

Untersuchungen über elektronenstossinduzierte Umlagerungen von Kationen in Gasphase

Doctoral Thesis

Author(s):

Bührer, Hans

Publication date:

1977

Permanent link:

<https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-000147491>

Rights / license:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

Diss. ETH 5938

**UNTERSUCHUNGEN ÜBER ELEKTRONENSTOSS-
INDUZIERTE UMLAGERUNGEN VON
KATIONEN IN GASPHASE**

ABHANDLUNG

zur Erlangung

des Titels eines Doktors der technischen Wissenschaften

der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE

ZÜRICH

vorgelegt von

HANS BUEHRER

dipl. Chem. ETH

geboren am 19. Februar 1949

von Schaffhausen

Angenommen auf Antrag von

Prof. Dr. O. Jeger, Referent

Prof. Dr. J. Seibl, Korreferent

aku-Fotodruck

Zürich

1977

11. Z U S A M M E N F A S S U N G

Der Mechanismus für die Bildung des Basispeaks im Spektrum von 6,7-seco-Agroclavin wurde an Tetralinderivaten aufgeklärt. Er erweist sich als ein zweistufiger Prozess, bei dem die beiden Substituenten erst nach der primären Spaltung des nicht-aromatischen Ringes in Wechselwirkung treten.

Die Befunde wurden an Indanmodellen überprüft und bestätigt.

Die strukturellen Voraussetzungen für den Reaktionstyp wurden abgeklärt. Analoge Reaktionen mit O und S anstelle von N wurden gefunden.

Eine Reihe anderer Gerüstumlagerungen wurde festgestellt und untersucht. Ihre Mechanismen und strukturellen Voraussetzungen wurden nachgewiesen.

Eine Uebersicht über intramolekulare N-Alkylierungen in der Massenspektrometrie wurde ausgearbeitet. Ein Teil der gefundenen Umlagerungen gehört in diese Kategorie von Umlagerungsreaktionen.

Das Konzept der Ladungslokalisierung wurde an allen untersuchten Reaktionen geprüft und erwies sich als äusserst brauchbare Modellvorstellung für die Interpretation und Prognose von Massenspektren.