

39. Theodor Seliwanoff: Notiz über eine Fruchtzucker-reaction.

(Eingegangen am 25. Januar.)

In der Chemiker-Zeitung (Jahrg. IX, S. 231) theilt Hr. Prof. Ihl Farbenreactionen verschiedener Zuckerarten mit. Diese Farben treten auf, wenn man die betreffende Zuckerart in eine Lösung von einem Phenol in Alkohol giebt und mit Salzsäure gelinde erwärmt. Die Farben sind unbeständig und werden von Wasser zersetzt. Nur der Rohrzucker giebt eine bleibende Farbe.

Die letzte Thatsache glaubte ich als qualitative Reaction auf Rohrzucker benutzen zu können. Ich versetzte die alkoholische Lösung mit einer wässrigen, und schon im vorigen Sommersemester bekam ich eine mit demjenigen Ihl's (Chemiker-Zeitung 1887, No. 1) übereinstimmendes Resultat. Eine kalt bereitete wässrige Lösung von 2 Theilen Rohrzucker und 1 Theil Resorcin wurde mit concentrirter Salzsäure versetzt und schnell erwärmt. Das Gemisch färbte sich rasch roth und nach dem Erkalten setzte sich ein reichlicher dunkler Niederschlag ab. Der Letztere löst sich in Alkohol mit schön rother Farbe, ist amorph und ist es mir nicht gelungen, ihn zur Krystallisation zu bringen. Interessanter war das Verhalten dieses Reagens auf andere Zuckerarten. Ausser dem schon erwähnten Rohrzucker (1 Theil Zucker und 1 Theil Resorcin) geben diese Reaction auch Fruchtzucker und die Raffinose. Die Dextrose, Galactose, Maltose, Milchzucker und Inosit geben keine Färbung. Diese Reaction ist also dem Fruchtzucker eigen, da sie nur bei den Zuckerarten auftritt, welche den Letzteren enthalten. Die erhaltenen Niederschläge sind (ausser der Farbe) denjenigen analog, welche Michael (Amer. Ch. Journal 5. 388, diese Berichte XIX. 1388) bei der Condensation von Aldehyden mit Resorcin erhalten hat.

Vor Kurzem fand ich, dass die Lävulinsäure mit Phenol die Baeyer'sche Aldehydreaction (Diese Berichte V) giebt, wenn auch nicht so leicht wie die Aldehyde. Das in Alkohol mit schöner rother Farbe lösliche Condensationsproduct wird nach Zusatz von Alkali zuerst blau, dann grün und zuletzt schmutzig gelbgrau. Letzteres wurde auch bei dem Condensationsproduct des Rohrzuckers mit Phenolen bemerkt. Um die Verbindung der Lävulinsäure mit Resorcin zu erhalten, wurde zu dem in Alkohol gelösten Gemisch von 1 Theil Lävulinsäure und 1 Theil Resorcin rauchende Salzsäure hinzugegeben und die Mischung krystallisiren gelassen. In Rücksicht auf die eben erschienene Abhandlung Ihl's sei mir gestattet, die Eigenschaften der erhaltenen Lösung anzugeben. Mit Wasser giebt sie einen weissen harzigen Niederschlag, der dem von Michael (siehe oben) beobachteten ana-

log ist. An der Luft färbt sie sich roth. Da noch andere Ketone (Chinone und Pyrotraubensäure) dieselben Reactionen geben, so ist das Eingehen von Phenolverbindungen auch diesen Körpern eigen. Die Huminsubstanzen von Ihl (Chem. Ztg. No. 1, 1887) sind nach der Entstehungsweise vielleicht Ketone.

Es sei mir erlaubt, an dieser Stelle Hrn. Prof. E. Schulze in Zürich, in dessen Laboratorium die genannten Versuche (zum grössten Theil) ausgeführt wurden, meinen besten Dank auszusprechen für die Unterstützung, die er mir bei der Ausführung derselben gewährt hat.

Göttingen, Januar 1887. Universitätslaboratorium.

40. L. Jawein: Ueber den krystallinischen Körper aus der »Kamala«.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 25. Januar.)

Die im 18. Hefte dieser Berichte pag. 3109 veröffentlichte Notiz von A. G. Perkin und W. H. Perkin über Kamala veranlasst mich mitzutheilen, dass es mir schon vor längerer Zeit gleichfalls gelungen war, aus der Kamala einen krystallinischen Körper auszuscheiden, den ich in der biologisch-chemischen Gesellschaft¹⁾ vorzeigte und beschrieb. Die aus einem hiesigen Droguengeschäft bezogene Kamala bildete ein rothes Pulver, als welches sie auch beschrieben ist²⁾. Es wird durch Abbürsten der reifen, mit feinen Haaren und Drüsen bedeckten Kapsel Früchte der *Rottlera tinctoria* Roxb. aus der Familie der Rotaceae erhalten und als Bandwurmmittel und in Ostindien als Farbstoff benutzt. Durch Extraction mittelst Aether gewann Anderson bereits im Jahre 1855 (l. c.) aus der Kamala gelbe, seiden glänzende Krystalle, die er unter dem Namen Rottlerin beschrieben hat. Leube³⁾ und Oettingen⁴⁾, die die Kamala später untersuchten, konnten daraus keinen krystallinischen Körper gewinnen. Die Angaben Anderson's, dass das Rottlerin in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aether löslich ist und mit Alkalien eine rothe Flüs-

¹⁾ In St. Petersburg in der Maisitzung 1882. Das Protokoll ist nicht im Drucke erschienen.

²⁾ Anderson, Jahresbericht d. Chem. 1855, 669.

³⁾ Beilstein, Handbuch d. org. Chem., 1. Aufl. pag. 1876.

⁴⁾ Dissertation, St. Petersburg 1862 (in russischer Sprache).