

Internet: https://peter-hug.ch/selen/14_0846

MainSeite 14.846

Selen 2 Seiten, 962 Wörter, 6'942 Zeichen

Selen Se, chemisch einfacher Körper, findet sich in der Natur weit verbreitet, aber immer nur in geringer Menge und niemals in freiem Zustand. Er begleitet sehr allgemein den Schwefel, mit welchem er in seinem chemischen Verhalten große Ähnlichkeit besitzt, und bildet, mit Blei, Kupfer, Quecksilber, Silber verbunden, mehrere seltene Mineralien, mit Kupfer, Silber und Thallium den Crookesit. In sehr geringer Menge findet sich S. auch im Schwefelkies, Kupferkies, in der Zinkblende und in dem Flugstaub, der sich beim Rösten derselben bildet; bei der Verarbeitung der Kiese auf Schwefelsäure sammelt sich S. in dem Schlamm der Bleikammern in größerer Menge, und aus diesem wird es dargestellt.

Man behandelt den Schlamm mit Salpetersäure und verdampft die Lösung der gebildeten Selensäure mit Salzsäure. Dieselbe geht dabei in selenige Säure über, und aus dieser wird durch schweflige Säure rotes, amorphes S. gefällt, welches sich in Schwefelkohlenstoff löst und daraus in dunkelroten Kristallen erhalten wird. Dies S. hat das spez. Gew. 4,5 und erweicht allmählich beim Erhitzen; wird es geschmolzen, rasch auf 210° abgekühlt und auf dieser Temperatur erhalten, so steigt die Temperatur plötzlich auf 217°, und das S. erstarrt dann zu grobkörnig kristallinischem, bleigrauem metallischen S. Dies ist unlöslich in Schwefelkohlenstoff, schmilzt bei 217° und wird durch schnelles Erkalten wieder amorph. S. siedet bei ca. 700° und ist sublimierbar.

Das metallische leitet die Elektrizität, und dies Leitungsvermögen wächst mit der Intensität des Lichts, welchem das S. ausgesetzt wird. Das Atomgewicht des Selens ist 78,87. Es ist zweiwertig und bildet mit Sauerstoff Selendioxyd SeO_2 und Selentrioxyd SeO_3 . Beim Erhitzen an der Luft verbrennt es mit hellblauer Flamme und unter Verbreitung von Rettichgeruch zu Selendioxyd SeO_2 , welches farblose Kristalle bildet, flüchtig ist und sich in Wasser löst.

Aus dieser Lösung kann selenige Säure H_2SeO_3 in farblosen Kristallen erhalten werden. Diese nimmt an der Luft keinen Sauerstoff auf, wird vielmehr sehr leicht, z. B. durch hineinfliegenden Staub und durch schweflige Säure, vollständig reduziert. Chlor oxydiert sie zu Selensäure H_2SO_4 [richtig: H_2SeO_4] [H₂SeO₄]. Diese bildet eine farblose, der Schwefelsäure ähnliche Flüssigkeit, löst Gold und Kupfer unter Bildung von seleniger Säure, Eisen, Zink etc. unter Entwicklung von Wasserstoff; sie wird nicht von schwefliger Säure zersetzt, gibt aber mit Salzsäure selenige Säure und Chlor; ihre Salze gleichen den Schwefelsäuresalzen. Mit Wasserstoff bildet S. sehr giftiges Selenwasserstoffgas H_2Se , welches wie Schwefelwasserstoff riecht, aber sehr heftig auf Augen und Respirationsorgane wirkt und den Geruchssinn auf längere Zeit zerstört. Man benutzt das S. in der Photometrie. Es wurde 1817 von Berzelius entdeckt.

Ende **Selen**

Quelle: **Meyers Konversations-Lexikon, 1888**; Autorenkollektiv, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage, 1885-1892; 14. Band, Seite 846 im Internet seit 2005; Text geprüft am 9.1.2007; publiziert von Peter Hug; Abruf am 19.11.2018 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/14_0847?Typ=PDF

Ende eLexikon.