

Aufser dem Ozon giebt es noch eine zweite Modification des Sauerstoffs, das Antozon, welche man durch Behandeln von Baryum-superoxyd mit Schwefelsäure erhält; dieses unterscheidet sich von dem Ozon dadurch, dafs es Pyrogallussäure nicht zersetzt, Guajactinctur nicht blau, gelbes Blutlaugensalz nicht roth und Mangansalz nicht braun färbt, aber das Wasser sogleich in Wasserstoffsuperoxyd ($\text{HO} + \Theta$) verwandelt, welches seinerseits wieder kräftig oxydirend wirkt. Bei diesen Oxydationen wird das Antozon zunächst in Ozon umgewandelt, welches alsdann die Verbindung mit dem zu oxydirenden Körper eingeht.

Die Untersuchungen über diese merkwürdigen Zustände des Sauerstoffs sind noch nicht abgeschlossen. Im reinen Zustande hat man bisher weder Ozon noch Antozon dargestellt, sondern nur gemengt mit gewöhnlichem inactiven Sauerstoff.

Wasserstoff (H),

Atomgewicht = 1,

bildet einen Hauptbestandtheil des Wassers, welcher aus 1 Theil Wasserstoff und 8 Theilen Sauerstoff besteht, und wird aus diesem leicht dargestellt mit Hilfe von Körpern, die den Sauerstoff chemisch binden; am einfachsten durch Uebergießen von Zink mit Wasser und Schwefelsäure. Das Zink entzieht dem Wasser den Sauerstoff und bildet Zinkoxyd, das sich mit der Schwefelsäure zu schwefelsaurem Zinkoxyd verbindet. Der Wasserstoff entweicht als Gas, das sich durch seine Leichtigkeit (es ist $14\frac{1}{2}$ mal leichter als atmosphärische Luft) und durch seine Brennbarkeit auszeichnet. Es brennt angezündet mit ganz blasser Flamme und verbindet sich dabei mit dem Sauerstoff der Luft zu Wasser. Mit Sauerstoff oder atmosphärischer Luft gemengt und entzündet, explodirt es mit grofser Energie.

Eine Wasserstoffflamme, in welche Sauerstoff geblasen wird, brennt unter enormer Temperaturentwicklung (Knallgasgebläse). Ein Kalk- oder Magnesiacylinder wird darin weifsglühend, und strahlt ein intensives Licht aus, das bereits mit Erfolg zum Photographiren benutzt worden ist (Drummond'sches Kalklicht).

Chlor (Cl).

Atomgewicht = 35,5.

Das Chlor ist in freiem Zustande eine grünlich gefärbte, eigenthümlich riechende giftige Luftart, fast $2\frac{1}{2}$ mal so schwer als atmosphärische Luft, die sich beim Erwärmen von Braunstein (Mangansuperoxyd) mit Salzsäure bildet. Es löst sich leicht in Wasser, 1 Volumen Wasser nimmt ungefähr $2\frac{1}{2}$ Volumen Chlor auf und bildet so das lichtempfindliche Chlorwasser (s. S. 17).

Das Chlor zeichnet sich durch seine starke Verwandtschaft zu