

Weiter ist aus der salzsauren *m*-Amidobenzoësäure, nach dem üblichen Verfahren, *m*-Chlorbenzoësäure bereitet worden. Die Ausbeute liess jedoch zu wünschen übrig, während dagegen Gries, nach einer vor Kurzem erschienenen Mittheilung¹⁾, bei Anwendung des festen Sulfats obiger Amidosäure und von Salzsäure sehr gute Resultate erzielt hat.

Zusammenfassung.

Werden salzsaure, aromatische Amine in ihre Diazokohlenwasserstoffchloride verwandelt und diese mit stark überschüssiger Salzsäure erhitzt, so entstehen nicht blos, wie in Abwesenheit von überschüssiger Säure, Phenole, sondern zudem, und wie es scheint allgemein, auch die den Aminen entsprechenden Chlorkohlenwasserstoffe.

Die Diazobromderivate der Amine und concentrirte Bromwasserstoffsäure liefern unter sonst gleichen Umständen Bromkohlenwasserstoffe.

Nach solchem Verfahren wurden bezogen auf je 100 Theile Anilin, *o*- und *p*-Toluidin, α - und β -Naphthylamin im Durchschnitt erhalten: 53 Theile Chlor-, 60 Theile Brombenzol, 52 Theile *o*-Chlor-, 60 Theile *p*-Chlortoluol, 45 Theile α -Chlor-, 50 Theile β -Chlornaphthalin und 37 Theile β -Bromnaphthalin.

Universität Zürich. Laboratorium des Hrn. Prof. V. Merz.

385. R. Anschütz und Peter Meyer: Ueber Amido- und Oxyphenanthrenchinon.

[Mittheilung aus dem chem. Institut der Universität Bonn.]

(Eingegangen am 16. Juli.)

Die nachfolgende Arbeit wurde im Anschluss an die Versuche unternommen, die der eine von uns in Gemeinschaft mit Hrn. v. Siemienski²⁾ begann und die von Hrn. J. Strassburger³⁾ weiter geführt wurden. Die früher mit verschiedenen Reduktionsmitteln vergeblich versuchte Ueberführung des *p*-Mono- und des *p*-Dinitrophenanthrenchinons in die entsprechenden Amidoverbindungen gelang neuerdings unter Anwendung von Zinn und Salzsäure.

¹⁾ Diese Berichte XVIII, 961.

²⁾ Diese Berichte XIII, 1179.

³⁾ Diese Berichte XVI, 2346; XVII, 107.

Bei der Reduction eines Nitrophenanthrenchinons fragt es sich, ob erst die Nitrogruppe und dann die Chinongruppe reducirt wird, oder ob die Reaction umgekehrt verläuft. Der Versuch entschied für die erstere Möglichkeit. Wenn man die gelben, krystallisirten Nitrophenanthrenchinone mit Zinn und Salzsäure kocht, so entsteht zunächst ein gelbrother, schwer löslicher Körper: das salzsaure Salz des Amidochinons, das bei fortgesetztem Kochen mit Zinn und Salzsäure allmählich in einen weissen, schwer löslichen Körper: das salzsaure Salz des Amidohydrochinons übergeht. Versetzt man die salzsaure Lösung der Amidohydrochinone mit Eisenchlorid, so scheiden sich die rothen, salzsauren Salze der Amidochinone aus. Die salzsauren Salze der Amidochinone werden schon mit Wasser völlig zerlegt in Salzsäure und die freien Amidochinone. Aus den beiden Amidochinonen wurden mittelst Natriumnitrit die entsprechenden Diazverbindungen und aus diesen durch Kochen mit Wasser die entsprechenden Oxyverbindungen dargestellt, welche letzteren mit Essigsäureanhydrid erhitzt leicht in gut krystallisirende Acetylverbindungen übergeführt werden.

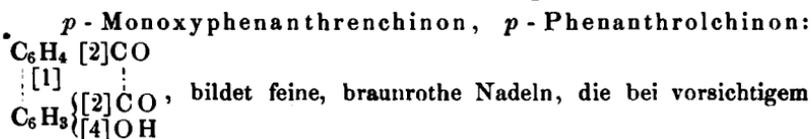
Wir geben im Nachfolgenden eine gedrängte Zusammenstellung, der auf diese Art erhaltenen Phenanthrenabkömmlinge.



sirt in schwarzvioletten Nadeln, die sich schwer in heissem Wasser mit rothvioletter Farbe lösen; sie sind leichter löslich in Alkohol und schmelzen gegen 200° unter Zersetzung.

Salzsaures *p*-Monoamidophenanthrenchinon krystallisirt in federförmig gruppirt, gelbrothen Nadelchen.

Salzsaures *p*-Monoamidohydrophenanthrenchinon scheidet sich aus salzsaurer Lösung in weissen Nadeln ab.

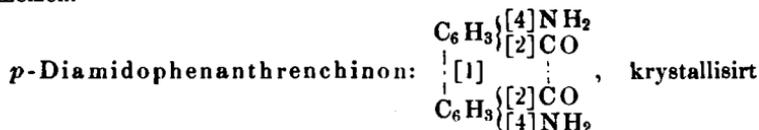


Erhitzen sublimiren. In Natronlauge löst es sich mit gelbgrüner Farbe und fällt auf Zusatz von Säuren wieder aus. Das aus *p*-Amidophenanthrenchinon dargestellte *p*-Phenanthrolchinon ist sicher verschieden von dem Phenanthrolchinon, welches der eine von uns in Gemeinschaft mit Hrn. v. Siemienski durch Oxydation des Acetylphenanthrols von Réhs¹⁾ bereitete. Das Phenanthrolchinon aus Acetyl-

¹⁾ Diese Berichte X, 1152.

phenanthrol, über welches bis jetzt nur in J. v. Siemienski's Dissertation¹⁾ genauere Mittheilungen gemacht wurden, sublimirt in langen, hellrothen, dem Alizarin ähnlichen Nadeln und löst sich in Alkalien mit dunkelrother Farbe. Beide Phenanthrolchinone zeigen keinen bestimmten Schmelzpunkt, sondern verkohlen bei sehr hoher Temperatur.

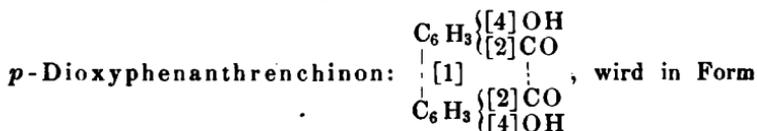
p-Acetoxypheanthrenchinon krystallisirt aus Alkohol oder Eisessig in rothgelben Nadelchen, die bei 200—210° unter Zersetzung schmelzen.



aus Alkohol in schwarzvioletten Nadelchen, die bei 310° noch nicht schmelzen.

Salzsaures *p*-Diamidophenanthrenchinon bildet gelbe Krystallblättchen.

Salzsaures *p*-Diamidohydrophenanthrenchinon krystallisirt aus salzsaurer Lösung in feinen, weissen Nadeln.



mikroskopischer, durchsichtiger, schwarzbrauner Nadelchen erhalten.

p-Diacetoxypheanthrenchinon krystallisirt aus Alkohol oder Eisessig in prächtigen, gelbrothen Nadelchen.

Wir haben die beiden Amido- und Oxyphenanthrenchinone in eine Reihe von Condensationsreactionen eingeführt, über deren Resultate wir hoffen in Kürze berichten zu können.

Bonn, den 12. Juli 1885.

¹⁾ Ueber einige Phenanthrenderivate, Inaug.-Diss. Dresden 1881.