

2. Bauplan der Pflanze

2.5. Abwandlungen (Metamorphosen) der Pflanzenorgane

Die Pflanzenorgane wurden in der gleichen Farbe wie in der Zeichnung des Grundbauplans gezeichnet.

1. Benenne noch einmal die Merkmale von Blatt, Spross und Wurzel!

2. Beschrifte die Grundorgane in den Abbildungen!

3. Benenne mit dem Fachausdruck die Abwandlung. Nutze dazu den Eintrag in das Kästchen!

4. Schneide zu Hause eine Küchenzwiebel auf und zerlege sie in ihre Bestandteile. Fertige eine Skizze davon an und versuche alle Grundorgane zuzuordnen.

So einfach wie die Einteilung in nur drei Grundorgane ist, so schwierig ist es, diese in manchen Fällen vorzunehmen. Alle Grundorgane können von ihrer typischen Gestalt abweichen. So können zum Beispiel alle drei Grundorgane als Dornen ausgebildet sein, also als Blattdornen, Sprossdornen und selten auch als Wurzeldornen.

Dabei bleiben allerdings die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten für die drei Grundorgane erhalten (siehe Arbeitsblatt I). So können Sprossdornen immer nur in den Achseln von Blättern entstehen und Wurzeldornen niemals Blätter tragen.

Eine andere häufige Umwandlung von Sprossen ist, dass sie manchmal waagrecht unter der Erde wachsen. Solche Sprosse nennt man Rhizome. Oberflächlich betrachtet sehen Rhizome aus wie Wurzeln, allerdings weisen Rhizome im Gegensatz zu Wurzeln reduzierte (kleine) Blätter auf. Da diese unter der Erde wachsen, sind diese nicht groß und oft schuppenartig.

Eine weitere Metamorphose des Sprosses kommt häufig bei Wüstenpflanzen vor. Diese reduzieren die Blätter zu Schuppenblättern oder Blattdornen und nutzen den Spross zur Fotosynthese. Dabei können die Sprosse flach wie Blätter ausgebildet sein. Solche Flachsprosse nennt man Platykladien. Auch die Blätter können zu Dornen umgewandelt sein. Dabei spielt es keine Rolle, ob ein Blatt zu einem Dorn oder zu mehreren Dornen umgewandelt wurde.

Eine weitere häufige Metamorphose ist das Zwiebelblatt. Dabei wird die Basis eines Blattes zu einem fleischigen Speicherorgan. Jeder kennt so eine Schuppe von der Küchenzwiebel.

Wurzeln sind häufig als fleischige Speicherorgane ausgebildet und werden dann als Wurzelrübe bezeichnet, wobei immer auch ein kleiner Teil des Sprosses mit beteiligt ist. Bei den Orchideen gibt es eine weitere Metamorphose der Wurzel. Sie bilden Luftpurzeln aus. Auch wenn diese sogar grünlich wie ein Spross werden, kann man den Unterschied zum Spross gut daran erkennen, dass diese Luftpurzeln niemals Blätter aufweisen werden.

