der mit der rotierenden Scheibe erhaltenen Werte maßgebend ist.) Nach Abkühlung wird die Schmelze bei 70–80° C in einem Gemisch von 40 ml 30%iger Citronensäure- und 10 ml 20%iger Natriumcitratlösung aufgelöst und die entstandene Lösung in einem 100 ml-Meßkolben mit Wasser zur Marke aufgefüllt. 20 ml dieser Lösung werden mit 2 ml 25%iger Nickelnitratlösung versetzt und in einem 25 ml-Meßkolben mit Wasser aufgefüllt. Die Standardlösungen für jedes zu bestimmende Element werden aus reinen Al-, Fe-, Si- und Ti-Oxyden gleichartig vorbereitet. Für die Messung wurden folgende Linienpaare ausgewählt: Al 3082,2/Ni 3054,3, Fe 2598,4/Ni 2545,9, Si 2881,6/Ni 3054,3 und Ti 3088,0/Ni 3054,3 Å. Die Standard- bzw. Probelösung wird zwischen zwei Kohleelektroden (die untere in Form einer rotierenden Scheibe, 5 U/min; Elektrodenabstand 2,5 mm) mit Hilfe eines Feussner-Funkengenerators (Spannung 200 V, Intensität 2,5 A, Kapazität 9000 pF, Selbstinduktion 0,08 mH) angeregt. Das Spektrum wird durch den 0,02 mm-Spalt eines Spektrographen bei 180 sec-Expositionszeit (45 sec Vorfunkzeit) aufgenommen. Zwischen der Schwärzungsintensität der Analysenlinien und dem Gehalt der Probe an den zu bestimmenden Oxyden besteht lineare Abhängigkeit.

¹ Chem. Zvesti 13, 796–802 (1959) [Slowakisch]. (Mit dtsh. Zus.fass.) Techn. Hochsch., Bratislava (ČSR). — ² PIERUCCINI, M., u. L. BARBATTI-SILVA: Nuovo Cimento 1940, 275. M. HŘIVNÁČ

Eine einfache Bestimmung von Uran in Graphit beschreibt R. N. ROGERS¹. Die Methode besteht in der Oxydation von kohlenstoffreichem Material (z. B. mit Uran beladenen Graphit-Brennstoff-Elementen) und der direkten Colorimetrie der erhaltenen Lösung. Es wird nach folgender *Arbeitsvorschrift* verfahren: Die Probe, die 50–400 mg Uran enthält, wird in einen 500 ml-Erlenmeyer-Kolben eingewogen und 25 ml einer Säuremischung aus gleichen Teilen konz. Salpetersäure, 70%iger Perchlorsäure und konz. Schwefelsäure zugegeben. Auf den Kolben setzt man einen Spritzenfänger, stellt ihn unter einen „Nebelsammler“² und erhitzt, bis sich weißer Nebel entwickelt. Wenn nötig, werden gelegentlich 5–10 ml Portionen Perchlorsäure zugegeben. Hat sich der Graphit gelöst, läßt man abkühlen, verdünnt und filtriert von eventuell ausgeschiedener Kieselsäure ab. Die Lösung wird auf 50 ml mit Wasser aufgefüllt und die Absorption bei 420 nm gegen Wasser gemessen. Nach dem Oxydieren und Verdünnen soll der Gehalt an Schwefelsäure größer als 10% sein. Uranyl nitrat-Standardlösungen sollen den Konzentrationsbereich 10⁻⁴ bis 2,0 · 10⁻³ mol ²³⁸U überstreichen.

¹ Analyt. Chemistry 31, 2071–2072 (1959). Univ. Calif., Sci. Lab., Los Alamos, N.M. (USA). — ² SMITH, G. F.: Anal. chim. Acta (Amsterdam) 8, 397 (1953); vgl. diese Z. 142, 131 (1954). H. HAUG

Eine rasche photometrische Bestimmung von Fluorid in Silicatmineralien gründen N. SHIMODA und N. KURIYAMA¹ auf die Schwächung der Farbtintensität von Eisen(III)-rhodanidlösungen durch Fluorionen. Das Verfahren eignet sich für Mengen von 0,1–1 mg F⁻ in 100 ml, die Fehler betragen je nach der Fluormenge 20–2%. Gegenüber der gravimetrischen Analyse wird nur 1/10 an Substanzmenge gebraucht.

¹ Jap. Analyst 8, 743–745 (1959) [Japanisch]. (Nach engl. Zus.fass. ref.) Univ. Kushiro, Hokkaido (Japan). G. DENK

Eine Methode zur Bestimmung von Chlor in Silicaten beschreiben L. C. PECK und E. J. TOMASI¹. — *Arbeitsweise.* 0,5 g des pulverisierten Materials werden in einem 25 ml-Platintiegel mit 5 g einer Mischung von 700 g Natriumcarbonat, 200 g Zinkoxyd und 100 g Magnesiumcarbonat vermischt. Der Tiegel wird in einem vorher auf 800° C geheizten elektrischen Ofen 30 min lang erhitzt. Nach dem Abkühlen zerdrückt man den Sinterkuchen unter Zugabe von wenig Wasser, überführt mit