

diese Konzentration nicht erreichen kann, sollte das Doppelsalz vollständig zerlegt werden.

Nun entspricht aber bloß Versuch Nr. 16 halbwegs dieser zweiten Anforderung. Bei den Versuchen Nr. 17 bis 22 ist die Zersetzung nicht vollständig, obwohl der Endtiter unter 3·77-normal blieb.¹

Man ist also genötigt, die Annahme in Betracht zu ziehen, daß das Gleichgewicht nicht erreicht wird. Zu kurze Versuchsdauer kann daran nicht schuld sein, denn sie betrug nie unter 4, in einigen Fällen 8 bis 16 Tage. 4 Tage hatten aber sowohl bei Versuch Nr. 26 als auch bei den bei 40° angesetzten Versuchen ausgereicht.

Als eine denkbare Erklärung ist daher (ebenso wie bei dem bei 40° angesetzten Versuche Nr. 10) die Umkleidung des noch unzersetzten Doppelsalzes durch eine schützende Schicht von CaCO_3 zu betrachten. Daß diese Fehlerquelle bei 60° so viel stärker sich bemerkbar macht als bei 40°, ist vielleicht etwas auffallend, aber nicht undenkbar.

Eine andere in Betracht kommende Erklärung wäre die, daß der Pirssonit nicht unter Bildung von CaCO_3 , sondern von $(\text{CaCO}_3)_x(\text{Na}_2\text{CO}_3)_y \cdot (\text{H}_2\text{O})_z$ zerfällt, wo $x > y$ ist. Dann müßte aber bei Endtitern, die etwas unter 37·7 liegen, die zweite Doppelverbindung allein da sein, also ein konstantes Verhältnis zwischen Ca und Na gefunden werden. Dem widersprechen insbesondere die Versuche Nr. 20 bis 22. Man hat vielmehr den Eindruck, daß die Zusammensetzung des Bodenkörpers sich kontinuierlich mit der Zusammensetzung der Lösung ändert. Dann müßte der Bodenkörper aus Mischkristallen bestehen.

Diese Annahme ist nicht völlig ausgeschlossen. Aber es ist nichts bekannt, was sie stützen würde, und auch die Versuche (vergl. Nr. 22 und 26) zeigen manche Anomalie, die der Annahme von Mischkristallen nicht günstig ist; wenn auch der wechselnde Mutterlaugengehalt des analysierten Boden-

¹ Vergl. dazu die Angabe von Fritzsche, daß das durch Zersetzung von Gaylussit mit Wasser erhaltene CaCO_3 auch nach dem Auswaschen noch natriumhaltig ist.