

2. Man zeigt die oben aufgeführten gequellten Samen und Keimpflanzen und dagegen die Stengel der oben angeführten Stecklinge. Man erblickt schon in dem Keimlinge die beiden Haupttheile der Pflanze, Wurzel und Stamm.

Der Stamm kommt ebenso wie die Wurzel aus dem Samen hervor. Er unterscheidet sich von dieser durch die Wachstumsrichtung und durch das Vorhandensein regelmäßig gestellter Anhangswerkzeuge (Blätter, Knospen). Auf dem Grunde stehen die Samen- oder Keimblätter. Manche Pflanzen haben nur ein Keimblatt, manche zwei und manche mehrere dergleichen (aus den Beispielen zu entwickeln). Sie sind bereits im Samen enthalten und haben die Aufgabe, den Stengel mit Würzelchen und Federchen mit Nahrung zu versorgen. Er kann, wenn er die Samenhülle durchbrochen hat, nicht sofort Nahrung aus seiner Umgebung aufnehmen (denn das Würzelchen ist noch nicht fertig zur Aufnahme der Nährsalze aus dem Boden, und grüne Blätter zur Aufnahme und Verwandlung anderer Nahrung fehlen noch) und noch weniger sie in Baustoffe umzuwandeln, und doch braucht er derartige Stoffe zum Wachstum. Er bezieht sie aus den Keimblättern oder besonderen Vorratsräumen des Samens. In dem zweiten Falle saugen die Keimblätter während des Keimens und weiteren Wachstums die Nährstoffe aus den Vorräten des Samens auf (Gräser, Seggen, Binsen und andere einsamenblättrige Gewächse. Zur Anschauung zu bringen an einem keimenden Weizenkorne in Natur oder durch Faustzeichnung). Beispiele für den ersten Fall sind dagegen die Wal-, Hasel- und Blasen- nuß, Kastanie und Roßkastanie, Mandel, Kirsche und anderes Stein- obst, Kapuzinerkresse und Eiche u. Die Samen dieser Pflanzen haben eine stein- oder lederartige, also mehr oder weniger feste Hülle. Die beiden Keimblätter erfüllen in den Samen aller dieser Pflanzen fast den ganzen von der Samenschale eingeschlossenen Raum, so daß der zwischen ihnen liegende Keim einen dürstigen Eindruck macht. Sie sind meist dick, fleischig, auf dem Durchschnitte speckig und fast immer schwer. Manche sind wellenförmig verbogen, ja mitunter sind sie vorn zu einer Masse verwachsen (Kastanie, Roßkastanie, Seerose, Kapuzinerkresse). Wenn solche Samen eingequellt werden und zu keimen beginnen, so wird die Schale an dem einen Scheitel des Samens gesprengt, und das Würzelchen samt dem Federchen sowie die dicken Stiele der beiden Keimblätter werden durch den Riß herausgeschoben. Die Samenblätter selbst bleiben in der Samenhülle stecken und verlieren in dem Grade, als sie Stoffe an das Würzelchen und Federchen abgeben, an Gewicht und schrumpfen endlich ganz ein. Die Keimblätter enthalten also in diesem Falle nicht nur die ersten Baustoffe und dienen zugleich als schützende Hülle für den Keimling, sondern schieben diesen bei der Keimung aus der Höhlung der Samenschale so weit heraus, daß er ungestört sich weiter