

Reihe von Beobachtungen anstellte,¹ ging so vor, daß er die aus Fluorsilicium erhaltene Kieselsäure nach dem Auspressen zuerst in gelinder Wärme, nachher im Exsikkator über Schwefelsäure trocknete. Nach 117 bis 172 Tagen ergab sich ein Wassergehalt von 6·13%, nach folgendem Erwärmen auf 130 bis 140° ein solcher von 4·47 und nach dem Trocknen bei 180 bis 200° ein solcher von 4·19%.

Ähnliche Beobachtungen wurden auch von Masche zur selben Zeit angestellt.² Rammelsberg erhielt auch ähnliche Resultate,³ darunter ein solches, das die aus einem natürlichen Silikat erhaltene Kieselsäure betrifft. Er untersuchte die aus Wollastonit abgeschiedene Säure und fand nach längerem Trocknen über Schwefelsäure bloß 4·5 bis 7% Wasser. Der Wollastonit hat eine der Formel SiO_3Ca entsprechende Zusammensetzung, demnach wäre zu erwarten, daß bei der Zersetzung desselben eine Kieselsäure von der Formel SiO_3H_2 abgeschieden wird, welcher 23% Wasser entsprechen. Statt dessen wurden 4·5 bis 7% gefunden. Nach solchen Ergebnissen hielt sich Gottlieb für berechtigt, die Existenz der Säuren SiO_4H_4 und SiO_3H_2 zu leugnen, und Rammelsberg war der gleichen Ansicht. Beide waren von der vorgefaßten Meinung ausgegangen, daß die vorgenannten Kieselsäuren Verbindungen sein müßten, die das scharfe oder langwierige Trocknen gut vertragen, aber diese Meinung war unberechtigt. Die Substanzen, welche sie der Beobachtung unterzogen, waren längst umgestanden und verändert und konnten daher kein gutes Resultat liefern.

Wenn man die Stellung des Siliciums in der vierwertigen Reihe zwischen Kohlenstoff und Titan berücksichtigt, so wird man erwarten, daß der Kieselsäure ein Verhalten zukomme, das zwischen dem der Kohlensäure und jenem der Titansäure liegt. Was die Kohlensäure betrifft, so kennt man die Verbindung CO_4H_4 gar nicht und die Kohlensäure CO_3H_2 ist,

¹ Journal für prakt. Chemie, 6, S. 185 (1873). Dasselbst ist auch die Literatur bis zu dieser Zeit angegeben.

² Poggendorff's Ann. der Physik, 26, S. 90 (1872).

³ Berichte der deutschen chem. Gesellsch., 1872, S. 1006. Siehe auch Dammer's Handbuch der unorgan. Chemie, 2, I, S. 504.