

Zur Kenntnis der Bildungswärme des Systems $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

von

R. Kremann und F. Kerschbaum.

Aus dem chemischen Institute der Universität Graz.

(Vorgelegt in der Sitzung am 25. April 1907.)

Es ist von vornherein wahrscheinlich, daß die relativ große Wärmetönung, die mit der Mischung von Schwefelsäure und Wasser verbunden ist, mit der Bildung der Schwefelsäurehydrate, von denen solche der Zusammensetzung $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ in fester Form bekannt sind,¹ in Zusammenhang zu bringen ist. Die Mischungswärme des Systems $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ bei zirka 18° wurde von Pfaundler auf indirektem Wege zu rund 69 Kal. pro 1 g ermittelt.²

Aus Versuchen des einen von uns gemeinsam mit R. Ehrlich geht hervor, daß die Hauptmenge des Hydrates $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ im Intervall 0° bis 130° zerfällt.

Es war nun anzunehmen, daß die Mischungswärmen um so kleinere Werte annehmen würden, bei je höherer Temperatur die Mischungswärme bestimmt würde, infolge des steigenden Zerfalles genannten Hydrates mit der Temperatur.

Nun hat die direkte Bestimmung der Mischungswärmen bei verschiedenen Temperaturen ihre Nachteile, da die Methode einmal durch den Siedepunkt des Wassers bei 100° beschränkt

¹ Pfaundler und Schnegg, Sitzungsberichte der Wiener Akademie, Bd. 71, Sitzung vom 18. Februar 1875; Knietsch, Chem. Ber., 34, 4069 (1901).

² Pfaundler, Sitzungsberichte der Wiener Akademie, Bd. 71, Sitzung vom 14. Jänner 1875.