

Prom. Nr. 2219

I. Zur Konstitution des Elemols
II. Herstellung von 1-Keto-cholestan

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von
HANS ELS
Dipl. Ingenieur-Chemiker E. T. H.
von Zürich

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka
Korreferent: Herr P.-D. Dr. H. Heusser

Juris-Verlag Zürich
1955

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde versucht, 1-Keto-cholestan auf einem eindeutigen Wege herzustellen. Dabei gingen wir vom Δ^1 -3-Keto-cholesten aus und versuchten durch reduktive Entfernung der Sauerstoff-Funktion zum Δ^1 -Cholesten zu gelangen. Bei allen Reduktionsversuchen konnte nur ein nicht trennbares Gemisch von Δ^2 -Cholesten und Δ^1 -Cholesten isoliert werden. Versuche aus dem Δ^1 -3 β -Oxycholesten die Hydroxylgruppe reduktiv zu entfernen, misslangen. Aus dem erwähnten Kohlenwasserstoff-Gemisch wurde durch Persäure-Oxydation das entsprechende Gemisch der α -Oxyde erhalten. Durch Hydrierung dieses Oxyd-Gemisches mit Lithiumaluminiumhydrid und Chromatographieren der Acetate konnte nach Verseifung derselben neben 3 α -Oxy-cholestan ein Cholestanol isoliert werden, welches das 1 α -Oxy-cholestan sein muss. Durch Oxydation des letzteren wurde ein Keton erhalten, dem die Konstitution des 1-Keto-cholestans zukommt.