



Doctoral Thesis

## Fluorsubstituierte Azofarbstoffe

**Author(s):**

Müller, Fred Hermann

**Publication Date:**

1960

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000087797> →

**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. 3115**

# **Fluorsubstituierte Azofarbstoffe**

Von der  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH  
zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften  
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von  
FRED HERMANN MÜLLER  
dipl. Ing.-Chem. E. T. H.  
von Zürich und Ermatingen

Referent: Herr Prof. Dr. H. Hopff  
Korreferent: Herr Prof. Dr. E. Hardegger

Juris-Verlag Zürich  
1960

## ZUSAMMENFASSUNG

1. Nach bekannten Methoden wurden die drei isomeren Fluoraniline, vier Fluoroluidine und ein Fluorxyloidin dargestellt.

2. Die drei Fluoraniline wurden nach einer verbesserten Methode in die Fluorphenylhydrazine übergeführt, welche mit Acetessigester und Oxalessigester zu den entsprechenden 1-Fluorphenyl-3-methyl-pyrazolonen(5) bzw. 1-Fluorphenyl-5-pyrazolon-3-carbonsäuren kondensiert wurden. Aus den drei ersteren Verbindungen wurden die drei Bz-Fluorantipyrine hergestellt.

3. Durch Kondensation der acht fluorsubstituierten Arylamine mit Acetessigester und 2-Oxy-3-naphthoesäure wurden neue Acetessigarylide und 2-Oxy-3-naphthoesäurearylide erhalten.

4. Diese fluorsubstituierten, zur Kupplung befähigten Verbindungen wurden mit verschiedenen Diazoniumsalzen zu Monoazofarbstoffen umgesetzt und der Einfluss der Fluorsubstitution auf das koloristische Verhalten festgestellt.

5. Aus verschieden substituierten Benzidinen wurden durch Kupplung mit Chigagosäure SS substantive Disazofarbstoffe dargestellt. Anhand von Affinitätsmessungen konnte bewiesen werden, dass vom 2,2'-Difluorbenzidin abgeleitete Farbstoffe trotz der leichten sterischen Hinderung eine recht starke Substantivität aufweisen.

---

Sämtliche Mikroanalysen wurden im mikro-analytischen Laboratorium der organisch-technischen Abteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich, unter der Leitung von Herrn Dr. U. W y s s ausgeführt, dem ich an dieser Stelle für die zuverlässige Arbeit herzlich danken möchte.

Die Schmelzpunkte sind nicht korrigiert.