

zu Stahl gehärtet ist, werden Messer, Scheeren, Feilen, Beile u. s. w. daraus verfertigt. Tomback und Messing sind künstliche Gemische aus Kupfer und Zinn. Desgleichen Bronze aus Kupfer, Zinn, Zink und Blei. — Unter die Halbmetalle gehören: Wismuth, Spießglasmetall, Arsenikmetall, Zink, Kobalt ic.

Man findet die Metalle in der Erde entweder gediegen, d. h. rein von allen Beimischungen, oder vererzt, d. h. vermischt mit andern Mineralien, z. B. mit Schwefel oder Kalk.

Die Metalle sind von verschiedener Schwere. Vergleicht man sie mit einer gleich großen Menge Wasser, so ist Platina 21 mal, Gold 19 mal, Quecksilber 14 mal, Blei 11 mal, Silber 10 mal, Kupfer 9 mal, Eisen 8 mal und Zinn 7 mal schwerer als das Wasser.

B. Das Pflanzenreich oder Gewächsreich.

Gewächse oder Pflanzen sind organisirte Körper (siehe Seite 148).

Die Gewächse haben eben so, wie die Thiere, ein gewisses Ziel, wo die Bewegung des Nahrungsaftes in ihnen aufhört und ihr Tod erfolgt. Einige dauern nur ein Jahr, keimen während dieser Zeit aus dem Samen hervor, wachsen, blühen, tragen Früchte und sterben; diese Gewächse nennt man Sommergewächse oder einjährige Gewächse. Andere keimen und wachsen in dem ersten Jahre, und im zweiten blühen sie, tragen Früchte und sterben; diese heißen zweijährige Gewächse. Noch andere dauern mehre Jahre, treiben jedes Jahr neue Keime hervor, und werden oft viele Jahre alt; diese nennt man mehrjährige Gewächse (perennirende). Eine Eiche z. B. kann 500 und mehre Jahre, und eine Tanne und Fichte 300 Jahre alt werden. —

Die Anzahl der Gewächse ist wahrhaft unzählbar; man kennt schon gegen 300,000 Arten derselben, und der unermüdete Fleiß der Naturforscher entdeckt immer noch mehre.

An jedem Gewächse unterscheidet man drei Haupttheile, als:

1) Die **Wurzel**, die den Nahrungsaft für die Pflanze meistens aus der Erde zieht und in die zarten Gefäße derselben vertheilt. Sind die Wurzeln einer Pflanze nicht in