

459. W. Staedel: Notiz über Traubensäure.

XVI. Mittheilung.

[Aus dem neuen chem. Laboratorium in Tübingen.]

(Eingegangen am 8. Septbr.; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Bekanntlich hat A. Strecker im Jahre 1868 Traubensäure synthetisch aus Glyoxal und Blausäure bei Einwirkung von verdünnter Salzsäure dargestellt ¹⁾. Da die Mittheilung Strecker's nur auf die Darstellung und die Feststellung der chemischen Identität synthetischer und sog. natürlicher Traubensäure sich bezog, schien es von Interesse, diese erstere Substanz einer eingehenden Untersuchung zu unterwerfen. Hr. Fr. Gail hatte sich auf meine Veranlassung dieser Aufgabe unterzogen, als die Mittheilung von Jungfleisch über „die Bildung der Traubensäure bei der Fabrication der Weinsäure“ ²⁾ erschien. Um Collisionen zu vermeiden, hatte Hr. Gail die begonnene Untersuchung fallen gelassen, da zu erwarten stand, dass Jungfleisch, einmal mit der Traubensäure beschäftigt, diese nach allen Richtungen hin untersuchen werde. Doch möge es gestattet sein, die kleinen Beobachtungen, die sogleich bei Beginn der Arbeit gemacht wurden, mitzuthemen, wenn dieselben auch nur sehr unvollkommen sind, zumal da durch das inzwischen erfolgte Ableben des Hrn. Gail eine weitere Bearbeitung dieses Gegenstandes meinerseits wieder ferner gerückt ist.

Es ist bekannt, dass die Traubensäure aus Trauben, nach der Formel $C_4 H_6 O_6 + H_2 O$ zusammengesetzt, leicht verwitternde Krystalle des triklinen Systems bildet, deren krystallographische und optische Untersuchung wir vornehmlich de la Provostaye ³⁾, Rammeisberg ⁴⁾ und Groth ⁵⁾ verdanken. Der Schmelzpunkt der entwässerten sog. natürlichen Traubensäure liegt bei 201^0 . Synthetische Traubensäure schmolz nach dem Entwässern bei 198^0 und bildet, langsam aus wässrigen Lösungen auskrystallisirend, unter gewöhnlichen Umständen nicht verwitternde Krystalle des triklinen Systems, die mit denen der natürlichen Traubensäure in Habitus und Winkeln vollkommen übereinstimmen.

Beim Versuche, die synthetische Traubensäure in Rechts- und Linksweinsäure zu zerlegen, wurde eine nicht uninteressante Beobachtung gemacht, die trotz ihrer Unvollständigkeit hier mitgetheilt werden mag. Um zunächst die Verhältnisse aus eigener Anschauung kennen zu lernen, wurde natürliche Traubensäure in ihre beiden Com-

1) Zeitschr. f. Chemie 1868, 216.

2) Compt. rend. 85, 805.

3) Ann. chim. phys. [3] 3, 133.

4) Pogg. Ann. 96, 30.

5) Pogg. Ann. 135, 648; Groth, physik. Krystallographie 418.

ponenten zerlegt. In bekannter Weise stellte man eine Lösung des neutralen Natriumammoniumsalmes dar. Aus dieser Lösung schieden sich nun stets anfänglich grosse, woblausegebildete Krystalle des monoklinen Systems aus, an denen keine hemiedrischen Flächen zu bemerken waren und deren Lösung optisch inactiv war; erst in der Mutterlauge dieser Krystalle erschienen die rhombischen Krystalle der beiden weinsauren Natriumammoniumsalmes, $C_4H_4O_6NaNH_4 + 4H_2O$, mit den bekannten hemiedrischen Flächen.

Als synthetische Traubensäure mit Na_2CO_3 und NH_3 im richtigen Verhältniss neutralisirt worden und die Lösung zur Verdunstung gestellt war, konnten daraus Krystalle derselben monoklinen Form, sehr gross und gut ausgebildet, durchaus optisch inactiv, erhalten werden.

Worin der Grund des Auftretens dieser monoklinen Krystalle zu suchen, kann nicht angegeben werden. Doch erinnert diese Erscheinung an ältere Beobachtungen von Fresenius ¹⁾, Delffs ²⁾ und Mitscherlich ³⁾. Während Mitscherlich angab, dass beim Vermischen von neutralem traubensaurem Natrium mit etwas mehr als 1 Aeq. neutralem traubensaurem Kalium ein traubensaures Natrium-Kalium, $C_4H_4O_6KNa$, erhalten werde, welches nicht die Form des Seignettesalmes habe, fand Fresenius, dass auch ohne Ueberschuss von Kaliumsalz leicht ein Doppelsalz mit $4H_2O$ in triklinen Krystallen und, unter 8° krystallisirend, ein solches mit $3H_2O$ ebenfalls triklin erhalten werde. Delffs beschrieb dann noch ein triklines Salz mit $4\frac{1}{2}H_2O$, während doch nach Pasteur's von Rammelsberg ⁴⁾ bestätigten Angaben unter den genannten Umständen die Doppelsalmes der Rechts- und Linksweinsäure erhalten werden.

460. O. Hesse: Nachträgliche Bemerkung über *Alstonia constricta*.
(Eingegangen am 7. Septbr.; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In einer früheren Mittheilung (S. 1546) bezweifelte ich den Chinin-gehalt der Rinde von *Alstonia constricta*.

Unlängst wurde mir nun von zuverlässiger Seite mitgetheilt, dass neuerdings der Baron von Müller in Melbourne, welcher diese *Alstonie* entdeckte und ein genauer Kenner derselben ist, den Chiningehalt der Rinde dieser *Alstonie* bestimmt in Abrede stellt. Mit Rücksicht ferner darauf, dass diese *Alstonie*, wie Baron von Müller schreibt,

¹⁾ Ann. Ch. Ph. 53, 230.

²⁾ Pogg. Ann. 81, 304.

³⁾ Pogg. Ann. 57, 484; Berzelius Jahresberichte 23, 332.

⁴⁾ l. c.