

Prom. Nr. 2039

Über die Konstitution und Konfiguration der Oleanolsäure

VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON
HUGO GUTMANN
dipl. Ingenieur-Chemiker
von Steinmaur

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka
Korreferent: Herr Priv.-Doz. Dr. O. Jeger

BASEL
Buchdruckerei E. Birkhäuser & Cie., AG.
1952

Zusammenfassung.

1. Bei der thermischen Zersetzung des iso-Oleanondisäure-dimethylester-lactons wurden Spaltstücke isoliert, die die Ringe A und B, bzw. D und E des Ausgangsproduktes enthalten. Dadurch gelang die Erfassung von 29 Kohlenstoffatomen des Oleanolsäuregerüsts in Form von wohldefinierten, niedermolekularen Verbindungen, die die Richtigkeit des für die β -Amyrin-Oleanolsäure-Gruppe angenommenen Kohlenstoffgerüsts bestätigen.

2. Insbesondere wurde durch die Gewinnung der 2,5,5,9-Tetramethyl-dekalin-1-carbonsäure erstmals der direkte Beweis dafür geliefert, dass das Kohlenstoffatom 25 als Methylgruppe an das Brückenatom 5 zwischen den Ringen A und B gebunden ist.

3. Der sechsgliedrige Bau des Ringes E und die Anordnung von zwei Methylgruppen am Kohlenstoffatom 20 wurden erneut bewiesen.

4. Für die Ringe A und B wurde der Beweis der trans-Verknüpfung erbracht, da diese Ringe nicht nur in ihrem Bau, sondern auch in den konfigurativen Verhältnissen der Brückenatome 5 und 6 mit den Ringen A und B der Abietinsäure übereinstimmen, für welche die trans-Anordnung bewiesen ist.

5. Durch die Aufklärung der Konfiguration am Kohlenstoffatom 10 konnte des weiteren gezeigt werden, dass die Ringverknüpfungsstellen 5, 6 und 10 der Triterpene der β -Amyrin-Oleanolsäure-, der Lupeol- und der Heterolupeol-Gruppe die gleiche sterische Anordnung aufweisen wie die entsprechenden analog gebauten Ringverknüpfungsstellen 10, 5 und 9 des Cholestanols.
