

wofern diese Verbindung existiert, sehr unbeständig, Polymere derselben sind unbekannt. Hingegen ist die Titansäure TiO_4H_4 eine wohl definierte, bei gewöhnlicher Temperatur längere Zeit beständige Verbindung, aus der bei 100° oder nach längerem Trocknen eine Verbindung TiO_3H_2 hervorgeht. Außerdem kennt man mehrere höher zusammengesetzte Titansäuren. Demnach ist man zu der Vermutung berechtigt, daß die Kieselsäuren SiO_4H_4 und SiO_3H_2 , wenn sie darstellbar sind, die Eigenschaften labiler Verbindungen besitzen werden, während die höher zusammengesetzten Säuren schon beständiger sein dürften.

Die letztere Vermutung hat sich bei meinen Versuchen vollkommen bestätigt. Die höher zusammengesetzten Kieselsäuren sind luftbeständig und ergeben auch nach längerer Zeit denselben Wasserstoffgehalt, für den Nachweis der niedriger zusammengesetzten Säuren aber eignet sich eine Methode, die ich mit Erfolg angewendet habe.

Die aus Siliciumchlorid, Anorthit, Wollastonit etc. dargestellte und gereinigte Säure wird anfänglich in Berührung mit Wasser erhalten. Sobald beim Eintrocknen, das bei konstanter Temperatur und ungefähr gleichbleibendem Dampfdruck erfolgt, der Wasserspiegel verschwunden ist, beginnt man mit der Wägung und setzt dieselbe Tag für Tag um die gleiche Stunde fort, wobei in der ersten Zeit eine fortlaufende Gewichtsverminderung beobachtet wird, die dem Entweichen des mechanisch gebundenen Wassers entspricht. Die täglichen Wägungsdifferenzen sind jetzt sehr große. Eines Tages ergibt sich plötzlich eine kleine Differenz und man ist an einem Wendepunkt angelangt.

Wird horizontal die Zeit, in Tageseinheiten gemessen, aufgetragen und bedeuten die zugehörigen Ordinaten die entsprechenden Gewichte der untersuchten Kieselsäure, so ergibt sich für den ersten Teil der Zeit eine Kurve, die Entwässerungskurve, die bis zu dem Gefällsbruche oder Wendepunkte W_1 reicht, in dem die Säure jene Zusammensetzung hat, welche ihr bei der Entstehung zukommt. Von W_1 angefangen beginnt die Umwandlungskurve, denn die Substanz verliert während der folgenden Zeit wiederum an Gewicht, indem sie sich