

Kenntniß der Grösse und des Vorzeichens ist doch gewiss gewichtig und berufen genug, um uns über kurz oder lang Einblicke in den wahren Asymmetriegrad der activen Stoffe zu eröffnen; noch trostloser stellt sich das weite Feld der krystallographischen Bestimmungen dar; wohl sind goniometrische Messungen in beängstigender Fülle durchgeführt worden — sie harren aber immer noch eines Ordners, der den todten Winkelangaben Leben einhaucht und die Gesetzmässigkeiten herausschält, — dagegen sind gerade in stereochemischer Beziehung, mit Berücksichtigung der Sätze Pasteur's und der Lehre von der chemischen Asymmetrie der Molekeln, die Daten, wie Hr. Traube als Krystallograph wohl mit vollem Recht selbst einräumt, mangelhaft, unvollkommen, ja ganz unbrauchbar. Wäre es nicht endlich an der Zeit, hier eine Wandlung eintreten zu lassen? Sollten meine Bemerkungen und mein Widerspruch gegen das allgemein als richtig Angenommene die Aufmerksamkeit Berufener auf dieses Brachfeld physiko-chemischer Forschung lenken und eine systematische und gründliche Bearbeitung desselben zur Folge haben, — ich würde mich aufrichtig freuen, selbst wenn meine Anschauungen sich als irrtümlich, meine Einwendungen sich als unmotivirt erweisen sollten. —

Riga, Polytechnikum, 15./27. December 1896.

16. Th. Salzer: Ueber *o*-äthylbenzoësaures Calcium und meine Krystallwasser-Theorie.

(Eingegangen am 5. Januar.)

Kürzlich hat Giebe eine Arbeit über α -Methylphtalid und *o*-Aethylbenzoësäure¹⁾ veröffentlicht und darin mitgetheilt, dass *o*-äthylbenzoësaures Calcium 3 Mol. (13.77 pCt.) Krystallwasser binde. Da *o*-toluylsaures Calcium nur 2 Mol. Wasser enthält, stand diese Angabe in Widerspruch mit der von mir aufgestellten Regel VII²⁾, welche ich hier wiederhole, weil sie nicht in die betr. Berichterstattung übergegangen ist:

Die Calciumsalze jener organischen Säuren, welche die Methylgruppe enthalten, verändern ihren Krystallwassergehalt nicht, wenn das Methyl durch ein andres normales Alkyl ersetzt wird.

Die Angabe stand ausserdem in Widerspruch mit der vielfach beobachteten Thatsache, dass die Calciumsalze der in Orthostellung

¹⁾ Diese Berichte 29, 2533.

²⁾ Zeitschr. f. physik. Chem. 19, 441.

substituirten Benzoësäuren statt 3 nur 2 Mol. Wasser binden, wie ich dies, wohl befriedigend, zu erklären versucht habe¹⁾.

Nachdem Herr Dr. Giebe meiner Bitte um Uebersendung einer Probe der von ihm zu den Salzdarstellungen benutzten Säure freundlichst entsprochen, wofür ich demselben auch hier meinen verbindlichsten Dank sage, hatte auch ich ein Salz mit etwa 13 pCt. Wasser erhalten; es war mir jedoch aufgefallen, dass 0.30 g Säure statt 0.10 g Calciumcarbonat fast 0.13 g zur Neutralisation gebrauchten, was auf eine Verunreinigung mit Säure von niedrigerem Mol.-Gew. schliessen liess (eine Spur Salzsäure und etwas Benzoësäure?) Durch fünfmaliges Umkrystallisiren ist es mir dann gelungen, den Wassergehalt allmählich so weit herunterzudrücken, dass dem chemisch reinen *o*-äthylbenzoësauren Calcium offenbar die von mir vorausgesehene Formel: $\text{Ca}(\text{C}_9\text{H}_9\text{O}_2)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ gebührt:

Ber. Proc.: H_2O 9.63;
Gef. » » 9.86.

Die im Exsiccator erhaltenen, wohl noch etwas gelblich gefärbten, aber gleichartigen glänzenden Nadeln verloren ihren Glanz erst bei etwa 60° C. und gaben bei 100° C. rasch all ihr Wasser ab.

Dieses Beispiel zeigt, wie leicht bei Krystallwasserbestimmungen sehr verzeihliche Irrthümer unterlaufen können, und wie wünschenswerth es in Zukunft sein wird, bei der Analyse von Calciumsalzen²⁾ die von mir aufgestellten Regeln zu berücksichtigen; es zeigt aber auch, dass man sich bei Beurtheilung von hervortretenden Regelmässigkeiten dieser Art durch einzelne Ausnahmen nicht irre machen lassen darf, weil sonst ein Fortschritt in der Erkenntniss auf diesem Gebiete überhaupt nicht möglich sein wird.

Worms, den 4. Januar 1897.

¹⁾ Diese Berichte 28, 2035.

²⁾ Da Calciumbenzoat ca. 16 pCt. Wasser enthält, ist dessen Gegenwart in dem gegebenen Fall viel leichter durch eine Wasserverlustbestimmung des Salzgemischs als durch Elementaranalyse zu erkennen.