



Doctoral Thesis

## Beitrag zur gasanalytischen Bestimmung der Aethylenkohlenwasserstoffe

**Author(s):**

Spörry, Eugen

**Publication Date:**

1922

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000091294> →

**Rights / License:**

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

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

# Beitrag zur gasanalytischen Bestimmung der Aethylen- kohlenwasserstoffe



VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG  
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN  
GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON  
**EUGEN SPÖRRY, DIPL. ING.-CHEM.**  
AUS FISCHENTHAL (ZÜRICH)

Referent: Herr Prof. Dr. W. D. Treadwell.  
Korreferent: Herr Prof. Dr. E. Boßhard.

308



ZÜRICH □ 1922.  
Diss.-Druckerei Gebr. Leemann & Co. A.-G.  
Stockerstr. 64.

## Zusammenfassung der Ergebnisse.

1. Es wurde das Verhalten von Äthylen und Propylen gegenüber konzentrierter Schwefelsäure, Vanadin-, Uran- und Chrom-Schwefelsäure untersucht und dabei gefunden, daß sich keines dieser Reagenzien zu einer Trennung eignet.

2. Es wurde die Absorption von Äthylen, Propylen und Pseudobutylen in Jod, Jod-Brom und festem Brom untersucht. Ferner wurde die Bromierungsgeschwindigkeit obiger drei Gase in wässriger Bromlösung elektrometrisch verfolgt.

3. Es wurde gefunden, daß sich eine alkalische Quecksilbercyanidlösung, welche 20 gr  $\text{Hg}(\text{CN})_2$  in 100 gr 2 n NaOH enthält, Äthylen, Propylen, Pseudo- und Isobutylen nicht absorbiert und sich somit zur Trennung des Acethylens von den Äthylenkohlenwasserstoffen eignet.

4. Bei der Untersuchung verschiedener Quecksilbersalzlösungen wurden einige Mischungen gefunden, welche die Alkylene quantitativ zu absorbieren vermögen.

5. Auf Grund der Unlöslichkeit des Isobutylenquecksilberniederschlags wurde ein Verfahren zur Trennung des Isobutylens von Äthylen und Propylen ausgearbeitet.

6. Es wurde die Rückgewinnung der Alkylene aus ihren Quecksilberverbindungen mittelst gesättigter Kochsalzlösung untersucht und auf Grund dieser Resultate eine Methode zur Bestimmung von Äthylen und Propylen nebeneinander ausgearbeitet.

7. Es wurde das Verhalten von Kohlenoxyd und Isopren gegenüber alkalischer Quecksilbercyanid- und saurer Quecksilbernitratlösung untersucht.