



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Anleitung zur Gesteinsanalyse**

**Dittrich, Max**

**Leipzig, 1905**

Baryum.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78313](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78313)

### Baryum.

Dasselbe wird in einer einigermaßen verdünnten Lösung durch Ammoniumoxalat nicht gefällt und kann deshalb in den eingedampften Filtraten des Kalkes (s. o.) bei Siedehitze durch Zusatz einiger ccm verdünnter Schwefelsäure als Sulfat abgeschieden werden. Nach längerem Stehen wird filtriert und gut ausgewaschen. Im Filtrat fällt man Magnesium wie oben beschrieben.

Nach Hillebrand entspricht aber infolge unvermeidlicher Verluste die so gefundene Menge Baryum nicht der Gesamtmenge, welche etwas höher ist; es ist deshalb besser, besonders in Silikatgesteinen, das Baryum in einer besonderen Portion zu bestimmen. Zu diesem Zweck schließt man etwa 2 g des Gesteinspulvers nach Berzelius mit Fluß- und Schwefelsäure auf. Den auf dem Luftbade getrockneten Rückstand erwärmt man einige Zeit mit ca. 5%iger verdünnter Schwefelsäure und filtriert von Ungelöstem ab. Nach gutem Auswaschen verascht man das Filter im Platintiegel, vermischt den Rückstand mit etwas Natriumkarbonat und glüht alles einige Zeit mit voller Flamme. Die erhaltene Schmelze wird mit Wasser ausgelaugt, der Rückstand in wenig Salzsäure gelöst und in der Hitze mit verdünnter Schwefelsäure gefällt. Bei geringem Kalkgehalt des Gesteins ist das so erhaltene Baryumsulfat rein; ist jedoch der Kalkgehalt höher, so löst man dasselbe in wenig konzentrierter Schwefelsäure und verdünnt

wieder mit Wasser. Dadurch scheidet sich das Baryumsulfat rein ab und kann abfiltriert und bestimmt werden, während das Calcium als Sulfat in Lösung bleibt. Aus dem gewogenen  $\text{BaSO}_4$  berechnet man durch Multiplikation mit 0,6571 den Gehalt an  $\text{BaO}$ .

### Strontium.

Strontium bleibt, wenn die Fällung des Kalkes durch Ammoniumoxalat nicht in sehr verdünnter Lösung erfolgte bei diesem und kann davon nach Überführung der Oxyde in Nitrate durch Äther-Alkohol getrennt werden.

Den geglühten und gewogenen strontiumhaltigen Kalk gibt man zu diesem Zweck in ein Erlenmeyerkölbchen von 20 ccm Inhalt, löst ihn darin in wenig Salpetersäure, dampft ein und trocknet das Kölbchen etwa 1—2 Stunden mit Inhalt bei  $150\text{--}160^\circ$ , unter Durchsaugen warmer Luft. Den Rückstand versetzt man mit einigen ccm absoluten (über Kalk destillierten) Alkohols, schüttelt einige Male um und fügt die gleiche Menge vollkommen absoluten (über Chlorcalcium destillierten) Äthers hinzu, filtriert nach einigen Stunden Stehens (ev. erst am nächsten Tage) durch ein kleines Filter und wäscht mit Ätheralkohol nach. Das auf dem Filter zurückbleibende Strontiumnitrat verascht man im Platintiegel, glüht es und wiegt es als Oxyd ( $\text{SrO}$ ). Zur Prüfung auf Reinheit ist es spektroskopisch zu untersuchen.