ETH zürich

ETH Library

Untersuchungen in der Thiophenreihe

Doctoral Thesis

Author(s):
Crone, Jost von der

Publication date:
1956

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099644

Rights / license:
In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

This page was generated automatically upon download from the ETH Zurich Research Collection.
For more information, please consult the Terms of use.

Prom. Nr. 2659

Untersuchungen in der Thiophenreihe

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

JOST VON DER CRONE
dipl. Ing.-Chem. E. T. H.
Deutscher Staatsangehöriger

Referent: Herr Prof. Dr. H. Hopff
Korreferent: Herr Prof. Dr. V. Prelog

Juris-Verlag Zürich
1956

Zusammenfassung

Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit wurden die Reaktionen von aliphatischen, α,β-ungesättigten Säureestern mit Schwefel bei höheren Temperaturen untersucht. Mit Hilfe der Methylester dieser Säuren gelang es, Thiophencarbonsäureester zu isolieren.

Aus Acrylsäuremethylester und Schwefel wurde in 9%iger Ausbeute ein Gemisch von 2, 4- und 2, 5-Thiophendicarbonsäuredimethylester erhalten.

Fumarsäuredimethylester und Schwefel lieferten in einer Ausbeute von 20% Thiophentetracarbonsäure-tetramethylester.

Aus dem Thiophentetracarbonsäure-tetramethylester konnte die unbekannte Thiophentetracarbonsäure dargestellt werden. Bei der Sublimation dieser Säure wurde festgestellt, dass sich unter Decarboxylierung das Anhydrid der Thiophen-3, 4-dicarbonsäure bildete.

Im zweiten Teil dieser Arbeit wurde eine neue Synthese der Thionessal-tetra-p-carbonsäure ausgearbeitet. In einer ersten Stufe konnte durch eine Friedel-Crafts'sche Reaktion aus Thionessal und Acetylchlorid das unbekannte Tetra-(p-acetyl)-thionessal erhalten werden. Die Acetylverbindung wurde in einer modifizierten Haloform-Reaktion mit Natriumhypochlorit zur Thionessal-tetra-p-carbonsäure oxydiert. Als weitere unbekannte Derivate des Thionessals wurden dargestellt: Das Tetra-p-chloracetyl-thionessal, sowie der Methyl- und Aethylester der Thionessal-tetra-p-carbonsäure.

Durch Kondensation der Säurechloride des Gemisches der Thiophen-2, 4 und 2, 5-dicarbonsäuren und der Thionessal-tetra-p-carbonsäure mit Aminoanthrachinonen wurden Acylaminoanthrachinonfarbstoffe dargestellt. Die Echtheitsprüfung dieser Farbstoffe entsprachen denen der ähnlich gebauten bekannten Aminoanthrachinonfarbstoffe mit aromatischem Acylsystem.