

**45. R. Anschütz: Bemerkung zu den vorstehenden Mittheilungen über Synthesen mittelst Aluminiumchlorid.**

(Eingegangen am 26. Januar; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Durch die Versuche von Baeyer über die Phtaleine sind wir mit dem Monophenylanthracen und dem Monophenylanthracenhydrür bekannt geworden, andererseits hat Liebermann vom Anthrachinon ausgehend die homologen Reihen der Monalkylanthracene und der Monalkylanthracenhydrüre dargestellt. In dem oben als Dimethylanthracenhydrür beschriebenen Abkömmling des Anthracenhydrürs liegt der erste und einfachste Vertreter einer Reihe von Anthracenhydrüren vor, bei denen zwei an den beiden mittelständigen Kohlenstoffatomen stehende Wasserstoffatome durch Methylgruppen ersetzt sind, wodurch im System der Anthracenhydrüre eine wesentliche Lücke ausgefüllt wird.

Sollten sich die von den Aldehyden und Ketonen durch Ersatz des einen Sauerstoffatoms ableitbaren Dihalogenderivate analog wie das dem Acetaldehyd entsprechende Aethylidenchlorid oder Aethylidenbromid verhalten, so würde man neben den durch Ersatz der zwei Halogenatome mittelst Phenylresten entstehenden Kohlenwasserstoffen eine Reihe von Substanzen erhalten, die als Anthracenhydrüre zu betrachten sind, in denen zwei resp. die vier Wasserstoffatome an den beiden mittelständigen Kohlenstoffatomen durch einwerthige Kohlenwasserstoffreste ersetzt sind.

Jetzt schon eine Regel darüber aufstellen zu wollen, wann bei Synthesen mit Aluminiumchlorid die Bildung von Anthracenabkömmlingen vorzugsweise zu erwarten sei, wäre entschieden verfrüht. Aber so viel geht aus den von mir theils mit Hrn. Eltzbacher und Hrn. Angelbis ausgeführten Untersuchungen hervor, dass man neben der gewöhnlichen Condensation von nun an immer auf Condensationen, welche zu Abkömmlingen des Anthracens oder Anthracendihydrürs führen, wird Rücksicht nehmen müssen.

Man hat also vier Arten der Condensation bei Kohlenwasserstoffsynthesen aus Benzol und Halogenderivaten von Fettkohlenwasserstoffen mittelst Aluminiumchlorid zu unterscheiden:

1. Solche Condensationen, bei denen Halogenatome in einem Molekül eines halogensubstituirten Fettkohlenwasserstoffs durch Phenyl ersetzt werden.

2. Solche, bei denen in zwei oder mehr als zwei Molekülen eines monohalogensubstituirten Fettkohlenwasserstoffs die Halogenatome durch Phenylene oder einen mehr als zweiwerthigen Benzolrest substituirt

werden. Anders ausgedrückt: Solche, bei denen mehr als ein Wasserstoffatom desselben Benzolmoleküls durch Alkyl-Gruppen substituirt wird.

3. Solche, bei denen zwei Phenylen-Gruppen mit denselben zwei unter einander verbundenen Kohlenstoffatomen vereinigt werden.

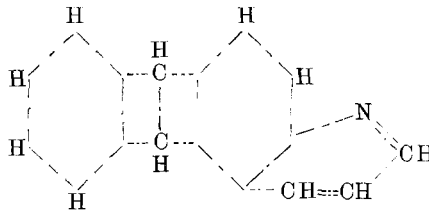
4. Solche, bei denen zwei Phenylen-Gruppen mit denselben zwei nicht unter einander verbundenen Kohlenstoffatomen vereinigt werden.

Bonn, den 24. Januar.

#### 46. C. Graebe: Synthese des Anthrachinolins.

(Eingegangen am 29. Januar.)

Nachdem Skraup gezeigt hat, dass  $\beta$ -Naphtylamin durch Glycerin und Schwefelsäure bei Gegenwart von Nitrobenzol reichlich  $\beta$ -Naphtochinolin liefert, war es wahrscheinlich, dass Anthramin unter denselben Bedingungen Anthrachinolin bilden würde. Die Ausführung dieses Versuches habe ich unternommen, um zu untersuchen, ob hierbei derselbe Körper entstehe, den ich aus Alizarinblau durch Erhitzen mit Zinkstaub erhalten hatte. Meine Untersuchung hatte mich damals<sup>1)</sup> zur Ansicht geführt, dass dem aus Alizarinblau erhaltenen Anthrachinolin die durch folgende Formel veranschaulichte Constitution zukomme:



Da nun das Amid in dem Anthramin dieselbe Stelle einnimmt wie nach der damals gegebenen Schlussfolgerung das Stickstoffatom im Alizarinblau, so war die Möglichkeit gegeben, dass Anthramin dasselbe Anthrachinolin liefern würde.

Dies ist nun in der That der Fall. Beim Erwärmen von Anthramin mit Nitrobenzol, Glycerin und Schwefelsäure entsteht das bei 170° schmelzende Anthrachinolin, welches gelbgefärbte Salze bildet, deren Lösungen eine intensiv grüne Fluorescenz besitzen. Durch Oxydation mit Chromsäure erhielt ich dasselbe Chinon des Anthrachinolins,

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 202, 354.