

tend en profondeur la couche végétale. Un tel sol absorbe une quantité d'humidité proportionnée à son épaisseur, avant d'en laisser retourner à la surface. C'est la raison pourquoi le terrain de jardin, bien cultivé et amené avec la bêche, ne souffre jamais de l'humidité, lors même que la surface de sol plus mince serait comme délayée par l'eau. Un terrain profond retient pendant longtemps l'humidité qu'il a absorbée, et la communique à la surface, lorsqu'elle devient sèche et aride. Et cet avantage n'est pas restreint à l'étendue où atteignent les racines des plantes; ce qui m'en a convaincu, c'est que j'ai observé, que durant un long espace de temps sec, une moisson de grains croissant sur un terrain qui avait été remué à la profondeur de trois pieds, souffrit moins qu'un autre qui croissait sur un terrain qui n'avait que dix-huit pouces de profondeur, bien que l'un et l'autre eussent été préparés et cultivés de la même manière.

Ce n'est pas tout encore: des moissons de grains croissant dans des sols profonds souffrent moins des changements soudains de la température et du temps, parce que les racines pouvant pénétrer plus avant, sont moins sujettes à l'action de ces influences, que si elles étaient plus près de la surface. Pendant de grandes chaleurs et un temps très sec, il est évident que les plantes jouissent de plus d'humidité et de fraîcheur dans des sols épais que dans des sols minces. Enfin, on a remarqué partout que le blé croissant dans des sols profonds est beaucoup moins sujet à être abattu, lors même qu'il est d'une grande venue: cela est dû sans doute au plus grand degré de force que la longueur des racines donnent à la partie inférieure des tiges ou tuyaux, force que le grain croissant dans un sol peu épais ne peut jamais atteindre, parce que les nouveaux jets sortis de plantes qui croissent très près l'une de l'autre, ne trouvent pas assez de nourriture pour devenir vigoureux. Et ce n'est pas aux moissons de grains seulement que la profondeur du sol est avantageuse: elle n'est pas moins favorable à la culture des plantes dont les racines pénètrent plus avant dans la terre, et cherchent leur nourriture au-dessous du niveau occupé par les racines des céréales. C'est la raison pourquoi un sol plus profond que ne l'exige absolument la culture des grains est toujours désirable, comme pouvant devenir plus propice aux légumes à longues racines. Mais si nous voulons qu'un sol atteigne tous ces avantages et les possède permanentement, il est nécessaire qu'il soit labouré, de temps en temps, jusqu'au fond de sa couche végétale, retourné, amené, et soumis partout à l'action vivifiante et bienfaisante de l'atmosphère. A moins de cela, et s'il n'est labouré que superficiellement, il perdra généralement tous les avantages dont nous venons de parler. Une croûte dure se formera immédiatement au-dessous de la surface de l'action de la charrue, et coupera toute communication entre le sol de dessous et l'atmosphère et la couche végétale. L'expérience m'a convaincu qu'il n'est pas nécessaire que ce labourage profond ait lieu chaque année, mais qu'il doit être renouvelé tous les six ou sept ans, particulièrement si, durant cet intervalle, la profondeur donnée aux sillons est variable; car rien ne contribue plus à former la croûte dont nous venons de parler, qu'un labour répété à une égale profondeur. Il paraît que la culture alternative de moissons de blé et autres grains, dont les racines tuberculeuses pénétrèrent plus avant que les autres, contribue à ameublir la couche inférieure du sol, et à en maintenir la communication avec la couche supérieure. La terre devrait donc être labourée tous les sept ans jusqu'au fond de sa couche de sol végétal; les labourages intermédiaires pourraient être plus ou moins superficiels et varier en profondeur suivant les fins auxquelles on les destine."

Suivant la profondeur à laquelle on exécute les labours, ils prennent les noms de *labour profond*, *labour ordinaire* et *labour léger*.

Le labour profond ou *défoncement* est celui par lequel on ramène à la surface du sol une partie de la couche inférieure qui n'a jamais été cultivée ou qui ne l'a été qu'à de longs intervalles. On donne encore ce même nom aux travaux qui ameublissent la couche inférieure sans la ramener à la surface.

En général, tous les labours augmentent beaucoup la fertilité du sol, mais le labour profond possède les mêmes avantages à un degré beaucoup plus élevé; par ce genre de labour on a un excellent moyen de détruire les plantes les plus vivaces à racines profondes telles que chiendent, les fougères, les chardons, etc.,

Par le moyen d'un labour profond, on peut encore améliorer le sol cultivé en le mélangeant avec une partie de la couche inférieure ou simplement sa production.

On ne doit avoir recours au labour de défoncement qu'avec une grande prudence, car il nécessite une certaine avance d'argent et peut, s'il est mal fait, être une occasion de pertes considérables.

Avant de faire un labour de défoncement, il faut savoir reconnaître la nature du sous sol, s'assurer si mélangé avec la couche cultivée il ne la détériorera pas. Afin de calculer les résultats probables de cette amélioration du sol, la prudence veut que l'on fasse préalablement un essai en petit, et c'est sur le résultat obtenu de cet essai que l'on basera ses calculs tout en tenant compte de l'utilité de l'opération. Si la réponse est favorable et qu'on ait les moyens de poursuivre ces travaux, il ne faudra pas tarder à les exécuter, car l'augmentation des récoltes qu'on obtiendra produira une augmentation de richesse que l'on aura tout avantage de recueillir au plus tôt.

Dans les labours de défoncement, le sous-sol ne doit être attaqué qu'avec ménagement et par petite portion à la fois, en se rappelant que quelque soit sa bonne composition, le sous-sol ayant été constamment privé de l'influence des agents atmosphériques et ne contenant aucun suc nutritif, est d'une stérilité souvent très grande.

En général on ne doit ramener à la surface du sol qu'une épaisseur de sous sol proportionnel à la quantité d'engrais que nous pouvons donner au terrain défoncé. Par exemple si l'on ramenait à la surface du sol six pouces de terre neuve, il faudrait donner au terrain une énorme quantité de fumier en privant les autres parties de la terre de la fumure nécessaire, et puis, malgré ces engrais la terre tirée du fond ne serait bonne qu'après sa pénétration complète par l'air et les agents atmosphériques, ce qui ne peut se compléter qu'au bout de deux ou trois ans.

Les meilleurs agriculteurs recommandent de n'enterrer le sous-sol qu'à un ou deux pouces de profondeur à chaque labour de défoncement, ayant soin d'augmenter la fumure et de ne cultiver sur ces terres que les plantes qui s'enfoncent profondément: les carottes, les betteraves, les pommes de terre, etc. L'opération conduite de cette manière augmentera l'épaisseur de la couche végétale et sa puissance productive sans que la mauvaise influence du sol se soit faite sentir. En outre, comme les plantes que nous venons de mentionner exigent de nombreuses cultures superficielles, le sarclage, le renchaussage par exemple, la partie du sous-sol ramenée à la surface se trouve mélangée intimement avec la couche arable.

Après ce premier défoncement qui a reçu des récoltes sarclées, on sème différentes plantes, puis on fait venir des céréales pendant une couple d'années. Quelquefois on fait aussi une prairie, ou du moins un pâturage qui occupera le sol pendant deux ou trois ans.

Après toutes ces cultures, la rotation commencera par des plantes sarclées, et on choisira cette occasion pour faire un second défoncement qui entamera encore un ou deux pouces du sous sol. De cette manière on pourra donner à la couche végétale une épaisseur de douze, quinze, jusqu'à dix-huit pouces sans de grandes