

Schwefel spalten. Gießt man eine Lösung eines Alkalipolysulfids in verdünnte Salzsäure, so erhält man ein dunkelgelbes Öl, aus dem durch fraktionierte Destillation im Vakuum das bei 75° unter Atmosphärendruck siedende H_2S_2 und H_2S_3 isoliert werden. Beide Körper zerfallen heftig in Berührung mit Alkali in H_2S und Schwefel. Für diese Zersetzung genügt bereits die Alkalinität des gewöhnlichen Glases. Die Alkalipolysulfide dienen zur Herstellung von Hyposulfiten.

Verbindungen des Schwefels mit den Halogenen.

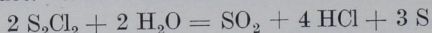
220. Die Fähigkeit des Schwefels, seine Valenzen durch Halogene zu sättigen, nimmt in dem Maße ab, als deren Atomgewicht wächst (vgl. 167). Man kennt ein Hexafluorid des Schwefels, ein Tetrachlorid des Schwefels SCl_4 , ein Dichlorid S_2Cl_2 und ein Chlorür S_2Cl_2 . Brom bildet nur eine Verbindung S_2Br_2 , die Existenz von Schwefeljodüren ist zweifelhaft.

Das Schwefelhexafluorid SF_6 entsteht durch Einwirkung von Fluor auf Schwefel. Es ist ein Gas von bemerkenswerter Beständigkeit, das von der Mehrzahl der chemischen Mittel nicht angegriffen wird, und das sich nicht wie ein Fluorid der normalen Schwefelsäure verhält $S(OH)_6$. Sein Bestehen beweist unwiderleglich die Sechswertigkeit des Schwefels.

Das Schwefeltetrachlorid SCl_4 erhält man durch Einwirkung von Chlor auf Schwefel bei -25° . Es zerfällt schon bei -20° in Chlor und das Chlorür S_2Cl_2 .

Das Schwefeldichlorid (ex $S + Cl_2$ unter 0°) hat man neuerdings rein erhalten; es siedet bei -24° unter 4 mm Druck; unter gewöhnlichem Druck siedet es bei 59° unter Zerfall in $S_2Cl_2 + Cl_2$.

221. Die Verbindung S_2Cl_2 , das gewöhnliche Schwefelchlorür, bisweilen auch als Einfach-Chlorschwefel bezeichnet, ist die einzige beständige Verbindung des Schwefels und des Chlors. Man erhält sie durch Einwirkung von Chlor auf geschmolzenen Schwefel oder Schwefelkohlenstoff. Es ist eine orangegelbe Flüssigkeit von unangenehmem Geruch, die bei 138° siedet. Wasser zersetzt sie nach der Gleichung:



Ihre Bestandteile sind nicht sehr kräftig aneinander gebunden, daher gibt sie Chlor leicht ab. Sie wird heutzutage als Chlorierungsmittel gebraucht, vor allem, um das Chlor an das Acetylen C_2H_2 zu binden (Darstellung von $C_2H_2Cl_4$ und C_6Cl_6). Die Reaktion muß durch Eisen als Katalysator begünstigt werden.

Schwefelchlorür ist ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Schwefel; es wird deswegen bei der Vulkanisation des Kautschuks benutzt.