

ANGELIKA HEINZE

Zur Metamorphose der Plastiden

Einleitung

Die Pflanze kann Sonnenlicht aufnehmen und in verwandelter Form an Substanz binden. Dadurch wird die Substanz aus dem mineralischen Zustand in den lebendigen gehoben. Dieser «Photosynthese» genannte Prozeß bildet die Lebensgrundlage für alle Organismen auf der Erde einschließlich Mensch und Tier. Die Photosynthese findet in speziellen Zellorganellen, den Chloroplasten, statt. Diese enthalten das Blattgrün oder Chlorophyll. Das Blattgrün ist notwendige Bedingung der Photosynthese und verleiht den Pflanzen das ihnen eigene Grün. Neben den Chloroplasten gibt es andere, diesen verwandte Organellen. «Die Chlorophyllkörper und die ihnen homologen Gebilde», – so der Titel einer vor gut 100 Jahren erschienenen, grundlegenden Arbeit (SCHIMPER 1885) –, faßt man heute unter dem Namen Plastiden zusammen. Die Plastiden und die Metamorphose ihres Verwandtschaftszusammenhanges sollen im folgenden dargestellt werden.

Jede Blütenpflanze zeigt drei verschiedene Organbereiche. Ihre Wurzel ist mit dem Boden verbunden, durchdringt ihn und entzieht sich zumeist dem Blick. Sie nimmt Wasser und Mineralien aus dem Boden auf und gibt organische Substanzen an den Boden ab. Polar zur Wurzel erhebt sich die Blüte ins Licht, wird farbig, duftet und spricht dadurch die Sinne von Tier und Mensch an. Beide Pole verbindet der beblätterte Sproß, der rhythmisch in Laubblatt-tragende Knoten (Nodien) und Zwischenknotenstücke (Internodien) gegliedert ist.



Abb. 1: Glanz-Skabiose (*Scabiosa lucida*).
 Laubblattfolge der Hauptachse vom wurzelnächsten zum blütenächsten
 Blatt (nach GROHMANN 1951).

Dabei zeigt die Metamorphose der Blattgestalt von Knoten zu Knoten an, wie sich die Pflanze aus der Wurzelnähe, in der sie gestielte Laubblätter mit runder Spreite bildet, zur Blüte entwickelt, vor der die Laubblätter gespitzt erscheinen (BOCKEMÜHL 1966, 1967; GÖBEL