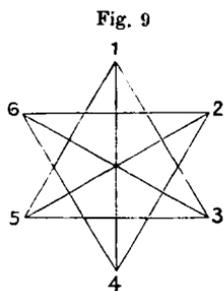


atome des Benzolmoleküls vereinbar ist noch auch die Forderung an neun einfache Bindungen erfüllt.

Zur Vervollständigung werde ich nur hinzufügen, dass ausser der in



Figur 3 gegebenen Anordnung noch eine andere Lage der sechs symmetrischen, peripherischen Bindungen denkbar wäre, nämlich so, dass dieselben den Kanten zweier entgegengesetzten Dreiecke, wie 1 : 3 : 5 und 2 : 4 : 6, entsprechen. Die Projection dieser Anordnung würde die beistehende Figur 9 geben, die auch als Benzolform bekannt ist. Da aber aus dieser Form kein symmetrisches Hexahydrobenzol sich ableiten lässt, so ist sie nicht als Constitutionsform für Benzol

verwendbar.

Universitätslaboratorium zu Kopenhagen, September 1886.

#### 614. Georg Bender: Ueber Kohlensäureäther.

[Mittheilung aus dem chem. Laboratorium der kgl. Akademie der Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 13. Novbr.: mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In einer früheren Mittheilung über Kohlensäureäther<sup>1)</sup> hatte ich vergessen zu erwähnen, dass der dort als Anhydro-*o*-Amidophenylkohlensäure beschriebene Körper vielleicht mit von Groenvik<sup>2)</sup> und von Kalckhoff<sup>3)</sup> erhaltenen Substanzen identisch wäre.

Inzwischen hat Sandmeyer<sup>4)</sup>, der den Groenvik-Kalckhoff'schen Körper auf einem neuen Wege erhalten hat, auf die Möglichkeit dieser Identität hingewiesen.

Nach dem unten Mittheilenden kann es keinem Zweifel unterliegen, dass das Oxymethenylamidophenol Sandmeyer's mit meiner Verbindung identisch ist.

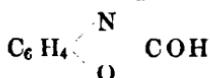
<sup>1)</sup> Diese Berichte XIX, 2265.

<sup>2)</sup> Bull. soc. chim. 25, 177.

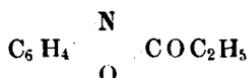
<sup>3)</sup> Diese Berichte XVI, 1828.

<sup>4)</sup> Diese Berichte XIX, 2655.

Sandmeyer nimmt für die fragliche Substanz die Constitution

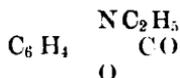


an, da er sie aus dem Aether

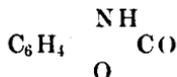


durch gelindes Erwärmen mit Salzsäure erhielt.

Ich hatte dagegen mit Rücksicht auf die Entstehung des Aethers



beim Behandeln der Verbindung mit alkoholischem Kali und Jodäthyl für denselben die Constitution



angenommen »vorausgesetzt, dass das Wasserstoffatom dieselbe Stelle einnimmt wie die Aethylgruppe im Aether«.

Nachdem nun durch Sandmeyer der isomere Aether aufgefunden worden ist, tritt die Substanz in vollkommene Analogie mit dem Carbostyryl und dem Isatin, von welchen auch zwei isomere Aether existiren, in denen das Aethyl einmal am Stickstoff, das andere Mal am Sauerstoff sitzt.

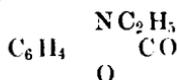
Es besitzt also der fragliche Körper ebenfalls neben seiner wahren Form. in der er für gewöhnlich existirt, eine Pseudof orm, in die er bei manchen Reactionen übergeht.

Welche der beiden Constitutionsformeln die wahre Zusammensetzung des Körpers ausdrückt, lässt sich, wie ich glaube, nicht entscheiden; denn wenn die glatte Entstehung aus dem Lactimäther für die Lactimform spricht, so liegt doch in der Entstehung einer Phenylhydrazinverbindung ein ebenso starkes Argument für die Lactamformel.

Ich möchte hierbei erwähnen, dass ich aus dem Carbostyryl keine Phenylhydrazinverbindung habe erhalten können.

Kalckhoff schreibt seinem Körper eine röthliche Farbe zu; ich erhielt denselben nach seiner Methode rein weiss; seine Angabe, dass die Acetylverbindung in Wasser unlöslich sei, ist unrichtig, da ich dieselbe aus Wasser umkrystallisiren konnte. Dagegen hatte ich früher in Folge der Benutzung eines schlechten Thermometers den Schmelzpunkt zu hoch gefunden; derselbe liegt in der That bei 137—138° und nicht bei 141°.

Bezüglich des Lactamäthers



trage ich noch nach, dass er bei 29<sup>o</sup> schmilzt, bei 100<sup>o</sup> im Rohr mit concentrirter Salzsäure erhitzt durchaus unverändert bleibt, dass er sich in kalter concentrirter Salzsäure löst und gleich darauf in Form eines höchst unbeständigen Chlorhydrats ausfällt. Er besitzt einen stark bitteren Geschmack.

**615. K. Vallin: Ueber Toluol-*m*-Sulfosäure und ihre Salze.**

(Eingegangen am 15. Novbr; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Wie bekannt, entsteht durch Behandlung von Toluol mit concentrirter Schwefelsäure ein Gemisch von *p*- und *o*-Monosulfosäuren. Beckurtz (diese Berichte X, 943) glaubte auch die *m*-Säure darin aufgefunden zu haben. Zu gleicher Zeit hatte ich und P. Klason (diese Berichte XII, 1848) eine Methode ausgearbeitet zur Trennung der Säuren und zugleich Reihen von verschiedenen Salzen dieser Säuren dargestellt. Es zeigte sich aber nachher durch R. Otto (diese Berichte XIII, 1292), dass das *m*-Amid von Beckurtz jedenfalls *p*-Amid beigemischt enthielt. Unsere *m*-Säure war in Folge dessen auch nicht rein. Ich habe daher die Untersuchung der *m*-Säure wieder aufgenommen und diese Säure aus *p*-Toluidin-*m*-Sulfosäure nach v. Pechmann dargestellt. *p*-Toluidin wurde mit seinem doppelten Gewicht Schwefelsäure etwa 20 Minuten bis 180<sup>o</sup> erhitzt. Nach dem Erkalten und Erstarren wurde etwas Wasser zugesetzt und darauf stark gepresst. Die erhaltenen *m*- und *o*-Säuren wurden darauf theils durch Umkrystallisierung, theils durch Abschlämmen getrennt. Ganz vollständig brauchen die Säuren nicht getrennt zu werden, da die Diazoverbindung der *o*-Säure in Wasser leicht, diejenige der *m*-Säure schwer löslich ist. Die Diazoverbindung der *m*-Säure wurde durch Kochen mit absolutem Alkohol in Toluol-*m*-Sulfosäure übergeführt. Die erhaltene Säure wurde in Bleisalz verwandelt und dieses durch Umkrystallisierung unter Zusatz von Thierkohle gereinigt.

**Toluol-*m*-Sulfosäure.** Die Säure krystallisirt in feinen Nadeln oder dünnen Schuppen.

**Kaliumsalz,** C<sub>7</sub>H<sub>7</sub>SO<sub>3</sub>K + ½H<sub>2</sub>O, krystallisirt aus concentrirten Lösungen in dünnen Blättern, leicht löslich in Wasser, weniger löslich in Alkohol.