

Werkzeuge, Organe, und bildet daraus alle Theile, die wir an ihr sehen. Sie wächst von innen aus und trägt Samen, aus denen wiederum ein eben so gestaltetes Wesen wird. Alles das vermag der Stein nicht; in ihm herrscht keine Thätigkeit, er ist leblos. Schneidet man aus dem Stängel und den Zweigen einer Pflanze dünne Scheiben, so sieht man in denselben mit Hilfe eines Vergrößerungsglases eine Menge Behältnisse, welche das sogenannte Zellgewebe ausmachen. Durch die Zellen ziehen sich nach allen Richtungen bald gerade, bald schraubenartig gewundene Röhren hin. Diese haben Aehnlichkeit mit den Adern der Thiere und sind deutlich in den Blättern wahrnehmbar. Nahrung nimmt die Pflanze zu sich aus der Erde mittelst der Wurzel. Die im Boden befindliche Flüssigkeit wird von den Enden der zarten Wurzelfäserchen eingezogen, dann in jene überall verbreiteten röhrenförmigen Gefässe geleitet. Die Blätter, welche auf ihren Flächen eine Menge kleiner Oeffnungen haben, saugen dadurch Feuchtigkeiten und Luftarten ein, geben aber auch Feuchtigkeiten und Luftarten von sich. Man sagt daher, dass die Pflanze mit ihren Blättern athmet, wie das Thier mit der Lunge. Im Sonnenschein dünsten die Gewächse Lebensluft aus. Die aufgenommene Nahrung verwandelt sich in der Pflanze, wie im thierischen Körper; es entstehen daraus mancherlei Stoffe. Ausserdem bedarf die Pflanze zum Wachsen und Gedeihen des Lichtes und der Wärme.

Die Wurzel dient nicht allein zum Aufnehmen der Nahrungssäfte, sondern auch zum Festhalten der Pflanze. Sie ist von verschiedener Gestalt, mehr oder weniger verzweigt. Bei vielen Gewächsen gehen von dem dicken Wurzelstocke starke Seitenäste aus, die sich in dünnere und diese wieder in Fasern und Zäsern theilen. Oft verbreiten sich die Wurzeln in einem ganz harten Boden und dringen selbst durch Felsen- und Mauerritze. Sie sind bald weich, fleischig, bald hart, zähe, holzig. Einige Pflanzen haben spindelförmige Wurzeln, wie die Möhre, die Petersilie; andere knollige, wie die Kartoffel; noch andere zwiebelartige, wie die Lilie. In den Wurzeln scheint die stärkste Lebenskraft enthalten zu sein. Sie wirkt von dort aus bei vielen Gewächsen nur etliche Monate, dann hört sie auf und die Pflanze stirbt ab. So ist es beim Hafer, Flachs, Mohn und andern; dergleichen Pflanzen heissen einjährige oder Sommergewächse. Die Wurzeln des Kohls, der Nelke behalten die Lebenskraft 2 Jahre lang, und solche werden zweijährige