

derselben bei der Bildung wässrige Salzsäure dargeboten wird, geht sie ohne Gallertbildung in das Sol über.

Silikate desselben Typus.

Die Verschiedenheit des Verhaltens der beiden Komponenten des Olivins gewinnt an Deutlichkeit, wenn nicht bloß diese beiden, sondern auch die beiden anderen bisher untersuchten Silikate¹ des Typus SiM_2O_4 damit verglichen werden. M bedeutet das Molekulargewicht, D die annähernde Zahl für die Dichte, V_0 das Molekularvolum.

	M	D	V_0
Forsterit SiMg_2O_4	140·92	3·19	44·2
Fayalit SiFe_2O_4	203·98	4·14	49·3
Monticellit SiCaMgO_4	156·96	3·10	50·6
Willemit SiZn_2O_4	223·04	4·11	54·3

Das Molekularvolum nimmt gegen das Ende der Reihe zu. Da die Zahl der Atome immer dieselbe ist, so erscheint damit gesagt, daß die mittlere Distanz der Atome in dem ersten Silikat kleiner ist als in den folgenden, was darauf deutet, daß die Kohäsion im chemischen Sinne in der Reihe gegen das Ende zu abnimmt. Die größte Differenz zeigt sich zwischen Forsterit und dem folgenden Fayalit. Dem entspricht der Befund, daß, während die Silikate Fayalit, Monticellit, Willemit rasch zersetzt werden und bei der Zersetzung mit konzentrierter Säure sich sozusagen normal verhalten, indem sie sich in Orthokieselsäure verwandeln, der Forsterit nur langsam zersetzt wird und erst bei Mitwirkung der Hydrolyse so wie die anderen Orthokieselsäure liefert.

Durch Betrachtung der Volumenergie, die neben der chemischen Energie bei der Zersetzung und Zerteilung in Wirkung tritt, wird dies noch deutlicher. In jeder Molekel der angeführten Silikate ist die Menge des Siliciumdioxys $= 60·3$; dieselbe liefert an Orthokieselsäure $96·33$, deren Dichte im festen Zustande nach meiner Beobachtung $= 1·576$, deren Volum also $61·12$ ist. Demnach vergrößert sich jede

¹ Diese Sitzungsberichte, 115, Abt. I (1906), 217.