

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for scanning. 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 scanning are checked below.

L'Institut a numérisé 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 numérisation 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
- Only edition available /
Seule édition disponible
- 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.

- Additional comments /
Commentaires supplémentaires:

Pagination continue.

- 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
- Includes supplementary materials /
Comprend du matériel supplémentaire

- Blank leaves added during restorations may
appear within the text. Whenever possible, these
have been omitted from scanning / 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 numérisées.

LA SEMAINE AGRICOLE



Cultivateurs, Correspondez avec nous !

Ecrire pour le laboureur c'est faire l'aumône aux pauvres

11^{ÈME} ANNÉE VOL. III.

MONTRÉAL, JEUDI, 20 AVRIL 1871.

No. 25

SOMMAIRE du No. 25—20 Avril, 1871.

Agronomie.

AGRICULTURE PROPREMENT DITE.—Époque des labours. Nombre des labours.—P. Joigneaux.....	389
CORRESPONDANCE EUROPÉENNE.—Établissement de M. Ransomes, Sims & Head. Instruments Aratoires. Charrues à deux raies ou bis-socs. Bis-soc des MM. R. S. & H. Labours par la vapeur. Grand concours de charrues à vapeur.—Edw. Barnard, Jr.....	390
ROTATION DES SEMENCES.....	392
DU DRAINAGE DES TERRES.—Imperméabilité du sous-sol pour les eaux. Manière de connaître un terrain qui a besoin d'être drainé. Dessèchement des terrains. Travaux nécessaires dans le drainage.....	392
FAIBLESSE DANS LES JAMBES CHEZ LES COCHONS.—F. G.....	394
Notes de la Semaine.	
MOYEN DE RECONNAÎTRE LA FACULTÉ GERMINATIVE DES SEMENCES.....	395
COMMENT JUGER DU DÉGRÉ DE GRAISSE DES BÊTES À CORNES GRASSES.....	395
CORRESPONDANCE.—Club Agricole de St. Antoine.....	396
DES GRAINES ET DE LEUR SEMENCE.....	396
RÈGLEMENT POUR LES EMPLOYÉS D'UNE FERME.....	397
NOURRITURE À DONNER AUX VACHES ET AUX TRÈVES AVANT ET APRÈS LA PARTURITION.—F. G.....	397
CLOTURES DE PIERRE.—F. G.....	397
ÉCONOMIE D'UNE MACHINE À COUPER LA PAILLE ET LE FOIN.—F. G.....	397
DES SOINS À DONNER AUX PORCELETS.....	398
Histoire Naturelle.	
ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU CHEVAL.—Principes de l'art d'améliorer les races.....	398
AMÉLIORATION D'UNE RACE PAR ELLE-MÊME.....	399
POUR DÉTRUIRE LA MOUSSE SUR LES COUVERTURES DE MAISONS.....	402
Illustrations.	
Drainage des terres.—5 gravures.....	392
Comment juger du degré de graisse des bêtes à cornes grasses.—5 gravures.....	395
LES MARCHÉS DE LA PROVINCE.....	404

NOUS PAYERONS AUX AGENTS

Un salaire de \$35 PAR SEMAINE, ou nous allouons une forte commission pour vendre notre nouvelle invention. Adresse.

J. W. FRINK & CIE., Marshall, Mich.

26 Octobre.

24—24

Agriculture proprement dite.

Extraits du " Livre de la Ferme " par Joigneaux préparés spécialement pour la *Semaine Agricole*.

Époque des labours.

Il est fort utile, sans doute, de rompre les terres aussitôt que possible après l'enlèvement des récoltes, mais il est, dans tous les cas, d'une extrême importance de les labourer avant l'hiver, alors même qu'elles ne sont pas destinées à recevoir des emblavures (semences) d'automne. Les labours exécutés avant l'hiver présentent, en effet, plusieurs avantages. Ils diminuent le nombre des façons de printemps, et ont, ainsi, pour conséquence, une meilleure répartition des travaux ; ils exposent, en outre, la couche végétale au contact prolongé des agents atmosphériques, et ils déterminent, à la faveur des gelées, notamment dans les terres qui contiennent de l'argile, un ameublissement que, bien souvent, on chercherait vainement à leur communiquer par des façons répétées.

Rarement, un seul labour suffit pour donner à la terre l'ameublissement qu'elle doit posséder ; aussi en donne-t-on habituellement plusieurs, qui s'effectuent, non-seulement en automne, mais au printemps, et en été. Ce n'est pas à dire, toutefois, que le cultivateur jouisse, à cet égard, d'une entière liberté, et qu'il puisse toujours, quand il le désire, employer ses attelages aux façons de labourage. L'humidité, de même que la sécheresse, peut y mettre obstacle : Cela dépend de la nature du sol.

Dans les terres légères, perméables, les labours peuvent se donner à peu près à toutes les époques de l'année. Ils n'y sont arrêtés que par les pluies de longue durée et pendant les gelées. En temps ordinaire, quelques heures après la pluie, on peut y mettre la charrue ; en se desséchant, ces sols n'acquiescent jamais une consistance susceptible de suspendre le travail des instruments aratoires. On

a aussi la latitude de les labourer tard en automne, et tôt au printemps. Il est même avantageux, dans l'intérêt de la conservation de la fraîcheur, de commencer aussitôt que possible au sortir de l'hiver, car ces sols craignent généralement la sécheresse, et les déperditions d'humidité qu'occasionnent les labours en ramenant à l'air de nouvelles couches de terre, en augmentant la surface d'évaporation, sont d'autant plus intenses que la température de la saison est plus élevée.

Les terrains compactes, imperméables, et qui ont une grande affinité pour l'eau, offrent des caractères fort différents. Sous l'influence des pluies, ils deviennent boueux, adhèrent fortement aux instruments aratoires, et opposent à la marche de la charrue une résistance considérable, qui ne saurait être vaincue que par de nombreux attelages. On n'y fait, après tout, qu'un très mauvais travail : la terre se pétrit sous le pied des animaux ; elle se lisse et se corroye sur le versoir, se retourne sans se diviser, et si la sécheresse succède au labour exécuté dans de pareilles conditions, les bandes de terre acquiescent une consistance excessive. Il en résulte que dans les pays du nord, il est avantageux de ne pas labourer ces sols trop tardivement en automne, tandis qu'au printemps, il faut n'y mettre la charrue qu'au moment où la terre est convenablement ressuyée. Il importe, néanmoins, de ne pas trop retarder l'exécution des labours de printemps, sinon l'on pourrait se trouver en présence de difficultés non moins sérieuses que celles suscitées par l'humidité. En effet, quand les terres de cette nature se dessèchent, elles deviennent extrêmement tenaces et résistantes ; le soc n'y pénètre plus qu'avec de grands efforts, et les bandes retournées par le versoir se prennent en blocs durs et cohérents que les herses les plus énergiques ne parviennent pas à diviser. Cet inconvénient, on le conçoit, est surtout

fort à craindre dans les régions méridionales. Pour labourer ces terres avec l'économie désirable, et faire, en même temps, un bon travail, il est donc nécessaire de choisir le moment où elles ne sont ni trop sèches, ni trop humides, et, pour le bien saisir, il faut un tact que l'on n'acquiert que par l'expérience.

Nombre des labours.

Le nombre des labours que l'on donne à la terre entre deux récoltes consécutives dépend de plusieurs circonstances, entre autre de la nature du sol, de la plante qui l'a précédemment occupé et de celle qu'on veut lui confier, des influences météorologiques, et de la propreté du terrain.

Les terres qui contiennent une forte proportion d'argile, réclament de fréquents labours. Douées d'une grande ténacité, on ne parvient à leur donner un ameublissement suffisant que par des façons répétées. Les terres sablonneuses, au contraire, dont les particules sont faiblement unies, se divisent facilement, et il ne faut jamais qu'un petit nombre de labours pour les mettre en état de recevoir les ensemencements.

Les influences météorologiques de l'atmosphère contribuent parfois à l'ameublissement du sol, et permettent ainsi de réduire le nombre des labours qui, sans leur concours, eussent été nécessaires. Tel est le cas pour les terres argileuses labourées en automne du moins quand l'hiver ne se montre pas très pluvieux. Sous l'action des gelées, elles se divisent d'une façon très-remarquable, et, fréquemment alors, si elles sont exemptes de mauvaises herbes, un simple hersage au printemps suffit pour les préparer à recevoir la semence. Mais il n'en est pas toujours de même, et souvent il arrive que, sous l'influence de pluies persistantes, des terres bien préparées par des façons antérieures, se fassent si fortement et reprennent une consistance telle, que l'on est obligé de les labourer de nouveau avant de pouvoir les ensemençer.

Les plantes qui font l'objet de nos cultures, n'ont pas toutes les mêmes exigences sous le rapport de l'ameublissement du sol. Il en est qui réclament une terre parfaitement bien remuée et divisée; d'autres, au contraire, se plaisent dans des sols auxquels des façons mécaniques peu nombreuses ont laissé une certaine consistance. Celles-ci se contentent donc d'un nombre de labours qui serait insuffisant pour assurer la réussite des premières. Au surplus, pour arrêter le nombre de labours dont une terre a besoin, il est indispensable de tenir compte des façons qui lui ont été données pour la récolte précédente, et de la manière dont celle-ci se comporte à l'égard du sol qu'elle occupe. Les façons données en vue

d'une récolte peuvent encore se faire sentir sur celle qui lui succède. C'est ainsi, par exemple, qu'après la culture des patates, qui exigent une terre très-bien préparée et des soins d'entretien multipliés pendant leur croissance, qui agissent, en outre, mécaniquement sur la couche arable par leur mode de développement, il faut des labours moins nombreux qu'après une récolte de céréales, pour obtenir l'ameublissement réclamé par la prochaine emblavure, (semence de blé.)

Mais les labours n'ont pas uniquement pour objet d'ameublir le sol, ils doivent également concourir à la destruction des mauvaises herbes. Celles-ci se multiplient, dans certains cas, avec une facilité désespérante, et quoique les assolements bien combinés fournissent les moyens de leur faire une guerre efficace, il est des circonstances où, pour les maîtriser économiquement, il faut avoir recours à des labours répétées. Cela peut occasionner un retard dans les semailles, et même obliger à laisser la terre en jachère pendant un certain temps. Dans tous les cas, les façons de labourage doivent être ordonnées de manière à arrêter la propagation des plantes adventices (plantes qui croissent sans avoir été semées) et à contribuer au maintien de la propreté du sol qui ne saurait être négligée sans porter préjudice aux produits de nos cultures.

Pour la *Semaine Agricole*.

Correspondance Européenne.

ETABLISSEMENT DE MM. RANSOMES, SIMS & HEAD.—INSTRUMENTS ARATOIRES.

Après avoir visité la ferme de Mr. Mechi, que j'ai décrite dans ma dernière correspondance, je me rendis à Ipswich, à 22 lieues de Londres pour visiter l'immense fabrique d'instruments aratoires des Messrs. Ransomes, Sims, & Head. Cet établissement qui couvre près de 13 arpents de terre et donne de l'occupation à 1100 hommes, est situé sur le bord de la mer. Les vaisseaux chargent à leur propre quai et une voie ferrée amène les chars dans les différentes parties de leurs usines. Je n'ai pas à vous parler des diverses machines qu'ils fabriquent puisque je compte traiter ce sujet d'une manière générale lors de la prochaine exposition de la Société Royale d'Angleterre qui doit avoir lieu cette année à Wolverhampton, du 10 au 15 juillet prochain. Qu'il suffise de dire que MM. R. S. H. & Co., se sont fait une réputation universelle et qu'il suffit de prouver qu'une machine sort de leur fabrique pour qu'on sache qu'elle est du meilleur modèle et composée des meilleures

matériaux qu'il est possible de se procurer. Ici, en général, on tient particulièrement à la réputation de sa maison et on préférerait briser un article que de vendre ce qui pourrait faire tort au nom des fabricants. Il est malheureux qu'en Amérique—ce qui comprend notre pays,—les fabricants ne se soient pas encore persuadés que c'est là la meilleure politique pour celui qui veut que sa réputation soit durable. Celui qui possède un bon instrument en est fier et attire de la clientèle au fabricant qui l'a fourni. Tandis que ces outils coûteux qui ne semblent être faits que pour pourrir aux pignons des granges ne sont certainement pas plus utiles aux fabricants qu'aux cultivateurs d'essapointés. De plus, il semble prouvé que pour fabriquer des instruments aratoires avec le plus d'avantages, il faut un grand capital, qui permette au fabricant de se procurer les modèles les mieux faits, les bois les plus sains et les plus secs, les fers et aciers des trempes les plus parfaites et la main-d'œuvre la plus habile, dirigée par des mécaniciens dont la science et la pratique ont été éprouvées. Tout ceci ne peut se réunir que là où le marché est suffisamment grand pour écouler avec rapidité et profit tous les objets qui sont fabriqués.

Il est donc évident, à mon avis, que d'ici à plusieurs années, il faudra aller à l'étranger pour trouver les meilleurs instruments aratoires dont la confection demande un capital considérable et un vaste marché. Je n'entends pas par là décourager nos fabricants canadiens d'instruments aratoires. Qu'ils se bornent à faire et à faire parfaitement ces outils dont tout le monde a besoin; qu'ils se fassent la réputation de ne fabriquer que des instruments durables et bien faits, dont l'usage sera une source de profit pour le cultivateur et pour ses enfants, et petit à petit ils verront augmenter leurs affaires d'une manière profitable pour tout le monde. En attendant, celui qui voudrait se procurer un instrument nouveau et qui a fait ses preuves dans un pays étranger aurait tort d'essayer à économiser en faisant copier cet instrument plutôt que de payer de suite le plein prix pour l'article fabriqué par les hommes les plus habiles.

Charrues à deux rates ou bis-socs.

Si nous voulons faire des progrès en agriculture, il faut bien se rendre compte des succès obtenus dans les pays étrangers, voir si nos conditions de climat, de sol, de marché, de main-d'œuvre, &c., nous permettent la pratique de ces méthodes améliorées et, dans ce cas, il faut encore faire des essais en petit, avec soin et avec prudence pour voir jusqu'à quel point la pratique se conformera avec nos théories. C'est dans ces essais que nos sociétés d'agriculture peuvent être les plus

utiles, puisqu'elles peuvent faire, pour comparativement peu de chose, ce qui reviendrait assez cher aux individus. Par exemple, en Angleterre, l'attention de tous les cultivateurs se porte sur les nouvelles charrues à deux raies. Des prix considérables ont été offerts aux meilleurs charrues de cette espèce dans presque chacun des comtés de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande. Partout on concourait pour ces prix dans les partis de labours, de sorte que chacun pouvait juger du fonctionnement du nouvel instrument.

Je vous ai dit, dans une correspondance précédente, que l'immense avantage de ces charrues consiste dans le fait que deux bons chevaux de 1500 lbs à peu près, ou trois chevaux de 1000 à 1200 lbs et un homme, peuvent faire avec ces charrues double travail des charrues ordinaires, et cela avec la plus grande perfection.

Bis-socs des MM. R. S. & H.

J'avais vu fonctionner une de ces charrues lors de notre dernière Exposition Provinciale. Plusieurs de nos cultivateurs pratiqués les plus avancés m'avaient assuré qu'ils s'en étaient procurées de l'Ecosse et qu'ils en étaient très contents; mais voyant, à mon arrivée en Angleterre, que les charrues anglaises faisaient encore un meilleur travail et qu'elles forçaient moins les chevaux que celles faites en Ecosse, je tenais à les voir à l'œuvre; c'était là le principal but de mon voyage à Ipswich.

Dans un champ assez vaste, deux de ces charrues étaient en opération; elles différaient tant soit peu dans leur construction. Chacune d'elles était trainée par deux chevaux qui pesaient à peu près 1500 lbs. Terre légère. Le labour fait mesurait $6\frac{1}{2}$ sur $9\frac{1}{2}$, il était parfait sous tous les rapports. Jugez de mon étonnement, quand je vis qu'après avoir tourné sur le centre et ouvert les nouveaux sillons le laboureur laissait aller sa charrue sans même y toucher, les roues qui la supportaient la guidant d'une manière parfaite. Ceci s'explique par le fait que deux des quatre roues dont ces charrues sont munies passaient l'une dans le sillon déjà ouvert, l'autre dans le nouveau sillon, du long et tout près du côté du sillon, ce qui rendait toute déviation presque impossible. Un homme qui n'avait jamais labouré de sa vie pourrait faire presque aussi bien que l'homme le plus expérimenté: C'est souvent un avantage! Ces charrues sont plus courtes que les charrues ordinaires en fer, dites "charrues écossaises"; elles peuvent donc tourner sur un centre assez étroit.

La quatrième roue, qui n'est pas indispensable, est soulevée pendant le travail de la charrue. Au moment de tourner ou de transporter la char-

rue d'un lieu à un autre, on abaisse cette roue par un mécanisme très-simple. La charrue se trouve alors portée sur quatre roues sans que les socs, etc., touchent à la terre.

D'après tout ce que je vois et j'entends je suis convaincu qu'il y a beaucoup à gagner par l'usage de ces charrues. Dans notre pays surtout où la saison des labours est si courte, il importe énormément de les avancer le plus possible, et je voudrais voir, dès le printemps, promener une de ces charrues dans chaque paroisse de chaque comté! Les sociétés d'agriculture pourraient s'en procurer à des conditions faciles (le prix de revient en Canada serait d'à peu près cinquante piastres) et elles rendraient un immense service en faisant venir chacune une ou deux de ces charrues et en les faisant essayer dans toutes les paroisses du comté. Mr. Ransomes me disait que dans le cas où il recevrait un encouragement assez considérable il enverrait en Canada un homme de confiance pour mettre ces charrues en opération et expliquer leur mécanisme qui est d'ailleurs très simple. Je me ferai un plaisir de donner des renseignements et d'aider ceux qui voudraient faire l'importation de ces charrues; et toutes lettres adressés aux soins de Mr. Dixon, 11 Rue Adams-Adelphi, Londres, me parviendront sans retard.

Labours par la vapeur.

J'ai été fort intéressé par des essais qui se font avec de nouvelles machines pour rendre plus généraux les labours à la vapeur. Aujourd'hui que les locomobiles routières ont fait leurs preuves (à l'exception peut-être de la durée) et que plusieurs cultivateurs se servent d'engins à vapeur sur leurs fermes pour le battage du grain, moutures, etc., etc., il devient très important de combiner un engin qui fera ces différents travaux et qui, de plus, remplacera les chevaux pour la charrue, les charrois, etc., etc. Lord Dunmore qui cultive en grand en Ecosse, vient de publier le résultat de ses essais de labours avec la locomobile routière inventée par Mr. Thompson et adaptée spécialement aux divers travaux de la ferme. Les journaux d'agriculture qui rendent compte de ces mêmes essais en parlent très favorablement; ils auraient eu un plein succès. Le labour (7 x 10) coûterait à peu près 37 par arpent dans les chaumes et 47 dans les friches. Le même engin sert encore à transporter le grain du champ à la grange, porter les produits au marché, scier le bois de chauffage, arracher les souches et les roches, moudre, etc., etc.; enfin, on peut l'employer de manière à remplacer complètement les chevaux de ferme. Une machine de la force de huit chevaux laboure en moyenne sept arpents par jour, les raies étant de sept

pouces sur dix. Il est évident que le travail serait augmenté en étendue selon la diminution dans l'épaisseur du labour, etc. J'ai vu les traces faites par une de ces machines qui, après avoir labouré dans une terre sablonneuse, avait été promenée sur le long des raies dans ce même labour. Ses traces étaient moins profondes que celles qu'aurait laissée une voiture légère en passant au même endroit: seulement les traces de l'engin à vapeur avaient nécessairement une plus grande largeur. Ces engins ont l'inconvénient de coûter fort cher et on ne connaît pas encore leur durée probable. Mais la voie s'aplanit tous les jours à ce nouvel emploi de la vapeur. Les hommes de génie sont à l'œuvre et nous pouvons espérer voir le jour où les engins à vapeur remplaceront les chevaux, partout où l'étendue de la ferme en exige plusieurs. Quel avantage dans notre Province où nos chevaux de ferme ne travaillent guère plus de quatre mois sur les douze et sont à rente au moins deux tiers du temps. Du moins les engins à vapeur qui ne travaillent point ne coûtent rien.

Grand concours de charrues à vapeur.

La prochaine exposition de la Société Royale d'Angleterre sera d'un vif intérêt pour tous ceux qui s'occupent de la question des labours au moyen de la vapeur.

Afin de stimuler au plus haut point les fabricants des diverses machines à vapeur pour labourer et faire les autres travaux de la terre, la société offre des prix très considérables.

Il y a d'abord un prix de \$500 pour la meilleure combinaison d'instruments pour culture au moyen de la vapeur.

Le Président, Lord Vernon offre un prix égal pour la meilleure combinaison d'instruments dont le coût total n'excèdera point \$3500. (Les machines en usage jusqu'à ce jour coûtent de \$4000 à \$6000.) Plusieurs autres prix de \$250, \$125, \$100, etc., etc., sont offerts pour les divers instruments en usage dans la culture par la vapeur. J'apprends que des essais préparatoires se font dans un grand nombre d'usines, de sorte que le résultat de l'exposition de Wolverhampton se fera sentir pendant longtemps et donnera un grand élan à cette question qui occupe tant d'esprits depuis si longtemps. Il va sans dire que je vous tiendrai au courant de ces essais et que je les suivrai de bien près.

Malgré l'énorme coût des charrues à vapeur, il y en a maintenant près d'un millier qui fonctionnent régulièrement. Il est prouvé que sur une ferme d'une étendue considérable, ces instruments sont d'abord plus économiques que les chevaux et permettent de plus de travailler le sol à

une plus grande profondeur et d'une manière beaucoup plus parfaite. Des compagnies, formées dans différentes parties de la Grande-Bretagne, possèdent plusieurs machines qui sont louées aux cultivateurs, tant par jour. Les mêmes Cies. possèdent aussi des machines à battre mues par leurs engins dans les saisons où les labours sont impossibles. Ces compagnies réussissent fort bien et rendent de grands services à l'agriculture.

J'aurai à traiter un autre sujet important avant de vous faire part de mes impressions sur la culture belge.

EDW. BARNARD, Jr.

Rotation des semences.

Préparé spécialement pour la *Semaine Agricole*.

Dans aucun art, autant que dans celui de l'agriculture, la routine n'a d'empire et de racines difficiles à extirper ; et, bien qu'il puisse paraître intempêtif de faire à cette routine une guerre tellement subite qu'il faille la déraciner du premier coup, cependant il devient pressant parfois, pour chacun, de discontinuer des habitudes que nous avons de bonnes raisons d'abandonner, ou qui nous ont été prouvées essentiellement mauvaises.

En parlant d'introduire un meilleur système de rotation dans les semences, nous donnons un grand coup à la racine même de la mauvaise culture. Nous voyons des champs tellement ruinés par de continuelles moissons de grains, qu'ils en sont détériorés presque dans la couleur et la consistance du sol, tandis que d'autres champs voisins qui ont été ménagés, soignés et engraisés sont si riches qu'ils ont peine à contenir les grains dont les épis versent au vent.

On a observé avec beaucoup de justesse qu'aucune branche de l'agriculture n'exige autant de capacité et d'expérience qu'une bonne rotation de semences, de manière à tenir toujours le sol dans de bonnes conditions, tout en en retirant la plus grande somme de profits possible.

La principale raison qui doit nous porter à considérer l'immense source de surcroît de profits causés par un bon système de rotation, c'est qu'il n'y a pas, dans tout le règne végétal, deux plantes qui tirent de la terre leur nourriture des mêmes substances nutritives et dans la même proportion.

Ainsi, les grains se nourrissent largement de la silice contenue dans le sol, et par conséquent, ont, bientôt épuisé cette ressource nutritive dans les sols ordinaires et où elle n'est pas en abondance extraordinaire. Je dis sols ordinaires, car dans les sols vierges, l'abondance de l'humus ou matière animale et végétale putréfiées, est si grande qu'on y peut, pendant plusieurs années de suite, récolter de

fortes moissons de blé, ou de tout autre grain, sans presque apercevoir de diminution. C'est aussi ce que l'on faisait anciennement ; mais on s'est bientôt aperçu que même ces sols vierges et si riches, ont fini par donner, plus vite qu'on ne s'y attendait, des marques certaines d'épuisement. Nous avons donc eu à déplorer une grande diminution dans les profits de toute espèce ; plusieurs ne se sont pas contentés de pleurer leur faute, ils ont mis la main à l'œuvre, avec intelligence, ils ont renouvelé, pour ainsi dire, le sol de leurs champs, en leur donnant la nourriture qu'ils requéraient, après s'être épuisés pour nourrir leurs propriétaires, et ont pris la résolution de les tenir toujours en bonne condition, par un système raisonné de rotation.

Les principes importants qui doivent régler le cultivateur dans l'adoption d'un système régulier de rotation sont :

1^o Quoique tout sol puisse contenir toutes les substances minérales nécessaires pour toute espèce de plantes, de culture, cependant il y a, pour chaque espèce particulière de plantes une quantité limitée de substances minérales propres à leur nourriture spéciale.

2^o Certaines plantes, tels que les grains, trouvent leur nourriture principale presque à la surface du sol, tandis que d'autres, telles que les betteraves, les carottes, etc., vont la puiser à une assez grande profondeur.

3^o Le trèfle et tous les plantes qui portent abondamment des feuilles tirent une grande partie de leur nourriture de l'atmosphère, tandis que les céréales se reposent entièrement sur le sol, pour leur subsistance.

4^o Certains insectes, vivent sur certaines plantes, tant qu'ils y trouvent la nourriture qui leur convient, et ainsi se multiplient au grand détriment de la plante elle-même ; mais, si l'on remplace par une autre semence, celle qui leur procure ainsi une nourriture qui les multiplie, et nous est dommageable, on les verra périr, à notre grand avantage.

La variété, dans le système de semences est donc le premier principe que le cultivateur doit suivre pour opérer une rotation profitable.

Sans doute, au moyen d'une abondante provision d'engrais, capables de rendre au sol ce qu'il a perdu par la moisson précédente, on peut réussir encore à faire d'abondantes récoltes de bons grains, mais il est certain que le meilleur système pour arriver à un profit encore plus satisfaisant, c'est d'alterner la semence avec intelligence, et par ce moyen, s'exempter de restaurer et engraisser le sol au moyen des fumiers.

Les principes de rotation, quoique généraux devront sans doute varier avec les différences de sols et de cli-

mats, mais toujours et partout, il faudra veiller.

1^o A éviter la succession immédiate de moissons semblables, spécialement si, de leur nature, elles sont capables d'épuiser le sol plus activement que les autres ; et à ne les faire repaître autant que les circonstances le permettront, qu'à des intervalles éloignées.

2^o A mêler aux récoltes des céréales, des récoltes de foin et de légumineuses.

3^o A ne jamais laisser un champ en foin, tandis qu'il n'est pas libre de mauvaises herbes.

F. G.

Du drainage des terres.

Dans un article sur la *Philosophie du drainage* que nous avons publié sur *La Semaine* du 17 Novembre dernier, où nous faisons voir l'action et les bons effets du drainage, nous disions, " Mon intention en écrivant cet article, n'est point d'examiner les moyens employés pour parvenir au dessèchement des terrains inondés, cela viendra peut-être plus tard, mais seulement de dire quelques mots sur les effets du drainage en agriculture." Comme on semble aujourd'hui s'occuper sérieusement de cette question et en comprendre l'importance pour l'agriculture, nous croyons faire plaisir et rendre service à nos lecteurs, en leur communiquant un travail sur la manière de confectionner le drainage, que nous avons préparé tout spécialement pour la *Semaine Agricole*. Le caractère essentiellement pratique de cet écrit en forme son principal mérite.

Il y a bien peu de nos meilleurs terres qui n'aient besoin de drainage artificiel. Les terres qui ont assez compactes pour retenir les particules d'engrais dissoutes, ne permettent pas à l'eau de les pénétrer rapidement. Un tel sol, de huit pouces d'épaisseur, imprégné d'eau le printemps, prendra un temps considérable pour s'assécher. Il a été reconnu qu'un seul arpent de terre de 12 pouces d'épaisseur, contient dans une saison mouilleuse, un surplus de plus de deux mille tonnes d'eau, et que si cette eau était déchargée, elle laisserait la terre modérément humide et favorable à la végétation. L'unique moyen de se débarrasser promptement de ce déluge, c'est de se servir des rigoles souterraines, ou fossés couverts, communément désignées sous le nom de coulisses et plus particulièrement appelées drains.

Imperméabilité du sous-sol pour les eaux.

C'est le plus communément à l'imperméabilité de la couche inférieure qu'est due la trop grande humidité du sol ; lorsqu'il en est ainsi, et que le terrain n'a pas de pente, l'eau ne pouvant ni s'égoutter ni s'écouler, est re-

tenue comme dans un bassin, la terre meuble devient semblable à une bouillie, et cette humidité excessive, est très nuisible à la plupart des plantes cultivées ; ces terrains, dans leur état naturel, ne peuvent être ressuyés qu'à la longue par l'évaporation. On voit d'après cela combien il importe de bien étudier, dans les champs que l'on veut exploiter, la nature du sous-sol.

Il y a des sols sablonneux et graveleux qui n'ont pas besoin de drainage (nous entendons parler du drainage souterrain) mais ces sols ne peuvent être amenés d'une manière permanente au plus-haut point de fertilité, parce qu'ils ne contiennent pas assez d'argile pour absorber et retenir l'engrais.

Sous un terrain argileux ou glaiseux on trouve quelquefois une couche de terre sablonneuse ; si elle n'est placée ni trop près de la superficie du sol, ni à une trop grande profondeur, c'est-à-dire si elle est à un pied ou un pied et demi au-dessous de la surface, et si sa couche est assez épaisse, elle produit un sol éminemment fécond, et qu'on qualifie de pesant et chaud tout à la fois, qui ne souffre jamais de l'humidité en en laissant toujours écouler la partie surabondante.

Il existe aussi des terrains perméables presque généralement sous les argiles ; ainsi dans quelques endroits sous les glaises, on trouve des sables, des graviers, ou des couches de galets dont les couches, rompues et bouleversées, présentent de longues et larges crevasses qui se croisent dans tous les sens, forment un fibre toujours prêt à absorber les eaux, lorsque les argiles de la surface ne s'opposent pas à leur infiltration. Mais ces terrains se rencontrent assez rarement.

Les avantages du drainage sont considérables.

1. Une terre parfaitement drainée, peut être travaillée presque en tout temps, en sorte que son propriétaire n'est pas obligé pour semer d'attendre que la saison la plus favorable soit passée.

2^o. Les semences peuvent se faire plus à bonne heure, et par conséquent la récolte être du double.

3^o. Il faudra moins de travaux pour cultiver la terre, parcequ'on perdra moins de temps à attendre que l'eau se soit évaporée.

4^o. Le drainage prévient très efficacement le dommage que pourrait occasionner la sécheresse, parceque le sol ne devenant pas trempé et bourbeux, il reste meuble et ne durcit pas.

5^o. Le sol étant toujours meuble, les racines des plantes le pénètrent plus facilement et la végétation croît plus rapidement.

6^o. Le drainage en facilitant le mélange parfait des engrais dans la masse ameublie, augmente de beaucoup leurs effets.

7^o. Le sol étant plus poreux, est un meilleur non-conducteur du calorifique (chaleur) par conséquent la gelée de l'hiver fait moins de tort aux racines des plantes.

8^o. La gelée ne fait pas soulever un terrain drainé par conséquent elle ne déracine point les plantes.

9^o. Le drainage rend la saison plus longue.

Sous un traitement ordinaire il s'écoule souvent des semaines avant que l'on puisse travailler la terre, car il faut attendre que l'eau se soit égouttée ou évaporée, au lieu que si elle est drainée, elle sera assez sèche pour être travaillée au bout de deux ou trois jours, en sorte que le cultivateur a l'immense privilège de la travailler aussitôt qu'elle est dégelée.

10^o. Une terre bien drainée peut se passer de fumier pendant un plus long espace de temps qu'une terre qui n'est pas drainée, parce que dans le premier cas les racines des plantes peuvent parcourir un plus grand circuit pour trouver leur nourriture et lorsqu'une telle terre est engraisée, elle donne un plus grand rendement, pour le fumier qu'elle a reçu.

Manière de connaître un terrain qui a besoin d'être drainé.

On creuse dans la terre des trous de deux à trois pieds de profondeur (comme ceux que l'on fait pour planter les piquets) et l'on remarque si l'eau y reste. Si elle s'imbibe en moins de vingt-quatre heures à travers le sous-sol poreux, et que le fond du trou soit sec, dans ce cas il est tout-à-fait inutile de drainer. Mais si au contraire l'eau est retenue dans le sous-sol pendant plusieurs jours, alors il devient nécessaire de la faire écouler par des rigoles souterraines.

Dessèchement des terrains.

Le dessèchement des terres cultivables sujettes à être inondées par la stagnation des eaux pluviales ou par celles des fontes de neige, s'opère de deux manières ; ou par des fossés ouverts, ou par des fossés fermés ou couverts qu'on appelle rigoles souterraines ou drains. Nous ne traiterons ici que des drains.

Le dessèchement des terres cultivables par fossés ouverts ayant le grand inconvénient d'interrompre la libre circulation des voitures ou de la charrue, d'exiger la construction d'un grand nombre de fonds, et de faire perdre en outre le terrain où se trouvent ces fossés ouverts, on a cherché à y remédier par le dessèchement au moyen des fossés couverts. Les drains sont des fossés garnis de pierres ou d'autres matières, (briques, tuiles, branchages, etc.) qui ont assez de solidité ou de durée pour maintenir les vides par lesquels l'eau doit s'écouler. On recouvre le tout de mousse, de gazon et de terre, de ma-

nière que la charrue ou la voiture passent par-dessus les coulisses sans jamais être arrêtées, comme elles le sont par les fossés ouverts.

Travaux nécessaires dans le drainage.

La direction que doivent suivre les drains afin de pouvoir enlever à la terre la surabondance de ses eaux, et les travaux qu'ils demandent est une opération assez importante. S'ils sont exécutés d'une manière judicieuse l'eau s'écoulera rapidement et parfaitement ; si au contraire, ces travaux sont mal exécutés, ce sera beaucoup de travail et de dépenses perdus. Il y a différentes manières de faire les drains, que l'on peut renfermer sous deux titres généraux l'une simple et aisée et l'autre compliquée et moins certaine.

La première consiste à adopter une règle générale pour tous les cas, savoir, faire passer les drains en lignes parallèles par la pente la plus courte et la plus raide de la déclivité naturelle du terrain, et à des distances régulières, ordinairement à trente pieds d'espace.

La deuxième manière nécessite un examen des différentes couches du sol et du sous-sol, de la position des sources et des endroits mouilleux pour adapter au canal principal plusieurs canaux secondaires ou latéraux qui vont rejoindre tous ces points, et cela sans système régulier. Si on applique la première manière à un champ où se trouve une pente graduelle, ou dans la déclivité d'une côte, ou encore dans la pente d'une vallée, on réussit presque toujours à effectuer un complet et parfait drainage de la surface, car généralement dans les temps de pluie, la surabondance d'eau se trouve répandue également sur toute la surface et elle s'écoulera d'une manière égale et uniforme si on adopte ce système régulier ; et même, s'il se trouve des sources d'eau sur ce terrain les drains pourront en approcher.

Beaucoup de pages ont été écrites, dans lesquelles on a appliqué des principes de géologie à l'opération du drainage ; mais à peu d'exceptions près toutes les règles qu'on a ainsi développées n'ont servi qu'à rendre le sujet plus incompréhensible pour les novices, et moins efficace dans la pratique. Un des caractères particuliers de ce mode c'est d'examiner les couches, de s'assurer à travers laquelle de ces couches l'eau suinte à la surface, et par le moyen de fossés latéraux, allant diagonalement en descendant, percer et arrêter ces courants.

La gravure ci-jointe (No. 1) représente cette opération, telle qu'elle est



Fig. 1.

décrite dans les meilleurs auteurs sur le drainage. La partie marquée de points représente le gravier ou le sol poreux qui alterne avec des lits durs et imperméables, marqués en blanc dans la gravure. Le fossé *a* coupé dans le fond dur, intercepte toute l'eau de la couche poreuse située en dessus ; tandis que le fossé *b* n'est d'aucune utilité, parcequ'il n'est pas assez creux pour atteindre l'eau qui monte du second lit dur.

Ce raisonnement peut paraître bien sur le papier, mais en pratique il n'est pas de même, il est défectueux ; car si ces fossés ont une pente, comme ils doivent en avoir pour se décharger, ils doivent trouver la couche dure, et c'est pour cette raison qu'ils ne peuvent être menés qu'à une petite distance seulement.

La pratique de défoncer à angles droits toutes les couches et directement en descendant la pente, telle que représentée dans la figure 2, est incomparablement meilleure et plus efficace,



Fig. 2.

chaque drain ainsi fait décharge complètement toute accumulation d'eau. Dans les cas extrêmes, pour décharger toute quantité inaccoutumée d'eau venant à la surface, on peut étendre de très courtes coulisses latérales.

On adopte souvent une pratique erronée, celle d'envoyer les drains diagonalement, c'est-à-dire obliquement au lieu de les envoyer directement en bas, en droite ligne, même dans les terrains où il n'existe point de couches comme celles que nous avons décrites, mais où le sous-sol offre une substance uniforme, pour retenir l'eau. La gravure ci-jointe (fig.3) servira à faire voir l'erreur de cette pratique, AAA sont les drains,

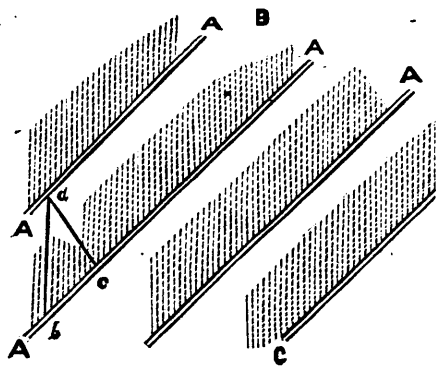


Fig. 3.

et les lignes marquées par des points les pores par lesquels s'infiltré l'eau à

travers le sol. L'espace le plus court de la pente est de B à C, les drains se trouvant placés à un angle oblique d'à-peu près quarante-cinq degrés. Supposons que les drains soient à deux perches d'espace, il est évident que très peu de l'eau contenue dans le sol, remontera dans le drains situé au-dessus, mais s'écoulera presque toute dans celui du bas. Alors, comme l'espace entre *d* et *e* est de deux perches ou 33 pieds, celui entre *d* et *f* sera de 47 pieds, ou près de trois perches, c'est-à-dire la plus longue distance que l'eau du sol soit capable de parcourir pour pénétrer dans les drains.

Examinons maintenant l'autre manière de creuser les fossés, c'est-à-dire en leur faisant suivre le cours le plus court en ligne droite de la pente.

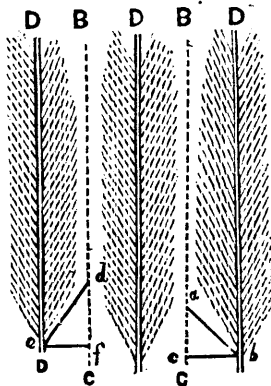


Fig. 4.

BC (de la figure 4) est la direction de la pente avec les drains DDD qui descendent en lignes parallèles à deux perches d'espace entre eux. Les drains reçoivent également l'eau des deux côtés, car leur effet s'étend à mi-chemin, c'est-à-dire jusqu'aux lignes droites marquées en points. Par conséquent, la distance directe n'est donc que d'une perche, comme on le voit par *e b* ; mais comme l'humidité doit s'écouler obliquement pour atteindre les drains, la distance sera plus ou moins grande selon le degré d'obliquité. Si cette obliquité est de quarante-cinq degrés, (ou le milieu entre une ligne perpendiculaire et une ligne horizontale) comme on le voit par la ligne *a b*, la distance sera alors de 23 pieds, ou la moitié de celle nécessaire dans le système oblique de drainage décrit dans la première manière. Quand même l'eau se trouverait à descendre assez parallèlement avec les fossés pour passer de biais seulement à la moitié de sa distance de pente (comme on voit en DD,) *d e* étant cette distance ; même dans ce cas, la distance entre *d* et *e* ne serait que d'à-peu-près 37 pieds, ou un peu plus de deux perches, ce qui serait dix pieds de moins que dans le premier système.

On peut donc, sans crainte de se tromper, poser comme règle sûre,

que des drains perpendiculaires pratiqués à deux perches d'espace, seront aussi efficaces que des drains obliques pratiqués aux deux tiers de cette distance.

Mais il y a d'autres considérations qui font préférer le système perpendiculaire. L'eau ne s'écoule pas aussi bien lorsque le drainage est diagonal (oblique) les conduits ayant moins d'inclinaison lorsqu'ils sont remplis d'eau, ils se trouvent en quelque sorte obstrués, de plus l'eau a une tendance à s'échapper du côté inférieur (figure 5)



Fig. 5.

et si le sous-sol est perméable, au lieu de drainer on augmentera le volume de l'eau qui se trouvera plus bas que le drain. Mais lorsque l'eau entre dans les drains perpendiculaires, elle ne revient pas dans le sol en arrière, mais s'échappe dans la coulisse qui lui a été ainsi faite. Par conséquent si l'on adopte le système diagonal (oblique) il faudra se servir de tuiles plus grosses, c'est-à-dire d'un plus grand diamètre.

Mais on demande quelquefois, pourquoi l'eau s'écoulera-t-elle de côté pour atteindre les drains perpendiculaires, et, si réellement elle pourra les atteindre ? Nous répondons ; s'il ne s'offre pas d'obstruction, l'eau a toujours une tendance à passer d'un sol qui en est rempli à un autre sol qui est sec et n'en contient pas, de la même manière, qu'elle coulera de tous côtés d'un panier ; et aussitôt que l'eau qui se trouve le plus près du fossé est écoulée, celle qui se trouve plus loin vient en prendre la place, jusqu'à ce qu'elle soit toute écoulée.

A continuer.

Faiblesse dans les jambes chez les cochons.

Cette faiblesse qui les réduit presque à l'impossibilité de se servir de leurs jambes provient presque toujours d'un dérangement temporaire de la digestion. On pourra y apporter remède, en mêlant, à leur nourriture, deux fois par jour, une cuillerée à thé de charbon frais de bois, bien pulvérisé. Si quelqu'un connaissait un remède plus certain, il rendrait un grand service, en le faisant connaître.

F. G.

La Semaine Agricole.

MONTRÉAL, 20 AVRIL 1871

Moyen de reconnaître la faculté germinative des semences.

L'homme qui s'occupe de culture éprouve bien souvent le besoin de reconnaître la faculté germinative des semences qu'il a achetées ou qu'on offre de lui vendre, ou bien de celles qui, récoltées par lui-même, sont déjà d'une date assez ancienne pour qu'il doute s'il peut encore les semer avec confiance. C'est à l'époque des semailles du printemps qu'on a plus fréquemment besoin de se livrer à des épreuves de ce genre. Je puis, d'après une longue expérience, recommander le moyen suivant comme très commode et donnant des résultats certains.

On garnit le fond d'une soucoupe de deux morceaux de drap un peu épais que l'on a humectés à l'avance, et que l'on place l'un sur l'autre. On répand par-dessus un nombre indéterminé de grains de la semence que l'on veut essayer. Ces grains doivent être clair semés, de manière qu'aucun d'eux ne soit en contact avec les voisins. On les couvre ensuite d'une troisième pièce de drap semblable aux deux premières et humectée de même. On place la soucoupe dans un lieu modérément échauffé, comme sur la corniche d'une cheminée ou dans le voisinage d'un poêle. Lorsqu'on voit, les jours suivants, que l'étoffe supérieure commence à se dessécher, on verse un peu d'eau par-dessus, de manière à humecter complètement les trois pièces de drap. Mais comme les graines pourraient infailliblement si elles se trouvaient plongées dans l'eau, au lieu d'être simplement humectées, on a soin, lorsqu'on a versé l'eau, d'incliner un peu la soucoupe pour faire écouler le liquide qui n'a pas été absorbé par les pièces de drap.

Il suffit de lever la pièce d'étoffe supérieure pour observer chaque jour la marche que suivent les graines en se gonflant, en poussant leurs germes au dehors, ou en se couvrant de moisissure, comme cela arrive au bout

de peu de jours, pour toutes celles qui ont perdu leur faculté germinative. On juge très bien, par ce moyen si on a mélangé de la vieille graine avec de la fraîche; parce que cette dernière germe promptement. On peut juger si la semence qu'on emploie germe encore à moitié ou aux trois quarts, et pouvoir augmenter dans la même proportion la quantité que l'on doit en répandre. Beaucoup de semences montrent leur germe dès le troisième jour, si elles sont nouvelles. D'autres espèces mettent quelques jours de plus; mais tant qu'on ne voit pas la moisissure se déclarer sur l'enveloppe des semences, on ne doit pas désespérer de leur germination. Il est d'ailleurs facile de s'assurer de l'état de celles qui peuvent présenter du doute: en en écrasant une ou deux entre les doigts, on voit si l'amande est pourrie, ou si elle est encore saine. Dans ce dernier cas, il faut attendre la germination.

Comment juger du degré de graisse des bêtes à cornes grasses.

Henry Stephens dans son livre *Book of the Farm* donne certaines règles pour juger à l'œil de l'état de graisse des bœufs gras.

1o. On examine d'abord l'animal de côté ou de profil, on se le représente renfermé dans un cadre de bois de la forme d'un parallélogramme rectangulaire dont la longueur est horizontale, comme dans la Figure 1 et si le bœuf est parfaitement gras, il remplira les interstices du cadre aussi parfaitement que dans la gravure suivante:

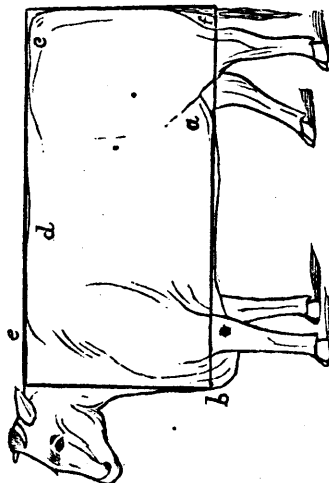


Figure 1.

Mais dans la plupart des cas, il y

aura des vides dans différentes parties de la bête, non, que chacun de ces vides se rencontrera chez le même animal. Ainsi, le flanc *a* peut être rétréci, et laisser un large espace vide entre la ligne du cadre; le fanon *b* peut descendre plus bas; la croupe *c* peut être plus élevée que la ligne supérieure du cadre; le milieu du dos *d* peut être plus creux que cette ligne; le haut de l'épaule *e* peut se trouver plus élevé: au bas des fesses *f*, il peut arriver qu'un grand espace ne soit pas rempli.

2o. Pour faire un semblable examen par derrière l'animal on se représente un cadre carré, comme dans la figure 2.

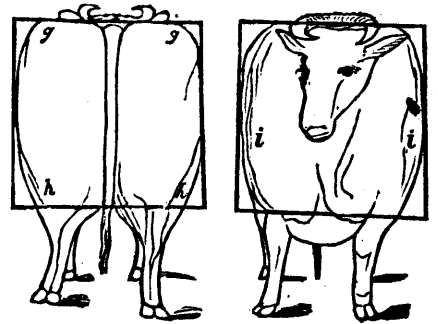


Figure 2.

Figure 3.

L'espace entre la pointe des hanches *gg* et le bas des fesses *hh* est bien rempli, ainsi que le vide entre les jambes.

3o. On passe ensuite en avant de l'animal, et on se le représente dans le même cadre. La largeur des épaules *ii* doit être la même que celle des hanches *gg* dans la figure 2.

4o. Le point principal à rechercher chez un bœuf gras, c'est un dos large et droit dans toute sa longueur à partir de la croupe jusqu'à l'épaule, parce que toute la viande comprise dans cet espace est celle qui a la plus grande valeur.

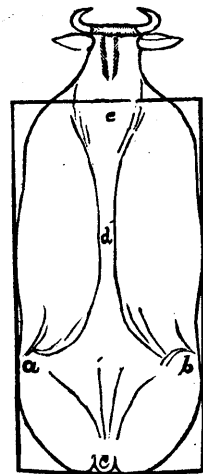


Figure 4.

Si on examine l'animal, de pardessus, on remarque la croupe située dans l'espace compris entre les lettres

a b c : les reins dans l'espace compris entre les lettres *a b d* ; et les côtes dans l'espace entre les lettres *d e*, en descendant de chaque côté.

On peut donc, par ce moyen, se former une idée du contour que le corps d'un bœuf gras doit avoir, et juger avec l'œil seulement, de son degré de graisse, selon que l'espace entre le cadre et le corps de l'animal est plus ou moins rempli.

On peut aussi se servir des mêmes règles pour juger de l'état de graisse d'un cochon : plus l'animal sera gras plus le contour de son corps touchera aux branches du cadre,

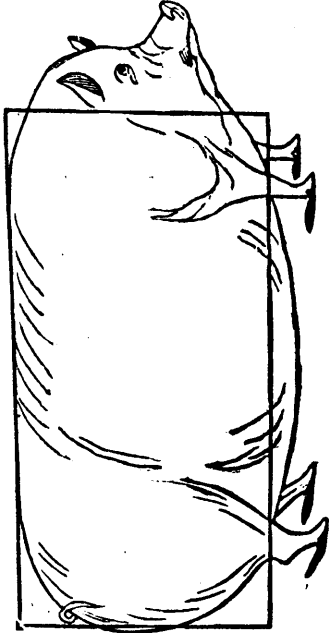


Figure 5.

le seul point de différence qui existe est que chez le porc, la croupe ne s'étend pas aussi loin près de la queue, que chez la bête à cornes, et que le jambon tombe plus brusquement sur le jarret.

Correspondance.

St. Antoine, 17 Mars 1871.

M. le Rédacteur,

A sa séance du 10 mars courant, à laquelle étaient présents cinq membres, le club agricole prit en considération l'article publié sur le No. 19 du 9 mars courant de la *Semaine Agricole*, ayant titre, *aide aux Clubs Agricoles*. L'article cité dit : " Dans l'Etat du Maine, chaque société d'agriculture de Comté applique le quart des argent qu'elle reçoit du Trésor de l'Etat, à l'agriculture et au support des clubs agricoles. A la dernière assemblée du Conseil d'agriculture de l'Etat, la plupart des membres firent rapport que ce système produisait un grand bien et ils passèrent des réso-

lutions pour qu'il fut maintenu et continué." L'article finit par dire et demander si la chose ne pourrait pas s'essayer en Canada, vu qu'elle est aussi applicable en cette province que dans l'Etat du Maine ? " C'est, dit le Rédacteur, une suggestion que nous faisons, afin d'attirer l'attention sur le sujet, et en provoquer la discussion."

Après avoir longuement discuté sur le mérite de l'essai de ce système en ce pays, le club agricole conclut, que la chose peut non-seulement être essayée mais qu'elle devrait être pratiquée pour la raison que l'organisation et le support des clubs agricoles rendraient de plus grands services à l'agriculture. En effet, un club agricole bien organisé est une école d'agriculture. Ainsi il y aurait autant d'écoles d'agriculture qu'il y aurait de clubs agricoles organisés dans chaque paroisse. L'agriculture retirerait de cette manière un bien meilleur résultat qu'elle n'en retire aujourd'hui des deux seules écoles d'agriculture, vu le petit nombre d'élèves les fréquentant, malgré l'octroi de bourses et de demi bourses.

Le club agricole croit qu'il serait préférable, dans l'intérêt de l'agriculture d'employer les sommes allouées au soutien des deux écoles d'agriculture, à l'organisation et au support d'un club agricole dans chaque paroisse. Car on ne saurait se faire une idée de la mesure du succès qu'obtient un club agricole bien organisé. On en a la preuve dans l'Etat du Maine, puisqu'on accorde une allocation pour leur organisation. D'ailleurs le club agricole le constate par expérience, et il observera que s'il parle ainsi ce n'est pas dans l'intention ni dans la perspective d'obtenir une allocation quelconque, mais bien dans l'intérêt de l'agriculture.

Club agricole de St. Antoine.
—*Journal d'Agriculture.*

Des graines et de leur semence.

Les graines, pour germer, demandent trois choses essentielles : de l'humidité, de l'air et un certain degré de chaleur. Après avoir été mise en terre, la première chose que fait une graine, c'est d'absorber l'eau ; sans elle, ne peuvent avoir lieu les changements qui accompagnent la germination. Il faut donc un certain degré d'humidité, mais pas trop fort, parce qu'elle exhalerait l'air qui est un autre agent tout aussi important, puis que sans la pression qu'il exerce, la germination n'aurait pas lieu. Quant à la température, elle varie selon l'espèce de graine. Beaucoup de graines de jardin germent à 10 degrés au-dessus de zéro tandis que d'autres exigent 10 degrés de chaleur de plus. Cependant

on ne court point de risques de voir pourrir les graines des plantes tendres, si on ne les sème qu'après que la température de la terre est devenue considérablement plus haute que le point le plus bas auquel elles germent. Les pois peuvent se semer aussitôt que la terre est dégelée, mais les melons, les *squaches* exigent que le sol soit au-dessus de 60 degrés. Ce sont les conditions chimiques nécessaires à la germination de la graine.

Ce sont ces conditions qui font éclater l'enveloppe de la graine, provoquent la sortie de l'embryon de la plante, qui accomplissent en un mot tout l'acte de la germination, mais cet embryon avant de se suffire à lui-même a à rencontrer des obstacles mécaniques.

Il faut se rappeler que toute la croissance de la plante, à partir du moment qu'elle sort de la graine jusqu'au temps où ses premières feuilles sortent de terre, dépend uniquement de la subsistance contenue dans la graine elle-même. La jeune plante doit pousser dans deux directions l'extrémité où se trouvent ses racines fait des efforts pour s'enfoncer, tandis que l'extrémité opposée cherche la lumière. Il est évident que non-seulement la profondeur où la graine aura été déposée, mais encore la nature du sol qui se trouvera dessus auront une grande influence sur la jeune plante. Semer les graines à une trop grande profondeur, est une des causes de non-réussite. De petites graines trop recouvertes pourront germer, mais la jeune plante ne pourra atteindre la surface, parce qu'il ne se trouvera pas dans une si petite graine assez de nourriture pour permettre à la plante de croître suffisamment pour parcourir une si grande distance. La plante périt et on blâme le marchand pour nous avoir fourni de la mauvaise graine.

Quelquefois on atteint aussi l'autre extrême, c'est-à-dire qu'on sème trop superficiellement. Dans ce dernier cas, le trouble vient de ce que la jeune plante se trouvant trop près de la surface, elle est sujette à sécher avant que ses racines soient prêtes à recevoir l'humidité. Un point important, c'est la nature du sol qui se trouve sur les grains. On comprendra facilement qu'une graine en action de germer avancera plus à travers une terre légère qu'à travers une terre compacte, et il arrive qu'après des coups de pluie, des terres sont assez croustées pour qu'il soit tout à fait impossible à la graine de passer à travers cette croute, et les jardiniers comprennent si bien la chose que pour surmonter cet obstacle mécanique, ils sèment beaucoup plus de graines qu'il est nécessaire, afin que les efforts réunis, pour ainsi dire, d'une multitude de jeunes plantes réussissent à lever cette croute. Il faut donc que la terre

soit meuble et bien fine. De très petites graines demandent à être peu ou point recouvertes. D'après notre expérience nous disons que les graines qui nous sont vendues par nos grainetiers, sont généralement bonnes, mais nous croyons que la grande majorité de ceux qui se plaignent d'avoir acheté de mauvaises graines, ont le défaut de trop enterrer leur semence, ou de les recouvrir de terre trop forte.

Règlement pour les employés d'une ferme.

Mr. John Delafield, de son vivant, Président de la Société d'Agriculture de l'Etat de New-York et un des meilleurs cultivateurs de cet Etat, avait fait imprimer sur des cartes le code de règlements suivants, dont il remettait une copie à celui qui entrait à son service :

" On désire que toutes les personnes employées sur cette ferme observent scrupuleusement les règles suivantes :

- " Régularité dans les heures.
- " Ponctualité à nettoyer et serrer les instruments.
- " Humanité envers tous les animaux.
- " Propreté.
- " Décorum dans sa conduite et sa conversation.
- " Obéissance absolue envers le propriétaire et le surintendant.
- " Ambition à apprendre et à exceller dans l'art de l'agriculture.

Principes d'ordre et de propreté.

1. Faites votre ouvrage dans sa saison.
2. Faites votre ouvrage du mieux possible.
3. Procédez à votre ouvrage, à fur et à mesure qu'il avance.
4. Terminez un ouvrage avant d'en commencer un autre.
5. Laissez votre ouvrage et vos outils en bon ordre.
6. Lorsque vous laissez votre ouvrage, nettoyez bien vos outils.
7. Chaque soir, placez à sa place chaque outil et instrument.

—Du Maine Farmer.

Choléra chez les volailles.

On peut guérir le choléra chez les volailles, en roulant un morceau de graisse dans du gingembre en poudre, et en en faisant avaler un, trois fois par jour, pendant deux jours, ayant la précaution de ne point donner d'eau durant ce temps. La troisième journée on donne de l'eau de chaux, et de la fleur de blé d'inde échaudée, dans laquelle on a mis du poivre rouge ou simplement du poivre noir.

Nourriture à donner aux vaches et aux truies avant et après la parturition.

Dans ce temps-ci de l'année, après la parturition, les vaches et les truies doivent recevoir pour nourriture, en sus de celle qu'on leur donne ordinairement, mais en plus petite quantité, un *seau* de lavures chaudes, dans lequel on délaye une pinte ou un peu plus de son, et cela deux fois par jours. Une nourriture trop abondante, dans ces circonstances causerait la fièvre. L'on devra continuer cette nourriture, au son, pendant quelques semaines, car il est reconnu que le son tend beaucoup à la production du lait, puis graduellement l'on pourra leur distribuer une nourriture plus forte, telle que la boëtte d'orge moulue. Avant la parturition, la nourriture ne devra subir aucun changement, pourvu qu'elle soit de bonne qualité et abondante et par cela, la propreté, l'eau pure et la bonne eau sont les principales conditions requises.

F. G.

Clotures de pierre.

Pour les cultivateurs qui habitent des terres sur lesquelles abondent les pierres, il est nécessaire de songer à en débarrasser leurs champs, en construisant des clôtures avec ces pierres. Voici comment on pourrait s'y prendre :

On commence d'abord par marquer la ligne de la clôture, par un rang de pierres, en plaçant à des intervalles de sept pieds les uns des autres, des piquets, comme pour les clôtures ordinaires, mais plus petits. Puis on commence à élever la muraille, en donnant à la base, une largeur de 2½ pieds, et en y prenant un grand soin car tout le succès dépend de là.

On doit placer les pierres avec soin tout en allant vite, car autrement ce serait une besogne trop coûteuse ; la pratique d'ailleurs y donne une telle expérience qu'il est rarement nécessaire de remuer une pierre deux fois. Une pierre doit être placée de manière à avoir la face la plus large en dehors afin que la muraille ait plutôt une tendance à s'écrouler par en dedans que par en dehors ; de cette sorte, que si les pierres qui forment les deux côtés sont assez grosses, elles s'étayeront les unes les autres, autrement elles tendraient à s'écrouler sur les petites pierres que l'on place au milieu pour remplir, et la résistance ne serait pas assez forte. On observe cette règle jusqu'à une hauteur de 3 pieds, à laquelle la muraille a 12 à 16 pouces de largeur, et est couronnée par une rangée, en voûte, de pierres de moyenne grosseur. Enfin, une fois les pierres posées on cloue à la hauteur des piquets,

pour retenir plus sûrement le haut de la muraille, une perche d'un piquet à l'autre, sur tout le parcours de la clôture.

F. G.

Economie d'une Machine à couper la paille et le foin.

Un cultivateur intelligent, à qui l'expérience avait appris que c'était une grande économie de se servir d'une semblable machine, disait qu'il valait autant se passer de toute autre chose nécessaire à l'entretien des animaux que d'être privé de cette instrument. Il vaudrait mieux ne pas avoir d'étable pour mettre la nourriture des animaux à l'abri, que de ne pas avoir de coupe-paille. Sans étable pour engranger la nourriture des animaux, il y aurait perte d'à-peu près 20 par cent ; et sans coupe-paille, la perte est certainement plus considérable par le gaspillage causé par les hommes qui soignent les animaux et par les animaux eux-mêmes.

En Canada, où la saison pendant laquelle on soigne les animaux à l'étable, est si longue, il est de la plus grande importance d'utiliser tout ce que nous avons de paille ou de foin à leur distribuer. De plus, l'engraissement d'un grand nombre de bêtes à cornes est devenu et devient de plus en plus, pour les cultivateurs canadiens, la principale source de profits, en ce qu'il procure les moyens de restituer au sol ce qui lui a été enlevé, et ce qui lui est indispensable pour tenir la terre en bonne condition, et pour la nourriture des moissons.

La paille seule n'est pas considérée comme une nourriture suffisante pour les bêtes à cornes, tandis que mêlée au foin elle est souvent profitable, le mélange ne pourrait s'effectuer avec avantage, avec la paille et le foin, dans toute leur longueur, car les animaux choisiront le foin et laisseront la paille ; mais si les deux sont coupés aux moyen d'une machine à cet effet, et que le tout soit intimement mêlé, on obtient plus aisément l'effet désiré.

De plus, les animaux digéreront bien plus facilement de la nourriture ainsi préparée, et y emploieront moins de temps pour le ruminage, qui est si nécessaire à la parfaite digestion. En outre, le foin qui a pu être avarié, dans l'engrangeage, ou pendant l'automne, retrouvera une partie de ses qualités premières, par le coupage, le mélange et la vaporisation, car cette dernière opération ajoute beaucoup à la perfection de la nourriture mélangée ainsi.

Comme conclusions appuyés sur des expériences consciencieuses, on peut sauver sur chaque 4 tonnes de foin coupé, une proportion d'une dizaine de piastres, abstraction faite de l'opération du coupage et du temps exigé,

ce qu'une truie peut, dans tous les cas, occasionner qu'une dépense minime.

F. G.

Des soins à donner aux porcelets.

Aussitôt qu'une truie a cochéonné il faut s'assurer si elle a autant de jeunes que de mamelles, si celles-ci donnent toutes du lait. Il arrive quelquefois que plusieurs mamelles n'en donnent pas, et qu'alors les plus forts s'emparent de celles qui contiennent plus de lait, de manière que les porcelets les plus faibles sont réduits à sucer les mamelles qui ne donnent rien. C'est là très-souvent la cause de la perte de jeunes porcelets. On peut prévenir cela de la manière suivante ; si le pis est rouge et enflammé on le frictionne (frotte) avec de la pommade camphrée deux fois par jour, matin et soir, et on le lave à midi avec une décoction d'herbe St. Jean, ou d'herbe à d'inde, ou encore de mauve de son, tout en exerçant sur les mamelles une légère traction au moyen des doigts, pour faire sortir le lait gâté. Si le pis n'est pas enflammé les lotions avec les herbages ne sont pas nécessaires. Il faut en même temps avoir soin de mettre les porcelets les plus faibles aux mamelles qui donnent le plus de lait. Les bons soins et surtout la nourriture donnés à la mère, influent le plus sur le bon état de ses nourrissons. Pendant les quelques jours qui suivent la parturition, (mise bas) on nourrit fortement et avec des aliments très nutritifs mais non échauffants, quand la mère est maigre, faible et en mauvais état. Aux truies qui sont en bon état, qui sont pour ainsi dire grasses, il faut pendant quelques jours après la parturition, diminuer la nourriture, et surtout la donner plus délayée. Il faut donner au moins quatre repas par jour. Ensuite on augmente graduellement les rations. On doit toujours préférer les aliments cuits et délayés, parcequ'ils agissent plus favorablement sur la sécrétion du lait. Quelques jours après la parturition et quand le temps est favorable, on donnera à la mère une couple d'heure de liberté, par jour ce qui est plus essentiel si sa loge est petite. Après une quinzaine de jours, les porcelets pourront suivre la mère partout, bien entendu, si la saison n'est pas trop froide.

Il est en général préférable de donner la nourriture régulièrement et aussi uniforme que possible. Quand on change trop ou trop souvent de nourriture, la sécrétion du lait en souffre. Quand la mère est faible, ou que pour une cause quelconque elle donne trop peu de lait, comme c'est souvent le cas chez les primipares (celles qui sont à leur première portée), il faut aussitôt que possible habituer

les jeunes à prendre une autre nourriture. On commence alors à leur présenter du lait de vache, et ensuite des soupes coupées de farine d'avoine, ou de blé-d'inde, de lait, de tourteaux de graine de lin, et peu à peu de racines cuites. Il faut donner souvent (toutes les deux heures) les aliments aux nourrissons par petites quantités à la fois, et toujours tièdes.

C'est surtout du froid qu'il faut garantir les porcelets : le froid en fait périr beaucoup ; de là nécessité de s'y prendre de manière à ce que les truies ne cochéonnent pas l'hiver. Il va sans dire que les soins de propreté sont encore plus nécessaires aux nourrissons qu'aux porcs qui ont déjà atteint un âge plus avancé.

Le rut des truies, qui se manifeste ordinairement six semaines après la mise bas, influe souvent d'une manière pernicieuse sur la sécrétion du lait et conséquemment sur la santé des porcelets et même les fait presque toujours mourir. C'est pourquoi il faut tâcher de sevrer les jeunes avant cette époque.

On laisse ordinairement les nourrissons près de la mère pendant quatre semaines, tout en les habituant à prendre eux-mêmes de la nourriture, comme du lait de vache, de la farine de blé-d'inde et d'avoine, du son, des racines cuites, &c. Quand on veut avoir de très-beaux élèves, il est bon de prolonger encore le temps de l'allaitement, ce qui se fait un tant soit peu aux dépens de la mère. Ici on pourra se guider d'après l'état de la mère et d'après la fréquence des portées qu'on veut lui demander.

Lorsque, à l'époque du sevrage, le lait ne tarit pas dans le pis de la mère, il convient de lui donner des aliments secs, en moindre quantité, de laver le pis avec une décoction d'écorce de pruche et d'administrer un purgatif.

Sevrage.—Le sevrage doit s'opérer graduellement. On sépare la truie de ses nourrissons, pour les remettre ensemble plusieurs fois par jour. Ensuite on enlève une partie des porcelets, ceux qui sont les plus vigoureux, et on continue encore pendant quel que temps à faire têter quelques fois par jour les porcelets les plus faibles. On éloigne peu à peu tous les jeunes. Ce procédé offre l'avantage de hâter l'accroissement des porcelets qui sont en retard, et de faire tarir peu à peu le lait des mères.

Les porcelets ont souvent besoin d'eau pour boire, et il faut chaque fois bien nettoyer l'auge avant de leur présenter un nouveau repas.

Nous apprenons avec beaucoup de plaisir que la Société d'Agriculture du Comté de Rouville a souscrit \$200 en faveur des agriculteurs français ruinés par la guerre.

HISTOIRE NATURELLE

Anatomie et physiologie du cheval.

Extraits du Livre, "*Le Manuel de l'Éleveur de chevaux*," par F. Villeroy, spécialement préparés pour *La Semaine Agricole*.

Principes de l'art d'améliorer les races.

I.—PRINCIPES GÉNÉRAUX.

Par *race*, on entend les animaux d'une même espèce possédant, outre les caractères généraux de cette espèce, des caractères distincts qui leur sont propres et qu'ils doivent aux influences du sol, du climat, des aliments et du genre de vie auquel ils sont soumis.

Comme parmi les animaux de toutes les espèces il existe, d'individu à individu, d'immenses différences, et que le nombre des bons, c'est-à-dire de ceux qui réunissent les qualités que nous exigeons pour notre service, est infiniment petit, comparativement à celui des médiocres et des mauvais, toujours et partout les éleveurs doivent s'appliquer à améliorer et à produire les animaux les plus parfaits, selon les ressources dont ils peuvent disposer.

L'éleveur doit toujours avoir un but certain, c'est-à-dire qu'il ne doit pas élever au hasard ; il doit travailler à obtenir certaines qualités et certaines formes déterminées.

Le principe fondamental, c'est que les pères et mères transmettent à leurs productions leurs défauts et leurs qualités.

Les semblables engendrent les semblables.

Les formes, la taille, la couleur du poil, certaines dispositions, certains défauts, ou la disposition à des maladies, se transmettent d'une manière évidente.

On doit donc toujours choisir, pour en tirer race, les individus les plus parfaits, ceux qui possèdent au plus haut degré les qualités que l'on désire, et qui sont, exempts des défauts qu'on voudrait faire disparaître. Mais les qualités et les défauts ne se transmettent pas seulement immédiatement du père et de la mère, ils viennent souvent aussi des ancêtres. Plus une race est ancienne et bien établie, plus ses défauts sont difficiles à déraciner ; ils peuvent se reproduire après plusieurs générations qui en ont été exemptes.

Les Allemands ont un mot pour rendre cet accident qui fait si souvent le désespoir des éleveurs ; ils disent d'une bête chez laquelle reparaissent des défauts dont le père et la mère étaient exempts et qui existaient dans ses ascendants à des degrés plus ou moins éloignés, c'est un *Rückschlag*, littéralement un *coup en arrière*, c'est un pas rétrograde, qui nous éloigne

du perfectionnement auquel nous tendons et qui nous ramène à des défauts que nous travaillons à faire disparaître. Les médecins ont donné, dans l'espèce humaine, à cette influence des ascendants le nom de *Atavisme*, du mot *Atavus* aïeul.

On accorde généralement trop d'importance aux individus employés immédiatement à la reproduction et pas assez à leurs ascendants. On est généralement disposé à accorder plus d'influence au père qu'à la mère. Cette opinion vient probablement de ce que le même mâle servant à un grand nombre de femelles, on trouve plus fréquemment reproduit le type du père, et, en outre, de ce que les mâles sont généralement choisis avec plus de soin. L'éleveur doit admettre que le père et la mère ont une égale influence sur les productions.

C'est par les juments que les Arabes tiennent la généalogie de leurs chevaux.

Les qualités morales se transmettent comme les qualités physiques. La disposition à apprendre, le caractère, un tempérament robuste ou délicat, le développement des sens, se transmettent presque toujours. De même la longévité et la fécondité.

Les mâles ressemblent plus ordinairement à leur mère et les femelles à leur père.

On croit que le mâle a plus d'influence sur les parties antérieures et la femelle sur les postérieures et les extrémités.

On croit aussi :

Que le père transmet plutôt les formes et tout ce qui a rapport à la vie externe, et la mère sur la taille des productions. Le père fournit la semence, la mère est le sol dans lequel elle est reçue et se développe.

Un proverbe arabe, cité par le général Daumas, dit :

Souvenez-vous que la jument n'est qu'un sac ; vous en retirerez de l'or, si vous y avez mis de l'or, et vous n'en retirerez que du cuivre, si vous n'y avez mis que du cuivre.

Que l'influence de la mère l'emporte pour tout ce qui concerne la faculté d'apprendre, les talents et le tempérament.

La femelle doit être relativement plus grande que le mâle, c'est-à-dire que, pour obtenir les meilleurs résultats, on demande que la taille de la femelle soit supérieure à la taille ordinaire des femelles comparée à la taille des mâles.

Les individus destinés à la production ne doivent être ni trop jeunes ni trop vieux ; ils doivent jouir d'une santé parfaite.

Le régime, la condition des bêtes, amènent des dispositions, des changements de formes, qui deviennent qualités constitutives et se transmettent.

La nourriture de la mère a déjà de l'influence sur le fœtus.

Telles sont les règles générales qui doivent guider l'éleveur pour tous les animaux. Quant à l'amélioration à laquelle il doit toujours tendre, il y a deux manières de l'obtenir : la première consiste à prendre dans la même race les mâles et les femelles destinés à la reproduction, en ayant soin de choisir toujours les animaux les plus parfaits (1). La seconde consiste à employer des mâles d'une autre race plus parfaite.

Les arabes disent :

Le meilleur produit est celui qui vient d'un père et d'une mère tous deux de bonne race.

Amélioration d'une race par elle-même.

Amélioration par individus de la même race.—Les Allemands nomment *Reinzucht*, les Anglais, *Thoroughbreed*, cette méthode de multiplier une race sans aucun mélange de sang étranger.

Les Français disent, *améliorer une race par elle-même*. Dans ce cas, la race est améliorée, mais elle reste pure. Ainsi, on doit pouvoir dire : Ce cheval est de pur sang percheron, ou il est de la race normande dans toute sa pureté, tout comme on dit qu'un cheval est de pur sang arabe ou anglais. Cependant, quand le mot *pur sang* est employé sans aucune explication, il est toujours convenu qu'on entend parler de la race anglaise issue d'Arabe.

Multiplication en dedans.—Si on ne choisit pas seulement les animaux de la même race, mais qu'on les prenne dans la même famille, unis ensemble par de proches degrés de parenté, c'est ce que les Allemands nomment *Inzucht* et les Anglais *in and in* ; on a admis en français l'expression multiplier *en dedans*. Cette méthode a été celle de Bakewell.

Croisements.—Cette question si simple des croisements a été récemment compliquée par l'introduction de mots nouveaux, et il me semble utile de la ramener à sa plus simple expression.

On entend par *croisement* l'accouplement de deux animaux appartenant à deux races différentes, et les produits d'un croisement, quel qu'il soit, sont des *métis*.

Le croisement peut avoir lieu de deux manières, ou par l'emploi de mâles d'une race plus parfaite, ce qui constitue l'*ennoblissement* ; cette expression suppose qu'on prend le type améliorateur dans une race dite noble, anglaise ou arabe pour les chevaux, durham pour les bêtes à cornes, mérinos pour les bêtes à laine, etc. ; ou on croise aussi en accouplant ensemble des animaux de deux races différentes dans l'espérance d'obtenir dans les produits la réunion des qualités particu-

lières à chacune de ces deux races.

L'art des croisements présente de grandes difficultés ; il exige de l'expérience et la connaissance des races sur lesquelles on travaille.

Plus deux races qu'on veut croiser diffèrent l'une de l'autre, plus le résultat du croisement est incertain, et plus il est difficile d'obtenir la constance dans les produits. L'emploi des métis, c'est-à-dire d'animaux qui n'appartiennent pas à des races pures, n'amène que des résultats incertains et impossibles à prévoir.

Si l'on accouple ensemble deux individus de races différentes, ce sera le caractère de celui dont la race est la plus ancienne qui dominera dans leurs productions. C'est pour cela que la *constance*, résultat de l'ancienneté, est une des qualités les plus précieuses dans une bonne race.

La *constance* est cette manière d'être d'une race ancienne de laquelle il résulte que toutes les bêtes issues de cette race possèdent les mêmes caractères, qui se transmettent avec certitude.

Les Anglais pensent que c'est seulement à la huitième génération que les caractères d'une race peuvent être solidement établis. Mais il ne faudrait pas admettre cette opinion comme une vérité absolue. Pabst s'est expliqué à ce sujet d'une manière fort sage.

« Il n'est pas possible, dit-il d'établir avec une précision mathématique, comme ont prétendu le faire quelques éleveurs, après combien de générations les caractères d'une race sont solidement fixés. La nature ne se laisse pas entraver dans des formules ou des calculs mathématiques, et si nous pouvons suivre une partie de ses opérations, il en est beaucoup d'autres pour lesquelles elle travaille dans des voies secrètes où notre œil ne peut pénétrer. »

Par les croisements, on obtient quelquefois pour certaines parties le changement désiré, tandis que d'autres parties, et surtout l'ensemble, offrent une longue et opiniâtre résistance.

Les parties qui se modifient le plus facilement sont celles qui ont la moindre importance et qui se rapprochent du règne végétal, tels sont les poils, les cornes, les ongles.

On ne doit pas allier ensemble des animaux qui présentent de trop grandes différences de conformation. Il ne résulte pas de cette alliance une fusion des caractères du père et de la mère, mais, le plus souvent, un mélange hétérogène des uns et des autres. C'est par cette raison qu'on rencontre si souvent, dans le voisinage des harras, des chevaux manqués, qui ne sont propres ni au trait ni à la selle, et qui proviennent d'une jument commune avec un étalon de sang. De même que si on fait saillir une bre-

(1) On a donné à cette méthode le nom d'amélioration par *sélection*.

bis à laine grossière par un bélier superfin, la bête qui provient de cette alliance, au lieu d'avoir une bonne toison métisse, porte souvent une laine qui offre un tel mélange de celles du père et de la mère, qu'un drapier n'est pas en état d'en fabriquer une étoffe passable.

Dans l'accouplement des animaux, il faut éviter avec soin une erreur dans laquelle on est trop souvent tombé, c'est de vouloir améliorer une petite race par de grands mâles. Cet accouplement est tout à fait irrationnel. Il est bien évident que le germe d'un grand étalon percheron, par exemple, déposé dans le sein d'une petite jument, n'y trouvera pas l'espace nécessaire à son développement, et ne pourra donner qu'un être mal conformé ou disproportionné. Les Anglais ont amélioré leurs chevaux de race par le petit étalon arabe, leurs chevaux de trait par de grandes juments flamandes, leurs porcs par le petit verrat chinois. Avec une nourriture abondante et substantielle, les productions d'une femelle de forte taille et d'un mâle plus petit peuvent atteindre la taille de leur mère. Cette doctrine serait mal comprise, si on en concluait qu'il faut toujours accoupler ensemble une grande femelle et un petit mâle ; mais on doit éviter la disproportion contraire, et, autant que possible, ne pas faire couvrir une femelle d'une petite race par un mâle d'une grande race.

Dans le choix des animaux, on doit toujours, avant tout, s'assurer d'une constitution vigoureuse. Voici à cet égard la doctrine des Anglais :

Les formes extérieures ne sont qu'une indication de la structure intérieure. La faculté de convertir les aliments en nourriture est proportionnelle au volume des poumons : un animal pourvu de gros poumons pourra convertir un poids donné d'aliments en une plus grande quantité de nourriture qu'un autre qui aura de petits poumons. Cuvier dit aussi que la force musculaire est toujours en raison de la respiration (*Anatom comparée*). La forme et la grandeur du thorax indiquent le volume des poumons. La forme du thorax doit approcher de celle d'un cône ayant son sommet situé entre les épaules et sa base vers les reins. La capacité du thorax dépend plus de sa forme que de son contour. Un cercle contient une surface plus grande qu'une ellipse de même circonférence, et l'ellipse en contient d'autant moins qu'elle s'éloigne plus de la figure du cercle. Un thorax élevé n'a donc une grande capacité qu'autant qu'il a une largeur proportionnée.

La largeur des reins est toujours proportionnée à celle de la poitrine et du bassin. Le bassin, dans les femelles, doit être assez large pour

qu'elles puissent mettre bas avec facilité. (H. Cline.)

Des hommes d'un mérite distingué, à la tête desquels il faut placer Mathieu de Dombasle, ont fortement recommandé l'amélioration des races par elles-mêmes, sans recourir aux croisements.

Souvent les bêtes possèdent de bonnes qualités dont la misère, le défaut de nourriture et de soins, ont seuls arrêté le développement. Ces bêtes ont le grand avantage d'être habituées au régime, au fourrage, au climat, celui surtout d'être robustes et peu exigeantes ; et avec des soins bien entendus, avec une nourriture abondante et substantielle, on peut arriver à des résultats remarquables.

Dans les animaux d'une même race, il y a toujours des individus qui se distinguent par certaines qualités. Si on sait les choisir judicieusement on arrivera à des résultats certains, bien plus tôt que par les croisements.

Ces principes sont d'une vérité incontestable. Les croisements ont déjà amené bien des mécomptes, et ont déjà fait bien du mal. Beaucoup de cultivateurs, auraient de meilleurs chevaux, si, au lieu d'acheter un étalon d'une race étrangère, ils avaient mieux soigné et mieux nourri la race qu'ils possédaient, et s'ils avaient su choisir dans cette race les individus mâles et femelles destinés à la reproduction. Cependant les idées de Dombasle à cet égard n'étaient pas toujours justes. En voyant que le gouvernement faisait tout pour les chevaux anglais et rien pour les races communes, en voyant surtout que, méconnaissant les vrais besoins de l'agriculture, on voulait introduire le pur sang partout, Dombasle, dans son indignation, aurait voulu supprimer et les chevaux anglais, et les courses et les haras.

Il prétendait que les races communes pouvaient être suffisamment améliorées par elles-mêmes, et il regrettrait de n'avoir pas mis ses idées à exécution.

Certes, bien des fermiers lorrains auraient beaucoup mieux fait de travailler à améliorer leur race, que d'acheter à grands frais des étalons perchérons ou soi-disant tels ; certes, les Ardennais auraient dû conserver pure leur excellente race, au lieu de la gâter en voulant lui donner de la taille par l'emploi d'étalons belges ; mais Mathieu de Dombasle était dans l'erreur, quand il croyait pouvoir tout obtenir par le régime et la nourriture. Il ne faudra que peu de générations pour donner de la taille et de l'étoffe à une petite race, mais il faudrait peut-être un siècle pour modifier la charpente osseuse. De même qu'une face noire restera noire, de même celle qui a la croupe avalée, ou les hanches trop saillantes, ou la tête busquée, etc., conservera ces défauts.

Et quand on pense combien il faudrait de temps pour les faire disparaître, on conçoit que le plus grand nombre des éleveurs rationnels reculent devant cette tâche, et préfèrent acheter de suite des juments et des étalons d'une race qu'ils connaissent et qui satisfait à leurs besoins.

Il y a des défauts qui ne peuvent qu'augmenter par la multiplication en dedans : plus une race est ancienne et constante, plus on a la certitude que ces défauts se reproduiront, car la constance augmente à chaque génération. Enfin, on ne doit jamais employer à la reproduction, des animaux ayant des défauts qu'on voudrait faire disparaître d'une race.

Mathieu de Dombasle a fait avec M. de Vaugiraud, directeur du haras de Rosières, la remarque que c'est parmi les plus petits chevaux de la race lorraine qu'on trouve les mieux faits. La même remarque peut s'appliquer à d'autres races (1). Je crois qu'on pourrait arriver à d'excellents résultats, en mettant à exécution les idées de Dombasle, et en travaillant à donner de la taille à de tels chevaux, en conservant leurs précieuses qualités. Il faudrait pour cela du temps, et la plupart des cultivateurs sont trop pressés de jouir pour entreprendre une semblable tâche.

Ce qu'on peut demander aux éleveurs, et ce qui n'est au-dessus des forces d'aucun d'eux, c'est qu'ils s'instruisent dans l'art d'élever, c'est qu'ils n'élèvent pas au hasard, c'est qu'ils sachent quel est le but auquel ils tendent et qu'une fois ce but déterminé, ils travaillent avec persévérance à y arriver.

Celui qui, par tout ce qui vient d'être dit, comprendra l'art de l'éleveur, sentira aussi combien peu de cultivateurs le connaissent, et combien se font, par leur ignorance, un tort incalculable.

L'amélioration de l'espèce chevaline par les croisements exige beaucoup de jugement et de persévérance, à moins que l'éleveur, travaillant sur des races bien connues, profitant de l'expérience de ses devanciers, ne puisse avec quelque certitude savoir d'avance quels résultats il obtiendra. C'est ainsi que les Anglais possèdent depuis longtemps deux races bien établies, constantes, savent, a-t-on dit, avec une précision presque mathématique, quels résultats ils obtiendront en alliant une jument du Yorkshire avec un étalon qui a plus ou moins

(1) Pour ne pas être injuste envers les grands chevaux, je crois devoir faire remarquer que leurs défauts sont bien plus apparents en raison de leur taille. Un défaut qui est à peine remarqué sous de petites proportions, frappe de suite la vue d'une manière désagréable s'il se présente sous de grandes proportions. Un dessin qui plait comme miniature peut donner un très-mauvais tableau, s'il est fidèlement reproduit en grand.

de sang. L'éleveur qui veut obtenir des produits de deux races dont le croisement n'a pas encore en sa faveur l'expérience, s'expose à bien des mécomptes.

Les éleveurs doivent toujours avoir un but certain. Le choix des animaux auxquels un éleveur donnera la préférence, ne dépend pas de son goût pour telle ou telle race ; les animaux sont soumis à une foule d'influences résultant du climat, du sol, de la nourriture, qui doivent être prises en considération dans le choix des individus destinés à la reproduction, et dans la manière dont on gouverne les animaux.

Dans les zones tempérées, les animaux atteignent une taille plus élevée.

Dans les climats chauds, la peau, quoique moins épaisse, est d'un tissu beaucoup plus serré.

Dans les climats humides, les os sont gros, poreux, légers ; ils ont beaucoup moins de consistance.

Dans les pays chauds, le tempérament est beaucoup plus fortement prononcé, l'intelligence des animaux est plus développée ; ils ont plus de disposition à apprendre.

La qualité des fourrages que le cultivateur a à sa disposition est aussi une considération importante dans le choix d'une race.

Le régime et les aliments doivent être analogues à la destination des animaux.

Les animaux destinés au travail doivent, dès leur naissance, exercer leurs membres, et être soumis jeunes à un travail proportionné à leurs forces.

Les chevaux de course reçoivent une nourriture substantielle sous un très-petit volume, tandis que des chevaux auxquels on ne demande que des allures lentes, qui peuvent sans inconvénient être chargés de chair, peuvent consommer des aliments plus abondants et moins nutritifs.

Par le régime auquel ils sont soumis, les animaux prennent des caractères qui passent à leurs productions, et qui finissent par devenir caractères constitutifs de la race.

Par un bon régime, une nourriture abondante et substantielle, on peut amener une race à une taille et à une précocité dont on ne l'aurait pas cru susceptible.

De longs membres, une grosse tête, un corps court, sont toujours, dans un jeune animal, les indices et les suites d'un mauvais régime et d'une nourriture insuffisante.

Ceci s'explique facilement : tous les animaux naissent avec de longs membres ; si le corps ne prend pas le développement convenable, la disproportion subsiste ; si, au contraire, le développement du corps est favorisé d'une manière extraordinaire, alors il s'établit une disproportion opposée.

Les races de bêtes à cornes destinées à l'engraissement se distinguent par une petite tête, un cou mince, des jambes fines et courtes. On voit donc que les jeunes animaux peuvent contracter des défauts par suite d'une nourriture trop ou trop peu abondante.

Le sol, la nourriture, le régime, les travaux, auxquels sont soumis les jeunes animaux, exercent sur leur conformation une influence incontestable.

L'exercice des sens ou de certaines facultés leur fait acquérir une plus grande perfection. Le caractère des animaux se modifie aussi par l'éducation, les bons ou les mauvais traitements. Je ne pense pas qu'on puisse révoquer en doute cette transmission des qualités morales, dont l'espèce humaine offre journellement des preuves évidentes. Tous nos animaux domestiques, dont les services demandent une certaine intelligence, ne sont pas pris au hasard, mais sont autant que possible élevés de père et de mère qui possèdent au plus haut degré les qualités demandées. Comme les formes extérieures, comme les qualités morales, de même aussi se transmettent les goûts, les inclinations, l'aptitude à certains arts, une bonne vue, une belle voix, un odorat plus ou moins parfait, etc.

Sous l'influence de causes physiques sans cesse agissantes, les formes se modifient, puis elles se transmettent, et finissent par devenir des qualités constitutives d'une race.

Dans le cheval de selle, le poids du cavalier abaisse les reins, donne à la croupe une direction horizontale, et tout le corps s'allonge dans des mouvements prompts et faciles. Dans le cheval de trait, au contraire, la croupe s'abaisse par l'action des binages les extrémités se rapprochent, et l'animal se raccourcit dans des efforts lents et pénibles.

Le choix des animaux destinés à faire une souche est, pour le cultivateur, de la plus grande importance, et l'on ne saurait y donner trop d'attention. Mais après que le cultivateur qui commence à choisir les bêtes qu'il croit le mieux à sa position, et dont la multiplication doit être pour lui une source de bénéfices, il faut qu'il les aime, qu'il les étudie, qu'il sente leurs besoins et y pourvoie largement : qu'il soit bien convaincu que l'amour des bêtes est la première condition de succès, la première base de toute amélioration dans l'élevage du bétail.

Je suis d'avis qu'un peu de sang est très bon dans le cheval d'agriculture. Voici le procédé à suivre, si l'on veut introduire dans une race un peu de sang étranger. Je suppose qu'on veuille tenter d'améliorer la race percheronne par le mélange du sang arabe, mais qu'on ne veuille pas pousser le mélange assez loin pour

risquer de perdre les qualités que possède le percheron comme cheval de travail. Pour cela on fait saillir une jument percheronne par un étalon arabe ; si une jument naît de cet accouplement, on la fait saillir à son tour par un étalon percheron, et un poulain entier provenant de ce second accouplement, sera le type qui servira à produire des chevaux percherons possédant un peu de sang arabe. On peut, par ce procédé, verser dans une race plus ou moins de sang d'une autre race. Je n'ai pas besoin de dire que ces mélanges ne se font pas avec précision et certitude du résultat, comme ceux du chimiste dans son laboratoire. Il faut pour réussir la connaissance des races sur lesquelles on travaille, et un choix judicieux des animaux qu'on emploie ; il faut aussi beaucoup de temps, de patience et de persévérance. On fera bien de faire saillir à la fois plusieurs juments, afin d'avoir à choisir entre les produits.

Une erreur que nous avons trouvée généralement répandue consiste à croire qu'une race importée est sujette à une dégénérescence à laquelle on doit remédier, comme on dit, en rafraîchissant le sang, au moyen de mâles pris dans la souche primitive. Les animaux peuvent prendre un caractère dépendant du sol, du climat, des aliments, d'un régime bien ou mal entendu ; ces influences sont incontestables, et alors si on ne peut les détruire, il est convenable de rafraîchir le sang. Mais hormis ces cas, faciles à apprécier, il n'existe pas de cause préexistante de dégénérescence. L'éleveur doit connaître toutes les influences locales qui peuvent agir sur les élèves ; ce serait une folie de vouloir s'y soustraire. Mais après y avoir choisi l'espèce d'animaux qui lui convient le mieux, sous les rapports du sol, de la nourriture et de l'usage auquel il les destine, il doit être convaincu qu'avec des soins judicieux et des alliances bien entendues on peut conserver et même perfectionner une race importée, sans avoir besoin de recourir à des mâles de la souche primitive.

(A continuer.)

La Société d'Agriculture du Comté de Dorchester a voté une somme de \$50 au fonds de secours français.

Le *Technologist* dit : Une corde de bois coupé et fendu en petits morceaux, et cordé haut sous une remise pendant qu'il est encore vert, fournira plus de chaleur après qu'il sera devenu sec, que deux cordes du même bois qui a été continuellement exposé aux influences alternatives du mauvais temps et du soleil.

Nous apprenons que l'Ecole d'Agriculture du collège de l'Assomption vient de faire l'acquisition d'un taureau de trois ans, le *Young Lattery*, appartenant à Mr. Somerville, de Lachine. Ce superbe animal est de la race Ayrshire.

Pour détruire la mousse sur les couvertures de maisons,

Il est assez pittoresque de voir sur les vieilles couvertures de maison par ci par là, des touffes de mousse verte, mais rien ne fait gâter les couvertures comme ces taches de mousse. Il n'est pas souvent aisé de les nettoyer en les grattant, mais on peut facilement faire l'ouvrage avec un peu de chaux. A la veille d'une pluie saupoudrez votre couverture avec un peu de fine chaux, et elle aura l'effet de la nettoyer parfaitement.

ALBUM DE SALON.

EN 5 VOLUMES IN-40

PREX : \$9.00 par Volume, ou 40.00 pour 5 Volumes. Description de l'ouvrage.

L'ALBUM DE SALON est sans aucun doute la GALERIE ARTISTIQUE, la plus considérable qui ait été publiée, et toutes les personnes qui l'ont examiné disent sans hésiter que c'est "LA PERFECTION DE LA BEAUTE." Chaque volume contient 20 pages pleines de Chromo-Lithographies, de Peintures à l'huile, 40 pages de Gravures sur Acier, 40 pages de Gravures sur bois, et 200 pages de matière à lire, contenant les descriptions des gravures, formant en tout un volume de la même grandeur et grosseur que les dictionnaires les plus considérables de Webster. Chaque volume est complet par lui-même et sera vendu séparément si on le désire. **VENDU PAR SOUSCRIPTION SEULEMENT.**
 Vol. I, consacré aux Oiseaux Sauvages d'Amérique Vol. II, aux Animaux Sauvages d'Amérique.
 Vol. III, aux Oiseaux et Animaux Domestiques d'Amérique.
 Vol. IV, aux Oiseaux et Animaux des pays étrangers.
 Vol. V, aux Poissons, Reptiles et Insectes.
 Cet ouvrage se recommande par sa nature et l'encouragement de la population américaine, et désormais aucune librairie ne sera complète sans l'acquisition de ces volumes; comme amusement de salon il est sans égal aux publications américaines.

On a Besoin D'Agents.

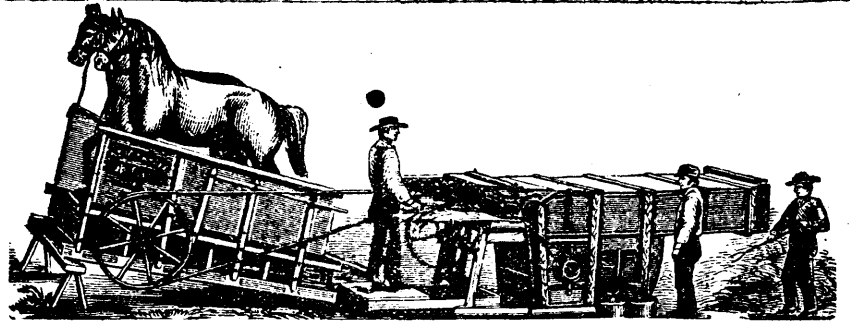
Nous donnerons des salaires libéraux aux agents pour la vente des publications décrites plus haut et désirons avoir un agent dans chaque ville de Etats-Unis et des Provinces Britanniques. Des agents ayant de l'expérience dans la vente des livres, et toute personne respectable devront donner leur adresse. Un jeune homme ou une jeune Demoiselle, en consacrant un peu de temps durant le jour ou le soir à cette besogne, peut s'acquiescer un set complet, sans aucune dépense, s'il le préfère nous lui paierons une forte commission com. tant.

Nous avons préparé pour nos AGENTS, un SPECIMEN très magnifique de cette publication contenant 5 Chromos à l'huile, 10 Gravures sur Acier, 10 Gravures sur bois et 50 pages de matière à lire extraites de chaque volume, avec feuilles blanches, spécimens de reliure, etc., etc. Notre Livre Specimen nous a coûté beaucoup et nous ne désirons pas l'envoyer aux personnes qui ne veulent pas agir comme Agents, mais à toute personne qui voudra s'efforcer de nous procurer des souscripteurs, laquelle le recevra franc de port, sur réception de 40 centins pour couvrir les frais de poste. Chaque lettre devra contenir des timbres pour la réponse et l'adresse.

AMERICAN PUBLISHING CO.,
 RUTLAND, VT.

Département des Douanes.

OTTAWA, 18 mars 18 1.
 L'escompte autorisé sur les Envois Américains jusqu'à avis contraire, est de 10 par cent.
 R. S. M. BUCHETTE,
 Commissaire des Douanes.



MOULIN A BATTRE AYANT OBTENU LA MEDAILLE D'OR, Le meilleur en Amérique.

Moulin à Battre et à Nettoyer de HARDER, mû par la force des chevaux et auquel ont été accordées deux grandes médailles en or à la Grande Epreuve Nationale à Auburn, N. Y. Pour "le mouvement lent et facile des chevaux, 15 verges à moins 1/4 mille par heure; Construction Mécanique du meilleur genre; qualité de l'ouvrage et matériaux parfaits et consciencieux partout; rien de faible, ouvrage excellent, tel que démontré par le rapport officiel des Juges.
 Les Moulins à Battre à Séparer et à Vanner, les Scies en bois, Semeurs de graines et planéurs, sont tous les meilleurs sur le marché. Des Catalogues avec le prix, de pleins détails et le rapport des Juges à l'essai de Auburn, sont envoyés gratis.
 Adresse: MINARD HARDER, Cobleskill, Schoharie Co., N. Y.



SOUSSIONS DEMANDEES.

Le commissaire du Revenu de l'Intérieur recevra, à Ottawa, jusqu'à SAMEDI, à MIDI, le 22e jour d'AVRIL courant, des SOUSSIONS pour les PEAGES devant être prélevés pendant la saison de navigation de 1871 sur les navires et personnes qui se serviront des Piliers du gouvernement au-dessous de Québec, savoir:
 A Berthier, L'Islet, Les Epoulements, Malbaie, Rivière-Ouelle, Rivière-au-Loup et Rimouski.

CONDITIONS.

1. Le tarif des péages ne devra pas être augmenté au-delà des taux actuels, savoir:—
 Sur chaque vapeur de 175 tonneaux ou au-dessous qui touchera à un pilier avec des passagers.....\$3.00
 Idem Idem pour toute la saison..... 30.00
 Sur chaque vapeur au-dessus de 175 tonneaux touchant à un Pilier..... 6.00
 Idem Idem pour toute la saison..... 60.00
 Sur chaque remorqueur à vapeur, touchant à un pilier.....
 Idem à chaque pilier..... 1.00
 Idem prenant une licence pour toucher à tout pilier ou à aucun des piliers pour toute la saison..... 0.10
 Sur chaque goëlette ou bâtiment, au-dessous de 100 tonneaux, chaque voyage..... 0.25
 Idem Idem au-dessus de 100 tonneaux pour chaque voyage.....
 Sur chaque cord de bois, quelque soit l'espèce, écorce, latte, et pour le premier jour de déchargement..... 0.05
 Idem Idem si on le laisse pié sur le quai, pour chaque jour qu'il sera ainsi laissé..... 0.02
 Sur chaque cheval, jument, poudin, mule, âne, bœuf ou vache..... 0.02
 Sur chaque mouton ou cochon, arrivant séparément..... 0.01
 Sur chaque charrette ou véhicule à deux roues, tirée par un cheval et chargée ou non chargée..... 0.05
 Idem Idem voiture à quatre roues, soit tirée par deux chevaux, chargée ou non chargée..... 0.10
 Sur chaque passager ne payant pas aucun des péages mentionnés plus haut..... 0.02

1. Le locataire aura la charge de maintenir et surveiller les lumières sur les dits piliers. Les piliers seront accordés au plus haut enchérisseur, qui avant d'en prendre possession, devra faire un arrangement pour un an, et lui n'ira deux cautions approuvées qui répondront du prompt paiement du loyer et de la protection et de la surveillance des piliers et des lumières et de toute la propriété qui en dépend, et aussi un maintien convenable des lumières sur les dits piliers. Le prix ou loyer des péages sera payé en trois paiements égaux et d'avance, au Percepteur du Revenu de l'Intérieur à Québec, savoir: Le premier jour de Mai, le premier jour d'Août et le premier jour de Novembre

THS. WORTHINGTON,
 Com. du Revenu de l'Intérieur.

Bureau du Revenu de l'Intérieur, }
 Ottawa, 5 Avril 1871.

TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

A partir du 15me jour de juin prochain, le transport des Emigrants sera fait aux taux suivants:
 DE TORONTO AU FORT WILLIAM.
 Les adultes, \$5; enfants au-dessous de 12 ans, à moitié prix—150 lbs. d'effets à leur usage personnel, francs de port. Bagage "extra," 35 centins par 100 lbs.
 DU FORT WILLIAM AU FORT GARRY.
 Les Emigrants, \$25—enfants au-dessous de 12 ans, moitié prix—150 lbs. d'effets à leur usage personnel, francs de port. Bagage "extra," \$1 50 par 100 lbs. [On ne transportera aucuns chevaux, bêtes à cornes, ni voitures, non plus que des instruments d'agriculture trop pesants.]
MODE DE TRANSPORT.
 Les 93 milles, de Toronto à Collingwood, par le chemin de fer.
 Les 532 milles, de Collingwood au Fort William, par le Steamer.
 Les 45 milles, du Fort William au Lac Shebandowan, par les wagons.
 Les 310 milles de navigation interrompue, du Lac Shebandowan à l'Angle Nord-Ouest du Lac des Bois, par les bateaux découverts.
 Les 95 milles, de l'Angle Nord-Ouest du Lac des Bois au Fort Garry, par les charrettes ou wagons.
 Le Département fournira des cabanes et des tentes pour l'usage des Emigrants aux divers portages entre le Fort William et le Fort Garry. Les passagers devront se munir de provisions, cependant ils pourront s'en procurer au prix coûtant, au Lac Shebandowan, au Fort Frances, et à l'Angle Nord-Ouest du Lac des Bois.

F. BRAUN,
 Secrétaire

DÉPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS,
 Ottawa, 1er. avril 1871.

50 ANS

De vente sans pareille et une popularité très-bien méritée fait écho à la supériorité du

BAUME VEGETAL PULMONAIRE

POUR LA TOUX, RHUME ET LA CONSOMPTION
 Reconnaissable par les plus grands et les plus anciens Droguistes par tous les Etats-Unis et les Provinces Britanniques, par la Presse en général, par plusieurs de nos Docteurs en renom, par le Clergé, par des Citoyens distingués et autres. Voyez l'Étiquette en attendant chaque bouteille: "Enfin c'est la Préparation la plus ancienne et la plus hautement approuvée qui soit en usage."
 Prix: Grande bouteille, \$1.00; Petite, 50 cts.

CUTLER, BROS. & CIE.,
 Importateurs Droguistes, Boston, Propriétaires.

Agents Généraux pour le Canada: **LYMAN, CLARK & CO.,** Montréal.

Vendu à Montréal par Lyman, Clark & Co., Evans, Mercer & Co., Henry Simpson & Co., Kerry Bros. & Crathern. A Toronto par Lyman Bros. & Co., Elliot & Co., Kerry, Crathern & Co. A Newcastle par Northrop & Lyman. A Hamilton par J. Wilner & Co., et A. Hamilton & Co. **CERTIFICAT DE L'HON. BENJ. LYMAN, DE TORONTO.**

MM. CUTLER, BROS. & CO., BOSTON.
 Messieurs—Ayant vendu votre Baume Végétal Pulmonaire pour les dernières quarante années, j'ai l'honneur de vous dire qu'il a donné plus de satisfaction qu'aucun autre remède pour la Toux, le Rhume et Maladies des Pouxmons. J'en ai fait usage moi-même et le tiens constamment à l'usage de ma famille et le recommande dans toutes les occasions. J'inclus le certificat du Col. Fletcher, entre mille.
 Votre etc., **BENJ. LYMAN.**

FERTILISATEUR DE WILSON,

OU SUPERPHOSPHATE de CHAUX AMMONIACAL A PATENTE et le CULTIVATEUR A TABAC, de WILSON et des OS MOULUS PARFAITEMENT, que l'on offre avec confiance aux Fermiers, Planteurs, Jardiniers, comme le meilleur article de cette espèce qui ait encore été offert.

On garanti qu'ils ont été strictement faits, tel qu'on le lit dans les pamphlets publiés depuis quelques années.

Ces pamphlets contiennent plusieurs suggestions concernant la préparation et l'usage d'engrais, qui est d'une grande valeur pour ceux qui sont engagés dans l'Agriculture et l'Horticulture. Ce fertilisateur est le fruit de l'expérience pratique d'un Manufacturier, qui est l'un des fermiers les plus importants dans la Nouvelle Angleterre.

Envoyez chercher de ces pamphlets pour vous et vos voisins.

Bureau des Ouvrages Chimiques de Rumford, Manufacture de charbon d'os, Acide Nitrique et Muratique, Préparation à Pain et Crème de Tartre de Rumford, Poudre à fumer de Rumford, Substances Chimiques pour teindre, &c., &c.

53, 59 et 60 South Water Street, Providence, Rhode Island.

GEO. F. WILSON, Trésorier.

ETABLIS EN 1850.

1871. GRAINES! 1871.

Le Catalogue de MM. JOHN A. BRUCE & CIE., pour 1871, contenant, illustrations et descriptions, est maintenant prêt. Il renferme une liste complète de graines de ferme, de jardins et à fleurs. Il comprend toutes les variétés de la présente saison.

Comme nous avons le plus grand assortiment dans la Puissance, les acheteurs trouveront leur avantage à consulter notre Catalogue qui sera envoyé gratuitement sur application.

JOHN A. BRUCE & CIE., Importateurs de Graines et Grénitiers, HAMILTON, ONT.

Catalogue de graines de J. J. H. Gregory.

En remerciant le public du patronage libéral qu'il m'a accordé depuis plusieurs années dans le débit des graines nouvelles et rares, je saisis cette occasion pour annoncer que je suis prêt à fournir des graines de légumes et à fleurs, de la plus pure. Mon Catalogue annuel illustré contient une liste de plus de 100 légumes nouveaux et rares, dont quelques-uns n'ont jamais été publiés dans d'autres Catalogues. Je ferai remarquer que plus de cent de ces espèces sont cultivées sur mes trois fermes employées à la production des graines. Ce Catalogue est envoyé gratuitement.

Toutes mes graines sont vendues sous trois conditions.

10. Que l'argent me parvienne.
20. Que les graines que l'on demande arrivent à l'acheteur.
30. Que mes graines soient fraîches et portent leurs vrais noms.

JAMES J. H. GREGORY, Marblehead, Mass.

La Meilleure et à Meilleur Marché.

SANFORD corn 1870, Une variété nouvelle et distincte, le résultat de l'hybride et choix soigneux de graines fait durant plusieurs années. L'épi en moyenne a de dix à quatorze pouces de long, chaque pied produisant de deux à trois épis. Durs presque chaque état où on le sème, il a mûri de deux à quatre semaines plus à bonne heure, et a produit le double d'autres Blés d'Inde. Envoyez un estampille pour les circulaires, donnant toutes les descriptions, l'histoire et recommandation.

Une chopine—poste payée—75 cents.—deux chopines \$1.25—Un quart par expresse \$2.—Un minot \$5: **GRAINE de PATATES**—Early Rose, Mohawk, Peerless, Early Goodrich.

AVOINES—Excelent, Yellow Latharian, White Swedish, White Schonen, Probestier, Ramsdell Norway. Echantillon envoyé gratuitement.

Adresse : S. B. FANNING, JAMESPORT, N. Y.

J. BRECK & SON,

Graines pour jardin, pour fleurs et pour les champs,

De toutes variétés et de la plus belle qualité. Récoltées pour nous par les fermiers les plus expérimentés en Europe et en Amérique, ou par nous-mêmes.

Pour les particularités, demandez notre catalogue qui sera envoyé par la maille, gratuitement.

JOSEPH BRECK & SON, 51 et 52, North Market Street, Boston,

Nouveau Blé-d'inde a nœud ou touffu.

Cette nouvelle et précieuse variété de blé-d'inde provient d'une semence hybride, cultivée soigneusement par moi, sur ma ferme située dans l'Etat de New-York. Elle est maintenant sans rivale pour sa grande production et sa précocité.

Après une expérience de quatre années de culture, je ne saurais hésiter à l'offrir aux fermiers des Etats du Nord et de l'Est, comme une graine de la plus grande valeur pour semence. Elle se récolte en quatre-vingt-dix jours. L'épi mesure huit pouces, en moyenne, de longueur. Chaque tige a de 3 à 5 épis bien formés.

J'ai quelques tiges, mesurant au-delà de cinq pieds de long, et portant huit gros épis, lesquels contiennent de gros grains parfaits.

Comme j'en ai qu'une quantité limitée et que je voudrais l'introduire chez autant de cultivateurs que possible, je l'ai mis en paquets de deux cents grains.

Paquets de blé-d'inde sucré et pour champ 50 cents chacun, ou cinq paquets pour \$2.

Paquets de "Pope Corn" 25 cents chacun, ou dix pour \$2.

On peut en obtenir en s'adressant à : WHITTEMORE, BELCHER & CIE., 34, Merchants Row, Boston.

N. B.—Ces Messieurs peuvent produire des échantillons sur demande. E. O. JUDSON.

IMPORTANT POUR CEUX QUI SE SERVENT D'HUILE POUR LES MACHINES.

L'HUILE EXTRA DE STOCK EMPLOYÉE POUR LUBRIFIER, SURPASSE TOUS LES AUTRES HUILES COMPOSÉES AVEC DES SUBSTANCES ANIMALES, VÉGÉTALES ET MINÉRALES.

Nous sommes prêts à prouver sa supériorité sur tous les autres Huites maintenant employés pour les Machines, depuis l'Horloge ou la Machine à coudre, jusqu'à l'arbre le plus pesant pour les Bateaux à Vapeur. Voici en quoi elle excelle sur les autres huiles :—ELLE N'ADHÈRE PAS aux Machines qu'on peut aisément en bon état sans trop de trouble, et elle nettoiera les Machines auxquelles auraient adhéré d'autres Huites. ELL NE SE CONGÈLERA PAS OU N'ÉPAISSIRA PAS DANS LE TEMPS LE PLUS FROID. C'est une qualité de la plus haute importance, vu qu'une huile ne la possédant pas ne pourra lubrifier un arbre froid. Une huile semblable pourra être employée chaude, mais au moment qu'elle viendra en contact avec un arbre froid, elle se congèlera et ne commencera à lubrifier que lorsque la friction aura réduit à l'état liquide. En acquérant une température plus chaude, le "journal" s'étend et la boîte en souffre. Il est aussi possible d'employer de l'huile qui se figera sur un arbre froid, sans obtenir ce résultat comme il l'est de l'huile avec de l'eau. L'HUILE EXTRA DE STOCK POUR LES MACHINES LUBRIFERA LA MACHINE LA PLUS FROIDE DU MOMENT QU'ELLE Y SERA APPLIQUÉE. Cette huile est garantie être supérieure au blanc de balaine ou à tous les huiles d'olive, à l'exception du "bolt cutting."

Les ordres seront promptement exécutés, si on les envoie à

WINANS, BUTLER & CIE., 77, Rue Front, Toronto.

G. B. STOCK, Seul agent pour la Puissance, Brougham, Ont.

TEMOIGNAGE. LES MACHINES DE JOSEPH HALL, } Oshawa, Ontario 4 Avril 1870. } GEO. B. STOCK, Ecr., Brougham.

CHER MONSIEUR, Nous nous sommes servie de votre huile pour lubrifier, durant les quatre derniers mois, et je puis dire sans hésiter que c'est la meilleure que nous avons employée jusqu'ici. Elle est aussi à bon marché et dure plus longtemps qu'aucune autre huile. Nous avons mis en opération notre nouvelle Machine à planer du fer, de 14 pieds, du ant 7 jours après l'avoir lubrifier une seule fois; elle tient les Machines claires et brillantes, nous ne désirons rien de mieux pour lubrifier.

Votre respectueux serviteur, F. W. GLEN, Président.

Brougham, Ont., 20 Octobre. **PEPINIERE DE READING, ETABLIE EN 1851.**

POMMIER, POIRIER, PÊCHIER, CERISIER, 20 Vignes différentes—1 à 3 ans—Cherry et la Versailles Currants, Petits fruits en général. Erable, Orme, Hardy, Shrubs, Roses et Plantes Grimpantes, 200,000 Arbres toujours verts, Arbor Vitæ, Epinettes, &c.—1 à 5 pieds.—Catalogues envoyés gratuitement. J. W. MANNING, READING, MASS.

Plantes nouvelles et rares pour le Printemps de 1871.

Le Catalogue des magnifiques plantes nouvelles de JOHN SAUL est maintenant prêt; il contient une magnifique gravure colorée de deux "geraniums" nouveau. (Caleshill and Lady Edith). Envoyez gratuitement à toutes mes pratiques; aux autres 10 cents ou une copie ordinaire à tous gratuitement.

JOHN SAUL, Washington City, D. C.

ŒUFS POUR COUVER,

VENANT de poules de pure race, quelques-unes importées et plusieurs ayant remporté des prix. BRAHMA NOIRE (du fond de Beldon & Stevens) et PARTRIDGE COCHIN, \$5 la douzaine. BUFF AND WHITE COCHIN and HOUDAN \$3 la douzaine. WHITE LEGHORN, BLACK SPANISH, GREY DORKING, LIGHT BRAHMA, BLACK HAMBURG, \$2 la douzaine. Ces œufs sont emballés avec soin et mis au Bureau de l'Express à la réception du prix.

J. W. ACKES, Membre de l'Association de Volailles, Boite 143, Paris, Ontario.

PEPINIERE de WINDSOR

Un bel assortiment d'ARBRES FRUITIERS, en mains pour planter aux printemps, consistant en partie en Pommiers et Poiriers, de premier choix, Pruniers, Cerisiers, Vignes, Gadeliers.

On attire une attention particulière sur l'excellence des Poiriers que l'on ne peut se procurer ailleurs, ainsi que sur les Vignes de trois ans qui rapportent. A vendre à bon marché.

Les arbres sont emballés avec un tel soin qu'ils peuvent être transportés à toute distance. Les catalogues sont maintenant prêts et seront envoyés gratuitement.

Le "Canadien Fruit Culturist" est envoyé par la maille pour 25 cents.

On demande des agents dans quelques localités centrales.

JAMES DOUGALL.

SALEM.

SALEM—grappe croisée entre le BLACK HAMBURG et le MAMMOTH native de la Nouvelle Angleterre. Le vrai grappe rouge pour toutes les localités du Nord devrait être dans tous les jardins, une plante extra de trois ans. Envoyez poste payée pour \$1.00—6 do pour \$4.50. 12 par express pour \$8.00.

Le transport sans dommage est assuré. Des Vignes de 1 ou 2 ans, par 100 ou 1000, vendues à bas prix. Envoyez chercher des circulaires des principales variétés.

Adresse : I. H. BABCOCK & CIE., Lockport, N. Y.

Phosphate d'os moulu avec de la Potasse.

Riche en Phosphate de Chaux, Ammoniac et Potasse. Cet article contient tous les éléments du superphosphate en outre des propriétés ammoniacales ou nitrogènes de la viande, et une grande proportion de potasse.

1,000 tonnes, bien moulu, en poches. Prix : Phosphate sans potasse..... \$30.00 " " avec deux par cent..... 32.50 " " " quatre " "..... 35.00

Le meilleur fertilisateur à bon marché. GEO. UPTON, Manufacturier de colle, 56, Kelly Street, Boston, Mass. Pamphlets analytiques et échantillons, envoyés sur demande.

Mark Pitman, SALEM, MASS.

IMPORTATEUR ET ELEVEUR DE VOLAILLES ET DE CHOIX.

ŒUFS POUR COUVER, importés avec soin. Garantis frais et venant des meilleures poules importées et natives. Envoyez une estampille pour une liste des prix.

Graines pour Jardin et Fleurs, garanties fraîches et sûres.

Pour \$1, vous pouvez choisir des graines en paquet aux prix du Catalogue, se montant à \$1.20; pour deux \$2, ce qui se vend \$2.50—et ils vous seront envoyés par la maille, poste payée. Pas moins de 7,000 personnes ont fait l'essai de mes graines durant la dernière saison, et elles envoient de nouveaux ordres cette année.

Vraies graines de Tomates "Trophy" et d'Asperges colossales de Conover.

On envoie sur demande des Catalogues contenant au-delà de 300 variétés de Légumes avec manière de les semer et autres informations utiles.

Adresse : H. E. ACKER, Grenetier, Woodbridge, N. J.

RAPPORT OFFICIEL DES DIVERS MARCHES DE LA P. DE QUEBEC

Fait spécialement pour la "Semaine Agricole."

Montréal, 20 Avril, 1871.

COCHONS BERKSHIRES & SUFFOLKS PUR SANG, A vendre LOUIS BEAUBIEN, 8 nov-ak Montréal

VINAIGRE, Comment on le fait avec du Cidre, du Vin ou Sorghum en 10 heures sans faire usage de drogues. Pour les circulaires, s'adresser à F. J. Sage, Manufacturier de Vinaigre, Cromwell, Ct. Septembre 1870.-a23

Cie du Chemin de Fer le Grand Tronc du Canada.

SERVICE AMELIORE DESTRAINS POUR L'HIVER DE 1870.

AUGMENTATION DE VITESSE.

Nouveaux Chars pour tous les Trains Express

Les trains partiront maintenant de Montréal comme suit :

ALLANTA L'OUEST.

Train de la Malle pour Toronto et les stations intermédiaires... 8.00 A.M. Express de nuit pour Ogdensburg, Ottawa, Brockville, Kingston, Belleville, Toronto, Guelph, London, Brantford, Goderich, Buffalo, Détroit, Chicago et tous les points de l'ouest... 8.00 P.M. Train d'accommodement pour Kingston, Toronto et les stations intermédiaires... 6.00 A.M.

Train d'accommodement pour Brockville et les stations intermédiaires... 4.00 P.M. Trains pour Québec à 8.00 A.M., 9.30 A.M., 2.00 P.M. et 5.00 P.M. Le train de 2.00 p.m va à la frontière.

ALLANT AU SUDET A L'EST.

Trains d'accommodement pour Island Pond et les stations intermédiaires... 6.45 A.M. Express pour Boston via Vermont Central... 8.40 A.M. Express pour New-York et Boston via Vermont Central... 3.30 P.M. Express pour Island Pond... 2.00 P.M. Express de Nuit pour Québec, Island Pond, Gorham et Portland, et les Provinces d'en bas, arrêtant entre Montréal et Island Pond à St. Hilaire, St. Hyacinthe, Upton, Acton, Richmond, Brompton Falls, Sherbrooke, Lennoxville, Compton, Coaticook et Norton Mills, seulement à... 10.10 P.M.

Il y aura des Chars Dortoirs à tous les trains de nuit. Le bagage sera étiqueté pour tout le trajet. Le steamer "CARLOTTA" ou "CHASE", tous les Mercredis et Samedis après-midi, à 4.00 heures p.m. Le confort est excellent pour les passagers et le fret. La compagnie internationale des Steamers, faisant le trajet en connexion avec le Chemin de Fer le Grand Tronc, laisse Portland tous les Lundis et les Jedis, à 5.00 heures p.m., pour St. Jean, N. B., &c. &c.

On pourra acheter des billets aux principales stations de la compagnie. Pour plus amples informations et l'heure du départ et de l'arrivée de tous les Trains aux stations intermédiaires et au terminus du chemin, s'adresser au Bureau où l'on vend des billets, à la Station Bonaventure ou au Bureau No. 39, Grande Rue St. Jacques.

C. J. BRYDGES, Directeur-Gérant.

Montréal 12 Dec., 1870.-a k

LA SEMAINE AGRICOLE

IMPRIMÉ ET PUBLIÉ PAR

DUVERNAY, FRERES No. 16, RUE ST. VINCENT MONTRÉAL

\$1 par année payable d'avance.

Table with columns for locations (Montréal, St. Jean, ST-HYACINTE, Joliette, BEAU-HARNAIS, TROIS-RIVIÈRES, Sorel, QUEBEC) and rows for various agricultural products (FARINE EN QUART, GRAINS ET GRAINES, VIANDES, POISSON, LEGUMES, LAITIÈRE, FRUITS, BOIS DE COUDE, BESTIAUX, FOURRAGES).