

Das Wurzelende und das Stammende des Keimes, welche beide schon von vornherein vorhanden waren, und z. B. an einer aufgespaltenen Eichel oder weißen Bohne leicht beobachtet werden können, gehen jedes seinen Weg, das eine nach unten, das andere nach oben. Die beiden Hälften des Kernes verwandeln sich dabei in zwei dicke, fleischige Blättchen, von runder oder eirunder Gestalt, wie bei dem keimenden Kirschkern oder der keimenden Eichel, und zwischen diesen zum Schutze des jugendlichen Gewächses mitgegebenen Samenblättern erheben sich die ersten wirklichen Blätter der neuen Pflanze. Andere Pflanzen, wie die Kornarten, die auf Halmen wachsen, haben nur ein Samenblatt, immer aber lebt die junge Pflanze, wie das Säugetier von der Muttermilch, zuerst von dieser Nahrung, indem sie dabei Sauerstoff aus der Luft aufnimmt und Kohlensäure zurückgibt. Hat sie ihre wirklichen Blätter und Stengel gebildet, welche immer aus der Spitze heraus zunehmen und sich mehren, dann atmet die Pflanze im Gegenteil durch die feinen Öffnungen auf der Unterseite der Blätter Kohlensäure ein und Sauerstoff wieder aus, indem sie unter dem belebenden Einflusse des Sonnenlichts befähigt ist, den Kohlenstoff zurückzuhalten und aus diesem im Verein mit dem Wasser und den darin aufgelösten Bestandteilen des Bodens den ganzen Reichtum der verschiedenen Pflanzentstoffe, vor allen Dingen das Holz und die Blätter, die Blüten und die Früchte, zu erzeugen. Menschen und Tiere, welche von den Pflanzenstoffen leben, atmen, wie die keimende Pflanze, so lange sie noch von dem Inhalt des Samenkornes lebt, Sauerstoff ein und Kohlensäure aus, und so kommt es, daß, indem Millionen Pflanzen der Luft ihre Kohlensäure entziehen, Millionen Tiere ihr dieselbe wieder zurückgeben, also die zum Leben beider unentbehrliche Luft in ihrer Zusammensetzung unverändert bleibt.

Wenn die Pflanze vollständig entwickelt ist, dann zeigt sich die Blüte, nach deren Vollendung und Abfall das Samenkorn zurückbleibt, in welchem der Keim zu einer neuen Pflanze derselben Art verschlossen ist.

Einige Pflanzen sterben ab, nachdem sie einmal geblüht haben, andere aber haben, wie namentlich alle unsere Bäume und Sträucher, ein vieljähriges Leben und bringen alljährlich neue Blüte und Frucht. Von denjenigen, welche nur einmal blühen und Frucht tragen, vollenden die meisten diesen Lebenslauf in einem Jahre, wie z. B. der Buchweizen und der Hafer; andere bedürfen zweier Jahre zur Entwicklung guten Samens, wie z. B. unsere Winterkornarten Roggen und Weizen, die freilich auch zur Not mit einem Jahre ausreichen, während viele Pflanzen, z. B. die gelbe Wurzel oder Röhre, immer erst im zweiten Jahre Frucht tragen. Manche zweijährige Pflanzen vollenden ihren Lebenslauf in einem Jahre, wenn sie in Gegenden versetzt werden, wo der Sommer länger dauert.

Alle diese Erscheinungen des Wachsens, Reifens und Alterns zusammen genommen, sowie auch das Welken, Verfallen und Vergehen der Pflanze, wenn man ihr Licht, Luft, Wärme, Feuchtigkeith oder die Verbindung mit dem Boden entzieht, lehren uns in derselben ein wahrhaft lebendiges Wesen kennen, das berufen ist, durch seine Lebensthätigkeit immer von neuem für Menschen und Tiere Nahrung und für die Menschen gleichzeitig die Mittel zur Befriedigung zahlreicher anderer Bedürfnisse hervorzubringen.