



Doctoral Thesis

Beitrag zur gasanalytischen Trennung von Azetylen, Aethylen und Benzol

Author(s):

Tauber, Friedrich Adolf

Publication Date:

1919

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099194> →

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 Trennung
von
Azetylen, Aethylen und Benzol.

Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule
in Zürich

zur Erlangung der
Würde eines Doktors der techn. Wissenschaften
genehmigte

Promotionsarbeit

vorgelegt von
Friedrich Adolf Tauber, Dipl. Ing. Chem.
aus Wien.

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

229

ZÜRICH 1919.

Der neu erweiterte vollständige Gang der Gasanalyse wäre daher:

1. Absorption des CO_2 in Kalilauge
2. „ „ C_2H_2 in alkal. $\text{Hg}(\text{CN})_2$
3. „ „ C_2H_4 in saurem mit NaNO_3 gesättigtem $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
4. „ „ C_6H_6 in Oleum oder Brom
5. „ „ O mit Phosphor oder Pyrogallol
6. „ „ CO in ammoniakal. Cu_2Cl_2
7. Bestimmung von $\text{H} + \text{CH}_4$ durch Verbrennung.

Ergebnis der Arbeit.

1. Es wurde die Bromierungsgeschwindigkeit des Azetylen und Aethylen in Abhängigkeit des Partialdruckes der Gase und der angewandten Konzentration studiert und so die Unzulänglichkeit der Bretschger'schen Trennungsmethode der beiden Gase durch fraktionierte Bromierung festgestellt.

2. Es wurde die Absorption von Azetylen und Aethylen in Metallsalzlösungen, speziell Quecksilbersalzlösungen, untersucht. Die hierbei angetroffenen Unterschiede der Absorptionfähigkeit führten zu einer Trennung der beiden Gase durch fraktionierte Absorption.

3. Es wurde die Löslichkeit von Benzoldämpfen in verschiedenen Quecksilbersalzlösungen untersucht und in einer mit NaNO_3 gesättigten Lösung von $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ in HNO_3 ein selektives Absorbens für Aethylen neben Benzol gefunden.

4. Auf Grund der angeführten Löslichkeitsversuche wurde ein Verfahren zur Trennung von Azetylen, Aethylen und Benzol ausgearbeitet.
