

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



ORGANE DE LA CAMPAGNE

Cultivateurs, Correspondez avec nous !

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

IIÈME ANNÉE VOL. III.

MONTREAL, JEUDI, 30 MARS 1871.

No. 22

SOMMAIRE du No. 22—30 Mars, 1871

Agronomie.

AGRICULTURE PROPREMENT DITE.—Les fumiers longs et les fumiers courts. Mélange des fumiers. Application des fumiers. Engrais provenant des minéraux. Chaux. Falun.—P. Joigneaux....	337
CARRIÈRE AGRICOLE.—On peut aussi augmenter la quantité de fumier. Tous ces soins pour recueillir et conserver convenablement les engrais ne sont nullement dispendieux. Cependant cette pratique présente quelques inconvénients dans certains sols. Diviser avec soin, de manière qu'il soit répandu le plus également possible sur toute la surface du sol. Si l'on cultive des terres de plusieurs qualités.—M. de Dombasle.....	343
LA ROUTINE VAINCUE PAR LE PROGRÈS.—Première partie. Chapitre XXXIX. Suite du voyage de Marcel à la Bruyère. Il commence le défrichement des bruyères. Bénédiction du curé sur cette entreprise. Conseils que Marcel donne à son père sur l'installation de la bergerie. Sa visite chez Routineau. Ce qui détermine Jeanne à apprendre à lire..	344
CULTURE DE L'OGNON.—Choix du terrain. Préparation du terrain. Graine. Semis. Culture. Remarques générales. L'ennemi de l'ognon.....	346
Notes de la Semaine.	
SUGGESTIONS POUR LE MOIS D'AVRIL.—Chevaux. Vaches à lait. Veaux. Moutons. Cochons. Fumiers. Enlever les pierres. Clôture.....	348
CORRESPONDANCE.—Club agricole de St. Antoine.....	349
Hygiène.	
REMÈDE CONTRE LE VIE SOLITAIRE.....	350
Arboriculture.	
CONSERVONS LES JEUNES ARBRES DE NOS FORÊTS.....	350
Illustrations.	
Barceuse d'ognon de Comstock.....	347
LES MARCHÉS DE LA PROVINCE.....	356

NOUS PAYERONS AUX AGENTS

Un salaire de \$85 PAR SEMAINE, ou nous allouons une forte commission pour vendre notre nouvelle Invention. Adresse.

J. W. FRINK & CIE., Marshall, Mich.
20 Octobre. 21—24.

Agriculture proprement dite.

Extraits du *Livre de la ferme* par JOIGNEAUX, préparés spécialement pour la *Semaine Agricole*.

Les fumiers longs et les fumiers courts.

Nous entendons par fumiers longs les litières que l'on sort des écuries et des étables, avant qu'elles aient eu le temps de se décomposer et de former pâte avec les excréments. Dans les contrées, où la litière consiste exclusivement en paille, on les nomme fumiers pailleux. Nous entendons par fumiers courts, ceux qui ont éprouvé une fermentation plus ou moins soutenue et qui se laissent couper plus ou moins facilement avec la bêche. Les uns et les autres ont leur mérite, et pas n'est besoin de se partager en deux camps pour soutenir ceux-ci et déprécier ceux-là.

Les fumiers longs conviennent aux sols argileux, sur lesquels ils exercent une action mécanique. Pendant qu'ils tiennent la couche arable soulevée, les influences atmosphériques se produisent ; la terre se ressuie, l'air et le soleil l'améliorent. Les fumiers longs par cela même que leur décomposition est peu avancée, ne produisent pas rapidement leur effet, se font sentir assez longtemps et conviennent aux plantes qui n'ont rien à gagner à une croissance rapide. Les fumiers longs conviennent pour les fumures en couverture sur les terrains secs et légers qu'ils protègent contre l'ardeur du soleil. Ils conviennent enfin aux horticulteurs qui ont des couches à établir, des réchauds à former et qui ont besoin de leur fermentation pour développer un certain degré de chaleur.

Les fumiers longs, si précieux en couverture sur les terres légères et brûlantes, ne doivent point y être enfouis, parce qu'en les soulevant, elles favoriseraient trop l'action desséchante de l'air. Quand il y a nécessité absolue de s'en servir en pareil cas, il faut rouler énergiquement le sol.

Les fumiers courts, divisés, désagrégés, ramolis, sont de la nourriture toute préparée, facile à dissoudre, n'ayant besoin que d'un peu d'eau pour se convertir en purin, en sève qui entre dans les plantes par les racines et fonctionne instantanément. Ils conviennent aux terres légères qu'il ne soulèvent pas, aux récoltes qui ont souffert de l'hiver et qui demandent à être relancées vivement, aux végétaux qui gagnent à un développement rapide, comme, par exemple, aux plantes fourragères, aux plantes industrielles et aux légumes du potager. Pour peu que les eaux pluviales ou les arrosages artificiels les secondent, ces fumiers font merveille ; mais comme ils agissent vite, ils s'usent vite aussi, et d'autant plus qu'ils se trouvent à l'état de *beurre noir*.

Les hommes de science, qui ne sont pas toujours guidés dans leurs appréciations par des connaissances pratiques suffisantes, condamnent ces fumiers consumés, à cause des pertes en azote qu'ils éprouvent avant d'arriver à cet état de décomposition. En effet, il y a dégagement de carbonate d'ammoniaque, mais il est douteux que cette perte ait l'extrême importance qu'on lui accorde. Pour notre compte, nous redoutons avant tout l'action dissolvante des eaux pluviales sur les fumiers très-pourris. C'est, à nos yeux, la cause principale de leur appauvrissement. Que l'azote soit utile aux plantes, nous ne songeons pas à le contester, mais avant d'en faire le titre presque absolu de la puissance des engrais, il serait bon de prouver que l'atmosphère n'en fournit point assez à l'état assimilable. Or, si la question est soulevée, elle n'est pas encore vidée. En attendant qu'elle le soit, nous dirons que les hommes de science ont conseillé l'emploi de plusieurs moyens propres à empêcher la déperdition du gaz ammoniacal qui se forme dans les fumiers en fermentation. Les uns recommandent de les saupoudrer de

plâtre, afin de convertir le carbonate d'ammoniaque volatil en sulfate fixe, par voie de double décomposition ; les autres recommandent l'emploi du sulfate de fer ou couperose verte pour atteindre le même but ; ceux-ci se contenteraient d'un arrosage avec un mélange d'eau et d'acide sulfurique ou huile de vitriol ; ceux-là nous assurent qu'il suffit de placer au-dessus des tas de fumier une bonne couche de terre. Ce dernier moyen est le plus simple et le plus économique, et, à ce double titre, nous lui accorderions la préférence. Quelques cultivateurs d'élite ont recours, néanmoins, au plâtre en poudre ou à une dissolution de sulfate de fer, et affirment d'excellents résultats. Nous voulons bien les croire sur parole, mais nous ne cautionnons pas ces dires. Ces cultivateurs ont suivi à la lettre les prescriptions des chimistes et nous ne les en blâmons point ; seulement, nous ferons observer que ces mêmes chimistes, d'abord très partisans du plâtrage ou du sulfatage des fumiers, en sont arrivés à exprimer un doute sur la pratique qu'ils avaient recommandée, en connaissance de cause, pensions-nous. Ils se demandent aujourd'hui, si en même temps que l'on fixe l'ammoniaque, on ne convertit pas des carbonates de potasse et de soude, très-actifs, en sulfate de potasse et de soude qui seraient inertes, c'est-à-dire d'un effet nul sur la végétation. S'il en était ainsi, on perdrait d'un côté ce que l'on gagnerait de l'autre, et nous devrions, bon gré mal gré, mettre en doute l'exactitude des résultats d'expériences comparatives que l'on dit avoir été faites.

Quoi qu'il en soit, nous ajouterons que la déperdition des gaz ne préoccupe guère la masse des cultivateurs, et que si beaucoup d'entre eux recherchent les fumiers longs, beaucoup aussi recherchent les fumiers courts ou très-décomposés. Nous en savons même qui favorisent de leur mieux la décomposition.

Il existe dans la Vendée, notamment aux environs de Parthenay, un usage agricole que nous ne rencontrons nulle part ailleurs. La Vendée n'est pas, nous le savons, un modèle à offrir aux cultivateurs avancés ; ce n'est pas la plus riche parure de notre écriin ; mais, après tout, elle a ses pratiques agricoles à elle, ses traditions de la ferme, et, parmi ces pratiques et ces traditions, quelques-unes ne sont pas à dédaigner.

Les cultivateurs vendéens ne repoussent pas absolument les fumiers pailleux, autrement dit les fumiers d'été, mais ils ont le bon esprit de ne s'en servir que dans les terres argileuses ou fortes. Toutes les fois qu'ils ont affaire à des sols légers, à ces terrains granitiques, par exemple, qui reposent sur un sous-sol très-compacte, comme

il n'est pas rare d'en rencontrer dans les Deux-Sèvres, ne leur parlez plus de fumier d'été. Ils le veulent pourri, non pas aux deux tiers, mais complètement, à l'état de terreau. Que les gaz s'en aillent où bon leur semble, peu leur importe ; les sels restent, et ils ne demandent rien de plus.—Nous exposons le fait ; nous ne le jugeons pas.

Or, c'est afin d'arriver à ce résultat, d'amener une décomposition complète et de diviser les engrais à l'extrême, que les cultivateurs de ce pays ont recours à l'opération du *piardage*.

Cette opération consiste à travailler les fumiers comme on travaille les composts, à les couper par tranches minces, au moyen d'une pioche étroite et bien tranchante, appelée *piarde*, à les bouleverser ainsi trois, quatre et même cinq fois, avant de les conduire aux champs. Un cultivateur qui ne piarde pas son fumier en temps voulu, ou qui, pour aller plus vite en besogne, le piarde grossièrement, est un homme qui se discrédite. On dit qu'il n'a pas d'amour-propre, pas de cœur, et qu'il se ruinera en même temps qu'il ruinera la ferme.

Le cultivateur soigneux commence par mettre en tas son engrais d'écurie et d'étable, non dans un trou, mais sur le point le plus élevé de la cour, et sur pavés. Dès que le fumier est en pleine fermentation et que la litière peut être coupée, on saisit la piarde, on découpe le tas par tranches minces, et à mesure que ces tranches tombent, on les divise, on les secoue, puis on forme un nouveau tas derrière soi, au moyen de la *cabeuche*. C'est une large fourche en bois, à cinq ou six dents longues et fortes. Le manche et la traverse sont en bois léger, mais les dents, qui fatiguent beaucoup, sont façonnées avec de l'acacia, du prunellier ou du poirier. Le nouveau tas de fumier est déposé en forme de carré long, assez étroit et se termine par le haut à la manière d'un toit. Les cultivateurs de la Vendée savent combien les pluies sont nuisibles à l'engrais, et c'est en vue de prévenir les lessivages qu'ils font des toitures rapides à deux pans. Alors même que la pluie viendrait les surprendre au travail, ils n'ont pas d'inconvénient à redouter, attendu qu'il élèvent leur fumier par parties jusqu'au sommet et complètent leur besogne dans le détail même de l'opération. S'il ne peuvent en conduire qu'une longueur de 6 pieds, ils ne vont pas au delà et ne s'arrête qu'après avoir fini le toit ; le lendemain ou le surlendemain, ils ajouteront 6 pieds aux 2 premiers, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le tas primitif y ait passé.

Supposons que le piardage ait été commencé en mars, on le renouvelera en mai, puis en juillet, tous les deux mois, et le dernier sera exécuté dix ou douze jours au moins avant

d'employer l'engrais, afin de lui donner le temps de reprendre de la chaleur et de revenir à l'état de beurre noir. Le moment des semailles d'automne arrivé, on démolit le tas et on le charge sur de longues charrettes planchées au fond et sur les bords, à une certaine hauteur. On y attelle quatre ou huit bœufs, selon que le charroi est facile ou difficile.

Autrefois, l'engrais de ferme, ainsi manipulé et divisé, était répandu à la main. Sept ou huit personnes, et même plus, suivaient la charrette, l'ouvraient par derrière, remplissaient des paniers et semaient le fumier comme on sème les engrais artificiels. Aujourd'hui, la vieille méthode est abandonnée ; deux hommes, montés sur la charrette et armés de la fourche en bois, éparpillent l'engrais aussi régulièrement qu'on peut le désirer. Aussitôt après, on sème la graine et l'on recouvre avec la charrue.

Cette manière de préparer les engrais ne s'accorde guère, on le voit, avec la théorie qui détermine la valeur d'un fumier d'après la quantité d'azote qu'il contient. A ce point de vue, il est clair que les cultivateurs des Deux-Sèvres perdent la tête et ne savent ce qu'ils font ; mais au point de vue des résultats, ils n'ont pas l'air de déraisonner. Il ne faut donc pas les condamner trop vite. Au bout du compte, ces gens-là fabriquent du terreau et s'en servent sur les champs, comme les maraichers se servent du vieux terreau des couches rompues sur les planches de leurs marais. Les maraichers, il est vrai, arrosent copieusement et peuvent répondre de la rapidité d'action de ce terreau, tandis que les cultivateurs vendéens ont à redouter les sécheresses qui paralysent l'énergie des engrais consommés. Le voisinage de la mer doit être pour quelque chose dans le succès de ce procédé qui, pour réussir, a besoin d'une atmosphère humide. Il y a lieu de croire qu'il ne réussirait pas partout.

Dans la Campine belge, où les terres sont sablonneuses, et où l'atmosphère se ressent du voisinage de la mer, le fumier d'étable très-décomposé est celui qui rend les plus grands services. Dans cette même Campine, le traitement des composts destinés aux pommes de terre et aux regaines des prairies naturelles se rapproche beaucoup du *piardage* vendéen. On les prépare en plein air, sous forme de tas très-allongés, peu larges et terminés en toit. On les retourne deux ou trois fois avec la fourche de fer, afin d'en bien mêler les parties et d'en compléter la décomposition. Il ne sera peut-être pas inutile d'ajouter que nulle part les engrais ne sont aussi recherchés et aussi bien soignés que chez les campinois.

Voilà des faits ; nous les abandon-

nons à la théorie. Elle peut les critiquer, non les nier.

Mélange des fumiers.

Nous avons, en ce qui concerne le mélange des fumiers dans les cours de ferme, une manière de voir qui n'est pas celle de tout le monde. Ainsi : nous croyons que dans les exploitations de quelque importance, il y aurait de l'avantage à ne point confondre les engrais en un seul tas, pêle-mêle, les uns parmi les autres, et qu'il vaudrait mieux les réunir en tas séparés, selon la nature de chacun d'eux. Voici nos raisons :

Les cultivateurs, où que vous les preniez, s'accordent à reconnaître que les fumiers ne se ressemblent point du tout au tout et ne donnent pas les mêmes résultats.

Ils disent que le fumier de cheval est excellent pour les terres froides et argileuses, qu'il ne convient pas aux terres sèches et légères des climats doux, qu'il convient, au contraire, aux terres légères des climats froids et humides, qu'il fait merveille sur le froment, mais qu'il faut bien se garder de l'employer dans la culture du lin.

Ils disent que le fumier de mouton produit également d'heureux effets dans les sols humides, qu'il ne vaut pas celui de cheval pour les céréales mais qu'en revanche, il vaut mieux que ce dernier pour les colzas, navettes, moutardes, choux et rutabagas. C'est aussi notre avis.

Ils disent que le fumier de vache ou de bœuf est parfait dans les terres sèches, et que c'est, entre tous, le seul qui n'altère pas la saveur des produits délicats.

Ils disent enfin, que les fumiers des porcs qui ont été bien nourris, réussissent merveilleusement en couverture sur les jeunes trèfles, pendant l'hiver, sur les prés secs au printemps ; ils ajoutent même que cet engrais est délicieux pour le chanvre et le lin, et qu'il jouit, en outre, de l'avantage de déplaire aux taupes.

Voilà donc des propriétés bien distinctes, bien tranchées et qu'il est bon de connaître. Nous voulons de l'engrais pour le froment en terre argileuse, nous prenons du fumier de cheval. Nous voulons de beaux choux, de beaux colzas, de belles navettes ; nous prenons du fumier de mouton. Nous voulons des légumes délicats, des fruits savoureux ; nous voulons entretenir de la fraîcheur dans le sol ; nous prenons du fumier de vache. Nous voulons du lin et du chanvre de bonne qualité, de beaux trèfles, une herbe abondante dans les prés secs ; nous voulons éloigner les taupes ; nous prenons le fumier de porc. C'est une affaire de simple bon sens, c'est une manière d'opérer qui nous mène droit à la réussite. Nous pouvons ainsi choisir la nourriture selon

les goûts des plantes, comme nous la choisissons selon le goût des bêtes, et obtenir de meilleurs effets qu'autrement. Ce n'est ni contestable ni contesté.

Mais quand nous mélangeons toutes nos litières au sortir des écuries et des étables : quand nous en faisons une macidoine à ne plus rien y démêler, il n'y a plus de choix possible, plus de goûts particuliers à consulter ; il n'y a plus à parler de science agricole : l'empirisme reprend le dessus. Les observations que nous avons pu recueillir sur les besoins des végétaux ne servent plus à rien ; tous doivent, — passez-nous ces expressions — manger à la gamelle commune et boire à la même auge. — ils n'en mourront pas, sans doute ; ils en vivront, mais un peu moins bien que s'ils avaient leur service spécial et séparé. Avec les fumiers distincts, nous savons ce que nous faisons ; avec les fumiers pêle-mêle, nous ne le savons plus au juste ; nous allons un peu à l'aventure ; tant mieux, si nous réussissons ; tant pis, si nous ne réussissons pas.

Admettons que, dans certains cas, il y ait de l'avantage à mélanger plusieurs engrais, rien ne nous empêchera de le faire au moment voulu. On peut toujours mettre de l'eau dans son vin ou du vin dans son eau ; mais une fois le mélange opéré, il faudrait de la besogne et de la patience pour le défaire. Mettons donc notre bouteille d'un côté, notre carafe de l'autre. Quant nous aurons besoin de vin pur, nous prendrons la bouteille ; d'eau pure, nous prendrons la carafe. S'il nous vient ensuite la fantaisie d'avoir de l'eau rougie, nous verseront des deux dans le même verre. Faisons de même pour les fumiers, lorsque l'exploitation sera de quelque importance. Ne confondons pas en un tas unique ceux de vache, de porc et de cheval ; si nous avons des mélanges à opérer, ne nous pressons pas ; il sera toujours temps de le faire au moment de nous en servir.

Maintenant que nous avons posé des principes que nous croyons irréprochables, nous nous faisons un devoir de reconnaître que les praticiens ne s'y soumettront pas de sitôt, et qu'ils continueront, comme par le passé, de confondre les engrais d'étable, d'écurie et de porcherie. Cette vieille méthode a le mérite incontestable de modérer ; de ralentir la fermentation du fumier chaud par son contact avec les fumiers froids ou aqueux, et de précipiter la fermentation de ces derniers par leur mélange avec le fumier d'écurie. Le traitement des fumiers réunis devient plus facile que celui des fumiers séparés et exige moins de surveillance et de main-d'œuvre. Quant aux qualités du mélange, elles sont parfaitement

établies, en raison de la grande diversité des vivres qu'il contient. Donc, tout en déclarant bien haut que nous sommes, dans la théorie et dans l'application, très-partisan de la distinction des engrais, nous faisons la part des inconvénients et des soucis de la manipulation et n'osons exprimer un blâme à l'adresse des écrivains et des cultivateurs qui recommandent le mélange. S'il y a de bonnes raisons à faire valoir contre eux, il y en a de bonnes aussi à invoquer en leur faveur.

Application des fumiers.

Nous savons déjà que les fumiers, chauds, c'est-à-dire ceux de cheval, de mulet, d'âne et de moutons conviennent particulièrement aux terrains compacts et même aux terrains légers des climats pluvieux. Nous savons aussi que les fumiers froids, qui sont ceux des vaches, des bœufs et des porcs, conviennent particulièrement aux terrains légers et brûlants. Nous savons encore que si les fumiers longs sont d'un bon effet sur les terres fortes, les fumiers consumés sont également d'un bon effet sur les terres légères, quand une atmosphère humide ou des pluies suffisantes favorisent la dissolution de leurs sels. Mais ce n'est pas savoir assez ; nous avons à nous demander maintenant :

1° A quelles époques il convient de conduire les fumiers aux champs ;

2° A quelles doses peuvent et doivent s'élever les fumures ;

3° S'il vaut mieux fumer à de longs qu'à de courts intervalles ;

4° A quelle profondeur l'on doit enfouir les fumiers.

5° S'il y a des inconvénients à les appliquer en couverture.

Les hommes les plus compétents pensent qu'il y aurait profit pour le cultivateur à conduire les fumiers aux champs lorsqu'ils sont à l'état frais ou pailleux, mais à la condition de les répandre de suite, de les enterrer sans délai et donner plusieurs labours aux terres ainsi fumées, avant de les ensemercer. Pour notre compte, nous accepterions volontiers ce procédé dans les sols compacts, où le fumier long ne s'use pas vite, mais nous y regarderions à deux fois avant de l'appliquer aux terres légères, parce que la décomposition de l'engrais y est rapide, et qu'en temps de pluie, les sels dissous s'en iraient en grande partie dans les couches profondes au préjudice de la couche arable. Souvent, il arrive, dans ces contrées de terres légères comme ailleurs, que les cultivateurs sont obligés de dégager la cour de la ferme, encombrée de fumiers, de conduire ce fumier aux champs plusieurs mois avant les semailles, et de l'y enfouir de suite. Eh bien, dans ce cas particulier, il n'y a qu'un moyen de retarder ou d'empêcher la décomposi-

tion de l'engrais, c'est de rouler fortement le terrain où l'on vient de l'enfourir. Sur les parties roulées ou tassées, le fumier se conservera, tandis que sur les parties non roulées, il disparaîtra.

Le plus ordinairement, l'application des fumiers se fait vers la fin d'août ou en septembre, à la veille des semailles d'automne ou à la sortie de l'hiver, soit pour les cultures de printemps, soit pour relancer les récoltes qui ont souffert des rigueurs de la mauvaise saison. Règle générale, on peut avancer que l'époque de l'application des fumiers est déterminée par les besoins plus ou moins pressants des graines ou par le plus ou moins de profondeur des racines. Nous allons nous expliquer : — Quant nous avons affaire à des graines qui germent vite, nous devons fumer quelques jours avant les semailles ou, tout au moins, en même temps que nous semons, afin que l'engrais soit à la portée des graines à l'heure où elles en ont besoin pour le développement des tiges et des racines. Quand nous avons affaire, comme dans la culture potagère, par exemple, à des graines que nous semons, vers la fin, d'octobre ou en novembre, en vue de gagner huit ou dix jours sur la levée du printemps, pas n'est besoin de se hâter pour la fumure, et rien ne nous empêche d'attendre la fin de février pour répandre l'engrais en couverture sur les planches ensemencées. Pouvant que la nourriture arrive aux graines au moment de la levée, nous n'avons rien de plus à désirer. Quand enfin, nous avons affaire à des prairies naturelles ou artificielles ou à des arbres, l'époque de l'application des fumiers est déterminée approximativement par la profondeur, que les racines atteignent; plus il y a de profondeur, plus il faut de temps à l'engrais pour arriver à portée de l'extrémité des racines. Ainsi, avec les graminées de nos prairies naturelles, dont les racines ne vont pas loin en terre, on peut fumer vers la fin de février ou au commencement de mars, avec l'assurance que les vivres arriveront aux racines au moment de la reprise de la végétation, c'est-à-dire au moment où les plantes en ont besoin. Pour les prairies artificielles toutes jeunes, faiblement enracinées, nous fumeront de même à la sortie de l'hiver; mais si ces prairies artificielles avaient de longues racines, nous devrions nécessairement avancer l'époque de la fumure, nous y prendrions dès l'automne ou, au plus tard, en janvier. Nous devrions, pour la même raison, fumer à l'automne nos arbres de jardin, nos arbres de verger et nos vignobles.

Passons à présent à la seconde question. En traitant de chaque fumier, nous avons indiqué les quantités

employées habituellement par arpent, quantités qui varient entre 20,000 et 40,000 lbs. Dans la culture intensive de nos riches contrées, on ne se contenterait pas de ce chiffre; nous connaissions des propriétaires, des fermiers même qui fument leurs champs comme d'autres fument leurs jardins et qui élèvent les proportions d'engrais, par arpent, jusqu'à 100,000 lbs et plus. Il va sans dire que s'ils fument aussi copieusement, c'est qu'ils y trouvent leur profit.

Les fortes fumures ont l'inconvénient incontestable d'altérer la saveur des produits; mais tout compte fait, elles donnent un bénéfice que nous ne pouvons pas attendre des fumures ordinaires, et à ce point de vue, nous les approuvons. Les hommes de science ont voulu établir le chiffre des fumures d'après la consommation normale des récoltes; ils se sont dit: Puisqu'un arpent de froment, ou de pommes de terre ou de toute autre plante enlève au sol tant d'azote, tant de phosphate, tant de ceci, tant de cela, il suffirait de rendre rigoureusement au sol, sous forme d'engrais, les quantités de substances enlevées, pour rétablir l'équilibre rompu et maintenir la fertilité première. Les praticiens, qui croient aux avantages de la plus-value des terrains et qui veulent qu'au bout d'un quart de siècle ou d'un demi-siècle de culture, ces terrains aient plus de valeur réelle qu'après le défrichement, ne se contentent pas du raisonnement des hommes de science et tiennent à ce que la restitution soit toujours plus élevée que le prêt.

M. Boussingault, qui a l'immense mérite, à nos yeux, d'être un chimiste habile et consciencieux, de compter beaucoup avec les praticiens et de n'avoir pas de système arrêté, reconnaît la nécessité de fumer fréquemment ou copieusement et l'attribue à ce qu'une partie du fumier enfoui se modifierait de façon à rester inerte, à ne plus agir comme engrais. A son avis, cette partie de fumier, d'abord inassimilable, doit reprendre peu à peu ses propriétés d'engrais sous les influences météorologiques et par l'intervention des alcalis, notamment de la chaux.

Cette explication ne nous satisfait pas et nous prenons la liberté de ne point l'accepter. Les plantes, comme les bêtes, nous paraissent, quant au manger, plus raisonnables que les hommes. Une vache qui a de l'herbe jusqu'au ventre, n'en prend qu'à son appétit, se couche ensuite et rumine. Une plante qui a de l'engrais à discrétion, n'en prend, elle aussi, qu'à son appétit, un peu plus de ceci et un peu moins de cela, selon ses goûts; il n'y a que l'homme qui pousse les choses jusqu'à l'indigestion et se comporte à la manière des Romains de la décadence. De ce qu'un végé-

tal ne se bourre point de nourriture à en périr, il ne suit pas, selon nous, qu'on doive accuser cette nourriture d'inertie. Nous pensons que les plantes qui ont avalé suffisamment d'une chose ou d'une autre, sont en droit de s'arrêter comme la vache qui rumine sur la pâture, comme le cheval qui dort sous le râtelier, comme le cochon qui rebute les pommes, sans que nous songions à accuser l'herbe, le foin ou les fruits de ne rien valoir pendant un temps plus ou moins long.

Nous pensons que la nécessité de donner des fumures fréquentes aux cultures jardinières ou intensives ne relève point de la raison que soupçonne M. Boussingault. Le fumier fourni en abondance, n'a pas l'unique avantage d'apporter aux plantes une nourriture confortable; il a celui, en outre, de transformer la couche arable, d'y entretenir une douce humidité, de la rafraîchir en temps sec, de la réchauffer en temps frais, grâce à la fermentation et à la couleur brune des débris organiques, de la diviser quand elle est trop compacte, de lui donner un peu de consistance quand elle est trop légère, et, enfin, de retenir les sels solubles à la manière de la tourbe, dont se servent les gens du Nord pour élever des digues. Ce sont tous ces avantages réunis que nous recherchons et devons rechercher dans les cultures intensives; ce n'est qu'à ces conditions que l'on obtient une terre faite et de haute fertilité.

Si nous n'avions en vue que la nourriture strictement nécessaire, il serait parfaitement inutile de recourir aux fumures fréquentes, soit dans nos potagers, soit dans les champs de la Flandre et du Hainaut, puisqu'il s'y trouve des vivres en réserve pour de longues années. C'est parce que nous voulons, avec la nourriture, autre chose encore, que nous nous imposons de semblables sacrifices.

Supposez que nous donnions tout juste à une récolte ce qui lui est nécessaire pour bien vivre, et, qu'après cela, nous soyons surpris par une année de sécheresse, une année pluvieuse ou une fin d'hiver interminable, qu'arriverait-il? Dans le premier cas, l'engrais n'agirait point, faute d'eau pour le dissoudre; dans le second cas, la couche arable serait épuisée par une grande perte d'égoûts; dans le troisième cas, le terrain aurait beaucoup de peine à se réchauffer, et la végétation, très-tourmentée à son début, s'en ressentirait plus ou moins jusqu'à la récolte. Or, le seul moyen de n'avoir pas à compter avec ces inconvénients, c'est de les prévenir par des fumures fréquentes, c'est-à-dire de former une épaisse couche de terreau et de l'entretenir constamment aussitôt formée. C'est parce que l'on procède

ainsi dans la culture intensive, que les succès y sont plus assurés que dans la culture extensive, où l'on ne fume que tous les deux, trois ou quatre ans.

Nous ne connaissons aux fumures abondantes et répétées qu'un seul désavantage bien marqué, c'est celui de former un terrain qui, parfois, ne permet plus à l'eau de sortir de l'humus et à l'air d'y circuler librement. Autrefois, au rapport de Duhamel, lorsque la terre était ainsi malade de *graisse*, les maraîchers des environs de Paris y passaient la charrue et la mettaient en herbe, pendant quelques années, afin de la dégraisser, c'est-à-dire d'user une bonne partie de l'engrais et de la dessécher le mieux possible.—Ne perdons pas de vue que des milliers et des millions de brins d'herbes poussent aisément sur un sol où ne réussissent plus les légumes à racines profondes, que tout brin d'herbe a besoin d'un peu d'eau, que cette eau lui arrive en partie du sol par les racines, que plus les plantes sont serrées, plus il y a de buveuses d'eau, et qu'à ce compte, les herbes d'un pré drainent le terrain plus qu'on ne se l'imagine.—Nous ignorons si la coutume de mettre en herbe les vieux marais trop riches s'est maintenue aux environs de Paris; mais nous pouvons affirmer que, dans le voisinage de Mons, ce procédé est encore en usage.

Arrivons à la troisième question, par laquelle on se demande s'il vaut mieux fumer à de longs qu'à de courts intervalles. Nous venons déjà de nous prononcer en faveur des fumures fréquentes, mais il nous reste encore quelque chose à dire sur ce sujet.

« Les cultivateurs, écrivait Columelle, doivent savoir que si l'absence de fumier refroidit le sol, l'excès le brûle, et qu'il est plus dans leur intérêt de fumer fréquemment que de fumer trop largement. »

Le froid et le chaud n'ont rien à voir dans cette affaire, mais Columelle n'en a pas moins raison de poser en fait que les petites fumures renouvelées fréquemment et à propos, produisent plus d'effet sur une récolte que de fortes fumures appliquées à de longs intervalles. Oui, il y a plus de profit à donner aux plantes en deux, trois ou quatre fois, la somme de vivres qu'on leur destine, que de la leur donner tout d'un coup; plusieurs petits repas leur font plus de bien qu'un gros, les développent mieux. Avec les grosses fumures, appliquées au moment des semailles, on perd beaucoup d'engrais. Les pluies le détrempe, le délayent, l'emmènent tantôt par les rigoles, tantôt dans les couches profondes du sol. Et plus aussi, les dissolutions qui font la sève sont parfois tellement chargées de sels qu'elles ne peuvent plus s'introduire dans les organes des

végétaux. C'est ce qui fait dire, souvent à tort, que l'excès d'engrais brûle. Avec les petites fumures répétées, ces inconvénients ne sont pas à craindre. Les eaux pluviales ne les gaspillent point; les dissolutions moins chargées, moins denses que la sève, pénètrent très-bien par les racines et profitent aux plantes.

Donner de fortes fumures aux végétaux avant même qu'ils ne poussent, c'est, en quelque sorte, servir des plats de viande noire et des ragôts épicés à des enfants qui viennent de naître. Les petites plantes, comme les petits enfants, n'ont que des besoins très-limités, et il n'est ni nécessaire ni convenable de leur servir des repas d'ogre. Attendons que les uns et les autres aient pris des forces, que leurs besoins se soient développés, et, alors, nourrissons-les en conséquence, largement et copieusement. Nous savons tous, par expérience et pour l'avoir lu quelque part, que les récoltes ne commencent à fatiguer le sol qu'au moment de la floraison, et qu'elles l'épuisent surtout pour mûrir leurs graines. Or, ceci revient à dire que les récoltes jeunes et en herbe vivent de peu, se contentent peu; d'où il suit qu'en leur donnant tout d'abord une nourriture substantielle, nous manquons notre but. Les plantes y touchent à peine dans leur jeunesse, et une bonne partie de l'engrais se perd, en attendant que les plantes en question prennent de la force et de l'âge. Il arrive même souvent, surtout dans les années pluvieuses, que l'engrais d'attente est à peu près complètement usé lorsque les végétaux en ont le plus besoin.

Cette façon absurde de nourrir les récoltes sur pied n'est que trop répandue, et il nous semble que dans l'intérêt de tous et de chacun, il serait temps de l'abandonner, pour suivre enfin la méthode des fumures répétées que recommandent et l'expérience de quelques localités exceptionnelles et le gros bon sens.

Fumons donc faiblement d'abord et autant que possible en couverture; puis, dès que nos plantes grandissent et se fortifient, fumons de nouveau et un peu plus que la première fois; plus tard, enfin, lorsqu'il s'agira de pousser au développement définitif de la récolte, nous fumerons très copieusement.

Avec les céréales, ce procédé offre des difficultés, nous le savons; mais, après tout, rien ne s'oppose à ce qu'on les fume en deux fois; avec les plantes sarclées, au contraire, l'opération est toujours praticable. Il ne nous paraît pas possible d'admettre comme bon l'usage qui consiste, par exemple, à donner en septembre à une céréale d'automne, et en une seule fois, de la nourriture pour dix ou onze mois. Cette céréale ne consomme rien en hiver et dort à côté des vivres

que les pluies et la fonte des neiges doivent nécessairement gaspiller. Les Flamands fument à deux reprises, à l'automne et au printemps, et, quand on le peut, on ferait bien de les imiter.

Il nous semble difficile de déterminer la profondeur à laquelle les fumiers doivent être enfouis. Elle dépend de la nature du sol aussi bien que de celle des plantes cultivées. Nous croyons que dans les terres légères, plus ou moins maigres, plus ou moins exposées aux inconvénients de la sécheresse, il y a de l'avantage à rapprocher le fumier de la surface, surtout lorsque l'on se propose d'y cultiver des plantes à racines traçantes. C'est le meilleur moyen d'entretenir la fraîcheur autour de ces racines et d'assurer le développement régulier des plantes. Si le fumier était enfoui profondément, la surface de la couche arabe se dessècherait trop vite et les arrêts de végétation seraient à craindre. Lorsque nous avons affaire à des racines pivotantes, on gagne à enfouir le fumier dans des sillons profonds. Ainsi, il a été remarqué que de l'engrais enterré avant l'hiver favorisait le développement en longueur des carottes, panais, betteraves, etc.

Un grand nombre de cultivateurs craignent de laisser le fumier exposé pendant quelques jours, sur la terre, aux influences atmosphériques et se hâtent de l'enfouir. Nous ferons observer que leurs craintes sont exagérées. Il est clair que le fumier ne doit point rester sur les champs en petits tas et qu'il convient de l'épandre de suite, parce que la besogne est plus facile avec l'engrais frais qu'avec l'engrais un peu desséché, et aussi parce que la disposition en tas a l'inconvénient de réunir trop d'égoûts à la même place et de rendre la végétation fort irrégulière. Mais du moment que l'épandage a eu lieu, nous ne pensons pas qu'il soit d'absolue nécessité de recouvrir l'engrais avec la charrue. Beaucoup de personnes même attribuent d'excellents effets aux fumures laissées en couverture, bien que cette méthode soit en désaccord avec la théorie des savants et qu'elle favorise la perte de l'azote.

Mathieu de Dombasle s'est prononcé pour les fumiers en couverture. Schwerz a, de son côté, réuni de nombreuses observations dans ce sens. Nous allons les résumer. Un praticien assurait à Schwerz que le fumier étendu sur le sol pendant un certain temps amène le développement rapide des mauvaises herbes, qu'il devint alors facile de détruire. Un autre lui assurait que le fumier étendu quelque temps sur les argiles compactes, rend de grands services. Sur les bords du Rhin, on croit que l'engrais qui n'est pas enfoui de suite, s'améliore en perdant de son acidité;

dans la principauté de Lippe, les jachères et les étègles reçoivent leur fumure longtemps avant les labours ; un proverbe du comté de Marck veut que le fumier craque et ne ploie pas, c'est-à-dire qu'il soit enfoui sec et non humide. Schmalz constate que dans une partie de seigle où le fumier avait séjourné longtemps à la surface du sol, la vigueur de la céréale fut plus remarquable, depuis la levée jusqu'à la maturité, que dans la partie où le fumier avait été enfoui de suite.

En Angleterre, en Allemagne, en Suisse et en Belgique, sur certains points de la province de Luxembourg les fumures en couverture se pratiquent fréquemment et avec succès. Dans l'Ardenne belge, on couvre de fumier duran plusieurs semaines les vieux gazons ou *prés de champs* que l'on se propose de rompre ; là aussi, les anciens cultivateurs mettent le fumiers en couverture sur le seigle, après avoir enterré la graine, et s'en trouvent fort bien. Enfin, dans les terrains sablonneux et secs des environs de Paris, nous avons un intérêt incontestable à employer nos fumiers en couverture. Que les chimistes y trouvent ou non leur compte, les praticiens y trouvent le leur, et c'est l'essentiel.

Schweiz établit que les fumiers étendus pendant un certain temps à la surface du sol, puis enfouis, se décomposent plus vite, agissent plus énergiquement et durent moins que les fumiers enterrés de suite après l'épandage. Il pense que le fumier étendu à la surface ne perd pas de sa force, mais qu'il devient plus facilement décomposable. Il recommande de l'étendre quand il est trop mouillé, quand on en possède en abondance et que l'on fume fréquemment : il recommande, au contraire, de l'enfouir de suite lorsqu'il est bien ressuyé et qu'on veut l'économiser.

Personnellement, nous avons remarqué, à diverses reprises, que le fumier appliqué en couverture, vers la fin de l'automne, sur des terres neuves nouvellement défoncées, y produisait d'excellents effets, et que, par ce moyen, l'on obtenait dès l'année suivante des récoltes que sans cette méthode, on n'aurait obtenues qu'au bout de trois ou quatre ans.

Engrais provenant des minéraux.

Cette quatrième catégorie comprend la chaux, le falun, les cendres de houille, le plâtre, le sulfure de chaux des usines à gaz, le phosphate de chaux, les nitrates de potasse et de soude, le sel, les cendres pyriteuses, le laitier, les terres cuites et les terres rapportées. Autrefois, ces engrais inorganiques étaient classés sous le titre d'amendements, et quelques auteurs jugent encore à propos de leur conserver cette qualification que nous

avons critiquée le premier, peut-être, vers 1847, et voici pourquoi :—On a supposé que les engrais minéraux n'agissaient que mécaniquement, dans la plupart des cas, tantôt en divisant le sol, tantôt en lui donnant de la consistance : on a supposé aussi que d'aucuns, se comportaient à la manière des stimulants ou des excitants, et l'on a cru devoir les distinguer des engrais qui agissent physiologiquement, c'est-à-dire qui nourrissent directement les plantes. Cette distinction n'est pas fondée et n'a pas de raison d'être. Les engrais inorganiques agissent de la même manière que les engrais organiques et se retrouvent dans toutes les cendres. C'est une preuve que les végétaux en ont vécu et en vivent. Ils agissent donc directement, physiologiquement. Nous ne contestons pas leur action mécanique, mais elle n'est pas contestable non plus dans les engrais organiques. Est-ce que les fumiers pailleux et ligneux ne divisent pas les argiles ? Est-ce que les fumures copieuses ne donnent pas du corps aux terres légères.

Chaux.

Il y a fort longtemps, il y a des siècles que l'on connaît les avantages de la chaux en agriculture. Vous n'avez qu'à parcourir les œuvres des auteurs latins, celles de Bernard de Palissy, et vous verrez qu'il en est question.

On nous dit, à cause du nom, que la chaux réchauffe ce qui est froid, qu'elle divise ce qui est trop serré, trop compacte. Ce sont des mots vides de sens, des explications qui ne signifient rien. La chaux ne réchauffe rien et ne divise rien, au moins directement, croyez-le bien ; et la preuve de ceci, c'est qu'elle a du succès dans les sols chauds et légers qui n'en contiennent pas. Est-ce que ses effets sur les sables siliceux ne sont pas connus ? Est-ce que, dans l'Ardenne belge, on n'emploie pas la chaux avec un grand profit sur des terrains aussi légers que de la cendre ?

Nous devons en conclure nécessairement que la chaux convient à tous les terrains qui en manquent, que ces terrains soient des argiles compactes, des sables siliceux, du schiste ou du granit, peu importe ; sa place est là, comme la place du pain sur la table de celui qui n'en a pas, comme la place de l'eau dans le verre de celui qui a soif. La chaux doit faire partie de la nourriture de nos céréales, de nos racines, de nos plantes industrielles, de nos légumes. A défaut de celle-ci, ils ne mourraient pas, sans doute, mais ils souffriraient plus ou moins, il leur manqueraient quelque chose.

La chaux ne fonctionne pas seulement comme nourriture ; elle fonctionne encore comme substance dé-

composante et comme substance pré-

pre à empêcher le mauvais effet des acides. Quand on veut que des cadavres ou que des herbes se décomposent vite, on les recouvre de chaux vive ; quand on veut enlever l'acidité ou l'aigreur d'un liquide, on y met de la chaux. Voilà pourquoi nous nous en servons dans les défriches de bois et de bruyère où il y a des quantités de vieilles feuilles et de vieux bois à décomposer ; voilà pourquoi nous nous en servons toujours dans ces mêmes défriches, dans les tourbières, dans les terrains marécageux, dans les prairies aigres, où les feuilles forment des acides en pourrissant, acides qui conviennent à de mauvaises herbes, à des joncs, des mousses, des carex, etc., mais qui déplaisent fort à la plupart des bonnes plantes que nous cultivons.

Lorsque la chaux est destinée à des terrains chargés de débris végétaux, il convient de l'employer vive ou caustique autant que possible, et à raison de 100 à 120 minots par arpent lorsque la chaux est destinée seulement à corriger, à neutraliser l'acidité d'un terrain ou à l'enrichir tout simplement de l'élément calcaire, ou bien encore lorsqu'on se propose de la mélanger avec des fumiers ou d'en faire des composts avec de la terre, il vaut mieux l'employer éteinte, autrement dit délitée ou fusée, 60, 70, et 80 minots de chaux éteinte servent d'ordinaire à chauler un arpent ; 110 de chaux suffit pour les composts. On chaule une fois seulement tous les huit ou neuf ans, mais nous pensons qu'il vaudrait mieux chauler tous les trois ou quatre ans, à la dose de 30 à 40 minots par arpent. Il y aurait moins de chaux perdue et les avances à déboursier seraient moins lourdes.

Nous connaissons des cultivateurs qui répandent la chaux parmi les champs à l'état de pierres ou de cailloux et qui l'enterrent à la charrue avant qu'elle ait eu le temps de fuser. C'est une mauvaise méthode, car, à côté de places trop chaulées, se trouvent des intervalles qui ne reçoivent rien. Mieux vaut donc former des petits tas de chaux, de distance en distance les recouvrir de quelques pelletées de terre, leur donner le temps de se réduire en poussière et répartir ensuite l'engrais uniformément sur le sol. Il ne faut pas plus de trois semaines pour produire ainsi naturellement la pulvérisation de la chaux. Dans certaines localités, on la fait fuser dans la cour même de la ferme en ouvrant un entonnoir au sommet du tas, et en y versant de l'eau ou du purin que l'on recouvre avec de la chaux vive. Quantité de cultivateur enterrent de suite la chaux éteinte, après l'avoir répandue sur les céréales des céréales ; d'autres laissent passer l'hiver à l'air et ne l'enterrent qu'au printemps. Nous croyons que, dans les défriches, il con-

vient de l'enfourir avant l'hiver, tandis qu'il vaut mieux la laisser passer l'hiver sur le sol dans toute autre cas. L'essentiel, c'est de ne jamais enterrer la chaux à une grande profondeur, car elle descend vite et il importe d'en perdre le moins possible. L'essentiel aussi, quand elle est répandue, c'est de la mélanger intinément avec la couche arable, au moyen de hersages dans tous les sens.

On a dit de la chaux, comme de la marne, qu'elle enrichit les pères et ruine les enfants. L'appréciation n'est pas flatteuse. Sur ce point, voici la vérité ; quand on abuse de la chaux sur des terres riches en terreau, on les use vite, et une fois qu'elles sont usées, il faut du temps pour les rétablir ; mais quand on n'emploie pas la chaux à dose exagérée et quand on a soin de fumer comme si l'on ne chaulait pas, elle enrichit les enfants tout aussi bien que les pères.

Falun.

On donne le nom de *salunières* à des dépôts de calcaire coquillier que l'on rencontre en Angleterre et sur divers points de la France, notamment dans les départements d'Indre-et-Loire, de Maine-et-Loire, des Côtes-du-Nord, etc. Les coquilles marines et autres débris fossiles qui constituent le *falun* se rencontrent parfois sans aucun mélange de terre ni de sable, comme dans les dépôts d'Indre-et-Loire, et devraient être classés parmi les engrais provenant des animaux ; mais il n'en est pas ainsi partout ; nous avons les marnes coquillières, les sables coquilliers de l'intérieur des terres et du littoral, et voilà pourquoi nous classons le tout parmi les engrais minéraux.

Le falun est préférable à la chaux ; il agit plus énergiquement et plus longtemps qu'elle. Comme la chaux, il convient aux terres argileuses où on l'emploie avec le fumier et à de fortes doses. M. Girardin rapporte qu'en Touraine, on l'applique aux argiles calcaires, à raison de 15 charretées par arpent, tandis que dans les argiles fortes, on élève encore cette proportion. En Irlande, le falun ou marne coquillière n'est employé qu'à la dose de 5 à 7 charretées par arpent.

Carrière Agricole.

On peut aussi augmenter la quantité de fumier,

en mêlant au tas de grandes herbes que l'on coupe le long des chemins, des fossés, des haies, etc. ; mais ceci exige l'attention la plus scrupuleuse de ne jamais attendre, pour les couper, le moment où elles portent leurs graines, et même, pour beaucoup d'entre elles, il n'y a pas de sécurité à les couper quand elles son en fleur ; car, si on les laisse quelques jours sur le

terrain, les graines peuvent venir en état de germer. Sans les plus extrêmes précautions sous ce rapport, on pourra faire beaucoup plus de mal que de bien. A la vérité, la fermentation du fumier détruira un grand nombre de ces graines ; mais il y en a beaucoup qui y résistent, et il y a toujours bien assez de mauvaises herbes dans les terres, sans y conduire leurs semences volontairement. J'ai dû mettre en garde les cultivateurs contre cette faute, parce que j'ai eu lieu de me repentir vivement de l'avoir commise.

Si le tas de fumier n'est pas trop étendu pour sa hauteur, et qu'il ne reçoive pas d'autres eaux que les pluies qui tombent sur lui, il ne sera presque jamais à craindre qu'il contienne un excès nuisible d'humidité ; mais, dans les longues sécheresses, il peut se faire qu'il se désèche trop pour que la fermentation s'y opère bien ; dans ce cas, le fumier prend le blanc et perd beaucoup de sa valeur : cela arrive principalement aux fumiers de cheval ou de mouton, qui sont plus secs par leur nature que celui du bétail à cornes, et qui, d'ailleurs, par la grande chaleur qu'ils développent pendant leur fermentation, font évaporer promptement l'humidité. On doit observer de temps en temps l'état de l'intérieur du tas, et si l'on s'aperçoit qu'il manque d'humidité, il est absolument indispensable de verser de l'eau dessus d'une manière quelconque, en la faisant pénétrer dans toutes les parties de la masse au moyen d'un pieu qu'on y enfonce et qu'on retire ensuite, pour y former des trous par où l'eau s'insinue.

Lorsqu'on a un colombier (pignonier) dans l'exploitation, on ne doit jamais mêler aux autres fumiers celui qu'on en retire ; on doit faire sécher la *colombine* si elle n'est pas bien sèche lors qu'on la recueille, la réduire ensuite en poudre au moyen du fleau ou de toute autre manière. et la répandre à la main sur les récoltes en végétation, ou au moment de la semaille, au mois de mai ou de juin, sans l'enterrer ; de cette manière, elle produit bien plus d'effet qu'en la mêlant aux autres fumiers.

Le fumier de bergerie se mêle rarement aussi aux autres fumiers, parce que, lorsqu'on vide la bergerie, on en obtient à la fois une trop grande quantité pour pouvoir le mêler convenablement avec le reste du tas ; on en fait un tas à part, qu'on traite avec le même soin que je viens d'indiquer.

Le produit des vidanges des latrines de l'exploitation ne doit pas non plus être mêlé aux autres fumiers. C'est un engrais très-puissant qu'on ne doit jamais négliger de recueillir ; la manière la plus commode pour l'utiliser est de le mettre, à l'état liquide, dans une fosse d'au moins trois pieds de profondeur, qu'on emplie seule-

ment à moitié : on dépose sur le bord de cette fosse de la terre bien meuble ou de la marne bien sèche, et on la jette sur les matières par pelletées, en l'éparpillant le plus également possible ; la terre gagne bientôt le fond et on en ajoute jusqu'à ce que la masse soit bien ferme. Au bout de quelque temps, on vide le tout, et on en fait un tas sur le bord de la fosse ; puis on l'emploie lorsqu'il est assez ressuyé pour pouvoir être répandu facilement. On ne doit jamais mêler à ces matières des gazons ou des herbes, parce que les substance végétales s'y décomposent très-difficilement. Au bout de plus d'un an, j'ai retrouvé dans du *compost* de cette espèce les herbes qu'on n'y avait mises aussi entières qu'au premier moment, ce qui gêne beaucoup pour répandre l'engrais également.

Tous ces soins pour recueillir et conserver convenablement les engrais ne sont nullement dispendieux,

ils n'exigent que de la vigilance et de l'attention ; mais quand ils entraîneraient à quelques frais, ce ne serait pas un motif de s'en dispenser : pour le cultivateur qui connaît la valeur des engrais dans la culture des terres, aucune dépense ne peut être mieux placée.

Quant à la manière d'employer le fumier, l'usage le plus commun est de ne le transporter sur les terres que lorsqu'il est bien consommé, c'est-à-dire, lorsqu'il est réduit à l'état d'une substance onctueuse qui se coupe facilement à la bêche, ou, comme disent les cultivateurs, d'un *beurre noir*. Cette méthode a l'avantage de détruire une grande partie des semences d'herbes nuisibles qui se trouvent toujours dans le fumier, malgré tous les soins possibles, et qui y ont été apportées, soit par la litière, soit par les excréments du bétail.

On peut cependant, dans beaucoup de cas, employer très-avantageusement le fumier frais et sortant de l'étable : et, employé ainsi, il produit presque toujours des effets aussi prompts et plus durables. Dans les méthodes perfectionnées d'agriculture, où l'on n'applique le fumier qu'aux récoltes sarclées, l'inconvénient des semences de mauvaises plantes est bien moins graves, parce que les mauvaises cultures, en en détruisant une grande quantité, empêchent qu'elles ne nuisent à la première récolte ; et les labours qu'on donne avant la récolte suivante achèvent de les détruire. Dans les terres argileuses, le fumier enterré ainsi frais, par un seul labour, produit de très-bons effets, et c'est la méthode qu'on doit toujours suivre pour les patates, dans quelque sol que ce soit.

On peut, ou enterrer le fumier par des labours, ou le répandre par dessus les semailles ou les récoltes en-

végétation. Sur la jachère c'est toujours de la première manière qu'on l'applique, et, en général, est celle qui convient le mieux, dans la plupart des cas, pour les sols argileux. Alors, si l'on donne un second labour après celui qui a enterré le fumier, soit frais et pailleux, soit consommé, il est toujours nécessaire d'en donner encore au moins un troisième ; car le second labour ramène à la surface beaucoup de fumier, et l'amendement serait très-égal ; ce n'est guère que le troisième labour qui le mêle bien à la terre. Ce motif peut engager à n'enterrer le fumier que par le labour qui précède la semaille ;

cependant cette pratique présente quelques inconvénients dans certains sols

pour la culture du froment, parce que les principes du fumier, n'étant pas encore entrés en combinaison avec la terre, sont absorbés trop promptement par les plantes ; en sorte que ces dernières prennent une trop forte végétation, dans la première période de leur croissance.

Dans les sols légers, sablonneux ou calcaires, le fumier frais ou consommé produit, en général, bien plus d'effet lorsqu'on l'applique sur le sol au lieu de l'enterrer : on peut le répandre, soit au moment de la semaille, soit au printemps, sur la récolte en végétation, soit même pendant l'hiver, sur une terre qui doit être labourée au printemps, pourvu, toutefois, que le sol ne soit pas en pente, de manière que les pluies puissent entraîner les sucs du fumier hors du champ. Quoique cette méthode d'appliquer le fumier soit en opposition avec la théorie, qui fait supposer qu'on perd, dans ce cas, une grande quantité de principes volatils qu'on regarde comme très-précieux, cependant, l'expérience se prononce si fortement en sa faveur, qu'on ne doit pas hésiter à la suivre, lorsque cela est possible.

Dans les sols argileux, les engrais appliqués ainsi en couverture sont également très-efficaces ; et si cette méthode convient moins aux céréales d'hiver, dans les terrains de cette nature, c'est qu'il arrive souvent qu'il n'est pas facile de faire les charrois sur la surface d'une terre argileuse, au retour du printemps, époque à laquelle il conviendrait d'appliquer la fumure dans la plupart des circonstances.

Lorsqu'on emploie ainsi le fumier en couverture, il est fort important que le sol ne soit pas imprégné d'eau au moment où l'on répand l'engrais, car alors les premières pluies pourraient entraîner hors du champ une grande quantité de sucs fertilisants, et l'on doit s'efforcer de choisir, pour répandre le fumier, un instant où la surface du sol est bien ressuyée et même sèche, s'il est possible.

Cette dernière méthode est la seule applicable aux prés et aux prairies artificielles ; la saison la plus favorable pour y conduire le fumier est la fin de l'automne, avant que le sol soit détremé par les pluies. Lorsque l'herbe commence à grandir au printemps suivant, si c'est du fumier pailleux qu'on a employé, il est bon de ramasser les pailles au râteau ou à la herse, et de les mettre en tas hors du pré.

Les engrais qui s'appliquent en poudre et en petite quantité, comme le compost de matière fécale, que j'ai indiqué tout à l'heure, le fumier de pigeon, etc., doivent toujours s'employer en les répandant très-également après les semailles ou sur les récoltes en végétation, et sans les enterrer, ou du moins très-peu ; ils produisent ainsi bien plus d'effet que si on les enfouissait à la charrue.

Lorsque l'on conduit du fumier, on doit mettre une grande attention à ce que le nombre d'ouvriers qui chargent les voitures soit proportionné au temps qu'exige chaque voyage, de manière que les hommes ne restent jamais oisifs et que les attelages n'attendent pas ; il faut avoir un ou deux charriots de plus que le nombre de voitures attelées, afin que, aussitôt qu'une voiture vide arrive près du tas, l'attelage puisse repartir avec une voiture pleine ; et si le service est bien organisé, les chevaux ne doivent jamais s'arrêter pour attendre que l'on charge une voiture.

Soit que le fumier doive être enterré par un labour, soit qu'on l'applique à une récolte en végétation, une des précautions les plus importantes pour qu'il produise tout son effet, consiste à le

diviser avec soin, de manière qu'il soit répandu le plus également possible sur toute la surface du sol.

Cette opération, pour être bien faite, doit être exécutée en deux fois. Un petit nombre d'ouvriers éparpillent d'abord les tas de fumier déposés sur le sol, en le jetant à la fourche, de manière à le répartir également sur toute l'étendue du champ. Des hommes ou des femmes venant ensuite en plus grand nombre, divisent chaque portion aussi menu qu'il est possible, et en couvrent toute la surface du sol : dans la plupart des cas, cette dernière opération ne peut être bien exécutée qu'en y employant les mains. La première opération doit être faite immédiatement après la conduite du fumier, sans qu'on permette que les tas séjournent jamais vingt-quatre heures sur le sol : l'autre pourrait être retardée d'un jour ou deux ; mais il vaut toujours bien mieux l'exécuter tout de suite, parce que si la pluie survient, la fumure sera moins égale, et s'il fait sec, les

morceaux de fumier se diviseront plus difficilement.

On ne doit donc conduire le fumier qu'à mesure que les ouvriers peuvent l'étendre ; mais une fois qu'il a été répandu bien également sur un sol bien ressuyé, il peut, sans inconvénient, rester dans cet état pendant assez longtemps, avant le labour qui doit l'enterrer.

Lorsqu'on enterre par un labour du fumier pailleux, il est presque toujours nécessaire de faire suivre la charrue par des femmes, qui tirent dans les raies, avec des râtaux, le fumier répandu sur la terre, et l'y distribuent bien également ; sans cela le fumier s'amasse souvent devant la charrue, gêne sa marche, et s'enterre ensuite par paquets. Il arrive même assez fréquemment, surtout dans les saisons sèches, que cet inconvénient se présente de nouveau lors de la culture suivante. Plusieurs cultivateurs ont trouvé un moyen très-simple de s'affranchir des embarras qu'entraîne l'emploi du fumier pailleux : ce moyen consiste à faire découper au hache-paille, à la plus grande longueur que donne cet instrument, toutes les pailles destinées à servir de litière.

Si l'on cultive des terres de plusieurs qualités,

il peut être utile de séparer les fumiers provenant des diverses espèces de bestiaux, afin d'employer celui des bêtes à cornes dans les sols chauds et légers, et celui des bêtes à laine et des chevaux dans les terres froides et argileuses. Cependant, il est certain que toute espèce de fumier produit de bons effets dans toute espèce de terre, et si l'on applique un fumier actif à un sol naturellement chaud, il n'est question que d'en diminuer la quantité et d'y revenir plus souvent. Au reste, ce qui convient le mieux dans la plupart des cas, c'est de faire un mélange des fumiers de diverses natures.

La routine vaincue par le progrès.

PREMIERE PARTIE.

XXXIX.

SUITE DU VOYAGE DE MARCEL A LA BRUYÈRE—IL COMMENCE LE DÉFRICHEMENT DES BRUYÈRES—BÉNÉDICTION DU CURÉ SUR CETTE ENTREPRISE—CONSEILS QUE MARCEL DONNE A SON PÈRE SUR L'INSTALLATION DE LA BERGERIE.—SA VISITE CHEZ ROUTINEAU.—CE QUI DÉTERMINE JEANNE A APPRENDRE A LIRE.

Il ne faut pas demander si on parla pendant le souper ; Marguerite ne mangea pas du tout ; elle était occupée à regarder son fils et à l'écouter parler.

Aussitôt après le souper, Marcel alla chez M. Martineau, qu'il trouva au coin du feu avec sa fille. Eléonore lisait le journal à son père. Quand ils virent entrer Marcel, leur surprise ne fut pas moins grande que celle de Marguerite. M. Martineau lui tendit la main ; Marcel se jeta dans ses bras comme il avait fait en apercevant son père. Ensuite, il salua Delle Eléonore avec beaucoup de grâce.

Delle Martineau, trouva aussi Marcel bien changé à son avantage. Sa tenue était excellente, il ne gardait par sa casquette sur sa tête, comme le font aujourd'hui bien des jeunes gens de la campagne et même de la ville. Il avait un air de politesse qu'il n'avait pas avant son départ pour l'école.

La soirée se passa à causer de bien des choses. M. Martineau accablait Marcel de questions, auxquelles il répondait avec simplicité et clarté. Enfin, quand il fut temps de s'en aller, M. Martineau l'engagea à venir le lendemain avec son père, déjeuner, ce que Marcel accepta avec bonheur.

Le lendemain, de grand matin, Marcel était avec son père à parcourir les champs de la Bruyère. Il admira les choux et les betteraves. En visitant les bruyères, Marcel dit à son père :

Mon père, vous avez toujours pensé que ces bruyères augmenteraient un jour votre ferme, en les défrichant, et vous avez bien pensé, mais ce que vous n'espérez pas, c'est d'y trouver pour vous et M. Blanchard une espèce de fortune ; ce qui arrivera pourtant, j'espère. Mais, comme vous n'êtes pas assez riche pour aller vite, il vaut mieux en faire moins grand et le bien faire. Quand vos semailles d'automne seront terminées, ce qui ne sera pas long, puisque vos terres sont prêtes, et comme vous avez battu votre blé, votre hiver sera à vous ; vous pouvez défricher et faire défricher à la tâche quelques arpents, qui vous payeront bien votre temps et vos frais, je vous assure.

Vous pourrez mettre de l'avoine de printemps sur ce que vous défricherez cet hiver, ce qui ne vous empêchera pas d'y semer du blé à l'automne. La terre de défrichement est tellement riche, qu'elle peut supporter plusieurs semailles de céréales les unes après les autres, sans cependant qu'il faille en abuser. Vous sèmerez votre avoine sur votre premier labour, après avoir fortement hersé, puis en suite, vous mettrez votre noir animal.

Marcel et son père choisirent l'endroit où l'on commencerait à défricher ; ce fut à côté de la partie où on avait déjà récolté du blé et de l'avoine. Marcel engagea son père à faire deux larges fossés très creux dans le sens de la pente, afin de faire écouler les eaux de pluie, qui restent ordinairement dans les terres en bruyères.

Marcel lui dit qu'il voulait commencer le défrichement lui-même et il fut décidé qu'on viendrait après le déjeuner, avec la charrue à défricher, tirer quelques raies.

Eléonore ne perdait pas son temps, pendant que Progrès et Marcel parcouraient les champs ; elle avait bien perfectionné sa petite cuisine, depuis qu'elle avait la *maison rustique des dames* et elle faisait avec succès les pâtisseries. Elle avait mis dans sa maison un ordre parfait, d'après les bons conseils de ce livre. C'était un vrai plaisir de voir son petit ménage.

Cette charmante jeune fille, loin de mépriser les occupations domestiques, s'y employait sans cesse, d'autant plus qu'elle n'avait qu'une petite servante fort peu habile.

Eléonore qui pensait à tout, n'avait pas oublié le bon pasteur de la commune, et, comme elle n'avait pas le temps d'aller elle-même chez lui, elle lui avait envoyé une jolie petite lettre pour l'engager à venir déjeuner avec ses bons voisins. M. le curé accepta, et ne fut pas le dernier à égayer le déjeuner, qui fut excellent. On fit mémoire du directeur de l'école et de Charles, parce qu'il était absent.

Après le déjeuner, on alla à l'étable neuve, et Marcel expliqua comment il fallait mettre des rateliers doubles au milieu, et des rateliers simples autour, le tout garni de crèches.

Les rateliers doubles sont les meilleurs moyens de donner à manger à beaucoup de moutons. Les barreaux qui les forment doivent être assez espacés pour que les moutons puissent passer leur tête à travers, sans quoi, ils mangent difficilement, car ils ne font pas comme les autres animaux qui tirent le fourrage des rateliers pour le manger.

La crèche faite en planche, doit avoir la largeur et la profondeur nécessaires pour pouvoir donner des racines coupées, mais elle ne doit point empêcher les moutons d'atteindre facilement le fourrage, dans le ratelier.

Au-dessus de cette étable neuve, se trouvait un vaste fenil auquel on avait fait deux larges fenêtres pour pouvoir y décharger facilement le fourrage.

M. le curé, Marcel, Progrès, M. Martineau causèrent de bien des choses pendant qu'ils furent dans la bergerie ; nous les rapporteront à mesure que Progrès les mettra en exécution.

Comme Marcel avait dit qu'il voulait commencer le défrichement, Progrès avait envoyé, dès le matin, son domestique et un journalier arracher les grosses racines et couper la bruyère dans l'endroit où il devait enrayer le labour.

C'était comme une fête de famille : Marcel qui avait prévu que les bruyères seraient une vraie fortune pour eux, avait voulu qu'on se rappelât du jour

où il avait commencé le défrichement ; car il ne regardait ce qu'avait fait son père que comme une affaire de hasard, et non pas comme une chose faite avec une intention arrêtée.

Marcel prit donc les mancherons de la charrue et son père conduisait les bœufs. Marcel ouvrit avec adresse, intelligence et vigueur un large sillon parfaitement droit, mais les quatre bêtes en avaient leur charge, d'autant plus que la terre n'était pas assez mouillée. Ses défrichements doivent se faire quand la terre est très humide.

La compagnie qui suivait les labours était nombreuse, car les domestiques et les journaliers avaient voulu venir voir labourer M. Marcel ; et Routineau qui avait aperçu de loin tout ce monde, qui paraissait faire une noce, était venu avec gros Louis.

Marcel laboura une planche de six pieds. Le labour était aussi bon que peut l'être un premier labour de défrichement, et, il prouva ainsi, à tous les assistants qu'il n'avait pas oublié à son école, de tenir les mancherons de la charrue.

Lorsqu'il eut fait sa planche, et que tout le monde fut rassemblé autour de lui, le curé fit le signe de la croix et il appela la bénédiction du ciel sur cette heureuse entreprise, et tout le monde se réunit à lui pour demander la protection de Dieu.

Cette petite cérémonie fut très touchante, et tous ceux qui y assistaient en furent émus.

Dans la soirée, Marcel alla voir ses voisins Routineau, et on remarqua bien qu'il avait changé son langage.

—Ah ! Ah ! lui dit Routineau, il paraît que si on fait de bonne culture à ton école, on y change aussi les paysans en messieurs.

Marcel se mit à rire, et dit qu'il pouvait parler bon français, avoir les bonnes manières et l'instruction d'un bourgeois, et tenir encore pas mal les mancherons de la charrue.

—Oui, oui, reprit Routineau, je sais ce qu'il en coûte de faire de ses enfants des savants et des bourgeois ; il vaudrait mieux qu'ils ne fussent pas lire que d'apprendre à faire toutes les diableries qu'ils trouvent dans leurs livres. Progrès n'est pas au bout. Gros Louis ne me cause que de la joie, tandis que ce démon de Jules me cause du dépit et me coûte de l'argent. Et, quand à son frère, nous ne savons seulement pas ce qu'il est devenu !,.....

Jeanne regardait Marcel avec étonnement ; elle le trouvait bien changé. Lorsqu'il fut parti, on s'aperçut que Jeanne était disparue ; alors sa mère alla l'appeler. Elle l'aperçut cachée dans l'étable.

—Qu'as tu donc, ma chère Jeanne ?

—Oh ! ma mère, comme Marcel est changé ! On le prendrait à présent pour un Monsieur ? Je suis sûre

que Charles aura fait comme lui.

—Eh ! bien, ma fille, qu'est-ce que ça te fait ?

—Ce que ça me fait, ma mère ? Vous savez bien que quand nous étions enfants, Charles m'appelait toujours sa petite femme ; il ne me regardera plus à présent.

—Eh ! bien, encore Jeanne, qu'est-ce que cela te fait ? N'aurais-tu pas l'idée d'épouser Charles ? Tu sais bien qu'il n'a rien à attendre de son père. Laisse faire, ma Jeanne, tu trouveras bien un mari qui vaudra Charles, et qui pardessus, aura du bien.

—Ah ! ma mère, que dites vous là ? C'est Charles qui ne voudra plus de moi ; que ferait-il d'une femme qui ne saurait ni lire, ni écrire ? Lui qui reviendra bien savant ?

Allons, allons, ne te chagrine donc pas ; serait-ce un grand malheur. Les enfants de Progrès n'ont pas le sou. Une fille qui a du bien, comme tu en auras, j'espère, ne manque pas de mari. Vois, ma Jeanne, ce qu'il vaudrait mieux pour toi, de tes frères Jules ou Adolphe, ou de gros Louis ?

—Je sais bien, ma mère, que mes frères vous ont fait quelquefois de la peine, et que gros Louis ne vous en fait jamais : mais tous les garçons qui savent lire et sont savants ne causent pas de chagrin à leurs parents.

—Allons, Jeanne, ne pense plus à cela.

Là dessus, elle dit à sa fille de traire les vaches ; et la pauvre Jeanne obéit, le cœur plein de tristes pensées.

La soirée se passa en causeries bien intéressantes à la Bruyère. M. Martineau et Delle Eléonore y étaient venus. Le lendemain matin, Eléonore y revint pour montrer à Marcel leur jolie laiterie, comme elle appelait la laiterie de Marguerite.

Marcel alla ensuite visiter les vaches et causer du procédé Guénon, qu'il connaissait bien. Il trouva que la génisse qu'on élevait promettait beaucoup. Enfin, le temps passait vite pour lui en compagnie de sa mère et d'Eléonore ; mais il pensa que, comme les travaux pressaient à l'école il ne fallait pas qu'il se fit attendre, et il dit à ses parents qu'au lieu d'aller tout d'un trait à son école, il allait partir l'après-midi, irait coucher à moitié chemin, pour arriver le lendemain matin, de bien bonheur.

M. Martineau approuva beaucoup Marcel, qui se prépara à partir. Bien que Marguerite éprouva un grand serrement de cœur, elle ne s'opposa pas du tout à son départ.

Marcel mangea un morceau, dit adieu à tout le monde et partie gaie-ment, non sans que sa mère lui eut garai le gousset.

En passant, il dit aussi adieu à la famille Routineau, et Jeanne ne put s'empêcher de trouver que Marcel

avait bien meilleure tournure qu'avant son départ pour l'école.

Le lendemain, quand Jeanne rentra des champs, elle dit à sa mère qu'elle voulait absolument apprendre à lire.

—Quoi ! lui répondit sa mère, tu n'aurais pas honte d'aller à l'école avec les petites filles ?

—Non, ma mère, j'en aurais moins que de ne pas savoir lire.

—Mais, qu'il ferait ton ouvrage, pendant que tu serais à l'école ?

—Tenez, ma mère, j'ai pensé à une chose ; si vous demandiez à Delle Martineau, de me montrer à lire, elle le ferait peut-être, elle est si bonne ! Puis, je m'appliquerais tant, que cela ne la laisserait pas.

—Quoi ! vraiment, Jeanne, tu veux apprendre à lire à ton âge ? A quoi cela te servirait-il ? Vois, je ne sais pas lire, moi, et cependant, ça ne vas pas mal dans ma maison. A quoi me servirait de savoir lire pour soigner mon ménage et mes vaches.

C'est égal, ma mère, laissez moi faire, je vous en prie ; nous voilà en hiver ; les soirées sont longues ; gros Louis viendra me chercher le soir, et si Delle Martineau le veut bien, dès demain je commencerai.

Françoise ne voulut pas contrarier sa fille, bien qu'elle pensât que c'était du temps perdu ; le père Routineau en dit autant qu'elle, mais Jeanne ne changea pas d'idée.

Elle alla, dès le lendemain, demander à Delle Eléonore si elle voulait lui montrer à lire et même à écrire, lui promettant, qu'en retour, elle travaillerait pour elle, pendant qu'elle irait aux champs, parce que sa mère lui donnait ce temps là, pour faire ses propres affaires.

—Je sais pas mal coudre, mademoiselle, et d'ailleurs, vous me l'apprendrez, en me donnant de l'ouvrage.

Eléonore demanda à son père s'il voulait lui accorder la permission de montrer à lire à Jeanne, et il consentit volontier.

Il fut décidé que Jeanne viendrait tous les soirs, pendant l'hiver : il n'y avait pas loin d'une maison à l'autre, et gros Louis viendrait la chercher après son souper.

Jeanne s'appliqua tellement à la première leçon, qui eut lieu le soir même, qu'elle en eut mal à la tête ; mais cette ardeur ne devait pas se ralentir, car elle avait la ferme volonté d'apprendre. Eléonore avait accepté le petit arrangement qu'elle lui avait proposé pour la couture, pensant que ce serait un moyen de lui apprendre à mieux coudre qu'elle n'était capable de le faire, et Jeanne qui était une fille douce, intelligente et active, devait être une bonne écolière.

La visite de Marcel avait fait sentir à Jeanne combien l'instruction peut rendre aimable et gracieux, et la pensée que son camarade d'enfance,

Charles, ne la regarderait plus, quand il reviendrait au pays, lui avait tellement été insupportable, qu'elle avait résolu de faire comme lui, de s'instruire. La pensée que la bonne Delle Martineau pouvait la tirer de son ignorance, était venue dissiper le chagrin qu'elle avait eu d'abord.

Le père Routineau fut bien un peu contrarié de voir Jeanne perdre son temps à apprendre à lire ; mais comme il aimait beaucoup sa fille, il ne s'y opposa pas, pensant d'ailleurs que c'était une fantaisie qui passerait bien vite.

Eléonore de son côté, n'était pas fâchée d'avoir cette gentille écolière ; c'était une distraction pour les longues soirées d'hiver, et elle ne lui eut pas donné quatre à cinq leçons, qu'elle dit qu'elle apprendrait facilement à lire ; aussi elle l'a mit presque en même temps à écrire, ce qui la fit encore avancer, car elle apprenait à lire ce qu'elle écrivait.

Culture de l'ognon.

Ou nous a prié de donner sur la *Semaine Agricole* un traité sur la culture des ognons. Nous nous rendons volontiers à cette demande. Mais, comme on ne nous a pas spécifié si c'était pour cultiver ce légume en grand en plein champ, ou en petit, dans un jardin, nous donnons les directions pour la culture en plein champs ; mais ces directions peuvent pareillement s'appliquer à sa culture dans un jardin.

Choix du terrain

Le meilleur sol pour l'ognon est une bonne terre de jardin, riche, douce et meuble : pour choisir un terrain il y a plusieurs considérations à observer.

1^o. Il doit être soigneusement débarrassé des pierres et des cailloux.

2^o. Il ne doit pas être couvert de mauvaises herbes, et s'il s'en trouve il faut d'abord les faire disparaître.

3^o. Le terrain ne doit pas être à l'ombre en aucune partie du jour : de plus il ne doit pas être chargé d'eau le printemps, et être parfaitement uni (planche).

En choisissant un terrain pour l'ognon, il faut le faire avec l'intention de le faire servir à cette culture pendant plusieurs années : et dans ce cas on ne sera pas à la peine de faire tous les ans les travaux de préparation du terrain de la première année, si ces travaux ont été la première fois exécutés convenablement, de cette manière, chaque culture subséquente sera plus facile.

L'ognon n'est pas si particulier que plusieurs le pensent, sur la qualité du sol. Il rend d'abondantes récoltes dans toute espèce de terrain, pourvu qu'il soit ni trop humide ni trop sec,

et que ce ne soit de la pure glaise ou du vrai sable. Le terrain qui a été abondamment fumé et sur lequel on a planté, la première année, du blé d'inde, la deuxième année des patates ; ou des carottes la première année et des betteraves la deuxième ; ou encore du tabac les deux années, convient très bien à l'ognon ; les jardins lui conviennent également, pourvu que ce ne soit pas sur des carrés où l'on a cultivé des choux, car il faut bien se le rappeler, de toutes les cultures, celle du chou est la plus méchante pour précéder l'ognon. Les plus beaux oignons viennent dans la terre jaune un peu forte, (terre franche) si elle est douce et fraîche mais non humide. Lorsque l'ognon est semé sur un terrain nouveau, le plus souvent, il ne tourne et ne mûrit pas en saison, il continue à pousser et ne produit que des cives : cela dépend de plusieurs causes, la principale est que le terrain étant trop maigre pour commencer cette culture, on l'engraisse très fortement, puis on le laboure trop profondément, ce qui a pour effet d'amener le sous-sol à la surface.

En résumé donc, pour réussir dans la culture des oignons, il faut que le terrain ou on se propose de les semer, ait d'abord été cultivé au moins deux ans en plantes sarclées et généreusement fumé pour ces plantes : ainsi, si on lève de la prairie ou du friche on cultivera la première année du blé d'Inde, et la deuxième des carottes : pendant ce temps-là les mauvaises herbes auront le temps de disparaître.

Préparation du terrain.

Après avoir fait choix d'un terrain convenable, il s'agit de le bien préparer. D'abord, on commence par ramasser les pierres et les cailloux et on les transporte près des clôtures où elles devront servir, on transporte les plus petites dans les ornières de son chemin, où certainement elles ne nuiront point.

Si l'on doit se servir de fumier frais pour engraisser son terrain, il faut à la dernière saison de l'automne en étendre de trente à quarante tombées par arpent et l'enterrer par un labour de sept pouces de profondeur. Le meilleur fumier de basse-cour pour l'ognon est celui de porcs, puis celui d'étable, les autres viennent à la suite.

Les jardiniers anglais, dont cette culture est la principale occupation, regardent comme le meilleur de tous les engrais, le sang de boucherie mêlé à la chaux vive avec une petite quantité de terre franche ; ce mélange préparé un an d'avance, s'emploie en poudre très sèche, répandue en même temps que la graine ; il a perdu au bout de ce temps toute odeur ammoniacale. Nous nous sommes nous-même servi en petit de cet engrais et nous n'hésitons pas à déclarer qu'en effet il est très énergique, et que c'est

celui qui convient le mieux aux oignons, aux poireaux, à l'ail et à toute cette tribu de végétaux. Les Anglais font aussi un usage fréquent d'un compost de gazons et de végétaux entassés avec des lits de chaux et conservés un an avant d'être employés.

Le printemps suivant, dès que la terre peut se travailler, on étend une généreuse couche de bon terreau, de compost ou encore de fumier de porcs, on laboure à quatre ou cinq pouces au plus et on herse plusieurs fois sur le long et sur le travers, et si la terre n'est pas assez fine l'on passe et repasse un petit rateau de fer. Lorsqu'on n'a pas engraisé à l'automne il faut le faire le printemps, mais dans ce cas il faut absolument que le fumier soit décomposé. Il faut se rappeler que le labour d'automne doit se faire le plus tard possible ; et quelque soit l'engrais dont on doit se servir, il doit être incorporé (mêlé) avec le sol immédiatement après l'avoir étendu.

Graine.

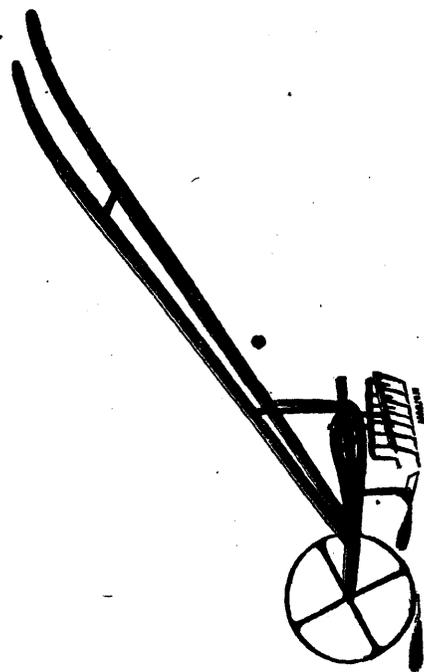
Dans la culture de l'ognon, il est de la plus haute importance de se procurer de la bonne graine, non seulement de la bonne, mais encore qui provienne de beaux oignons qui ont parfaitement mûri. Si elle est vieille et pauvre, elle lèvera peu ou point, de là désappointement. Il est préférable de préparer sa graine soi-même. On choisit les plus beaux oignons, on les plante le printemps, aussi à bonne heure que possible, dans de la bonne terre, à une bonne exposition, on tire des rangs à trois pieds de distance, on plante les oignons à six pouces d'espace les uns des autres et à quatre pouces de profondeur. Il faut entretenir le terrain bien propre : à deux pieds environ du sol on pose un treillis fait avec des lattes, afin d'empêcher la tige d'être ballotée par les vents. Lorsque les cosses commencent à ouvrir, on coupe les têtes, on les étend sur des draps et on les laisse sécher à l'abri. Lorsqu'elles sont sèches on les frotte entre les mains, et on vanne la graine. Pour s'assurer si elle est bonne on prend une cuvette d'eau on y met la graine, la bonne va au fond et la mauvaise flotte, on enlève celle-ci, après quoi on verse l'eau et on fait sécher la bonne graine que l'on conserve ensuite dans des sacs de papier. Lorsque l'on achète de la graine d'ognon il est toujours prudent de l'essayer, ou par le moyen que nous venons d'indiquer, ou encore en prenant un morceau d'une étoffe quelconque que l'on met dans une soucoupe d'eau, on répand un peu de graine sur l'étoffe, et l'on place la soucoupe à la chaleur, comme sur la corniche de la cheminée de la cuisine : si la graine est bonne elle germera au bout de quelques jours. Il faut ne se servir que de la graine fraîche, comme celle de la récolte précédente ;

si elle est vieille elle ne lève pas. Pour une culture générale nous préférons le gros oignon rouge (américain) parce qu'il est plus robuste et donne un plus grand rendement. L'ognon blanc est peut-être plus recherché et des gourmands et des vers, mais étant plus tendre il se conserve moins ; nous pouvons en dire autant du jaune. Nous avons toujours été satisfait de la graine que M. Wm. Evans, grainetier du Conseil Agricole, nous a fournie.

Semis.

La quantité de graine nécessaire pour couvrir un arpent de terre est de quatre à cinq livres, disons à peu près trois graines pour chaque pouce de terrain ou encore cinq graines pour chaque deux pouces. On tire des rangs bien droits à la distance de douze à quatorze pouces et à la profondeur d'un demi-pouce, on la recouvre avec de la bonne terre aussi fine que possible. On peut tirer les rangs avec un rateau de bois dont les dents ont douze à quatorze pouces d'espace entre elles, et l'on se sert du dos de ce rateau pour recouvrir la graine.

Cette manière de semer la graine d'ognon est celle pratiquée aux États-Unis. Là on se sert pour sarcler d'une machine à main appelée la Sarcluse d'ognon de Comstock, représentée par la gravure suivante :



L'emploi de cette sarcluse explique la raison pour laquelle, là, aux États, on tire les rangs à 12 et 14 pouces et qu'on ne répand que 5 livres de graines par arpent. Ici, en Canada, où on ne sert pas généralement de machine pour sarcler, et où cet ouvrage se fait à la main, on n'a pas besoin de perdre de terrain, par conséquent on

doit tirer les rangs à six pouces, et il faut au moins dix livres de graine par arpent.

Culture.

Aussitôt que les oignons sont levés et qu'on les aperçoit distinctement sur toute la longueur du rang, on doit sarcler le terrain, en briser la croûte. On procède à cette opération après un temps de pluie, ou le matin avant que la rosée soit disparue. On répète ce sarclage aussi souvent que les mauvaises herbes nous y obligent. Comme l'oignon est une plante qui retire sa nourriture de près de la surface, il ne faut jamais les rechausser. Si on a la précaution de tirer les rangs parfaitement droits on s'épargnera beaucoup de trouble et de misère. Il n'y a pas à spécifier le nombre de sarclages qu'il faut donner dans le cours de la saison, cela est laissé à la discrétion de la personne chargée du soin du champ d'oignons ; il suffit de dire, qu'il faut faire constamment une guerre d'extermination aux mauvaises herbes, qu'il ne faut jamais en souffrir une seule au milieu de ses oignons. Lorsque les oignons ont atteint une hauteur de quatre à cinq pouces on sème à la volée du sel à demi fin à la proportion d'à peu près trois minots à l'arpent. Après le deuxième sarclage on doit étendre à la main de la cendre de bois non lessivée, on peut en mettre jusqu'à une ligne d'épaisseur.

Il y a des jardiniers qui, immédiatement après le premier labour, engraisent la surface du terrain avec cent ou cent cinquante minots de cendres par arpent, et au deuxième sarclage ils étendent trois minots de sel par arpent ; les propriétés chimiques du sel font grossir les oignons. Vers la fin du mois d'août si la queue des oignons ne change point de couleur et sont encore droites, on prend un quart à fleur vide et on le roule sur les planches d'oignons. Aussitôt que les oignons sont mûrs (ce que l'on reconnaît par la couleur brune ou jaune des tiges, et lorsqu'elles sont tombées de côté) on les arrache à la main, on les étend en rangs bien égaux : lorsque les queues sont presque sèches, on les coupe à deux pouces de l'oignon et on les laisse étendus sur le champ pendant quelques jours, en suite on les met en petits tas de deux ou trois minots, et on les laisse en cet état pendant une dizaine de jours, après quoi on ouvre et brasse les tas, et après les avoir laissé étendus durant quelques jours de beau temps on les rentre lorsqu'ils sont parfaitement secs : par ce procédé les oignons sont plus clairs, plus luisants, ne sont pas tachés, ont une plus belle apparence et par conséquent ils se vendent mieux. On ne doit jamais garder les oignons dans une cave, à moins qu'elle soit sèche et froide. Tous les soins

de préparation que les oignons exigent pour le marché, c'est d'enlever les queues et de les mettre en quarts. Le prix des oignons varie, les années ordinaires ils se vendent une piastre la poche ; à l'heure où nous écrivons ce travail, (28 Février 1871) les oignons se vendent sur le marché de Montréal jusqu'à trois centins la pièce.

Remarques générales.

La raison principale pour laquelle on réussit si peu en Canada dans la culture de l'oignon, c'est parce que le plus généralement, on ne sait pas préparer convenablement le terrain par les deux ou trois récoltes qui le précèdent. Par opposition aux autres récoltes, l'oignon réussit mieux lorsqu'il est récolté à plusieurs reprises sur le même terrain. Cette culture offre cela de particulier que le même sol produit sans interruption pendant vingt ans et plus des récoltes d'oignons, dont la dernière n'offre pas de différence sensible avec la première. En Angleterre, il existe dans les environs d'Hexem, de vaste champs consacrés à la culture de l'oignon, on étend le fumier très consommé sur la surface du sol ameubli par un labour donné avec beaucoup de soin, on sème sur le fumier, et l'on recouvre la graine en répandant dessus, à la main, de la terre prise dans les petites allées qui séparent les planches.

Peu de récoltes sont aussi sûres que celle des oignons. Une terre légère, riche et meuble engraisée tous les ans, et des soins judicieux assureront toujours une bonne récolte : une récolte ordinaire est de mille à douze cents minots à l'arpent, lorsque le terrain est bien cultivé.

L'habileté dans cette culture s'acquiert par la pratique ; c'est pourquoi nous ne conseillons pas à un novice de la commencer en grand, et s'il croit y faire fortune en peu de temps, nous pouvons le désillusionner sans crainte de nous tromper. Pour réussir, il faut commencer en petit, avec patience, avec de l'attention et de l'industrie. Il n'y a pas de récolte plus profitable que celle de l'oignon, lorsque l'on a un marché à proximité pour l'écouler.

Nous ne pouvons terminer ce petit traité sans dire un mot de

L'ennemi de l'oignon.

Depuis quelques années déjà, un ver (larve d'un Diptère) a fait son apparition en Canada et y a causé une telle destruction de récoltes de ce légume, que beaucoup de cultivateurs se sont découragés et en ont abandonné la culture. Cet insecte prédateur est, croyons-nous, l'*Anthomyia ceporum*, de Meigen, ou une espèce qui lui est alliée de très près. Il appartient à la deuxième division générale des *Muscides*, celle des *Anthomyzides*, qui est composée d'espèces qui res-

semblent beaucoup aux mouches communes.

Cet insecte est très difficile à détruire. De fait, nous ne connaissons pas, pour notre part de remède spécifique pour sa destruction. On a essayé différents moyens : la suie, le soufre, la chaux, la cendre, le chlorure de chaux, etc., etc., on a mis tremper la graine dans de la saumure avant de la semer, on dit que le charbon de bois en poudre, est ce qui a montré jusqu'à présent le plus d'efficacité.

Mais le meilleur remède selon nous, celui qui réussit le mieux, et que nous recommandons d'une manière toute spéciale, est le suivant :

On prépare le terrain aussi à bonne heure que possible le printemps, on le laisse reposer pendant une dizaine de jours, après lesquels on étend sur les planches où doit être cultivé l'oignon, de la paille à l'épaisseur de dix pouces, on y met le feu et on sème la graine tout aussitôt. On prétend avoir, par ce procédé, réussi à faire disparaître ces insectes et à retirer une bonne récolte du terrain ainsi traité. On prétend encore avoir obtenu les mêmes résultats sur des planches d'oignons préparées avec des terres sur lesquelles on avait fait brûler du charbon de bois.

La Semaine Agricole.

MONTRÉAL, 30 MARS 1871

Suggestions pour le mois d'Avril.

Ceux qui n'ont pas encore fait leurs plans pour la saison qui approche doivent les faire sans plus de délais. Celui qui travaille machinalement et sans but rencontre des retards et des désappointements qu'il attribue presque toujours au *temps* : tandis que celui qui travaille avec un plan conçu et arrêté d'avance, réussit mieux avec la moitié moins de travail. Faites-vous un mémoire des principales opérations, et dans l'ordre qu'elles devront être exécutées.

Les circonstances sous lesquelles se trouvent les cultivateurs, différent tellement qu'il n'est guère possible de suggérer un plan d'opérations qui puisse convenir à tous et à chacun : nous ne pouvons donc que toucher à quelques-uns des principaux points.

Chevaux.

L'étrille et la brosse sont deux des meilleurs amis du cultivateur et de

ses animaux, surtout dans ce mois où ceux-ci jettent leur poil. On devrait étriller, au moins une fois par jour, tous ses chevaux, les jeunes comme les vieux, les bêtes à cornes deux fois par jour, et les cochons une fois par semaine. On devrait aussi laver les jambes et les pieds des chevaux et s'ils ont des rougeurs ou des crevasse, on les traite avec du brai et de la graisse, ou encore avec un onguent fait avec du saindoux et de la térébentine. Ces applications sont bonnes aussi pour les foulures d'épaules, ou lorsque les chevaux ont le dos et les épaules écorchés par la sellette ou le collier. Il faut se pénétrer l'esprit de cette vérité que *étriller, froter et brosser un cheval vaut un gallon d'avoine par jour*, comme nous le disions dans un de nos derniers numéros.

C'est le moyen le plus efficace d'avoir ses animaux en condition et en santé ; les carottes ont aussi un effet merveilleux sur la peau des bêtes à cornes et des chevaux.

Vaches à lait.

C'est dans ce mois que les racines sont parfaitement avantageuses. Les vaches qui doivent vèler dans ce mois doivent avoir une nourriture succulente : on s'apercevra de la différence par la production du lait. Il faut aussi leur donner une abondante litière.

Veaux.

Il est préférable et plus humain d'enlever le veau aussitôt qu'il est né. Il y a des vaches chez lesquelles l'amour maternel se prononce avec une telle violence, qu'on ne peut sans danger leur ôter leurs veaux, et plus l'on retardera à les séparer plus il y aura d'inconvénients. Lorsque la séparation a lieu de suite, le veau ne s'en aperçoit pas du tout, et la vache s'agite moins. Les premiers jours, on donne au veau le lait de sa mère : au bout de huit jours on peut donner du lait écrémé avec un peu de gelée de tourteaux, de graine de lin, ou de la *soupane* d'avoine, à mesure que le veau vieillit et profite on diminue la quantité du lait et on augmente celle de la gelée ou de la *soupane*. Les jeunes veaux devraient boire quatre fois par jour, à 5 heures et à 10 heures du matin, à 3 heures de l'après-midi et à 9 heures du soir. Après quelques jours il suffira de les faire boire que trois fois par jour.

Moutons.

Examinez soigneusement votre troupeau et assurez-vous que chaque mouton ait sa part de grains ou de racines. Les brebis qui sont sur le point d'agneler doivent être séparées des autres moutons, et il faut leur donner un peu de litière de paille courte.

Cochons.

On doit renfermer dans des enclos isolés, les truies qui sont sur le point de mettre bas, ayant soin de leur fournir une bonne litière sèche. Pour les préserver de la constipation ou leur donner des racines, les patates crues sont excellentes.

Fumiers.

Retournez et mettez avec soin en tas les fumiers dont vous ne devez vous servir qu'en mai ou plus tard, foulez-les afin qu'ils subissent une deuxième fermentation : grattez vos cours et vos remises, et ramassez tout le terreau possible, afin de l'appliquer sur votre blé au moment de le semer. Sous la plupart des granges, on peut trouver plusieurs voyages du meilleur fumier pour le blé, qu'on laisse perdre, tandis que si on prenait la peine de lever quelques pièces du pontage de l'étable, on le retirerait facilement. Si vous trouvez à acheter, à un prix raisonnable, des cendres, du plâtre et autres engrais, c'est la meilleure saison de les étendre économiquement, et votre argent ne peut être mieux employé.

Enlever les pierres.

Le temps le plus propice pour enlever les pierres, c'est lorsque la terre est dégelée : c'est aussi le temps où il faut nettoyer et rouler ses prairies.

Clôture.

Relevez vos clôtures le plus tôt possible, et que vos voisins en fassent autant.

Semez vos blés et votre graine de mil et de trèfle aussitôt que la terre peut se herser.

Tirez vos raies et rigoles sans perdre de temps.

Labourez des sillons *droits, profonds et étroits*. Une pièce bien labourée en vaut deux mal fouillées.

N'oubliez pas que les betteraves et les fèves à cheval doivent se semer au plus tôt. De même pour les patates qui rendent d'autant plus qu'elles sont semées à bonne heure. N'ou-

bliez pas non plus de vous procurer des meilleurs espèces de patates, les *early rose*, les *harrison*, les *gleason*, et les *goodrich* : rappelez-vous ce que nous vous avons déjà dit à propos de ces patates, qu'elles ne pourrissent point, sont de qualité supérieure, et sont très productives puisque l'année dernière, elles ont rendu 47 minots pour un. Vous pourrez vous procurer de ces patates chez M. Charles Collette, fermier de M. Barnard, au Cap St. Michel, à Varennes, qui en a au-dessus de six cents minots à vendre, aux prix suivants.

Les *early rose* et les *early Goodrich* à \$3.00 la poche de deux minots :

Les *harrison* et les *gleason* à \$1.50 la poche de deux minots.

Les patates communes à 80 centins la poche.

M. Wm. Evans, marchand de graines, de Montréal, est aussi chargé de vendre ces patates. Nous conseillons à ceux qui désirent se procurer de ces espèces de patates, de se hâter de le faire, vu que les demandes sont nombreuses et que les patates se vendent rapidement.

Enfin, pour terminer ce chapitre sur le mois d'avril, assurez-vous que tout est prêt pour les semences.

Procurez-vous des graines, et assurez-vous de leur qualité germinative, et de leur vitalité, c'est à dire, si elles sont bonnes.

CORRESPONDANCE.

St. Antoine 17 Mars 1871.

Mr. le Rédacteur,

Améliorer le bétail, c'est travailler à l'avancement de l'agriculture, c'est faire, par conséquent, marcher les cultivateurs dans la voie du progrès et de la fortune. Puisque l'amélioration du bétail joue un si grand rôle dans l'agriculture, au point d'être une des principales sources de revenus pour les cultivateurs, on doit s'empressez de lui faire atteindre le degré de développement dont elle est susceptible. Aussi il est beau de voir comme on s'intéresse à son succès et à son développement de toutes parts. Partout on achète des animaux reproducteurs de races améliorées pour l'amélioration du bétail en cette province, à des prix fabuleux pour ainsi dire. Les sociétés d'agriculture ne négligent rien pour l'acquisition d'un magnifique *Percheron*. Combien n'y a-t-il pas de riches propriétaires qui se

sont procuré, à des prix très élevés, les uns, des taureaux et des vaches pur sang Durham, Ayrshires, Devon, Alderney, etc., les autres, des moutons Cotswold, Leichestre, etc., des cochons Chester, etc.

Lorsque l'on voit un tel encouragement pour l'amélioration du bétail, on conclut en faveur de son importance. Aussi cette vérité a été comprise, dans cette localité, il y a plusieurs années, par l'un des membres du club agricole de St. Antoine, Mr. Dominique Faneuf qui a beaucoup fait, dans la mesure de ses forces, pour l'amélioration des vaches, des moutons et des cochons, comme vous l'avez remarqué, Mr. le Rédacteur, sur le No. 3 de la *Semaine* du 17 Novembre dernier. Ce Monsieur fait encore beaucoup de sacrifices qui seront, il faut l'espérer, couronnés de succès.

Le club agricole, après avoir reconnu l'importance de cette source de revenus de l'agriculture, après avoir remarqué qu'il n'y avait pas dans cette localité, un magnifique cheval reproducteur de race canadienne, prit en considération l'opportunité de s'en procurer un pour combler ce vide. A cette fin, le club agricole, voyant les fonds de la société No. 2 du comté de Verchères trop faibles pour l'acquisition d'un percheron, forma une société de vingt-trois membres pour l'acquisition d'un magnifique cheval sous poil rouge, aux crins noirs, de race canadienne, aux formes élégantes, pour la saillie des juments. Cette société, composée de cultivateurs de cette paroisse paya le cheval \$450.00 que le club avait acheté à ce prix, le 8 mars courant, d'un canadien de Longueuil, Mr. Hubert Bousquet.

Ainsi comme il n'en coûte guère plus pour élever un cheval de prix que d'en élever un commun, il serait à souhaiter, pour le plus grand avantage des cultivateurs, que les localités qui n'ont pas, comme celle de St. Antoine, de chevaux reproducteurs, aux formes élégantes et de prix, s'en procurassent immédiatement; car il serait aussi facile à ces localités de le faire qu'il l'a été à celle de St. Antoine. C'est le vœu du

CLUB AGRICOLE DE ST. ANTOINE.

HYGIENE.

Remède contre le ver solitaire.

Graines de citrouilles comme remède pour le ver solitaire.—Un éminent médecin de la ville de New-York, en parlant des propriétés de la citrouille, dit que dans le cours de ses voyages en Asie, il a remarqué qu'en Syrie le peuple fait une grande consommation de graines de citrouilles, parce qu'on leur suppose des qualités mé-

dicales. Non parcequ'elles sont diurétiques, mais parcequ'elles sont un poison pour les animalcules qui infestent les intestins.—On les vend là dans les rues, comme ici on vend les pommes et les oranges.—C'est un fait médical, que des personnes peuvent se guérir du ver solitaire par l'usage de la graine de citrouille. On enlève l'écale, et on écrase les graines dans un mortier en une pâte huileuse. On fait jeûner le patient pendant quelques heures et on lui fait avaler cette pâte; elle remplace le chyle de l'estomac; et le ver solitaire s'engorge, il devient engourdi, et ne peut plus se tenir aux parois de l'estomac. Alors on administre une bonne dose d'huile de castor, et les vers sont rejetés avant qu'ils aient pu se ranimer.

UN MÉDECIN.

ARBORICULTURE.

Conservons les jeunes arbres de nos forêts.

Dans un des derniers numéros de la *Semaine* nous avons publié un article, traduit d'un journal du N.-Brunswick, sur la destruction de nos forêts, dans lequel l'auteur dit "que les gaspillages de bois qui se font dans les chantiers, et le grand nombre de feux, qui, tous les ans, dévastent nos forêts, sont les principales causes de la destruction de nos bois."

Il est une autre cause sur laquelle nous voulons attirer l'attention de nos lecteurs. Dans presque toutes les parties du pays on a la mauvaise habitude de mettre pâturer les animaux dans les bois, et surtout dans les sucreries, les bêtes à cornes, les moutons et les chevaux mangent les bourgeons ainsi que les jeunes plantes à mesure qu'elles sortent des graines: quelles doivent être les conséquences de cette incurie? elles sont bien évidentes; lorsque les vieux arbres seront morts il n'y en aura pas de jeunes pour les remplacer.

Un homme élève des veaux, des agneaux, des poulains pour perpétuer ses troupeaux et pour remplacer ceux de ces animaux, que pour une cause ou pour une autre, il est obligé d'ôter; pourquoi, lui ou ses enfants n'en font-ils pas autant pour les jeunes arbres. Avant qu'il soit longtemps, nous regretterons amèrement notre imprévoyance. Pendant qu'il en est encore temps, veillons à nos bois et à nos érables. Si nous n'avons pas de sucrerie sur nos terres, pourquoi ne suivons nous pas le conseil que nous donnait l'année dernière « Un ami du progrès » de nous planter deux cents érables au printemps, et deux cents à l'automne; de cette manière, sans presque nous en apercevoir, on se formerait en cinq ans une sucrerie de deux milles pieds d'arbres. En

les plantant en rangs de six pieds en tous sens, la sucrerie n'aurait qu'un peu plus de deux arpents en superficie.

Ayons donc de la prévoyance pour nos enfants, d'abord en conservant le bois que nous avons, et ensuite en plantant des sucreries, si nous n'en avons pas sur nos terres.

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. Envoyée poste payée pour \$1.00—60 pour \$1.50. 12 par express pour \$6.00.

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 & C^{ie}.
Lockport, N. Y.

Phosphate d'os moulu avec de la Potasse.

Riche en Phosphate de Chaux, Ammoniaque 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.

ALBUM DE SALON.

EN 5 VOLUMES IN-40

PRIX: \$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 BEAUTÉ." 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 à 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'acquies 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 relieure, &c., &c.

Notre Livre Spécimen 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.

FERTILISATEUR DE WILSON,

OU SUPERPHOSPHATE de CHAUX AMMONIAQUE à PATENTE et le CULTIVATEUR à 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 du 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 Muristique, Préparation à Pain et Crème de Tartre de Horsford, Poudre à fomentier de Rumford, Substances Chimiques pour teindre, ac., ac.

58, 59 et 60 South Water Street, Providence, Rhode Island.
GEO. F. WILSON, Trésorier.

ETABLI EN 1850.

1871. GRAINES! 1871.

Le Catalogue de M.M. 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 Grénétiers,
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 légumes nouveaux et rares, je saisis cette occasion pour annoncer que je suis prêt à fournir des graines pour légumes et à fleurs, de la qualité la plus pure. Mon Catalogue annuel illustré contient une liste de plusieurs légumes nouveaux et rares, dont quelques-uns ne se trouvent pas 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.

1o. Que l'argent me parvienne.
2o. Que les graines que l'on demande arrivent à l'acheteur.

3o. 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, 110 minutes par arpent 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 par arpent trois épis. Dans presque chaque état où on l'a semé, il a mûri de deux à quatre semaines plus à bonne heure, et a produit le double d'autres Blé-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 express \$2.—Un minot \$5; GRAINES de PATATES.—Early Rose, Mohawk, Peerless, Early Goodrich.

AVOINES.—Excelsior, 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 malle, gratuitement. JOSEPH BRECK & SON, 51 et 52, North Market Street, Boston.

Nouveau Blé-d'Inde à 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 des 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 graines.

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.

Mark Pitman, SALEM, MASS.

IMPORTATEUR ET ELEVEUR DE VOLAILLES 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.

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 Huides 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 quel elle excelle sur les autres huiles :—ELLE N'ADHÈRE PAS aux Machines qu'on peut ainsi tenir en bon état sans trop de trouble, et elle nettoiera les Machines auxquelles auraient adhéré d'autres Huides, ELL NE SE CONGÈLERA PAS OU N'ÉPAISIRA 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 du 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 mél. r 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 b laine 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 servi 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 lent les Machines claires et brillantes, nous ne désirons rien de mieux pour lubrifier.

Votre respectueux serviteur. F. W. GLEN, Président. Brougham, Ont., 20 Octobre.

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" nouveaux. (Caleshill and Lady Edith). Envoyez gratuitement à toutes mes pratiques; aux autres 10 cents on 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 HAMBOURGH, \$2 la douzaine. Ces œufs sont emballés avec soin et mis au Bureau de l'Express à la réception du prix.

J. W. ACRES, 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, Gadelliers.

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 sont envoyés gratuitement.

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

On demande des agents dans quelques localités centrales.

JAMES DOUGALL.

Département des Douanes.

OTTAWA, 18 mars 1871. L'escorte autorisée sur les Envois Américains jusqu'à avis contraire, est de 10 par cent. R. S. M. BUCHETTE, Commissaire des Douanes.



Département de l'Agriculture et des Travaux Publics.

IMMIGRATION.

Le Gouvernement de Québec ayant nommé deux Agents d'Immigration, dont l'un M. Bernard est chargé de visiter la Belgique, la France et la Suisse, et l'autre M. Jones est chargé de visiter les Iles Britanniques, les personnes qui désirent se procurer par l'entremise de ces messieurs, des directeurs de fermes, de bons laboureurs, des jardiniers expérimentés, des ouvriers de différents métiers, des domestiques, grooms, etc., pourront s'adresser à ce Département, ayant soin de spécifier exactement de qui leur conviendrait, de mentionner le salaire qu'elles seraient disposés à payer.

Les demandes de cette nature seront de suite transmises aux Agents qui se feront un devoir d'y donner toute leur attention.

Par ordre, S. LÉSAGE, Assistant-Commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics. Québec, 10 mars, 1871.—20 tl.

AUX ABONNES DE LA SEMAINE AGRICOLE ET DE LA MINERVE Quotidienne, Semi-Quotidienne & Hebdomadaire

Afin de nous rendre au désir d'un grand nombre de nos Abonnés de la Semaine Agricole et aux différentes Editions de La Minerve, nous entreprenons DE RELIER CES DIFFÉRENTS VOLUMES AU PRIX COUTANT POUR NOS ABONNES SEULEMENT.

RAPPORT OFFICIEL DES DIVERS MARCHES DE LA P. DE QUEBEC

Fait spécialement pour la "Semaine Agricole."

Montréal, 30 Mars, 1871.

Table with multiple columns for products (PRODUITS) and locations (Montréal, St. Jean, St. Hyacinthe, Joliette, Beauharnois, Trois-Rivières, Sorel, Québec). Rows include various agricultural goods like flour, grain, meat, and dairy products.

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.-a22

Cie du Chemin de Fer le Grand Tronc du Canada.

SERVICE AMELIORE DES TRAINS 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... 3.00 A.M. Express de nuit pour Ogdensburgh, Ottawa, Brockville, Kingston, Belleville, Toronto, Guelph, London, Brantford, Goderich, Buffalo, Detroit, Chicago et tous les points de l'ouest à... 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 Lachine 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 SUD ET 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 à... 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 Dorsiers à tous les trains de nuit. Le bagage sera étiqueté pour tout le trajet. Le steamer "CARLOTTA" ou "CHASE" laissera nt Portland pour Halifax, N. E., tous les Mercredis et Samedis à près-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 Beauaventure ou au Bureau No. 39, Grande Rue St. Jacques.

C. J. BRYDGES, Directeur-Gérant.

Montréal 12 Dec., 1870.-a k

LA SEMAINE AGRICOLE

IMPRIMÉE ET PUBLIÉE PAR DUVERNAY, FRERES No. 46, RUE ST. VINCENT MONTRÉAL

\$1 par année payable d'avance.