

Prom. Nr. 2325

Untersuchung der optischen Aktivität organischer Molekeln im nahen Infrarot

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung

der Würde eines Doktors der
technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

HANS JÖRG HEDIGER

Dipl. Ing.-Chem.
von Reinach (AG)

Referent: Herr Prof. Dr. Hs. H. Günthard
Korreferent: Herr Prof. Dr. V. Prelog

Juris-Verlag Zürich
1954

Zusammenfassung

1. Ein Transmissions-Polarimeter nach Pfund wurde gebaut, welches gestattet, die optische Aktivität im infraroten Spektralbereich zu messen.
2. Die bestehenden Theorien wurden bezüglich ihrer Anwendbarkeit auf Kernschwingungen diskutiert.
3. Eine Messmethode zur Messung des optischen Drehungsvermögens im nahen Infrarot wurde ausgearbeitet und ihre Genauigkeit untersucht.
4. α -Methoxy-propionsäure-methylester und Methyl-aethyl-carbinol wurden in optisch aktiver Form hergestellt und ihre Drehungsdispersion von 0,8 bis 3μ gemessen.
5. Es konnte festgestellt werden, dass gewisse Obertöne einen messbaren Anteil der spezifischen Drehung liefern. Die Resultate wurden quantitativen Schätzungen der Gyrationkonstanten zugrunde gelegt.