

Prom. Nr. 2740

Über Küpenfarbstoffe aus Aminobenzanthrachinonen

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

ALWIN GOSSWEILER

dipl. Ing.-Chem. E. T. H.

von Dübendorf (Kt. Zürich)

Referent: Herr Prof. Dr. H. Hopff

Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

Juris-Verlag Zürich

1957

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die bisher unbekanntenen 5- und 8-Aminobenzanthrachinone wurden durch Friedel-Crafts'sche Reaktion aus 3-Chlorphthalsäureanhydrid und Naphthalin, Ringschluss zu den entsprechenden Chlorbenzanthrachinon und Umsetzung mit Ammoniak unter Druck hergestellt.
2. Das zur Friedel-Crafts'schen Reaktion verwendete 3-Chlorphthalsäureanhydrid wurde aus 3-Nitro-o-xylol durch Reduktion zum Xylidin, Reaktion nach Sandmeyer zum Chlorxylol und Oxydation desselben zur Chlorphthalsäure erhalten.
3. Die Reaktion von 3-Chlorphthalsäureanhydrid mit Naphthalin nach Friedel-Crafts ergab 2-(α -Naphthoyl)- und 2-(β -Naphthoyl)-3-chlorbenzoesäure zu ungefähr gleichen Teilen. Die 2-(α -Naphthoyl)- und die 2-(β -Naphthoyl)-6-chlorbenzoesäure konnten nicht isoliert werden.
4. Die Konstitution der beiden 2-(Naphthoyl)-3-chlorbenzoesäuren wurde durch Abbau bewiesen und deren Aethyl- und Methylester dargestellt.
5. Der Ringschluss der Naphthoylchlorbenzoesäuren zu den entsprechenden Chlorbenzanthrachinonen wurde mit Benzoylchlorid, Phosphoroxychlorid in Nitrobenzol und mit Phosphorpentoxyd in Nitrobenzol durchgeführt.
6. Aus 5- und 8-Amino-1.2-benzanthrachinonen hergestellte Acylamino-1.2-benzanthrachinone erwiesen sich als Küpenfarbstoffe von gelber bis braungelber Nuance mit gutem bis sehr gutem Ziehvermögen. Die Resultate der coloristischen Prüfung liegen zur Zeit noch nicht vor.
7. Das Anthrimid aus 8-Chlor-1.2-benzanthrachinon und β -Aminoanthrachinon, sowie das Carbazol aus 8-Chlor- und 8-Amino-1.2-benzanthrachinon wiesen schlechte färberische Eigenschaften auf.