

divisées en une multitude de filets déliés, d'autres étalées en rameaux comme la cime des arbres; quelques-unes sortent de la terre, et forment de distance en distance des espèces de bornes; beaucoup naissent de tous les nœuds de certaines plantes rampantes; d'autres s'échappent de l'extrémité des feuilles; plusieurs se développent dans le fruit encore suspendu à la branche.

Il n'est aucune partie du végétal qui ne puisse produire des racines. Une branche de saule, pliée en arc et mise en terre par les deux extrémités, s'enracine de l'un et de l'autre côté, et se couvre de feuilles à sa partie moyenne. Les racines à leur tour suffisent pour reproduire un végétal entier; souvent elles traient sous la terre et jettent ça et là de nombreux rejetons; celles qui s'enfoncent le moins dans la terre, elles sont privées de l'influence de l'air et de la lumière et deviennent molles et sans consistance.

Les racines varient dans leur durée; celles des herbes périssent avec la tige, ou continuent de végéter deux ou plusieurs années, et reproduisent annuellement de nouvelles pousses; celles des arbres et des arbrisseaux meurent ordinairement avec le tronc ou la tige qu'elles portent.

Les racines sont ordinairement blanches, mais quelquefois jaunes ou rouges; elles doivent ces couleurs aux sucs propres qu'elles reçoivent de l'écorce de la tige, et auxquelles elles font subir très souvent une nouvelle élaboration.

Cet organe pompe l'humidité de la terre par ses dernières ramifications, qui prennent le nom de fibres ou de chevelu, à cause de leur ténuité. Le chevelu est garni, à son extrémité de suçoirs en forme de petits poils. Les racines des arbres pourvus d'un chevelu abondant épuisent le sol, et font dépérir les herbes qui naissent dans leur voisinage. Lorsque ces arbres sont jeunes, leurs racines ne s'étendant pas encore au loin, les herbes les plus rapprochées d'eux se développent difficilement; mais lorsque ces mêmes arbres prennent à la fois plus d'âge et plus de vigueur, comme leurs racines s'allongent ainsi que leurs branches, les herbes végètent très bien à leur pied, mais celles qui sont à quelque distance souffrent de la présence de ces puissants végétaux.

Les plantes n'ont point, comme les animaux, le sentiment et l'instinct pour se guider; mais la nature, en les soumettant à des lois constantes, a pourvu à leur conservation. Les racines se dirigent toujours vers les terres humides ou fraîchement remuées; elles abandonnent souvent le mauvais terrain où l'agriculteur les avait condamnées à végéter, et s'allongent pour aller chercher au loin une nourriture plus substantielle. Un fossé n'est point un obstacle à leur marche; elles se courbent et passent de l'autre côté. Un mur même ne les arrête point; leurs filets les plus déliés pénétrant entre les pierres mal jointes, et se portant dans les lieux où ils trouvent les fluides nécessaires à leur développement, ils

s'épaississent, se gonflent, et quelquefois même, semblables à des coins de bois qu'on humecte, ils fendent les parties qui les serrent, ébranlent et détruisent le mur dans ses fondemens.

Souvent, comme je l'ai dit plus haut, les sucs propres reçoivent dans les racines une élaboration particulière: on en trouve la preuve dans la différence d'odeur, de saveur, de couleur et de propriété de cet organe comparé à la tige. Cela est très sensible dans quelques herbes, et notamment dans la pomme de terre (patate), dont la racine est saine et savoureuse, et la tige un narcotique puissant; mais dans les arbres, il y a généralement fort peu de différence entre la racine et la tige.

La racine fait aussi les fonctions d'organes excrétoires: la terre qui l'entoure devient onctueuse et prend une couleur plus foncée, preuve non équivoque qu'elle s'imbibe des sucs que la plante rejette. On voit tous les jours des racines s'insinuer dans des canaux pleins d'eau, s'amincir, se diviser en une multitude de filets, qui se frangent à leur extrémité, et se couvrent d'une matière gélatineuse, que sans doute la terre aurait absorbée, si elles y fussent demeurées ensevelies. C'est aux excrétoires de la racine qu'il faut peut-être attribuer souvent l'espèce d'antipathie qu'on observe entre certaines plantes, qui ne se trouvent jamais ensemble. Les sympathies paraissent dues aux mêmes causes: il est des végétaux qui semblent se chercher et se suivre: ce phénomène est si connu des botanistes, que la rencontre de telle plante est quelquefois pour eux l'indice certain de la présence d'une autre qu'ils n'aperçoivent pas encore. On n'a point assez étudié jusqu'ici cette partie de l'histoire des végétaux, qui tient en quelque sorte à leurs mœurs et à leur sociabilité, et cependant il est probable que l'agriculture y puiserait de grandes lumières.

La racine entretient la chaleur dans le végétal; cet organe, placé dans un milieu impénétrable au froid, porte sans cesse dans la tige le colorique nécessaire à la conservation des organes: et voilà une des principales raisons pour quoi les végétaux conservent, durant les rigueurs de l'hiver, une température toujours plus douce que celle de l'atmosphère.

Enfin, c'est par les racines que les végétaux restent fixés à la même place, et qu'ils se soutiennent malgré la violence des aquilons. Que deviendrait le chaume débile, si la racine ne l'attachait à la terre? Comment les majestueuses forêts soutiendraient-elles leurs cimes dans les airs, si d'autres forêts souterraines ne les retenaient dans une situation verticale?

Cet organe est un de ceux qui mérite le plus d'être étudié: c'est en l'observant qu'on peut apprendre à gouverner et à élever les végétaux: on ne doit pas indifféremment les placer dans toute espèce de terrain. Les plantes dont les racines s'enfoncent très avant dans la terre ne réussissent jamais dans les lieux où le tuf est à peine recouvert d'une légère couche d'humus; celles dont les racines sont divisées en une multitude de filets