

Von sonstigen Verbindungen des Selens erwähnen wir das Stickstoffselen, ein orangegelbes, bei 200° und bei Druck oder Schlag explodirendes Pulver, dessen Zusammensetzung nach der Formel Se_2N noch zweifelhaft ist.

Chemische Technik und Experimente.

Die Darstellung der selenigen Säure wird zweckmässig in dem beistehenden Apparate Fig. 86 vorgenommen. Man bringt ein Stück Selen in die gebogene Röhre *abc*, und verbindet das eine Ende mit einer Retorte, in welcher sich etwas chloresaureres Kalium befindet. Durch Erhitzen desselben entwickelt man Sauerstoffgas, und erwärmt, sobald die Gasentwicklung im Gange ist, die Stelle *b* der Röhre, wo das Stückchen Selen liegt, mittelst der Lampe. Das Selen entzündet sich alsbald, verbrennt mit blauer Flamme und die selenige Säure verdichtet sich an dem oberen Theil der Röhre in weissen Krystallnadeln.

Darstellung der selenigen Säure.

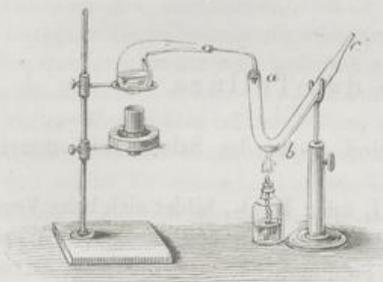


Fig. 86.

Die Darstellung der selenigen Säure wird zweckmässig in dem beistehenden Apparate Fig. 86 vorgenommen. Man bringt ein Stück Selen in die gebogene Röhre *abc*, und verbindet das eine Ende mit einer Retorte, in welcher sich etwas chloresaureres Kalium befindet. Durch Erhitzen desselben entwickelt man Sauerstoffgas, und erwärmt, sobald die Gasentwicklung im Gange ist, die Stelle *b* der Röhre, wo das Stückchen Selen liegt, mittelst der Lampe. Das Selen entzündet sich alsbald, verbrennt mit blauer Flamme und die selenige Säure verdichtet sich an dem oberen Theil der Röhre in weissen Krystallnadeln.

Tellur.

Symb. Te. Aequivalentgewicht = 64,5. Atomgewicht Te = 129.
Specif. Gewicht 6,183 (Wasser = 1).

Das Tellur ist im Aeusseren den Metallen sehr ähnlich und wird auch in der That von einigen Chemikern den Metallen beigezählt; es schliesst sich jedoch durch sein chemisches Verhalten enge an den Schwefel und das Selen an, mit denen es eine natürliche Gruppe bildet.

Eigenschaften.

Das Tellur zeigt eine bläulichweisse Farbe und vollkommenen Metallglanz. Es ist mehr als sechsmal schwerer als Wasser, Halbleiter der Elektrizität, schmilzt bei dunkler Rothgluth und erstarrt beim Erkalten krystallinisch. In noch höheren Hitzgraden verflüchtigt es sich, kann daher sublimirt werden. An der Luft erhitzt, entzündet es sich und verbrennt, wenn es selenfrei ist, ohne Geruch mit blauer Flamme zu telluriger Säure. In Schwefelsäure ist das Tellur ohne Oxydation, unverändert löslich und wird daraus durch Wasser wieder in metallischer Form niedergeschlagen, eine Eigenschaft, durch die es sich, bei aller sonstigen Aehnlichkeit mit den Metallen, von diesen wesentlich unterscheidet. Kein eigentliches Metall ist nämlich als solches auflöslich.

Das Tellur ist in Schwefelsäure ohne chemische Veränderung auflöslich.

Von Salpetersäure wird das Tellur unter Oxydation aufgelöst.

Vorkommen. Das Tellur gehört zu den seltensten Körpern und findet sich namentlich ausserordentlich selten gediegen, meist mit anderen

Vorkommen.

Metallen, wie Gold, Silber, Blei, Wismuth, in verschiedenen Mineralien. Das meiste Tellur wurde aus den siebenbürgischen Golderzen gewonnen, doch hat man es neuerlich auch in Nord- und Südamerika (Bolivia), bei Schemnitz in Ungarn und auf Silbergruben im Altai gefunden.

Darstellung.

Darstellung. Das Tellur wird aus den tellurhaltigen Erzen durch sehr umständliche und, je nach der Natur der Erze verschiedene Methoden dargestellt.

Geschichtliches.

Geschichtliches. Das Tellur wurde 1782 von Müller von Reichenstein entdeckt. Seine Eigenschaften wurden erst 1798 von Klaproth näher studirt.

Verbindungen des Tellurs.

Die Verbindungen des Tellurs sind denen des Selen vollkommener analog.

Tellurigsäureanhydrid.

Tellurigsäureanhydrid, Te_2O_4 oder $\text{Te}\Theta_2$, bildet sich beim Verbrennen des Tellurs an der Luft als ein farbloses, krystallinisches, in Wasser unlösliches, leicht schmelzbares Sublimat. Die tellurige Säure, $\text{H}_2\text{Te}_2\text{O}_6$ oder $\text{H}_2\text{Te}\Theta_3$, ist eine weisse wollige Masse, deren wässrige Lösung sich schon bei 40° zersetzt, indem sich das Anhydrid ausscheidet. Aus der Lösung der tellurigen Säure in Chlorwasserstoffsäure wird durch schweflige Säure das Tellur als ein dunkelgraues Pulver niedergeschlagen. Schwefelwasserstoff fällt daraus Schwefeltellur. Die tellurige Säure verbindet sich mit Basen zu den tellurigsäuren Salzen.

Tellurige Säure.

Tellursäure.

Die Tellursäure, $\text{H}_2\text{Te}_2\text{O}_8$ oder $\text{H}_2\text{Te}\Theta_4$, ist krystallisirbar, von metallischem Geschmack, schwach saurer Reaction und löslich in Wasser. Beim Erhitzen geht sie in das Anhydrid, Te_2O_6 oder $\text{Te}\Theta_3$, ein gelbes in Wasser, Säuren und Alkalien unlösliches Pulver über. Bildet mit Basen die tellursäuren Salze. Bildet sich durch Schmelzen von telluriger Säure mit Salpeter, oder indem man in eine Lösung von telluriger Säure in Aetzkali, Chlorgas einleitet.

Tellurwasserstoff.

Mit Wasserstoff verbindet sich das Tellur unter ähnlichen Bedingungen wie Schwefel und Selen zu dem Tellurwasserstoff, HTe , oder H_2Te einem dem Schwefel- und Selenwasserstoff sehr ähnlichen, farblosen, stinkenden, giftigen, in Wasser löslichen Gase, welches Lackmus röthet, mit bläulicher Flamme brennbar ist und sich in der wässrigen Lösung allmählich zersetzt. Man erhält es durch Einwirkung von Salzsäure auf Tellurkalium: $(\text{KTe} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{HTe})$.

Mit den Metallen vereinigt sich das Tellur zu Tellurmetallen, deren Charakter dem der Schwefel- und Selenmetalle vielfach analog ist. Die Verbindungen mit Wismuth, Blei, Silber und Gold bilden interessante Mineralien.