



Doctoral Thesis

## Ueber die Stereochemie des Strophanthidins und des Periplogenins

**Author(s):**

Segre, Augusto

**Publication Date:**

1951

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000090873> →

**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](#).

I. Ueber die Stereochemie  
des Strophanthidins und des Periplogenins.  
II. Reaktionen im Ring B des Cholestanols.

VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG  
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE  
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

**Augusto Segre**

Dipl. Chemiker der Université de Lausanne  
aus Rom (Italien)

Referent: Herr Prof. Dr. Pl. A. Plattner

Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

ROMA 1951

Tipografia Editrice Italia - Via del Corso, 21

## Zusammenfassung

Im Teil I dieser Arbeit wurden folgende Resultate erzielt:

a) Die herzwirksamen Aglycone Strophanthidin und Periplogenin wurden über ihre Dihydro-Verbindungen miteinander verglichen, indem Dihydro-strophanthidin nach WOLFF-KISHNER zum Dihydro-periplogenin reduziert wurde: somit wurde bewiesen, dass beide Aglycone die gleiche chemische und stereochemische Konstitution besitzen, mit Ausnahme der Aldehyd-Gruppe am C 10 des Strophanthidins, die im Periplogenin durch eine Methyl-Gruppe ersetzt ist.

b) Dihydro-periplogenin wurde stufenweise zum Tetrahydro-dianhydro-periplogenon-(3) abgebaut. Gleichzeitig wurde auch ein künstlich hergestelltes 3 $\beta$ ,5 $\alpha$ -Dioxy-lacton zur gleichen Verbindung abgebaut, wobei die Zwischenprodukte beider Reihen miteinander verglichen wurden. In dieser Weise wurde die Konfiguration der 3-Oxy- und 5-Oxy-Gruppe des Strophanthidins und des Periplogenins als «cis-»-ständig zur C 10 Methylgruppe bzw. Aldehyd-Gruppe bewiesen.

Im Teil II dieser Arbeit wurden folgende Reaktionen ausgeführt:

a) Durch Pyrolyse des 7 $\alpha$ -[Anthrachinon- $\beta$ -carboxy]-cholestanol-acetates wurde ein neues Cholestenol-acetat hergestellt.

b) Es wurden einige Derivate und Abbauprodukte des obgenannten Cholestenol-acetates hergestellt, womit die Anwesenheit einer Doppelbindung zwischen dem C-Atom 7 und einem ihm benachbarten Atom sichergestellt wurde.

c) Durch Benzopersäure-Oxydation des 7-Keto-cholestanols-(3) und einiger seiner Estern wurde der Ring B in diesen Verbindungen geöffnet. Die Konstitution der gebildeten Lactone wurde bewiesen.