

Diss. Nr. 4265

**POLARIZATION SPECTRA OF
SOME NON-BENZOID
AROMATIC COMPOUNDS**

DISSERTATION

submitted to the
SWISS FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ZÜRICH

for the degree of
Doctor of Technical Sciences

Presented by

ROBERT JANKOW
Graduate in Chemistry of the SFIT
born on
October 4, 1941
citizen of the U.S.A.

Accepted on the recommendation of
Prof. Dr. E. Heilbronner
Prof. Dr. W. Simon

1969
Bamberg
aku-Fotodruck

Summary

- 1) The fluorescence polarization spectra of quinacridone and isoquinacridone were measured in neutral and acid media. These spectra have been interpreted on the basis of a simple Hückel Molecular Orbital model.

- 2) The fluorescence polarization spectrum of 1,2-benzazulene has been investigated, and interpreted with the aid of Configuration Interaction calculations of the Pariser-Parr-Pople type. Platt Labels for the electronic bands have been applied to 1,2-benzazulene on the basis of a partial overlap procedure.

- 3) The fluorescence polarization spectra of three acetyl-[4]-annulenes have been measured. The electronic spectra of these compounds have been interpreted on the basis of the polarization spectra and a Pariser-Parr-Pople type treatment.

Zusammenfassung

1) Fluoreszenzpolarisationsgrad-Spektren von Chinacridon und Isochinacridon wurden in neutralen Lösungsmitteln und in starken Säuren gemessen. Diese Spektren wurden an Hand eines einfachen Hückel-MO-Modells interpretiert.

2) Fluoreszenzpolarisationsgrad-Spektren von 1,2-Benzazulen wurden untersucht und mit Hilfe eines Konfigurationswechselwirkungsrechnung (CI) des Pariser-Parr-Pople Typus interpretiert. Die Platt'sche Nomenklatur-Symbole für elektronische Uebergänge wurden für das 1,2-Benzazulen mittels einer empirischen partiellen Overlap-Methode zugeordnet.

3) Fluoreszenzpolarisation der drei Acetyl-~~14~~annulenen wurden gemessen. Die Elektronen-Spektren dieser Verbindung wurden an Hand dieser Spektren und von Modellrechnungen von Typ des Pariser-Parr-Pople-Verfahrens interpretiert.