

# Bicyclische Verbindungen mit einem vielgliedrigen Ring

---

VON DER

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG

DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

**MAX M. WIRTH**

aus Lichtensteig

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

Korreferent: Herr Prof. Dr. V. Prelog



ZÜRICH 1948

Dissertationsdruckerei A.G. Gebr. Leemann & Co.

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurden Versuche unternommen um bicyclische Systeme mit einem vielgliedrigen Ring herzustellen. Zuerst wurde Cyclopentadecanon-carbonsäure-methylester mit der quaternären Base aus Diäthylamino-butanon-jod-methylat kondensiert und die entstandene Verbindung cyclisiert. Es hat sich gezeigt, dass nicht das erwartete Derivat des Bicyclo-[0, 4, 13]-nonadecan entsteht, sondern ein Methyl-bicyclo-(1, 3, 12]-octadecan-Derivat. Dieser Reaktionsverlauf wird mit Hilfe der besonderen Konstellation vielgliedriger Ringe gedeutet, da die Cyclisierung beim 7-Ring normal verläuft. Es wurde auch ein bicyclisches System, in dem ein 15-Ring in m-Stellung mit einem substituierten Benzol-Kern kondensiert ist, hergestellt. Die angenommene Konstellation konnte auch dadurch wahrscheinlich gemacht werden, daß sich Cyclopentadecanon-(2)-propionsäureester sehr leicht, ähnlich den aliphatischen  $\delta$ -Ketoestern, zu einem Dihydro-resorcin-Derivat cyclisieren liess.

In der heterocyclischen Reihe wurde versucht, durch intramolekulare Alkylierung geeigneter Piperidin-Derivate zu bicyclischen Systemen mit einem vielgliedrigen Ring zu gelangen. Ausgehend von  $\alpha$ -Picolin wurde das  $\alpha$ -( $\omega$ -Brom-undecyl)-piperidin gewonnen und daraus sein höheres Homologe durch Malonester-Synthese hergestellt. Die Versuche, diese zwei  $\omega$ -bromierten Alkyl-piperidine zu cyclisieren, führten nicht zum Ziel, indem sich keine bicyclischen Systeme gebildet haben.