

Eine Nachprüfung erschien vor allem beim Anorthit $\text{Si}_2\text{Al}_2\text{CaO}_8$ nötig, der bei Einwirkung von konzentrierter Salzsäure einen Bodensatz von Metakieselsäure liefert.¹ Bei der Prüfung mit einer 10prozentigen Säure zeigte sich, daß auch in diesem Falle nur der flockige Bodensatz von Metakieselsäure erhalten wird und keine Orthokieselsäure auftritt. Eine Untersuchung in diesem Sinne wurde am Leucit $\text{Si}_4\text{Al}_2\text{K}_2\text{O}_{12}$ durchgeführt, der bei Einwirkung von konzentrierter Säure einen pulverigen Rückstand von der Zusammensetzung $\text{SiO}_2 : \text{H}_2\text{O}$ ergibt.² Dieses Silikat wurde auch mit 10prozentiger Säure behandelt und ergab dasselbe Resultat.³

Über die bezüglichlichen Erfahrungen an Zeolithen hoffe ich bei einer späteren Gelegenheit berichten zu können.

Übersicht.

Das Magnesiumsilikat Forsterit SiMg_2O_4 liefert bei der Behandlung mit verdünnter Säure das Sol der Orthokieselsäure, bei Einwirkung von höchst konzentrierter Säure einen flockigen Niederschlag von Metakieselsäure. Bei mittlerer Konzentration der einwirkenden Säure bilden sich gleichzeitig beide Kieselsäuren nebeneinander.

Die übrigen bisher untersuchten Silikate desselben Typus, nämlich SiFe_2O_4 , SiMgCaO_4 , SiZn_2O_4 , ergeben immer nur Orthokieselsäure.

Vergleicht man die durchschnittlichen Atomvolumen aller dieser Silikate, so zeigt sich, daß dem Forsterit der kleinste Wert zukommt. Dementsprechend würde sich für die Bildung von Orthokieselsäure aus Forsterit außer der chemischen Energie noch eine Volumenergie berechnen, die viel größer ist als bei der Bildung von Metakieselsäure aus demselben Silikat.

Der Versuch, ein Atomnetz der genannten rhombischen Silikate zu finden, führt zu einem Resultat, welches die bisher bekannten Umwandlungen des Forsterits anschaulich macht.

¹ Zeitschr. f. physik. Chemie, 53 (1905), 363.

² Diese Sitzungsber., 112, Abt. I (1903), 370.

³ Diese Sitzungsber., 121, Abt. IIb (1912), 743.