

Nichtmetalle oder Metalloide.

Die Nichtmetalle oder Metalloide sind im Allgemeinen durchsichtig oder durchscheinend, schlechte Leiter der Wärme und Nichtleiter der Electricität. In chemischer Beziehung zeichnen sie sich dadurch aus, daß sie mit dem Sauerstoff vorzugsweise saure Oxide oder Säuren bilden.

In die Gruppe der Nichtmetalle gehören 15 einfache Stoffe. Wir werden aber nur diejenigen von ihnen betrachten, welche für unsern Zweck die wichtigeren sind, nämlich: Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Schwefel, Chlor, Kohlenstoff und Silicium.

Sauerstoff. O.

Der Sauerstoff kommt in der Natur überall verbreitet und in außerordentlicher Menge vor. Mit Stickstoff gemengt bildet er die atmosphärische Luft; mit Wasserstoff verbunden, das Wasser. Er macht wenigstens $\frac{1}{3}$ unserer festen Erdrinde aus und ist ein wesentlicher Bestandtheil der meisten Thier- und Pflanzenstoffe.

Der Sauerstoff ist im freien Zustande ein farbloses Gas, ohne Geruch und ohne Geschmack. Er ist nicht brennbar, dagegen verbrennen alle brennbaren Körper in ihm weit lebhafter und mit erhöhtem Glanze, als in der atmosphärischen Luft. Ein glimmender Holzspan entflammt im Sauerstoffgas von selbst und verbrennt äußerst lebhaft. Eine glühende Kohle verlöscht in der Luft, verbrennt aber im Sauerstoffgas unter Funkensprühen mit intensiv weißem Lichte. Ein glühender Eisendraht hört an der Luft auf zu glühen; bringt man ihn aber im glühenden Zustande mit Sauerstoffgas in Berührung, so verbrennt das Eisen unter Funkensprühen mit starkem weißen Lichte, und auf dem Boden des Gefäßes finden sich Kügelchen einer geschmolzenen Verbindung des Eisens mit Sauerstoff.

Diese Verbrennungserrscheinungen zeigen uns, daß die Verbrennung im Sauerstoffgas weit leichter und rascher vor sich geht, als in der atmosphärischen Luft. Der Grund hievon ist, weil die atmosphärische Luft kein reiner Sauerstoff, sondern ein Gemenge von Sauerstoff und Stickstoff ist, welcher an der Verbrennung keinen Antheil