

4. Als das Oel in Toluol gelöst und mit metallischem Kalium gekocht wurde, schied sich keine feste Kaliumverbindung ab, das Pyrrolderivat blieb vielmehr in Lösung.

5. Beim Schütteln mit gesättigter Sublimatlösung wurde eine reichliche Menge weissen Niederschlags erhalten. Derselbe wurde abgesaugt, mit Wasser, dann mit Alkohol und Aether gewaschen. Mit Salzsäure übergossen, giebt dieser Niederschlag starke Fichtenspahnreaction. Die über Schwefelsäure getrocknete Quecksilberverbindung röthet sich leicht am Lichte. Eine Stickstoffbestimmung ergab 0.712 pCt. N, während für die entsprechend dargestellte Quecksilberverbindung des Pyrrols einmal 1.62 pCt., ein anderes Mal 1.77 pCt. N gefunden wurden.

Aus diesem Verhalten, mit welchem in Uebereinstimmung steht, dass bei Oxydation der niedrig siedenden Antheile des Pommeranzenöles aus unreifen Früchten mit Kaliumpermanganat und Schwefelsäure Ammoniak erhalten wurde, ziehen wir den Schluss, dass in diesem ätherischen Oel ein *N*-alkylirtes Pyrrolderivat enthalten ist, wofür auch der Geruch spricht. Eine nähere Erkenntniss der Constitution haben wir selbst mit Hülfe der Quecksilberverbindung bisher nicht gewonnen, weil sich herausstellte, dass das untersuchte Pommeranzen-Oel noch andere niedrig siedende Bestandtheile enthält, welche mit Sublimatlösung einen Niederschlag geben, und weil es uns nicht gelang, aus der Quecksilberverbindung das leicht zersetzliche Pyrrolderivat in reiner Form abzuscheiden.

Dieses Auffinden eines Pyrrolderivates in ätherischem Oele bildet ein Analogon zu dem Vorkommen von Furfurol, welches von dem Einen von uns im Nelken-Oele¹⁾ nachgewiesen worden ist.

183. Otto Diels: Nachtrag zur Kenntniss der Cyanurverbindungen.

[Aus dem I. Berliner Universitätslaboratorium.]

(Eingegangen am 27. April.)

Vor Kurzem habe ich den Diaminocyanurwasserstoff²⁾ beschrieben, welcher durch Reduction des schon von Liebig dargestellten Chlorocyanurdiamins entsteht. Unmittelbar nach dieser Publication sprach Hr. Dr. M. M. Richter in Karlsruhe in einem an Hrn. Professor Emil Fischer gerichteten Schreiben die Vermuthung aus, dass diese Verbindung vielleicht mit dem Formoguanamin identisch sei. Dem

¹⁾ Journ. f. prakt. Chem. N. F. 56, 155.

²⁾ Diese Berichte 32, 691.

schien nun allerdings die Angabe über die Schmelzbarkeit des Formoguanamins zu widersprechen, denn dasselbe soll nach der Beobachtung von Nencki¹⁾ und Bamberger und Dieckmann²⁾ bei 350° noch nicht schmelzen, während mein Präparat bei 329° (corr.) völlig geschmolzen war. Trotzdem erschien ein directer Vergleich beider Körper sehr wünschenswerth. Glücklicher Weise standen mir zu diesem Zwecke zwei Präparate von Formoguanamin zur Verfügung, welche Hr. E. Bamberger an Hrn. Emil Fischer gütigst übersandt hatte. Das eine war nach dem Verfahren von Nencki aus ameisensaurem Guanidin, das andere nach der Methode von Bamberger und Dieckmann aus Biguanidformiat hergestellt. Diese beiden Präparate zeigten nicht allein unter einander, sondern auch mit dem von mir dargestellten Diaminocyanurwasserstoff beim Erhitzen völlige Uebereinstimmung. Beim Erhitzen im Capillarrohr im Paraffinbad trat von 320° ab Erweichen und Braunfärbung ein, und beim schnellen Weitererhitzen war bei 329° (corr.) völlige Schmelzung und Zersetzung erfolgt. Bei den Angaben von Nencki und Bamberger scheint mir also in Folge eines Druckfehlers aus 250° 350° entstanden zu sein. Ich schliesse das aus der Bemerkung von Nencki³⁾, dass er das Erhitzen im Schwefelsäurebade vorgenommen habe, wo ja eine Temperatur von 350° überhaupt nicht zu erreichen ist. Da ich auch in den übrigen Eigenschaften, wie Löslichkeit, Aussehen der Krystalle, Löslichkeit der Salze u. s. w., zwischen Formoguanamin und Diaminocyanurwasserstoff keinen Unterschied beobachten konnte, so ist in der That an ihrer Identität nicht zu zweifeln.

Den Guanaminen hat man nach dem Vorgange von Weith⁴⁾ schon längst eine Structur zugeschrieben, welche sie als Cyanurverbindungen erscheinen lässt. Nichtsdestoweniger scheint der directe Beweis, dass solche Verbindungen auch aus dem Cyanurchlorid bereitet werden können, eine keineswegs überflüssige Stütze für jene Auffassung zu bilden; und nachdem die experimentelle Brücke einmal geschlagen ist, wird man in Zukunft wohl auch die Guanamine in den systematischen Lehrbüchern den Cyanurverbindungen einreihen.

¹⁾ Diese Berichte 7, 1584.

²⁾ Diese Berichte 25, 534.

³⁾ Diese Berichte 7, 1585.

⁴⁾ Diese Berichte 9, 460.