

Anhang.

Bemerkungen über die bei den beiden chemischen Analysen zur Anwendung gebrachten Methoden.

Von

Ing. Karl Fabich.

Als Aufschlußmittel der Hauptmenge diene Natriumkarbonat. Zur vollständigen Abscheidung der Kieselsäure wurde ein zweimaliges Eindampfen zur Trockene vorgenommen (nach Hillebrand) und doppelte Filtration; zwecks vollständiger Entwässerung erfolgte längeres Glühen über dem Gebläse. Nach der Wägung wurde die Kieselsäure durch Schwefelsäure und Flußsäure gereinigt und der verbleibende Rückstand in Abzug gebracht.

Mit diesem Rückstand wurde der aus dem Filtrat von der Kieselsäure durch doppelte Fällung mit Ammoniak erhaltene Niederschlag von Eisen- und Aluminiumhydroxyd usw. vereinigt. Dazu kommt der geringe Anteil von Aluminiumhydroxyd, der erhalten wird, wenn das Filtrat vom Hauptniederschlag konzentriert und mit 1 bis 2 Tropfen Ammoniak versetzt wird.

Nach der Wägung wurde dieser Niederschlag mit einem Gemenge von gleichen Teilen Kalium- und Natriumpyrosulfat behandelt und die Schmelze mit Schwefelsäure und Wasser in Lösung gebracht. Die Ermittlung des Gehaltes an Gesamteisen geschah durch Titration mit Kaliumpermanganatlösung nach vorheriger Reduktion mit Schwefelwasserstoff und die Bestimmung des Titans erfolgte auf kolorimetrischem Wege durch Oxydation mittels Wasserstoff-superoxydes (nach Weller). Die Menge des Aluminiums ergibt sich aus der Differenz.

Im Filtrat nach dem Eisen- und Aluminium-usw.-Niederschlag wurde durch zweimalige Fällung mit Ammoniumoxalat das Kalzium und in dem nun erhaltenen Filtrat durch wieder zweimalige Fällung mit Ammoniumnatriumphosphat das Magnesium erhalten.

Die Ferroeisenbestimmung erfolgte durch Aufschließung der Probe mit Schwefelsäure und Flußsäure in einem geräumigen Platintiegel nach einer etwas modifizierten Methode von Pratt und Titration mit Kaliumpermanganatlösung.

Das Mangan wurde auf kolorimetrischem Wege bestimmt.

Zur Feststellung der Menge des Chroms wurde ein Soda-aufschluß vorgenommen, dieser mit Wasser ausgezogen und in dieser Lösung auf kolorimetrischem Wege die Bestimmung durchgeführt.

Um den Gehalt der Probe an Phosphorsäure zu ermitteln, wurde ein Aufschluß mit verdünnter Salpetersäure und mit Flußsäure nach der Methode von Washington hergestellt und im salpetersaurem Auszug, nach Vertreiben der Flußsäure, die Fällung mit Ammoniummolybdat nach Woy vorgenommen.

Für die Schwefelbestimmung wurde die Probe mit Soda und Salpeter im Platintiegel, der in der gut passenden Öffnung einer Asbestplatte sitzt, aufgeschlossen und im wässerigen Auszug, nach Reduktion etwa vorhandenen Manganates mit einem Tropfen Alkohol nach dem Ansäuern mit verdünnter Salzsäure mit Bariumchloridlösung gefällt.

Zur Bestimmung der Alkalien wurde nach L. Smith vorgegangen, durch Aufschließung im Platin-»Fingertiegel« mit Kalziumkarbonat und Ammoniumchlorid.

Die Menge des Gesamtwassers wurde durch Absorbieren im Chlorkalziumrohr direkt gewogen.

Ebenso erfolgte durch Wägung die Feststellung des Gehaltes des durch verdünnte Salzsäure ausgetriebenen und im Natronkalkrohr aufgefangenen Kohlendioxydes.

Für die Ausführung der Bestimmung des spezifischen Gewichtes wurden größere Stücke, ungefähr 30 g schwer, welche durch Auskochen in destilliertem Wasser von anhaftender Luft befreit waren, verwendet. Als Befestigungsmittel diente Roßhaar, wofür durch Zurückwägen bei gleich tiefem Eintauchen der entsprechende Wert in Abzug gebracht wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [137](#)

Autor(en)/Author(s): Fabich Karl

Artikel/Article: [Anhang. Bemerkungen über die bei den beiden chemischen Analysen zur Anwendung gebrachten Methoden. 453-454](#)