

mence quinze jours après, si l'on a le temps, et après une autre quinzaine, en épand le tout sur le sol.

Les tas doivent avoir de 6 à 12 pouces en tous sens, et être éloignés les uns des autres de 18 à 20 pieds.

Si la chaux est chère dans le pays, et que les circonstances de temps, de main d'œuvre, de transport le permettent, on fait un *compost* de chaux et de terre, ou mieux encore, des tranches de gazon ou de tourbe. On fait un premier lit de terre d'environ un pied d'épaisseur; on le recouvre d'un lit de chaux, on place un second lit de terre, puis un autre lit de chaux, et ainsi de suite, en terminant par un lit de terre. Lorsque la chaux se délite, on recoupe la masse pour mêler le compost: au bout d'une quinzaine de jours, on le recoupe encore, et l'on épand sur le sol le plus tard possible.

Cette méthode a l'avantage d'activer le changement en engrais des racines des gazons, de ne jamais laisser la chaux en surabondance sur certains points du sol, de n'en laisser perdre aucune partie, d'échauffer une masse considérable de terre et de la rendre plus poreuse. C'est à peu près la seule méthode usitée aujourd'hui dans la Belgique, les départements du nord de la France et quelques autres.

Les doses des chaulages sont différentes suivant les différentes espèces de terre, et aussi suivant les usages de chaque pays. Les chaulages du département de l'Ain, qui datent de soixante ans, se font encore sentir aujourd'hui: il est vrai qu'ils ont été très considérables, puisqu'on employait jusqu'à cent hectolitres [L'hectolitre équivaut à environ trois minots] par hectare [environ deux arpentés carrés] dans certains terrains. Après un chaulage bien fait, les terres à seigle se convertissent en bonnes terres à froment: au lieu de produire 3 à 4 semences en seigle, elles en produiront 7 à 8 en froment, et le produit, dans les terres à froment, s'accroît de 2 à 3 semences. Les Anglais, dont le climat est froid, emploient quelquefois jusqu'à 600 hectolitres par hectare.

Dans certains pays du Nord, on distingue le *chaulage foncier*, qui consiste à donner au sol tous les dix ou douze ans, quarante hectolitres de chaux par hectare; on mêle souvent à la chaux un tiers, et jusqu'à moitié de cendres de tourbe ou de houille. Le *chaulage* d'assolement se répand en compost sur les céréales de printemps et les prairies ou pâturages qui ne sont pas arrosées. Cette sorte de chaulages se renouvelle tous les quinze ou vingt ans.

Dans la Sarthe, on emploie la chaux en compost, à raison d'un huitième de chaux sur sept huitièmes de terre ou terreau. La quan-

tité de chaux employée ne dépasse guère dix hectolitres par hectare. On met alternativement sur le sol un rang de tas de fumier et un rang de tas du compost. Cette méthode donne des résultats extraordinaires.

Je n'ai pas besoin de dire que les chaulages ne dispensent pas des engrais. Il est bien vrai que la chaux a pour but d'attirer l'acide carbonique de l'air et tout celui que la fermentation pourrait dégager de trop pour le rendre ensuite peu à peu aux plantes, et qu'en ce sens, la chaux peut être considérée comme un demi-engrais. Mais, d'un autre côté, la chaux, en multipliant les courants électriques, et en attirant les acides, active la fermentation des engrais, comme nous le verrons plus tard. Elle aurait donc pour résultat d'épuiser le sol, si le cultivateur ne pratiquait pas cette sage maxime avec le plus grand soin:

“ Rends à la terre par les engrais tout ce que tu lui enlèves par les récoltes.”

Lorsqu'on chaulera des terres, on aura grand soin d'agir par un temps assez sec pour que la chaux ne se réduise pas en bouillis. Dans cet état, en effet, elle perd toute sa chaleur; elle n'est plus perméable à l'air et aux gaz; ce n'est plus qu'un mortier inerte qui ne peut pas convenablement se mêler à la terre. Cette réflexion fera comprendre qu'on doit employer très rarement la chaux dans les sols humides; il faut les dessécher préalablement.

On chaulera très modérément les sols sableux et chauds; c'est de la fraîcheur qu'il faut à ces terrains, et quoique la chaux attire considérablement l'humidité, elle attire aussi la chaleur, et pourrait contribuer à “ brûler,” comme on dit, les récoltes.

La quantité moyenne de chaux qui paraît suffire au sol est de trois hectolitres par hectare, chaque année, quoique les Anglais s'écartent beaucoup de cette règle.

On pourra me demander ce que devient cette chaux, car les végétaux n'en absorbent guère. Il est certain que la quantité de chaux qui a passé dans le tissu des végétaux n'équivaut guère qu'à un demi-hectolitre par hectare et par an. C'est un sixième seulement de ce que je conseille de donner au sol. C'est que la chaux est un peu soluble dans l'eau, et que jusqu'à ce qu'elle forme un sel insoluble, il s'en écoule une certaine quantité par l'effet des pluies.

Lorsque nous parlerons des engrais proprement dits, nous verrons qu'un des produits de la décomposition des engrais est un terreau formé en partie d'un acide ou d'acides peu différents les uns des autres, et auxquels on a donné les noms “ d'acide ulmique, acide hu-

mique, acide gélique,” et qui forment avec la chaux des “ ulmates, humates ou géates ” solubles. Une partie est pompée certainement par les suçoirs des racines, mais une plus forte proportion doit se trouver entraînée hors de la portée des racines par les pluies qui se succèdent dans le cours d'un chaulage. Il faut remarquer pourtant que les pluies d'hiver ne sont pas défavorables sous ce point de vue, car pour toute décomposition il faut une température assez élevée, qui ne se trouve pas dans le sol pendant cette saison. Les pluies d'hiver n'enlèvent au sol que ce qui se trouve entraîné mécaniquement: tout le reste est insoluble.

La chaux qu'on trouve dans les eaux de sources vient en partie de la chaux entraînée naturellement par les eaux de pluie. Il est peu d'eau qui n'en contienne. Si on veut s'en assurer, on se procurera de l'oxalate d'ammoniac, et on en répandra quelques gouttes dans un verre plein d'eau, même filtrée: il se formera un dépôt ou un trouble d'oxalate de chaux, qui accusera d'une manière bien évidente la présence de la chaux dans l'eau essayée. (L'eau distillée n'est pas troublée par l'oxalate d'ammoniac.) Il ne faut donc pas admettre l'opinion de ceux qui croient qu'un chaulage suffit pour bien des années et n'a pas besoin d'être réitéré, d'autant moins que certains sels tout à fait insolubles, l'oxalate de chaux, par exemple, s'il s'en forme, ne peuvent avoir dans le sol qu'une action purement mécanique.

Des cultivateurs peu éclairés ont fait à la chaux de vifs reproches. “ Elle épuise le sol,” disent-ils... C'est vrai; si l'on ne fournit pas d'engrais à la terre, la fécondité que lui donnera d'abord la chaux sera bien vite épuisée, faute d'aliments. “ Elle brûle les récoltes,” ajoute-t-on. Oui, quand elle est employée sans discernement dans les terrains trop chauds. Enfin, “ elle ne produit aucun effet,” prétend-on. Cela est encore exact, mais quand on la laisse former bouillie sans se déliter, ou quand on l'emploie sur un sol déjà calcaire. Tout cela s'explique par les principes que nous avons développés. Qu'on emploie donc la chaux, mais qu'on l'emploie avec discernement, on s'en trouvera bien.

M. DUCOIN.

Quelques journaux recommandent aux cultivateurs de mettre du sel en quelque endroit pour que les animaux puissent en manger à leur fantaisie. Il n'y a pas de danger qu'ils en mangent plus que leur appétit, ni qu'ils se fassent dom-