

wegen der Zähigkeit der trockenen Krystalle äußerst schwierig, sie zu pulvern. — Wird diese Verbindung mit starker Kalilösung gekocht, so entwickelt sich Ammoniak und zugleich scheint sulfobenzolsaures Kalium gebildet zu werden. Schwache Säuren wirken wenig oder gar nicht auf sie ein.

. Die in dieser Abhandlung mitgetheilten Analysen wurden durch meinen Assistenten, Herrn C. E. Groves, ausgeführt.

Mittheilungen aus dem organischen Laboratorium der Gewerbe-Academie in Berlin.

I. Ueber die Reduction aromatischer Verbindungen mittelst Zinkstaub; von *Adolf Baeyer*.

(Mitgetheilt aus den Monatsberichten der Berliner Academie.)

Der Sauerstoff ist den aromatischen Verbindungen in der Regel schwieriger zu entziehen, wie den fetten, weil er in jenen oft mit viel größerer Hartnäckigkeit festgehalten wird. So wirken z. B. die bekannten Reductionsmittel nicht auf die Phenylsäure, und es bedarf des Umweges durch das Brombenzol, um Benzol daraus darzustellen. Die Substanz wird indessen direct und mit Leichtigkeit reducirt, wenn man die Dämpfe derselben über erhitzten Zinkstaub leitet.

Man erhält eine reichliche Ausbeute an Benzol, welches von einem Nebenproducte, vielleicht dem Phenyläther Limpricht's, einen angenehmen Geruch nach Geranium besitzt. Zu gleicher Zeit bilden sich noch andere flüssige und feste

Nebenproducte von höherem Siedepunkte, aber nur in geringer Menge. Das HO der Säuregruppe wird ebenfalls durch Zinkstaub reducirt. Benzoësäure und Phtalsäure liefern auf die beschriebene Weise behandelt Bittermandelöl.

Bei einer Untersuchung über den Indigo, welche der Verfasser in Gemeinschaft mit Herrn Knop unternommen hat, war die Reduction des Isatins bis zum Oxindol geführt worden*), konnte aber auf den bekannten Wegen nicht weiter fortgesetzt werden. Durch Erhitzen mit Zinkstaub gelang es nun leicht, diesem Körper, der der Phenylsäure entspricht, auch den letzten Sauerstoff zu entziehen und so das *Indol* C_8H_7N darzustellen, welches die Muttersubstanz der Indigogruppe ist. Wie nämlich die Kohlenwasserstoffe den Ausgangspunkt bilden für die entsprechenden Alkohole, Aldehyde und Säuren, so ist das Indol der Ausgangspunkt für die ganze Indigogruppe, wie man aus folgender Tabelle sieht :

NC_8H_7	Indol
$NC_8H_6(HO)$	Oxindol
$NC_8H_5(HO)_2$	Dioxindol (Hydrindinsäure)
$NC_8H_4(HO)_3$	Trioxindol (Isatinsäure)
$NC_8H_4.\ddot{O}.(HO)$	Isatin
$NC_8H_5.\ddot{O}$	Indigblau.

In seinen Eigenschaften steht das Indol dem Naphtylamin nahe; es riecht genau eben so, destillirt bei hoher Temperatur unzersetzt und verdichtet sich zu einem krystallinisch erstarrenden Oele. Sehr characteristisch ist die kirschrothe Färbung, welche es einem mit Salzsäure befeuchteten Fichtenspahne ertheilt.

*) Vgl. diese Annalen CXL, 1.