

Diss. Nr. 4360

**Photochemische Untersuchungen an
 α, β -ungesättigten γ -Aldehydketonen**

ABHANDLUNG

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

vorgelegt von

EMIL PFENNINGER

dipl. Chem. ETH

geboren am 16. März 1942
von Bäretswil (Kt. Zürich)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. O. Jeger, Referent
P.-D. Dr. K. Schaffner, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1969

C ZUSAMMENFASSUNG

Die Herstellung der α, β -ungesättigten γ -Aldehydketone 37 und 42 wird beschrieben und das photochemische Verhalten von 1, 37, 42 und 58 untersucht. Die unterschiedliche photochemische Reaktionsweise von 1 gegenüber O-Acetyltestosteron (5) einerseits und dem β, γ -ungesättigten Steroidaldehyd 10 andererseits wird der homoallylischen Konjugation zwischen dem Enonsystem und der Formylgruppe zugeschrieben. Durch Mischversuche mit 1 und 37 wird gezeigt, dass die photochemische Umlagerung von 1 zu 3 und 4 vollständig intramolekular verläuft. Auf Grund der experimentellen Befunde und von bekannten ähnlichen Beispielen aus der Literatur werden mögliche mechanistische Deutungen für die Ausbildung der Photoprodukte 2, 3 und 4 aus dem angeregten Triplettzustand von 1 diskutiert.