

tion a passé son niveau sur elles, si bien qu'elles tendent à se confondre dans un type commun qui, sans doute, rappelle leurs propriétés initiales les plus caractéristiques, mais qui, finalement, leur donne à toutes de nouvelles et plus puissantes aptitudes agricoles.

5. Parmi ces nouvelles aptitudes des sols améliorés se distinguent surtout celles qui résultent des travaux tendant, comme les labours profonds, le drainage et l'irrigation, à garantir la couche arable contre les excès de la sécheresse et de l'humidité.

Survient-il, en effet, de grandes pluies sur une terre profonde, sur une terre dont la couche labourable mesure 6 à 9 pouces au moins d'épaisseur? l'eau s'infiltrerait promptement dans la couche meuble et perméable, et se met en réserve à une profondeur telle, que le sol reste toujours sain, abordable aux instruments, favorable à la pénétration des racines non moins qu'à l'élaboration des engrais. Vienne ensuite l'époque des sécheresses, l'humidité souterraine remonte peu à peu vers les couches les plus superficielles, et les maintient ainsi dans un état de fraîcheur qui ne se remarque pas, tant s'en faut, dans les terres condamnées, vu leur manque d'épaisseur, à se saturer d'eau en temps humide et à se dessécher rapidement en temps d'évaporation. Aussi les terres profondes sont-elles plus faciles que d'autres à maintenir en bon état de labour et de culture.

Le drainage et l'irrigation, celle-ci pour les terres sèches, celui-là pour les terres humides, sont nécessairement les puissants auxiliaires des labours profonds. Toutes ces opérations régularisent la production agricole dans ses travaux et ses récoltes; elles permettent de placer dans le sol une plus grande quantité d'engrais.

6. Dire que le rôle essentiel de la terre consiste à transformer en récoltes les engrais qui lui sont confiés pour la nourriture des plantes, c'est établir que la meilleure terre est celle qui, de chaque quintal d'engrais, tire un maximum de récoltes. Or, plus une terre est fertile, plus le maximum s'élève, pourvu toutefois que les fumures ne dépassent pas la dose convenable pour chaque récolte. C'est ainsi que, d'après Auguste Bella, le directeur-fondateur de Grignon, 160 lbs de fumier normal de ferme (1) rendent ordinairement (nous ne disons pas toujours) 15 lbs de blé et au-dessus dans une terre de haute fertilité, — 10 lbs de blé dans une terre de moyenne fertilité, — et 5 lbs de blé et au-dessous dans une terre pauvre.

Prenons acte de cette diversité d'aptitudes du sol pour les engrais: il y a là, même en faisant la part des circonstances qui font varier le rendement des engrais, un fait considérable qui milite en faveur des fumures à hautes doses lorsqu'il s'agit de terres qui, par leur profondeur et leurs propriétés physiques, sont en mesure de tirer un maximum d'effet utile des engrais et des travaux. D'ailleurs, les engrais de longue durée, comme les fumiers d'étable, par exemple, ne servent pas seulement de nourriture pour les plantes; ils jouent aussi le rôle d'amendements, car ils donnent, par l'humus qu'ils apportent dans la couche arable, de la fraîcheur aux terres sèches, de la consistance aux terres légères, de l'ameublissement aux terres tenaces.

7. En ce qui concerne plus spécialement les aptitudes du sol pour les récoltes, on peut dire, d'une manière générale, que plus la terre est fertile, plus elle comporte la variété dans ses récoltes. Dans les terres pauvres, il n'y a de place que pour un petit nombre d'espèces végétales appropriées à la nature des éléments qui prédominent dans la composition du sol et lui transmettent, avec tous ses excès, leur caractère de prédilection et l'exclusion. Alors se remarquent, dans toute la force du terme, les plantes des terres calcaires, les plantes des terres argileuses, les plantes des terres siliceuses, etc. Alors il n'y a souvent de possible que la végétation de certaines essences forestières, de certaines plantes de pâturage, ou

(1) On appelle *fumier normal* l'engrais à demi-fermenté qui provient de la litière et des excréments des divers bestiaux de la ferme.