre ces indispositions. Trente-cinq années d'expérience ont établi que c'est le remède le plus efficace en semblables circonstances.

LA CONSOMPTION GUÉRIE.

Un vieux médecin retiré, ayant reçu d'un missionnaire des Indes Orientales la formule d'un remède simple et végétal

pour la guérison, rapide et permanente de la Consommation, la Bronchite, le Catarrhe, l'Asthme et toutes les Affections des Poumons et de la Gorge, et qui guérit radicalement la Débilité Nerveuse et toutes les Maladies Nerveuses; après avoir éprouvé ses remarquables effets curatifs dans des milliers de cas, trouve que c'est son devoir de le faire connaître aux malades. Poussé par le désir de soulager les souffrances de l'humanité, j'enverrai gratis à ceux qui le désirent, cette recette en Allemand, Français ou Anglais, avec instructions pour la préparer et l'employer. Envoyez par la poste un timbre et votre adresse. Mentionnez ce journal. W. A. NOYES. 320 Power's Block Rochester, N. Y.

Confiance unanime.

Même les personnes les plus incrédules font une exception en faveur de l'extrait de cerisier sauvage du Dr. Fowler. Ses vertus reconnues pour combattre la diarrhée, la dysenterie, le choléra morbus et toutes les douleurs d'intestins font que tous ceux qui en font usage considèrent ce médicament comme le meilleur, le plus efficace et le plus recommandable qu'on puisse se procurer.

Cinquante ans et plus d'expérience.

UN VIEUX REMÈDE DEPUIS LONGTEMPS EN USAGE.

Depuis au delà de cinquante ans le sirop édulcorant de Madame Winslow a été administré par des millions de mères de famille à leurs enfants, à l'époque de la dentition, et chaque fois avec un succès complet. Son effet est de calmer l'enfant, d'amollir les genoux, de faire disparaître toute douleur, ainsi que les coliques provoquées par des gaz amassés dans l'estomac. Dans les cas de diarrhée il n'a pas son supérieur comme remède. Ce sirop est très agréable au goût. En vente chez tous les pharmaciens de l'univers. Prix vingt-cinq centimes la bouteille. Sa valeur est inappréciable. Ne vous trompez pas et demandez le sirop adoucissant de madame Winslow, ne vous servez pas d'autre remède.

Soins vigilants.

Il est bon de toujours se prémunir contre les attaques inattendues des maladies qui surviennent pendant la saison d'été. Aucun remède n'a une réputation aussi établie et n'est aussi efficace dans les maladies de ce genre que l'extrait de cerisier sauvage du Dr. Fowler. Procurez-vous le et gardez en toujours dans votre maison pour votre sauvegarde.

LA COMPAGNIE DU HARAS NATIONAL

POUS CONTRAT AVEC LA PROVINCE DE QUÉBEC POUR FOURNIR DES ÉTALONS AUX SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE.

ÉTALONS NORMANDS, PERCHERONS et BRETONS

CONDITIONS AVANTAGEUSES.

Associé avec "The Percheron and Arabian Importing Horse Co.; "The Fleur de Lys Horse Ranch," Buffalo Gap, South Dakota; "The New-Melary Sale Farm," Fremont, Nebraska, U. S. of A.; Et "La Société Hippique d'Exportation et d'élevage," Paris, (Ferme d'élevage de Medavy, Perche, France).

Ecuries à Outremont, | Bureaux : 30 Rue St-Jacques,
Près de Montréal. | Montréal.
L.S. BEAUBIEN, Président. R. AUZIAS TURENNE, Directeur.
Baron E. de M. Grancey, vice-président,
5 Avenue de Friedland, Paris.

A VENDRE

BÉTAIL NORMAND (Coëntin), BÉTAIL AYRSHIRE, COCHONS CHESTER BLANC ET BERSHIRE, VOLAILLES PLYMOUTH ROCK.

S'adresser L'hon. LOUIS BEAUBIEN,

30, rue Saint-Jacques Montréal.