



Doctoral Thesis

## Ueber die relative Geschwindigkeit der säurekatalysierten Cyclisation von Aldehyden des Citronellal-Typus

**Author(s):**

Felix, Dorothea

**Publication Date:**

1959

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099221> →

**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. 2934

**I. Über die relative Geschwindigkeit der  
säurekatalysierten Cyclisation von Aldehyden  
des Citronellal-Typus**

**II. Solvolysereaktionen  
an Derivaten des 5-Brom- $\beta$ -jonons**

V o n d e r  
E i d g e n ö s s i s c h e n T e c h n i s c h e n  
H o c h s c h u l e i n Z ü r i c h

zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften  
genehmigte

**PROMOTIONSARBEIT**

vorgelegt von

**DOROTHEA FELIX**

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

von Zürich

Referent: Herr Prof. Dr. E. Hardegger

Korreferent: Herr P.-D. Dr. A. Eschenmoser

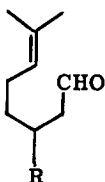
Juris-Verlag Zürich

1959

## Zusammenfassung

### I. Ueber die relative Geschwindigkeit der säurekatalysierten Cyclisation von Aldehyden des Citronellal-Typus

Relative Geschwindigkeitskonstanten der säurekatalysierten Cyclisation der Aldehyde A, B und C wurden gemessen und miteinander verglichen. Es zeigte sich, dass die Reaktionsgeschwindigkeit



- A: R = H  
B: R = Me  
C: R = tert. Butyl

durch den Substituenten in Stellung 3 beeinflusst wird. In Dioxan/Wasser 1 : 4 verhalten sich die Geschwindigkeitskonstanten zueinander wie

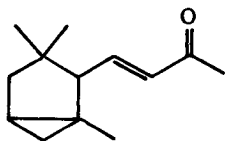
$$k_H : k_{Me} : k_{tert. Butyl} = 1 : 7,8 : 22,5$$

Dieses Ergebnis steht mit den Erwartungen, die sich auf eine Konstellationsanalyse dieser Cyclisationsreaktion stützen, in Uebereinstimmung.

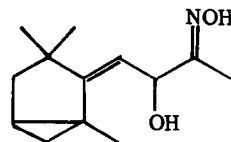
Für die Aldehyde A und C wurden Methoden zur Herstellung entwickelt.

### II. Solvolysereaktionen an Derivaten des 5-Brom- $\beta$ -jonons

Im Zusammenhang mit der Frage nach der Konstitution eines im Jahre 1942 von H. Schinz und L. Ruzicka aus Veilchenblütenöl isolierten Ketons  $C_{13}H_{20}O$  wurden Versuche zur Synthese der Verbindung A angestellt.



A



B

Dieses Problem konnte insoweit gelöst werden, als es gelang, durch Solvolyse des 5-Brom- $\beta$ -jonon-oxims eine Verbindung herzustellen, welcher nach den bisher verfügbaren Daten die Konstitution B zukommt.

Die Ueberführung dieses Hydroxy-oxims in das Keton A konnte aus zeitlichen Gründen noch nicht untersucht werden.