

*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 β -Nitroso- α -Naphtholverbindung 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.
