



Doctoral Thesis

## Beitrag zur cis, trans-Isomerie $\alpha,\beta$ -ungesättigter Methylketone

**Author(s):**

Theus, Valentin

**Publication Date:**

1956

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000096688> →

**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. 2599

# Beitrag zur cis, trans-Isomerie $\alpha$ , $\beta$ -ungesättigter Methylketone

Von der  
Eidgenössischen Technischen  
Hochschule in Zürich

zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften  
genehmigte

## PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

VALENTIN THEUS

dipl. Naturwissenschaftler  
von Domat/Ems (Graubünden)

Referent: Herr Prof. Dr. V. Prelog  
Korreferent: Herr P.-D. Dr. O. Jeger

Juris-Verlag Zürich  
1956

## ZUSAMMENFASSUNG

A. Cis-Hepten-(3)-on-(2) wurde ausgehend von Pentin-(1) über das Acetylenketon Heptin-(3)-on-(2) gewonnen und mit dem zur Kontrolle ebenfalls hergestellten trans-Hepten-(3)-on-(2) verglichen. Es ergeben sich grosse Unterschiede, hauptsächlich im Siedepunkt, aber auch in Dichte, Refraktion, UV.- und IR.-Spektrum. Die Ketone wurden durch die Semicarbazone und Phenylsemicarbazone charakterisiert. Diese Ergebnisse stehen in völliger Uebereinstimmung mit von W. Surber bei Decen-(3)-on-(2) gemachten Erfahrungen.

B. Aus Phenyl-acetylen wurde über Phenyl-butin-(3)-on-(2) cis- 4-Phenyl-buten-(3)-on-(2) hergestellt und ebenfalls mit dem entsprechenden trans-Keton verglichen. Es wurden analoge Unterschiede festgestellt wie bei A.

C. Decin-(1)-ol-(4), durch Kondensation von Oenanthaldehyd und Propargylbromid gewonnen, wurde in Decen-(3)-in-(1) übergeführt. Das daraus gewonnene Dodecen-(5)-in-(3)-on-(2) gab bei der partiellen Hydrierung ein Gemisch, aus dem kein reines Dodecadien-(3cis, 5trans)-on-(2) isoliert werden konnte.

D. Methyl-cyclohexyl-ke-ton wurde durch Chlorierung und darauffolgende Abspaltung von Halogenwasserstoff in Cyclohexyl-acetylen übergeführt und daraus wie bei A und B über das entsprechende Acetylenketon cis- 4-Cyclohexyl-buten-(3)-on-(2) gewonnen. Dieses wurde mit dem trans-Keton verglichen, wobei sich wieder die gleichen Unterschiede zeigten wie bei A und B.