

D'après un rapport sur les Recherches chimiques sur la végétation, il a été constaté qu'il y a un rapport évident entre la quantité de cendres produite et la plus grande transpiration des diverses parties de l'arbre, de sorte que l'écorce, qu'on doit considérer comme le siège immédiat de la transpiration en produit beaucoup; que des feuilles ou du bois donnent moins de cendres que lorsqu'ils ne l'ont pas été; qu'un végétal putréfié fournit, à poids égal, plus de cendres qu'un végétal sain; que la nature du sol a une influence notable sur la production des cendres; des tiges plantées dans la silice, ont fourni 7,5 parties de cendres; d'autres cultivées en pleine terre, en ont donné 12 parties; que la production des composants des cendres a presque toujours des rapports avec la nature du sol, c'est-à-dire qu'elles sont plus siliceuses sur un terrain siliceux, plus calcaires sur un terrain calcaire, etc.

La potasse, d'après les expériences de plusieurs chimistes, forme quelquefois les trois quarts de cendres produites par de jeunes plantes, par des feuilles non entièrement développées.

Les phosphates terreux sont, après les sels alcalins, l'élément le plus abondant des cendres d'une plante herbacée. Ils augmentent au moment de la maturité des semences.

La chaux carbonatée est très-abondante dans les écorces, moins dans les bois.

La silice augmente à mesure que la plante avance vers sa fin. Les cendres de la famille des graminées en fournissent plus que celle des autres.

Relativement à l'agriculture, les cendres agissent de deux manières: mécaniquement, c'est-à-dire en augmentant par leur extrême division l'aérialité de la terre; physiquement ou chimiquement, c'est-à-dire en attirant ou conservant l'eau, en portant dans la terre des principes propres à fixer l'acide carbonique qui nage dans l'atmosphère, à rendre solide le terrain; elles agissent comme la chaux. Aussi, dès qu'elles sortent du foyer, les cendres, loin de porter la fertilité dans les terrains sur lesquels on les répand en certaine quantité y portent la mort. Elles brûlent comme disent les cultivateurs, les plantes qu'elles touchent.

Cependant, récentes et en petite quantité, elles produisent les meilleurs effets, au premier printemps, sur les prairies usées. Il est de croyance générale que cet effet a lieu, parce qu'elles détruisent directement la mousse qui s'oppose à la croissance de l'herbe; mais nous avons lieu de croire que, ranimant la force végétative de la terre, elle fait périr la mousse presque uniquement parce que les autres plantes poussent plus vigoureusement et l'étouffent. Dans ce cas, comme dans tous les autres, il faut que l'action des cendres soit aidée par l'eau des rosées, des pluies ou des irrigations bien ménagées. Nous disons bien ménagées car trop d'eau emporterait toutes ces cendres, et rendrait par conséquent l'opération inutile.

On répand aussi les cendres nouvelles en petite quantité sur les champs de choux, de navets, etc. au même temps que les graines, parce qu'on a remarqué qu'elles activent la levée de ces graines et les défendent, ainsi que les jeunes pousses, contre les attaques des animaux destructeurs.

Il est de fait, nous le répétons, que les cendres attirent puissamment l'humidité et l'acide carbonique de l'air, et qu'elles les conservent avec force. Répandues en plus grande quantité lorsqu'elles ont cessé d'être aussi caustiques, elles produisent donc le double effet de conserver au sol, lorsqu'il en manque, cette humidité sans laquelle il n'y a pas de végétation, et de tenir en réserve le carbone que les chimistes ont prouvé être un des principaux aliments des plantes.

La quantité des cendres à répandre sur le sol ne peut être fixée ici; car elle dépend, et de la nature du terrain, et des articles de la culture, et de la saison, et encore plus de la qualité. C'est par des essais, ou par des raisonnements appliqués à chaque localité qu'on peut l'établir.

Après les prairies basses, c'est sur les terres argileuses fort humides (terres froides, comme au dit vulgairement) qu'elles conviennent le mieux. Leur effet sur les autres natures de sols n'est pas aussi marqué, est même quelquefois nuisible. On sent, en effet, que les terres calcaires ont plus d'alcali (ou des principes qui tiennent lieu) qu'il n'est nécessaire.

D'après ce que nous venons de dire, on doit penser que les

cendres lessivées n'ont pas au même degré les facultés des cendres neuves. Il ne faut pas cependant les perdre, car leur effet pour être plus faible, n'en est que moins réel.

Les cendres, quelque bien lessivées qu'elles soient, conservent des sels phosphoriques qui peuvent agir sur la végétation. Il est de plus certain qu'il se forme dans les cendres les mieux lessivées, lorsqu'on les garde longtemps, outre des nitrates et des muriates, des sulfates de plusieurs sortes.

Toujours, quand on veut répandre les cendres sur une prairie, un champ, etc; il faut choisir un temps qui annonce la pluie; car leur action n'a lieu, sous quelques rapports, que par l'intermède de l'eau; c'est peut-être pourquoi elle est plus marquée dans les sols humides.

Le scarabée de la pomme de terre

Cet insecte exerce, paraît-il de grands ravages aux Etats-Unis. En 1874, les désastres causés par cet insecte se sont vivement fait sentir dans la Virginie, sur la limite Est de l'Etat de New-York, dans le Delaware et dans le district de Columbia (Caroline du Sud). Cette année cet insecte dévastateur a fait son apparition dans le voisinage de Toronto, et même dans la province de Québec; il en a été capturé à St. Hyacinthe. D'après M. l'abbé Provancher, il est tout probable que ce ne sont là que les avant-coureurs de l'innombrable armée qui devra bientôt envahir la Province de Québec.

Voici les détails que nous donne sur cet insecte M. Sichtens tein, naturaliste, dans une correspondance au *Sud-Est*:

" Cet insecte est un élégant coléoptère un peu plus grand que nos *coccinelles*, et ayant à peu près la même forme. Il est jaune pâle avec dix raies longitudinales sur les élytres.

" Il sort de terre dans les premiers jours de mai et dépose ses œufs sur les tiges et les feuilles des pommes de terre. Il en sort des larves à six pieds, rougeâtres, avec une double rangée de points noirs sur les côtés, qui dévorent avidement toutes les parties vertes de la plante; elles grossissent vite, et quand elles ont acquis tout leur développement, elles s'enfoncent en terre, s'y fabriquent une petite coque assez dure et bien lisse à l'intérieur, et s'y tranforment en nymphes d'abord, puis en insectes parfaits. Tout cela se fait en trente à quarante jours.

" La femelle pond environ mille œufs. Il y a trois générations par an; donc une seule femelle aura un million de petits-enfants et un milliard d'arrière-petits-enfants, si tous viennent à bien et trouvent assez de pommes de terre pour les nourrir.

" L'insecte est ailé, et les ailes sont colorées en rose vil.

" Quand arrive le mois d'octobre, les insectes parfaits s'enfoncent tous dans la terre, quelquefois fort profondément. Ils y restent engourdis jusqu'au printemps suivant, et sortent, comme nous l'avons dit, au mois de mai, pour recommencer le cycle des trois générations.

" Quand on laboure un champ où il y a eu des pommes de terre l'année auparavant, on met à découvert des milliers de chrysoïdes engourdis dans leur sommeil d'hiver.

" Un navire qui viendrait sur lest d'Amérique et qui aurait pris la terre d'un champ ainsi envahi, pourrait nous apporter l'insecte en Europe. Il est probable que si jamais il arrive, ce sera plutôt de cette manière qu'introduit avec des pommes de terre. Quoique, par exception, on ait vu une seule fois, à Chigago, la chrysoïde ronger l'intérieur d'une pomme de terre arrachée du sol, il paraît bien certain que c'est dans la terre qu'elle hiverne; donc, comme je l'ai dit, tout lest de navire, toute plante ayant une motte de terre au pied, sont d'une importation plus dangereuse que le tubercule seul.

" Mon opinion est, comme on le sait, que les insectes nuisibles peuvent très-bien se transplanter du Nouveau-Monde à l'ancien et vice versa."—(A continuer.)

Les journaux d'agriculture

Voici ce qu'écrivit à ce sujet l'*Avenir* de Beauharnois:

" Il est regrettable de voir que l'on possède dans cette Province un nombre aussi peu considérable de journaux destinés d'une manière particulière à l'agriculture, tandis que nous comp-