

Das Pflanzenreich.

A. Bau und Lebensverrichtungen der Pflanzen.

1. **Eigenthümlichkeit.** Die Pflanzen unterscheiden sich dadurch §. 43. von den Thieren, daß ihnen Empfindung und willkürliche Bewegung fehlt; dagegen besitzen auch sie Organe der Ernährung und Fortpflanzung, sind also organische Körper. Sie nehmen ihre Nahrung nur im flüssigen Zustande auf; die Fortpflanzung geschieht durch Samen und durch Theilung. — Die Thiere sind schon bei ihrer Geburt in der ganzen Anlage vorhanden; den Pflanzen dagegen wachsen immer neue Theile an (unfertige Form). — Die Thiere haben einen einzigen Nahrungsschlauch (Magen), in welchem die Speisen verdaut werden; in den Pflanzen ist kein Centralorgan der Ernährung, die einzelnen Theile des Ernährungsorgans (Zellen) sind mehr selbständig und einander an Bau und Thätigkeit (ursprünglich) gleich. — Man kann die einzelnen Glieder der Pflanze abtrennen und daraus neue Pflanzen ziehen; daher erscheint dieselbe nicht als ein Einzelwesen (Individuum), sondern als ein Gesamtwesen (Kollektiv-Individuum). — In der Gestalt der Pflanzen tritt uns Regelmäßigkeit und Schönheit entgegen; von ihrer Gruppierung hängt zum großen Theil die Schönheit der Erde ab.

2. **Innere (Elementar-) Organe.** Die ganze Pflanze ist aus §. 44. Zellen aufgebaut. Zellen sind kleine (mikroskopische) Bläschen von $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{2500}$ mm Durchmesser und meistens rundlicher Gestalt; sie bestehen aus der äußern Zellenhaut, der Zellenflüssigkeit und dem Zellkern. Ueber einander stehende Zellen, welche nach Auflösung ihrer Zwischenwände Röhren bilden, heißen Gefäße (Spiral-, Ring-, Netz-, punktierte, Treppen- und kurzgegliederte Gefäße). Zellenpflanzen bestehen nur aus Zellen (Zellgewebe), Gefäßpflanzen aus Zellen und Gefäßen. Durch die Zellen und Gefäße steigt der Saft empor; die Pflanze wächst, indem sich innerhalb einer Zelle (Mutterzelle) neue oder Tochterzellen bilden, oder indem die Mutterzelle sich durch Abschnürung zu 2 Zellen entwickelt.

3. **Äußere Organe** sind: die Wurzel, der Stamm, die Blätter, §. 45. die Blüte und die Frucht.

a. **Die Wurzel.** Sie dient der Pflanze zur Befestigung und Aufnahme der Nahrung. Sie dringt meist in die Erde, selten ins Wasser (Wasserlinsen), noch seltener in andere Gewächse ein (Schmarotzerpflanzen). — Man unterscheidet Stamm- und Faserwurzeln. Die Stammwurzel wird genannt 1. nach der Richtung: Pfahl- oder Thauwurzel; 2. nach der Form: faden-, walzen-, röhren-, rüben-, kugelförmig; 3. nach der Zertheilung: einfach oder ästig; 4. nach der Festigkeit: holzig oder fleischig. — Wurzeln, welche nicht aus einem Wurzelkörper, sondern aus Theilen des Stengels entspringen, heißen Nebenwurzeln. — Die Auffangung der Nahrung geschieht, indem der Saft durch die Wandung der Zellen dringt (Endosmose, Exosmose); bei dem Aufsteigen wirkt die Haarröhren-Anziehung mit (§. 5).