

Nach ihrer Formel ist die Silicoxalsäure der Oxalsäure vollständig analog.

398. Das Vorhandensein des Siliciumhexachlorids und der Silicoxalsäure beweist, daß das Silicium wie der Kohlenstoff die Fähigkeit besitzt, durch Vereinigung mit sich selbst mehratomige Gruppen zu bilden. Die diesem Typus angehörigen Verbindungen besitzen eine sehr große Ähnlichkeit mit den entsprechenden Verbindungen des Kohlenstoffs. In den letzten Jahren hat man eine sehr große Zahl dargestellt. Vor allen Dingen konnte man Siliciumalkohole gewinnen. Ihr Studium hat klar ihre Verwandtschaft mit den entsprechenden Verbindungen des Kohlenstoffs dargelegt, jedoch gehört das Nähere darüber in die organische Chemie. Hier sei also nur die unleugbare Analogie des Kohlenstoffs und Siliciums scharf hervorgehoben. Außerdem sei noch darauf hingewiesen, daß das Silicium neben dem Kohlenstoff das einzige Element ist, das das Bestreben zur Bildung mehratomiger Kerne aufweist. Mehratomige Gruppen des Sauerstoffs im Wasserstoffsperoxyd, des Schwefels in den Thiosäuren und den Polysulfiden, des Stickstoffs im Hydrazin und im Azoimid wurden schon beobachtet. Gleichzeitig aber auch, daß bei diesen Elementen derartige Gruppen unbeständig waren, und dies um so mehr, je komplizierter sie waren.

399. Siliciumchloroform HSiCl_3 . Der Körper, der seinen Namen der Ähnlichkeit seiner Formel mit der des Chloroform HCCl_3 verdankt, entsteht durch Einwirkung von gasförmigem Chlorwasserstoff auf kristallisiertes Silicium. Es ist eine bei 36° siedende Flüssigkeit, die durch Wasser zu Siliciumameisensäureanhydrid zersetzt wird $\text{H}(\text{Si}=\text{O})-\text{O}-(\text{Si}=\text{O})\text{H}$.

Sauerstoffverbindungen des Siliciums.

Man kennt nur ein Siliciumoxyd, das Kieselsäureanhydrid SiO_2 , dem die Orthokieselsäure $\text{Si}(\text{OH})_4$ entspricht, die in Lösungen vorkommt, und von der man einige unvollkommene Anhydride darstellen kann.

Kieselsäureanhydrid SiO_2 .

Molekulargewicht $n \times 59,94$.

400. Es kommt in ungeheurer Mengen in kristallisiertem und amorphem Zustande vor. Dem ersten gehört der Quarz, in verschiedenen Formen und Farben, und der Tridymit an; dem zweiten der Jaspis, der Achat, der Kiesel, Infusorienerde usw., Opal ist amorphes Kieselsäurehydrat.

Der Quarz ist die wichtigste Modifikation des Kieselsäureanhydrids. Er kristallisiert in hexagonalen, durchsichtigen Prismen, die durch sechseckige Pyramiden begrenzt werden. Im reinen Zustande ist er farblos und durchsichtig und hat dann den Namen Bergkristall. Häufig sind die Kristalle durch Verunreinigungen gefärbt. Der Sand besteht aus