

Die Menge des Siliciumdioxides im Forsteritanteile ist fast genau neunmal so groß als jene im beigemischtem Fayalitsilikat, beträgt also sehr nahe 90% des gesamten Siliciumdioxides.

Die nachstehenden Beobachtungen beziehen sich erstens auf die Abscheidung der dem Fayalitsilikat entsprechenden Orthokieselsäure, dann auf die Zersetzung des Magnesiumsilikates, das, wie gesagt, durch konzentrierte Säure in Metakieselsäure verwandelt wird. Man könnte hier ein Hindernis der genauen Trennung beider Kieselsäuren darin finden, daß die schwerer löslichen Teilchen des Olivins auf die leicht löslichen eine Art Schutzwirkung ausüben, wie dies Tamman für Legierungen angenommen hat.¹ Im vorliegenden Falle dürfte eine solche Erscheinung nicht eintreten, weil das schwerer lösliche Magnesiumsilikat nicht als fester Rückstand hinterbleibt, sondern gleichfalls zerstört und der Rest dispergiert wird. Daß aber die Trennung der beiden Kieselsäuren aus einem anderen Grunde nicht ganz genau ausgeführt werden kann, wird später bemerkt werden.

1. Bei dem ersten Versuche wurden 1.9 g des Kapfensteiner Olivins als ziemlich feines Pulver angewandt, mit einer reichlichen Menge konzentrierter 30prozentiger Salzsäurelösung übergossen, längere Zeit verrührt und einige Zeit stehen gelassen. Als hierauf das Ganze mit viel Wasser versetzt und der gebildete flockige Niederschlag in drei Wochen bis zur völligen Reinheit gewaschen worden, ergab sich die Menge des darin enthaltenen Siliciumdioxides zu 670.5 mg. Da 1.9 g des Minerals nach der Analyse 775.6 mg Dioxid enthalten, so beträgt die Menge desselben in dem Niederschlage 86.45, nähert sich also 90%.

Der Niederschlag war vor dem Glühen zur Beobachtung der Emanationsgeschwindigkeit benutzt und als Metakieselsäure bestimmt worden (Versuch 7).

Der Abguß und die Waschwässer wurden gesammelt und es wurde die daraus erhaltene Kieselsäure qualitativ als Orthokieselsäure bestimmt, da dieselbe ein durchsichtiges Gel

¹ Nachrichten der Ges. d. Wiss. zu Göttingen, 1914, p. 334.