

oder mehr Atome Schwefel vorhanden sind, was in praxi fast durchweg der Fall ist.

Für die Bestimmung des Schwefels im Pyrit geben die Verfasser die folgende Vorschrift: Etwa 0,5 g des fein gepulverten Pyrits werden nach Lunge mit 10 cc Salpeter-Salzsäure aufgeschlossen, die Säure auf dem Wasserbade abgedampft und der Rückstand mit etwas Salzsäure und Wasser auf 500 cc gelöst. Nach dem Absetzen der Gangart werden 100 cc abgemessen, mit 100 cc der obigen Benzidinlösung gefällt und in der früher beschriebenen Weise weiter behandelt. Wägt man genau 0,8 g Pyrit ab und verwendet entsprechende Reaktions- und Benzidin-volumina, so gibt die Anzahl der verbrauchten Kubikzentimeter $\frac{1}{10}$ -Normallauge direkt den Prozentgehalt an Schwefel an.

Die Bestimmung der Kohlensäure in Salzen durch Glühen der Karbonate mit Boraxglas, Kaliumbichromat oder Kieselsäure wird in einer kritischen Arbeit von O. Lutz und A. Tschischikof¹⁾ als fehlerhaft bezeichnet. Die Kieselsäure ist nicht brauchbar, da zu langes Glühen bei hoher Temperatur erforderlich wird; Kaliumbichromat ist selbst bei vorsichtigem Arbeiten zu unbeständig und zersetzt sich leicht unter Abgabe von Sauerstoff. Am besten gelingt die Zersetzung der Karbonate mit Boraxglas, doch bleibt der Borax nur bei Rotglut beständig und verliert über dem Gebläse an Gewicht. Die Verfasser schlagen daher ein neues Schmelzmittel, das Natriummetaphosphat vor, das allen Anforderungen entspricht und eine rasche und genaue Bestimmung der Kohlensäure auf trockenem Wege ermöglicht. Das Natriummetaphosphat, das durch Glühen von Natriumammoniumphosphat dargestellt wird, schmilzt leicht und zeigt beim Glühen nur eine so geringe Flüchtigkeit, dass diese bei den Bestimmungen nicht in Betracht kommen kann. Das zu untersuchende Karbonat wird mit der sechsfachen Menge des Schmelzmittels gemischt und über der kleinen Flamme eines Bunsenbrenners zum Schmelzen gebracht, nach höchstens 20 Minuten ist die Operation beendet. Die Methode ist auf alle Karbonate anwendbar, mit Ausnahme derjenigen, die beim Glühen Sauerstoff aufnehmen oder neben der Kohlensäure flüchtige Verbindungen enthalten.

Das Natriummetaphosphat eignet sich auch zur Bestimmung der Salpetersäure in Nitraten, doch geben diese, da sie sich leichter zersetzen, auch mit den bisher üblichen, oben erwähnten Schmelzmitteln befriedigende Resultate.

¹⁾ Journ. russ. phys.-chem. Gesellsch. 36, 1274.