

se transformer en principes immédiatement assimilables, et les met ainsi en état de fournir aux besoins de la vie végétale une masse énorme de substances alimentaires.

La chaux a encore d'admirables effets sur les éléments mêmes des terrains. Tout sol contient en plus ou moins grande quantité certains principes inutiles à la végétation, mais qui pourraient devenir très-utiles s'ils étaient transformés en principes solubles; car on sait que les plantes n'absorbent que les matières qui peuvent se dissoudre ou fondre dans l'eau. La chaux agit sur ces principes inutiles, les transforme, les rend solubles et apporte ainsi à la végétation une nouvelle quantité d'aliments. C'est dans les terres fortes ou argileuses surtout que cette action de la chaux se fait le plus sentir. Là se trouvent en abondance tous les principes qui forment les cendres de nos végétaux; mais laissés à eux-mêmes, ces principes sont lents à se transformer, restent longtemps impropres à la nutrition des plantes. S'ils étaient mis en contact avec la chaux, celle-ci accélérerait leur transformation, les rendrait assimilables et amènerait l'abondance là où les plantes vivaient dans la disette.

Sur les terrains tourbeux, dans les terres nouvellement défrichées, sur certains pâturages et certaines prairies humides, la chaux a encore un autre effet. Ces terrains sont généralement peu propres à la culture de la plupart de nos végétaux. Au moyen de quelques travaux, on fait disparaître leur infertilité qui n'est toujours que momentanée. On commence d'abord par les assainir, par enlever l'humidité surabondante au moyen de bons fossés, puis on les brûle; cette dernière opération est générale surtout sur les terrains tourbeux et dans les nouveaux défrichements.

S'est-on jamais demandé quels sont les effets du brûlage sur ces terrains? Nous ne le croyons pas, on est d'ordinaire si peu observateur dans la classe agricole et l'on est si indifférent à l'égard des choses se rattachant à l'agriculture. Le premier effet du brûlage sur les terrains tourbeux et les terres nouvellement défrichées, c'est de débarrasser le sol d'une grande quantité de débris de toutes sortes: feuilles, bouts de branches, bouts de racines, etc. Comme ces débris ne sont pas assez décomposés pour pouvoir servir d'engrais, on les regarde comme inutiles et on les brûle. Ils ne sont pourtant pas inutiles; avec le temps, ils se décomposeraient et deviendraient d'excellents engrais. Mais on nous dira, nous ne les perdons pas, nous avons leurs cendres; alors brûlez donc aussi les fumiers de vos étables, il vous restera les cendres; en serez-vous plus riches?

Ce premier effet du brûlage constitue donc une véritable perte; puisque de toutes les richesses contenues dans le terrain brûlé, il ne nous reste que les cendres; de sorte que si le but du brûlage s'arrêtait là ce serait une très-mauvaise opération de le faire. Mais il a un second effet, moins perceptible, mais beaucoup plus important que le précédent. Il existe dans les sols cités plus haut un principe ou plutôt des principes dont les plantes généralement cultivées ne peuvent se nourrir, ce sont de véritables poisons pour elles. Ces principes ont reçu le nom de principes acides, et l'on dit d'une terre qui en contient beaucoup qu'elle possède une grande acidité. Les terrains tourbeux les terres à bois qui viennent d'être défrichées, les prairies et les pâturages humides ne sont d'abord infertiles que parce qu'ils sont acides et ils ne peuvent devenir productifs qu'à la condition de leur enlever leur acidité; c'est ce que l'on obtient par le brûlage; c'est là son second et son seul utile effet; le premier ne devant être considéré que comme une perte.

Le brûlage des terres est un mal; mais un mal néces-

saire. On se trouve forcé d'y avoir recours, afin de rendre productives des terres riches qui sans lui ne donneraient que de très chétives récoltes. Malheureusement le feu a détruit en même temps une grande partie de la richesse de ces sols; alors on s'est demandé s'il n'y aurait pas un autre moyen de faire disparaître leur acidité tout en empêchant la destruction de leur richesse.

Ce moyen existe, il est d'un emploi facile et à la portée de tout le monde; c'est la chaux. La chaux possède l'heureuse faculté de se combiner avec les acides, de former avec eux des substances nouvelles qui, de poisons qu'elles étaient auparavant, deviennent d'excellents engrais. Ici rien n'est perdu, l'immense richesse du sol est conservée, les acides, les poisons seuls sont rendus neutres. Il est donc beaucoup plus avantageux d'employer la chaux sur ces terrains que de les brûler. Les cendres vives auraient les mêmes effets que la chaux.

Employée à hautes doses, la chaux modifie profondément les propriétés des sols. Elle rend les terres argileuses plus meubles, détruit leur tenacité, les soulève, les empêche de se battre sous l'action des pluies. Un terrain argileux qui a reçu de forts chaulages devient d'une culture plus facile, profite mieux des engrais qu'on lui fournit et procure à toutes les plantes généralement cultivées une nourriture abondante et appropriée à tous leurs besoins.

Dans les terres légères, elle a, dit-on, la propriété de retenir longtemps l'humidité et de les empêcher de se dessécher pendant les chaleurs de l'été. La chaux a beaucoup d'affinité pour l'eau, elle la retient plus fortement que le sable et peut être ainsi considérée comme un réservoir fournissant à la végétation l'humidité dont elle a besoin. Cette faculté de la chaux est d'un immense avantage dans ces terres dont le plus grave défaut est leur grande facilité de dessiccation.

Quant à ses effets sur les récoltes, ils ne peuvent être contestés; les faits parlent pour eux-mêmes. Dans un terrain convenablement chaulé et bien cultivé, toutes les plantes acquièrent un développement, une vigueur extraordinaires; leurs tiges et leurs feuilles prennent une coloration verte plus prononcée. Les prairies, les trèfles acquièrent un développement plus considérable; les récoltes sarclées donnent des récoltes plus abondantes et de meilleure qualité; les grains réussissent mieux qu'auparavant, y sont moins sujets à verser, leurs épis sont plus fournis, plus pesants et rendent davantage; le blé surtout y donne un grain plus lourd, plus plein, plus riche en farine, donnant moins de son à la mouture; enfin une foule d'insectes, quantité de plantes nuisibles, telle que le chiendent, les fougères, les joncs, les queux de renards, la mousse, etc., tendent à disparaître. On a remarqué aussi que la rouille et la carie sévissent plus rarement dans les terrains chaulés; cela est sans doute dû à la plus grande vigueur des plantes.

Mais pour obtenir de la chaux tous les admirables effets que nous venons d'énumérer, il faut savoir l'employer dans les circonstances convenables. Tous les sols ne sont pas améliorés par la chaux. Il y en a quelques-uns même sur lesquels elle ferait plus de mal que de bien; il faut pouvoir les reconnaître. Règle générale, on ne doit faire usage de la chaux que sur les sols qui sont complètement dépourvus de calcaire ou qui n'en possèdent qu'une très-faible proportion.

On peut facilement reconnaître qu'une terre est dépourvue de calcaire. Pour cela, on prend une petite quantité de cette terre, et l'on verse dessus quelques gouttes d'eau forte, d'esprit de sel, ou de vinaigre très-fort. Si la terre contient du calcaire en quantité notable, il s'y produira une efferve-