

4 (A. 2)

M. Dittrich und W. Eitel:

Natriummetaphosphat oder durch Borax zu ersetzen. Leider gelang es nicht, bei sogenannten blinden, d. h. ohne Gesteinpulver ausgeführten Versuchen, diese Substanzen genügend wasserfrei zu erhalten, und ferner dauerte das Einschmelzen des Gesteinpulvers ganz erheblich länger als eine Bestimmung nach SIPÖCZ erfordert hätte. Aus diesem Grunde wurden die Versuche mit derartigen Schmelzmitteln vorläufig aufgegeben und zugesehen, ob sich nicht auf anderem Wege eine Vereinfachung der Wasserbestimmung und womöglich eine Kombination derselben mit der Kohlensäurebestimmung erreichen ließe.

Das Wasser läßt sich in Mineralien und Gesteinen unter anderem auch in der Weise bestimmen, daß man dieselben in fein gepulvertem Zustande entweder in einem Porzellan- oder Platinschiffchen in einem geraden Glasrohr oder auch direkt in einem kugelig ausgebauchten Glasrohr unter Durchleiten eines trockenen Luftstromes erhitzt und das ausgetriebene Wasser in einem vorgelegten Absorptionsrohr (Chlorcalcium- oder Schwefelsäurebimstein-U-rohr) auffängt. Zum Zurückhalten von vorhandenem S, SO₃, Cl, Fl usw. gibt man zwischen Glaswolle in das nach dem Absorptionsrohr liegende Ende eine Schicht von H₂O- und CO₂-freiem Bleioxyd und Bleisuperoxyd, welche während des Versuches leicht erwärmt wird.

Nach dieser Methode kann man zwar in demselben Rohre mehrere Bestimmungen hintereinander ausführen, vorausgesetzt, daß das Rohr nicht springt; allein das Erhitzen der Röhre kann nicht allzu hoch getrieben werden; denn selbst die widerstandsfähigsten böhmischen Gläser erweichen bei längerem Erhitzen schon bei Anwendung eines Teclubrenners. Bei dieser Temperatur gelingt es aber nur in seltenen Fällen, alles Wasser aus Mineralien zu entfernen, in Gesteinen dürfte dies noch schwieriger sein, denn hier werden die wasserhaltigen Mineralien von der übrigen Gesteinsmasse eingehüllt, wodurch die Einwirkung der Hitze auf die Mineralien sehr erschwert wird.

Die guten Erfahrungen, welche wir bei der Verbesserung der SIPÖCZ'schen Methode (s. o.) mit Quarzglasröhren gemacht hatten, veranlaßten uns, zu versuchen, ob sich die oben angegebene Methode nicht in der Weise zu einer allgemein brauchbaren und bequem ausführbaren gestalten ließe, daß man das Glasrohr durch ein solches von geschmolzenem Bergkristall ersetze, welches ein viel stärkeres Erhitzen gestattete. Dabei war