

I.
Zur Kenntnis der Purpursäuren.

II.
Über o-Azofarbstoffe des α -Naphthols.



Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule
in Zürich

zur Erlangung der

Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften

genehmigte

Promotionsarbeit,

vorgelegt von

Hans Brütsch, dipl. Ing.-Chemiker

aus **Büttenhardt** (Schaffhausen).

Referent: Herr Prof. Dr. H. Fierz.

Korreferent: Herr Prof. Dr. H. Staudinger.

258



ZÜRICH □ 1921.
Diss.-Druckerei Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64

Zusammenfassung der wichtigsten Resultate.

Es wurde gezeigt:

Im I. Teil:

1. Der von Nietzki, H. Hagenbach und W. Petri dargestellte Diazokörper der Isopurpursäure (5-Oxy-6-diazo-2,4-dinitro-isophtalsäurenitril) läßt sich entgegen der Behauptung dieser Forscher sowohl mit Phenolen als Aminien kuppeln. (Wohldefinierter α -Naphtolfarbstoff.)

Das „Oxydiazodinitroisophtalsäurenitril“ ist ein Dinitrocyancarbamidodiazophenol.

Der „Diazokörper“ verliert sein Kupplungsvermögen erst bei der von Nietzki vorgeschriebenen Reinigung durch Lösen in Alkalien. Dabei geht er höchstwahrscheinlich in ein Salz des Dinitrocyanoxyphenotriazons über.

2. Die Diazotierung von Isopurpursäure und Nitrocyanhydroxyaminooxybenzoesäureäthylester verlaufen analog. Die Hydroxylaminformel für Isopurpursäure gewinnt also an Wahrscheinlichkeit.
3. Die Metapurpursäure läßt sich nicht diazotieren. Die Nitrosoformel tritt hier wieder in den Vordergrund.

Im II. Teil:

1. Verschieden starke Alkalinität der Kupplungslösungen hat auf den Eintritt der 1-Amido-2-naphtol-4-sulfosäure in das α -Naphtolmolekül keinen Einfluß. In Eriochromblauschwarz B ist p-Azofarbstoff enthalten.
2. Negative o-Substitution der Diazogruppe im 2,6-Dibromdiazobenzol und der Diazonaphtalin-2-sulfosäure bedingen, infolge ihrer Steigerung der Kupplungsfähigkeit, den Eintritt eines, allerdings praktisch verschwindenden, Teils der Diazokomponente in o-Stellung zum α -Naphtolhydroxyl.

3. Ein ähnlich konstituiertes Benzolderivat (2-Amido-1-phenol-4-sulfosäure) zeigt ein vollständig abweichendes Verhalten vom entsprechenden Naphtalinderivat (1-Amido-2-naphtol-4-sulfosäure).
4. Auch eine vollständige, zum größten Teil negative Substitution des Diazobenzols (Dinitrocyancarbamidodiazophenol) hat keine Wirkung auf den dirigierenden Einfluß der Hydroxylgruppe im α -Naphtol.

Es ist also mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß die ausschließliche Bildung des o-Oxyazofarbstoffs bei der Kupplung von 1-Amido-2-naphtol-4-sulfosäure (resp. Nitro-1-amido-2-naphtol-4-sulfosäure) mit α -Naphtol eine spezifische Eigenschaft dieser beiden Säuren ist. Sie bedeutet einen ohne Analogie dastehenden Glücksfall.