Die Verbindungen des Schwefels mit Wasserstoff und Kohlenstoff haben grosse Analogie mit den Oxiden dieser Elemente nicht bloss in ihrer Zusammensetzung wie:

Wasser, H_2O	und	Wasserstoffsulfid, H_2S
Wasserstoffdioxid, H_2O_2	„	Wasserstoffdisulfid, H_2S_2
Kohlendioxid, CO_2	„	Kohlendisulfid, CS_2,

sondern auch in ihrem chemischen Verhalten zeigen sie viel Uebereinstimmung, und dasselbe gilt für viele andere Oxide und Sulfide.

Schwefel verbindet sich direct mit den Elementen der Chlorgruppe; leitet man Chlorgas über geschmolzenen Schwefel, so bilden sich die Verbindungen Cl_2S_2 und Cl_2S; beide sind flüssig; die erstere kocht bei 138° und die zweite bei 64°.

Selen*).

Atomgewicht 79,5 = Se. — Dichte des Dampfes 79,5.

Selen ist ein seltenes Element, welches grosse Aehnlichkeit mit Schwefel hat und im freien Zustande sowohl als mit Metallen verbunden, besonders als Bleiselenid, $PbSe_2$, vorkommt; es wurde von Berzelius entdeckt, der es in schwedischen Eisenkiesen auffand. Wie Schwefel existirt es in verschiedenen allotropischen Formen; wird geschmolzenes Selen rasch erkaltet, so bildet es eine dunkelbraune, glasige Masse, welche in dünnen Schichten roth durchscheinend ist und einen muscheligen Bruch hat; bei sehr langsamem Erkalten wird es krystallinisch und bleigrau metallisch glänzend; aus Kohlendisulfid krystallisirt es in monoklinischen Prismen; im feinvertheilten Zustand, wie es sich aus manchen Verbindungen ausscheidet, erscheint es als ein ziegelrothes Pulver. Es schmilzt bei 217°, geräth etwas unter Rothglühhitze zum Sieden und bildet einen dunkelgelben Dampf. An der Luft verbrennt es mit blauer Flamme und verbreitet dabei einen eigenthümlichen Geruch, der an faulen Kohl erinnert, und welcher einem noch nicht näher untersuchten Oxide angehört.

---

*) Von Σελήνη, der Mond.

Die Affinität und Oberfläche eines Glases.

mit HCl [illegible] SiO_2 in [illegible] [illegible]

[illegible] SiH_2O_3 [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

$$3\,H_2O_2 + (NHO)_2 = Cl_2 + H_2O + 3\,H_2O_2$$

geht auf feuchtes Papier. H. Wichtig!

Als Wasserstoffsuperoxyd in Verbindung in der
Menge Menge auf die Wirkung des welches
Selbst Effekt [illegible] verwendet ist.

Selendioxid, SO_2, entsteht durch Verbrennen von Selen in Luft oder Sauerstoff und bildet weisse Krystalle; dieselbe Verbindung wird erhalten, wenn man Selen mit Salpetersäure behandelt. Selendioxid löst sich in Wasser zu seleniger Säure, H_2SeO_3, welche eine den Sulfiten sehr ähnliche Reihe von Salzen, die Selenite, bildet. Leitet man Schwefeldioxid in eine wässerige Lösung von seleniger Säure, so bildet sich Schwefelsäure, und Selen wird als rothes Pulver ausgeschieden:

$$H_2SeO_3 + 2SO_2 + H_2O = 2H_2SO_4 + Se.$$

Selensäure oder Dihydroselenat, H_2SeO_4, wird erhalten, wenn man ein selenigsaures Salz mit Salpeter schmilzt, die geschmolzene Masse in Wasser löst und die Lösung eines Bleisalzes hinzusetzt. Es bildet sich ein weisser Niederschlag von Bleiselenat, welcher in Wasser unlöslich ist. Schwefelwasserstoff zersetzt dasselbe und giebt Selensäure und Bleisulfid. Man filtrirt die Flüssigkeit von dem unlöslichen Bleisulfid ab, verdampft und erhält so die Selensäure als eine der Schwefelsäure ähnliche Flüssigkeit, welche beim Erhitzen in Selendioxid, Sauerstoff und Wasser zerfällt; die Salze derselben, die Selenate, haben die grösste Aehnlichkeit mit den entsprechenden Sulfaten.

Selenwasserstoff: H_2Se. Dieses Gas wird ähnlich dem Schwefelwasserstoff durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf ein Selenid erhalten; es ist farblos, brennbar, besitzt einen sehr widerlichen Geruch und ist giftig. Aus Lösungen vieler Metallsalze fällt es in Wasser unlösliche Selenide.

Tellur*).

Atomgewicht 129 = Te. — Dichte des Dampfes 129.

Dieses seltene Element findet sich sowohl im freien Zustande als mit Metallen, Gold, Silber, Blei u. s. w., verbunden besonders in Siebenbürgen. Es ist silberweiss, metallglänzend, hat das specifische Gewicht 6,25, schmilzt gegen 500° und kann bei Weissglühhitze in einem Wasserstoffstrome verflüchtigt werden. An der Luft erhitzt verbrennt es mit blaugrüner Flamme zu

*) Von *Tellus*, die Erde.