



Doctoral Thesis

Zur Synthese von 3,10-Dioxa-diamantan

Author(s):

Sitek, Franciszek

Publication Date:

1972

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000089783> →

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](#).

Diss. Nr. 4870

Zur Synthese von 3,10-Dioxa-diamantan

ABHANDLUNG

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
der
**EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH**

vorgelegt von

FRANCISZEK SITEK

dipl. Chem. ETH

geboren am 8. Januar 1944
von Pratval (Kt. Graubünden)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. O. Jeger, Referent
Prof. Dr. E. Hardegger, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1972

C. ZUSAMMENFASSUNG

Bei den Versuchen zur Synthese von 3,10-Dioxa-diamantan (9) konnten folgende Resultate erzielt werden:

1. Durch die Anwendung der Stork-Landesman'schen Acrolein-Additionsreaktion an Enamine konnten ausgehend von 4-Acetoxy-cyclohexanon (35) über Enamin 38 die 2,7-disubstituierten 9-Oxo-bicyclo[3.3.1]nonane 39 - 42 (Alkohole) und 43 - 46 (Amine) hergestellt werden.
2. In den bicyclischen Verbindungen wurde zwischen C-2 und C-3 eine Doppelbindung eingeführt, einerseits mittels Tosylatabspaltung aus dem Alkoholgemisch 39 - 42 andererseits durch Amin-Oxid-Pyrolyse aus dem entsprechenden Amingemisch 43 - 46.
3. Die Bestimmung der Konfiguration des Substituenten an C-7 in den bicyclischen Verbindungen erfolgte durch Verknüpfung von endo-7-Hydroxy-9-oxo-bicyclo[3.3.1]non-2-en (60) mit 2-Oxa-adamantan (71).
4. Ausgehend von 7-Oxo-9-äthylendioxy-bicyclo[3.3.1]non-2-en (79) versuchte man über das Enamin 80 zur tricyclischen Verbindung 81 zu gelangen. Das erhaltene Produktgemisch konnte noch nicht voll charakterisiert werden.

In einem separaten Abschnitt wurden einige weitere Synthesemöglichkeiten von 3,10-Dioxa-diamantan (9) diskutiert.