

comme des caves : après la semaille, la herse et un rouleau léger complètent l'ouvrage.

Mais s'il survient de la pluie, aussitôt après que le rouleau a été employé, il aurait mieux valu qu'il ne l'eût pas été, car un sol léger est sujet à devenir trop serré sur la surface ; s'il lui arrive que l'air n'y peut pas pénétrer pour aider la germination. L'usage du rayonneur et du rouleau ne peut être avantageux que pour briser les mottes et tenir l'intérieur du sol humide, en empêchant que les rayons du soleil n'en soutirent l'humidité trop rapidement. Après que les racines ont commencé à prendre pied dans le sol, il convient de le remuer avec la houe, afin de donner de l'air et de l'humidité aux suçoirs des racines. Après un jour chaud, l'eau de la surface passera aux racines : c'est ce qui arrive toujours si le temps n'est pas couvert, la nuit.

On peut toujours sillonner profondément la terre dans les sols légers, particulièrement si l'on se sert de la houe à cheval. Un sol léger est aussi très propre à la culture à la bêche, et aux récoltes semées en sillons éloignés les uns des autres, qui permettent au cultivateur d'être toujours à l'ouvrage entre les rangs, faisant ainsi parvenir l'oxygène de l'air jusqu'aux racines.

S'il s'agit de semer des graines à la main, en sillons, ou de transplanter des plants du genre brassica (choux), un sol léger sera celui qu'on devra choisir. Plus les racines des céréales ou d'autres plantes seront placées distinctement, plus la récolte sera uniforme, et plus les plantes parviendront en même temps à maturité généralement ; chaque racine tirerait alors de la terre ou de l'air sa part de nourriture : ainsi situées elles ne déroberaient rien l'une à l'autre ; des racines trop rapprochées deviennent stériles par la contestation pour la maîtrise, pourrait-on dire ; les plus vigoureuses auront la meilleure part.

Le blé semé trop dru dans un sol pauvre aura des tiges menues et des épis chétifs ; les racines auront à aller plus avant pour chercher leur nourriture, et il y aura contestation continuelle, s'il n'y a pas assez d'air et de lumière pour chaque plante et chaque racine.

Pour faire voir les avantages d'un sol léger ouvert, je n'ai besoin que de rappeler le fait mis au jour par Liebig, que chaque oncée ou chûte de pluie amène avec elle la matière fertilisante du carbonate d'ammoniac ; de là la nécessité de tenir la surface meuble pour recevoir ces dons ou bienfaits de la Provi-

dence. Sur ce point, je ne saurais citer une autorité plus respectable ou plus récente que celle de "l'Encyclophie Agricole" de Morton, au chapitre de *l'Atmosphère*. Une autre partie constituante importante est le carbonate d'ammoniac, dont la présence était soupçonnée depuis longtemps, mais n'a été prouvée que récemment.

"L'eau de pluie, qui lave les ingrédients solubles de l'air, fait descendre ce sel en quantité variable, la proportion étant plus grande en temps sec qu'en temps humide, et en été qu'en hiver. La pluie des orages accompagnés de tonnerre est toujours plus riche en ammoniac, et contient assez fréquemment de l'acide nitrique, qui est produit par l'action de la foudre sur les parties constituantes de l'air. La quantité d'ammoniac contenue dans l'air n'a pas été constatée avec précision, mais il y a lieu de supposer qu'il se trouve un huitième de grain d'ammoniac dans 21 pieds cubes d'air, et depuis un huitième jusqu'à un quart de grain dans une livre (environ une chopine) d'eau de pluie. L'ammoniac trouvé dans l'eau de pluie a toujours l'odeur caractéristique de la perspiration et des excréments des animaux, par la décomposition desquels il s'est dégagé et élevé dans l'atmosphère. L'acide carbonique, l'ammoniac et l'eau sont les substances avec lesquelles les végétaux moulent leurs formes organisées ; et elles deviennent, en conséquence, de grande importance pour le fermier, mais pas plus que les propriétés physiques de l'air lui-même, qui est le milieu dans lequel existent tous les animaux et végétaux terrestres. Elles doivent donc être étudiées dans leurs rapports avec la pratique de l'agriculture."

Un sous-sol sablonneux qui a de la profondeur permet aux plantes de pénétrer avant en terre à la recherche d'aliments et d'humidité, quand elles ne les peuvent pas trouver à la surface. On a connaissance qu'une carotte est descendue à la profondeur de huit pieds pour trouver de la nourriture : d'où il suit que le sable est ce qu'il y a de mieux pour toutes les plantes à racines pivotantes. Une terre lâche et profonde mettra les racines en état de se fournir d'humidité, au moyen de l'attraction capillaire. L'humidité surabondante, dans les saisons pluvieuses, descend dans le sol divisé, et remonte de nouveau, lorsqu'elle est devenue nécessaire par l'action des rayons du soleil, et par la puissance attractive des racines. Les plantes à racines pivotantes apportent, comme des