

T e l l u r.

Symb. Te. Aeq. 64,5. Specif. Gewicht 6,183.

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.

Eigen-
schaften.

Das Tellur zeigt eine bläulichweisse Farbe und vollkommenen Metallglanz. Es ist mehr als sechsmal schwerer wie 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
Schwefel-
säure ohne
chemische
Verände-
rung auf-
löslich.

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 Metallen, wie Gold, Silber, Blei, Wismuth, zu verschiedenen Mineralien verbunden. Das meiste Tellur wurde aus den siebenbürgischen Golderzen gewonnen, doch hat man es neuerlich auch in Nordamerika, bei Schemnitz in Ungarn und auf Silbergruben im Altai gefunden.

Vorkom-
men.

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

Darstel-
lung.

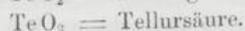
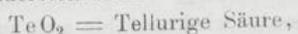
Geschichtliches. Das Tellur wurde 1782 von Müller von Reichenstein entdeckt. Seine Eigenschaften wurden erst 1798 von Klaproth näher studirt.

Geschicht-
liches.

Verbindungen des Tellurs.

Die Verbindungen des Tellurs sind denen des Selens vollkommen analog.

Mit Sauerstoff bildet das Tellur zwei saure Oxyde:



Die tellurige Säure bildet sich beim Verbrennen des Tellurs an der Luft als ein farbloses, krystallinisches, in Wasser unlösliches, leicht schmelzbares Sublimat. Aus der Lösung der tellurigen Säure in Chlorwas-

Tellurige
Säure.

erstoffsäure wird durch schweflige Säure das Tellur als ein dunkelgraues Pulver niedergeschlagen. Schwefelwasserstoff fällt daraus Schwefeltellur. Die tellurige Säure verbindet sich mit Basen zu den tellurigen Säuren Salzen.

Die Tellursäure bildet sich durch Schmelzen von telluriger Säure mit Salpeter, oder indem man in eine Lösung von telluriger Säure in Aetzkali Chlorgas einleitet. Sie kann in zwei Modificationen auftreten, in der einen ist sie krystallisirbar, farblos und in Wasser löslich, in der anderen bildet sie ein gelbes, in Wasser, Säuren und Alkalien unlösliches Pulver. Diese beiden Modificationen der Tellursäure bilden auch zwei Reihen von Salzen.

Tellur-
wasserstoff.

Mit Wasserstoff verbindet sich das Tellur unter ähnlichen Bedingungen wie Schwefel und Selen zu dem Tellurwasserstoff, TeH , 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: $(\text{TeK} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{TeH})$.

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.

C h l o r.

Symb. Cl. Aeq. 35,5. Specif. Gewicht 2,44 (Atmosph. Luft = 1). Tropfbarflüssig 1,38 (Wasser = 1). Absol. Gewicht des Gases 1000 CC. = 1 Litre wiegen bei 0° und 0,76 Mm. B. St. 3,17007 Grm.

Eigen-
schaften.

Das Chlor ist ein Gas, welches sich durch sehr charakteristische Eigenschaften auszeichnet. Es ist nicht, wie die bis nun abgehandelten einfachen Gase: Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff, farblos und geruchlos, sondern besitzt eine grünlich gelbe Farbe und einen durchdringenden, erstickenden Geruch. Es übt auf die Respirationsorgane, auch in sehr kleiner Menge eingeathmet, einen sehr nachtheiligen Einfluss aus, erregt Husten, Entzündung, Erstickungszufälle, in grösserer Menge Blutspeien, und wirkt als ein sehr heftiges Gift. Das Chlor ist ein coërcibles Gas; wird es nämlich bis zu -40° abgekühlt, oder bei gewöhnlicher Temperatur einem Drucke von 4 Atmosphären ausgesetzt, so wird es zu einer dunkelgelben Flüssigkeit von 1,38 specif. Gewicht verdichtet, welche mit Wasser nicht mischbar ist, bei höherer Temperatur oder bei Aufhebung des Druckes wieder gasförmig wird und bis nun auch bei einer Kälte von -110° C. nicht zum Erstarren gebracht werden konnte.

Liquides
Chlor.

Das Chlorgas ist viel schwerer, als die bis nun abgehandelten einfachen Gase, es ist nämlich nahezu $2\frac{1}{2}$ mal schwerer, wie atmosphärische Luft. Aus diesem Grunde kann es auch in leeren Glasflaschen auf-