

**Prom. Nr. 2553**

# **Über die absolute Konfiguration des Morphins und verwandter Alkaloide**

**Von der  
Eidgenössischen Technischen  
Hochschule in Zürich**

**zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften  
genehmigte**

## **PROMOTIONSARBEIT**

**vorgelegt von**

**JAROSLAV KALVODA**

**dipl. Ing.-Chem. E. T. H.**

**Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka**

**Korreferent: Herr P.-D. Dr. O. Jeger**

**Juris-Verlag Zürich**

**1956**

## ZUSAMMENFASSUNG

In einer 17-stufigen Reaktionsfolge wurde das Thebain (III) in die (-)-cis- [2-Methyl-2-carboxy-cyclohexyl-(1)] -essigsäure (XXXV) übergeführt. Dieser Abbau stellt eine eindeutige, lückenlose konfigurative Verknüpfung des Morphins und verwandter Alkaloide mit dem Glycerinaldehyd dar. Die absolute Konfiguration dieser Verbindungen kommt in der Raumformel (Ia) für Morphin zum Ausdruck. Gleichzeitig bringt diese Ueberführung den experimentellen Beweis für die postulierte cis-Verknüpfung der alicyclischen Ringe II und III bei den Morphin-Alkaloiden.

Im Anhang dieser Arbeit wird über die Synthese der racemischen cis- und trans-13-Methyl-octahydrophenanthrene und über deren Abbau zur cis- und trans-[2-Methyl-2-carboxy-cyclohexyl-(1)]-essigsäure berichtet.