

**Neue Synthesen von Keto hexosen
und Methylpentiten
sowie von
Derivaten der *l*-Threose und
l-Xylose**

Von der

Eidgenössischen Technischen Hochschule
in Zürich

zur Erlangung der

Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften

genehmigte

Promotionsarbeit

vorgelegt von

Karl Gätzi

Diplomierter Ingenieur-Chemiker

aus **Zürich**

Referent: Herr Prof. Dr. T. Reichstein

Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

Zusammenfassung der Ergebnisse

1. Es wurde gefunden, daß Aldosen sich mit Raney-Nickel als Katalysator bei gewöhnlichem Druck und bei Zimmertemperatur in die entsprechenden Zuckeralkohole reduzieren lassen.

2. Es wurde eine Methode zur Herstellung von *l*-Threonsäure-lakton aus *l*-Ascorbinsäure ausgearbeitet. Das *l*-Threonsäure-lakton konnte in kristallisiertem Zustande erhalten werden.

3. Es wurde die Synthese des *l*-Threonsäure-lakton-2-methylaethers, des *l*-Threonsäure-lakton-3-methylaethers, des *l*-Threonsäure-lakton-2,3-dimethylaethers und des *l*-Threonsäure-2,3,4-trimethylaethers durchgeführt. Die Laktone wurden durch die entsprechenden kristallisierten Amide charakterisiert.

4. Die Konstitution des von Appel bereiteten Diaethyliden-*l*-sorbits wurde anders formuliert.

5. Es wurde eine neuartige Synthese von Ketohexosen beschrieben.

6. Es wurde die Diaceton-al-d-arabinose hergestellt. Diese wurde einerseits zu einer neuen Synthese von Methylpentiten, andererseits zur Herstellung der vollständig acetonierten *d*-Arabonsäure verwendet.

Sämtliche Schmelzpunkte sind korrigiert.

Die Mikroanalysen wurden im mikroanalytischen Laboratorium der Eidgenössischen Technischen Hochschule (Leitung: Priv. Doz. Dr. M. Furter) ausgeführt.