

Mit Recht hebt Mendelejeff hervor, dass die spec. Wärme des Urans noch bestimmt werden muss, dass es wünschenswerth sei, das Gas-Vol.-Gew. des Chlorürs zu kennen, und überhaupt die Oxydulverbindungen im Vergleich zu denen von WO^2 , MoO^2 und anderer-seits von ThO^2 , ZrO^2 u. s. w. zu studiren.

Mit Annahme der Zahl 240 ist das Uranatom das schwerste von allen Elementaratomen.

271. C. Rammelsberg: Bemerkungen über Kieselsäure.

(Vorgetragen vom Verfasser.)

Bekanntlich pflegt man die bei Analysen von Silikaten erhaltene Kieselsäure nach dem Glühen und Wägen dadurch auf ihre Reinheit zu prüfen, dass man sie mit einer concentrirten Auflösung von kohlen-saurem Kali oder Natron kocht. Es bleiben dann nicht sowohl die beigemengten Erden (Thonerde, Magnesia, Kalk) als vielmehr ein Gemenge derselben mit viel Kieselsäure unaufgelöst. Allein man bemerkt mitunter, dass die Kieselsäure nur theilweise sich auflöst, und findet bei der Prüfung des Unlöslichen durch Fluorwasserstoffsäure doch keinen Gehalt an fremden Körpern. Diese Erscheinung tritt jedes Mal ein, wenn man sie zuvor hinreichend stark und lange geglüht hat, denn von der Höhe und der Dauer der Temperatur hängt es ab, wieviel von der Säure sich in der alkalischen Flüssigkeit auflöst. Ich habe in dieser Beziehung gefunden, dass dieselbe Säure, welche nach kurzem und schwachem Glühen sich in dem Carbonat fast vollständig auflöste, nach längerem und stärkerem Glühen diese Eigenschaft theilweise, ja fast ganz verliert. Da eine solche geglühte Säure das Vol.-Gew. von 2,3 besitzt*), so ist sie offenbar in den krystallisirten Zustand des Tridymits übergegangen und es folgt, dass die Umwandlung nicht nothwendig, die hohe Temperatur des Porzellanofens erfordert.

Es mag bei dieser Gelegenheit daran erinnert werden, dass auch andere amorphe Körper durch Erhitzen in den krystallisirten Zustand übergehen, so Beryllerde, Titansäure, Zirkonsäure, Niob- und Tantal-säure.

Aus dem Angeführten ergibt sich, dass die Prüfung der Kieselsäure auf ihre Reinheit, oder ihre Trennung von unzersetzten Silikaten bei Gesteinsanalysen niemals nach dem Glühen stattfinden darf.

Hiernach ist es aber auch unbegreiflich, wie Frémy**) behaupten konnte, amorphe Kieselsäure bleibe nach dem Glühen löslich in Alkalien, und wenn die Existenz amorpher Silikate auch unbestritten ist,

*) Schon H. Rose bemerkt, dass das Vol.-Gew. der künstlich dargestellten Säure unter gewissen Umständen auf 2,3 steigen kann.

**) C. rend. 64, 243.

so steht doch ebenso fest, dass auch die krystallisirten bei ihrer Zersetzung amorphe Säure liefern.

Im Anschluss hieran erlaube ich mir zu bemerken, dass auch von mir vielfache Versuche über den Wassergehalt der aus Alkalisilikaten und aus Wollastonit durch Säuren abgeschiedenen Kieselsäure angestellt wurden: Gottlieb*) hat noch kürzlich in der über Schwefelsäure getrockneten 6,13 pCt. in der bei 100—140° getrockneten 4,5 pCt. Wasser gefunden, und auch ich habe (ohne besondere Vorsichtsregeln) im ersten Fall 4,5—7, im zweiten 4—5,7 pCt. erhalten. Man hat es also mit Hydraten $n\text{SiO}^2 + aq$ zu thun, bei welchen n zwischen 4 und 8 liegt.

Lufttrockne Kieselsäure hat, wie man sich bald überzeugt, gar keinen bestimmten Wassergehalt. In staubig trockenem Pulver findet man von 36—13 pCt. Wasser; jene würden $\text{SiO}^2 + 2aq$, diese $2\text{SiO}^2 + aq$ entsprechen. Zwischen ihnen treten Wassergehalte = 23 und 16 pCt. am häufigsten auf, wie eine vorliegende Reihe von Bestimmungen ersehen lässt, also Hydrate = $\text{SiO}^2 + aq$ und $3\text{SiO}^2 + 2aq$.

272. E. Mulder: Ueber Chlorderivate der Acetons.

(Eingegangen am 2. December; verl. in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Bei Einwirkung von Chlor auf Aceton kann man willkürlich Monochloraceton oder Dichloraceton bekommen, je nachdem wenig oder viel Chlor angewendet wird. Da es einigen Chemikern, wie Krimaksin**) und C. Bischoff***) nicht gelungen ist, Dichloraceton zu machen, ist es vielleicht nicht überflüssig, die Umstände mitzuthellen, worunter dieser Körper in reinem Zustande erhalten werden kann.

Dichloraceton. Durch Aceton wird bei gewöhnlicher Temperatur Chlor im Ueberschuss geleitet (die Masse muss gelb sein durch Chlor). Das unreine Product wird mit etwas Wasser gewaschen, um es grossentheils von Salzsäure zu befreien, decantirt, und jetzt destillirt über einem Gemenge von Calciumcarbonat und Calciumchlorid. Es wird aufgefangen, was zwischen 110°—140° C. übergeht und hinter einander aufgefangen, was destillirt zwischen 105°—135°, 110—130°, 115°—125°, 118°—122°, 119°—121°, und endlich was bei ungefähr 120° übergeht. Auf diese Weise wurde ein Product erhalten, das die folgenden Werthe gab:

*) J. f. pr. Chem. (2) 6, 185.

**) Diese Berichte IV. 563.

***) Diese Berichte V. 868.