



Doctoral Thesis

## Beiträge zur Trennung des Mangans von Nickel und Kobalt

**Author(s):**

Brenner, Carl

**Publication Date:**

1919

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099230> →

**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](#).

*In dankbarer Erinnerung  
zugewidmet von:  
C. Brenner.*

# Beiträge zur Trennung des Mangans von Nickel und Kobalt

---

Von der  
Eidgenössischen Technischen Hochschule  
in Zürich  
zur Erlangung der  
Würde eines Doktors der techn. Wissenschaften  
genehmigte  
Promotionsarbeit  
vorgelegt von  
**Carl Brenner**, dipl. techn. Chemiker  
aus Basel

226.

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

*Korreferent: Herr Prof. Dr. E. Bosshard*

---

ZÜRICH 1919

Buchdruckerei Berichthaus

## Resultate.

1. Beim Untersuchen der Reaktionsmöglichkeiten des Schwefels in heisser wässriger Suspension wurde gefunden, dass der Schwefel hiebei unter Bildung der verschiedensten Wasserstoff- und Sauerstoffverbindungen das Wasser zu zersetzen vermag.

2. Auf Grund des Prinzipes der Mitfällung von Schwefel wurde eine neue Methode ausgearbeitet, die die quantitative Fällung des Nickels und Kobalts in Form einer sehr schwer löslichen Modifikation ihrer Sulfide gestattet, wodurch die quantitative Trennung des Mangans von Nickel und Kobalt ermöglicht wurde.

3. Es wurde gezeigt, dass bei der Fällung des Mangans als Manganammonphosphat dieses besonders Kieselsäure mit niederzureissen vermag, was eine genaue Manganbestimmung aus Kieselsäurehaltiger Lösung verunmöglicht.

4. Unter Verwendung von Formoxim wurde eine neue kolorimetrische Methode zur Bestimmung kleiner Mengen von Mangan und Nickel ausgearbeitet.

5. Es wurde gezeigt, dass es möglich ist, das Kobalt als  $\beta$ -Nitroso- $\alpha$ -Naphtolverbindung gravimetrisch zu bestimmen.

6. Mit Verwendung von Nitrosochromotropsäure wurde eine neue Mikrotitration von Kobalt und Kupfer ausgearbeitet, welche die Bestimmung kleinster Mengen dieser Metalle gestattet.

Es wurde gefunden, dass nicht nur Nitrosochromotropsäure zur Mikrotitration geeignet ist, sondern vor allem auch bestimmte Farbstoffe, welche letztere die mikrotitrimetrische Bestimmung der meisten Metalle gestatten.

---