



Doctoral Thesis

## Beitrag zur analytischen Bestimmung des Fluors

**Author(s):**

Burkhart, Wilhelm

**Publication Date:**

1928

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000098757> →

**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 analytischen Bestimmung des Fluors

---

Von der

Eidgenössischen Technischen Hochschule  
in Zürich

zur Erlangung der

**Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften**

genehmigte

Nr. 537

Promotionsarbeit

vorgelegt von

**Wilhelm Burkhart**, dipl. Ingenieur-Chemiker

aus Weinfelden (Thurgau)

Referent: Herr Prof. Dr. W. D. Treadwell

Korreferent: Herr Prof. Dr. E. Baur

---

**Weida i. Thür. 1928**

Druck von Thomas & Hubert  
Spezialdruckerei für Dissertationen

## Zusammenfassung.

1. Es wurde die elektrometrische Titrationsmethode von Fluor erweitert durch die Anwendung von Zirkonsulfat als Titrationsflüssigkeit und versucht, die Komplexkonstante des Eisenkryolithes zu berechnen.
  2. Eine Siliciumtetrafluoridmethode für die Bestimmung von Fluor in Abwesenheit von amorpher Kieselsäure und die Anwendung der elektrometrischen Titration für die Bestimmung neben  $\text{SiO}_2$  wurde ausgearbeitet.
  3. Die Bestimmung des Fluors in Gegenwart von amorpher Kieselsäure durch Austreiben des  $\text{SiF}_4$  mit einer Kaliumbisulfatschmelze wurde durchgeführt.
  4. Es wurde der Adsorptionsvorgang von Fluoriden an amorpher Kieselsäure studiert und die Adsorptionsisotherme aufgenommen. Daraus wurde ein Umrechnungsfaktor für Bestimmungen des Fluors über  $\text{SiF}_4$  mit konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in Gegenwart von amorpher Kieselsäure angegeben.
  5. Eine Methode wurde ausgearbeitet, um kleine Mengen  $\text{SiO}_2$  neben viel Al und Fl zu bestimmen.
  6. Bestimmung von Fluor neben Phosphorsäure oder Borsäure durch Titration mit Lanthansulfat.
  7. Als praktisches Anwendungsgebiet der Siliciumtetrafluoridmethoden wurde in Knochen- und Heuaschen die Verbreitung des Fluors studiert.
-