

sehr ähnlich. — Das Vierfach-Chlorselen:  $\text{SeCl}_4$ , durch Sättigen des Halb-Chlorselens mit trockenem Chlorgas oder durch Destillation von seleniger Säure mit Fünffach-Chlorphosphor gewonnen, ist ein fester, weisser, in glänzenden Würfeln krystallisirender Körper, verflüchtigt sich und sublimirt, ohne zu schmelzen, löst sich in Wasser und zersetzt sich damit in selenige Säure und Salzsäure.

### T e l l u r.

(Chemisches Zeichen: Te. — Atomgewicht: 128.)

Es wurde 1782 von Müller von Reichenstein in den Gold führenden Erzen Siebenbürgens entdeckt, aber erst 1798 von Klaproth, und noch später (1832) von Berzelius genauer studirt.

Es findet sich im Mineralreich gediegen, hauptsächlich aber in Verbindung mit Metallen: Silber, Gold, Blei, Wismuth. Das Tellurwismuth enthält gegen 60 Procent davon. Diese Erze sind in Ungarn und Siebenbürgen, neuerdings auch in verschiedenen Theilen Amerikas (Colorado) gefunden.

Das Tellur hat ganz das Aussehen eines Metalls, besitzt vollkommenen Metallglanz, ist fast silberweiss, krystallinisch (krystallisirt in Rhomboëdern), spröde und deshalb leicht zu pulverisiren, guter Wärmeleiter. Es leitet weniger gut die Elektrizität, schmilzt bei etwa  $450^{\circ}$ , lässt sich in ziemlich hoher Temperatur sublimiren. — In Schwefelkohlenstoff ist es unlöslich, aber von warmer concentrirter Schwefelsäure wird es gelöst; beim Verdünnen mit Wasser fällt es unverändert wieder aus. Sein Gas hat goldgelbe Farbe. — An der Luft erhitzt, verbrennt es mit hellbrauner, grün gesäumter Flamme zu weisser telluriger Säure. — Auch heisse Salpetersäure verwandelt es in tellurige Säure.

Wie das Selen, verbindet sich auch das Tellur direct mit Wasserstoffgas zu Tellurwasserstoff:  $\text{H}_2\text{Te}$ , wenn es im trocknen Strom von Wasserstoff erhitzt wird. Man erhält letzteres leicht aus Tellurzink, durch Einwirkung von Salzsäure. — Es ist ein farbloses, hässlich riechendes Gas, dem Schwefelwasserstoff und Selenwasserstoff in seinen Eigenschaften wie im Verhalten sehr ähnlich, jedoch nicht ganz so giftig.

Auch die übrigen Verbindungen des Tellurs, die tellurige Säure:  $\text{TeO}_2$  und  $\text{TeO} \begin{smallmatrix} \text{OH} \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$ , die Tellursäure:  $\text{TeO}_2 \begin{smallmatrix} \text{OH} \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$ , die Tellurchloride:  $\text{TeCl}_2$  und  $\text{TeCl}_4$  und das Schwefeltellur gleichen sehr den correspondirenden Selenverbindungen. — Nur die Salze der Tellursäure weichen sehr von den schwefelsauren und selensauren Salzen ab. Die Verbindungen der Tellursäure mit den schweren Metallen sind meist in Wasser unlöslich; der tellursaure Baryt ist in Wasser nur schwer löslich, leicht löslich in verdünnter Salzsäure. — Den Alaunen entsprechende tellursaure Doppelsalze haben nicht dargestellt werden können.

---

### Elemente der Stickstoffgruppe.

Zu dieser Gruppe zählen wir die Elemente: Stickstoff, Phosphor, Arsen und Antimon. Dieselben sind sowohl in ihren physikalischen Eigenschaften, wie auch in ihrem chemischen Verhalten, wie insbesondere hinsichtlich der Stärke ihrer Affinitäten so ausserordentlich verschieden, dass man nicht sogleich begreift, weshalb sie in eine Gruppe zusammengestellt werden. Der Stickstoff ist an der Luft nicht entzündlich, und so arm an chemischen Affinitäten, dass man früher meinte, er lasse sich überhaupt nicht unmittelbar mit andern Stoffen vereinigen. Ihm gegenüber ist der Phosphor, eine feste, leicht schmelzbare Substanz, durch hervorragende Affinitäten zum Sauerstoff, wie auch zum Chlor und andern Elementen ausgezeichnet. Arsen und Antimon besitzen die physikalischen Eigenschaften der Metalle, sind schwere, metallglänzende Körper. — Wir behandeln sie dennoch nicht unter den Metallen, weil ihre chemischen Verbindungen mit Sauerstoff, Wasserstoff und andern Elementen denen des Stickstoffs und Phosphors in vielen Beziehungen sehr ähnlich sind. Das ist der Grund, weshalb wir eben jene vier im elementaren Zustande so sehr verschiedenen Elemente in eine Gruppe zusammenstellen. Zudem fungiren sie in den meisten ihrer Verbindungen als drei- und fünfwerthige Elemente.

---