

# Synthese steroider Verbindungen vom Typus der Angelica-Lactone

VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG  
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE  
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON  
WILFRIED OESCHGER  
dipl. ing. chem.  
aus Zürich

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka  
Korreferent: Herr Prof. Dr. Pl. A. Plattner

wieder eluiert. Es war jedoch keine der Fraktionen kristallin, noch konnten sie irgendwie zur Kristallisation gebracht werden. Darauf wurden alle Fraktionen wieder gemeinsam verseift, doch konnte auch das Verseifungsprodukt nicht zur Kristallisation gebracht werden. Das Impfen mit den beiden beim ersten Ansatz genannten Säuren war auch hier erfolglos.

### Zusammenfassung

1. Ausgehend von  $\Delta^5$ -21-Diazo-3 $\beta$ -oxy-20-keto-pregnen wurden das  $\gamma'$ -[ $\Delta^5$ -3 $\beta$ -Acetoxy-ätio-cholenyl-(17)]- $\Delta^{\beta'}$ ,  $\gamma'$ -butenolid und das  $\gamma'$ -[3 $\beta$ -Acetoxy-ätio-allo-cholanyl-(17)]- $\Delta^{\beta'}$ ,  $\gamma'$ -butenolid durch Lactonisierung der entsprechenden  $\gamma$ -Ketosäuren hergestellt.

2. Die partielle Verseifung der Acetyl-Gruppe in Stellung 3 des Steroid-Restes gelang bei diesen Lactonen nicht.

3. Von den 3 möglichen Lagen der Doppelbindung im Lacton-Ring wird diejenige in  $\alpha$ ,  $\beta$ -Stellung zur Carboxyl-Gruppe durch verschiedene Tatsachen unwahrscheinlich gemacht:

Das Spektrum dieser Lactone stimmt nicht mit denjenigen  $\alpha$ ,  $\beta$ -ungesättigter Lactone überein.

Bromlösung wird entfärbt.

Die Lacton-Gruppe ist bedeutend leichter verseifbar als  $\alpha$ ,  $\beta$ -ungesättigte Lactone.

4. Es wurde versucht, durch Ozonisation des Lactons mit gesättigtem Steroid-Rest zu entscheiden, ob  $\beta$ ,  $\gamma$ -oder  $\gamma$ ,  $\delta$ -Stellung der Doppelbindung im Lacton-Ring vorliege. Dabei wurden als Reaktionsprodukte ausschliesslich Säuren erhalten. Obwohl diese nicht zur Kristallisation gebracht werden konnten, lässt ihre Bildung auf das Vorhandensein eines  $\beta$ ,  $\gamma$ -ungesättigten Lactons schliessen.