Aktivitätsabfalles der Tellurit-Fraktion zeigte, daß hier reines $^{127}\text{Te} + ^{129}\text{Te}$ vorliegt; Atomkerne im angeregten Zustand konnten hier nicht nachgewiesen werden. Der beim Übergang zum Grundzustand in Tellurit umgewandelte Anteil beträgt bei einem pH-Wert der Lösung von 3 bei ^{127}Te 28%, bei ^{129}Te 35%.

¹ J. Chromatogr. (Amsterdam) **9**, 231—233 (1962). Centre Rech. Nucl., Dept. Chim. Nucl., Strasbourg-Cronenbourg (France). — ² J. Chromatogr. (Amsterdam) **2**, 326 (1959); vgl. diese Z. **172**, 366 (1960). K. H. NEEB

Die photometrische Bestimmung von Chromat mit 3,3'-Diaminobenzidin beschreiben K. L. CHENG und B. L. GOYDISH¹. — *Ausführung.* 10–100 µg Chrom-(VI) als Kaliumdichromat-Testlösung werden im 25 ml-Meßkolben eingemessen, in jeden Kolben 1 ml 85%ige Phosphorsäure gegeben, auf 20 ml verdünnt, abgekühlt, mit 1 ml 0,01 m frischbereiteter Reagenslösung versetzt, zur Marke aufgefüllt und umgeschüttelt. Nach einer Wartezeit von 5 min wird bei 375 oder 460 nm gegen einen Blindansatz in 10 mm Schichtdicke gemessen. Das oxydierte Diaminobenzidin läßt sich auch extrahieren, dazu verfährt man wie oben beschrieben. Nach der Wartezeit wird die Lösung mit Ammoniak auf einen pH-Wert zwischen 8 und 9 gebracht und in einem Scheidetrichter heftig 1 min lang mit 10,0 ml Iso-Amylalkohol extrahiert. Nach Phasentrennung wird der Extrakt durch einen Glaswollebausch filtriert und die Färbung gegen eine Blindextraktion bei 460 nm gemessen. Das Lambert-Beersche Gesetz ist für den angegebenen Bereich und beide Verfahren erfüllt. Über die Beständigkeit der Färbung wurden keine Angaben gemacht. Chromhaltige Proben werden in geeigneter Weise gelöst, das Chrom(III) nach bekannten Methoden oxydiert und wie beschrieben extrahiert. Starke Oxydationsmittel, wie Vanadat, Cer(IV) und Permanganat stören. Wasserstoffperoxid bleicht die Färbung, Nitrit ergibt eine rotbraune Fällung oder Färbung, die ebenfalls durch Iso-Amylalkohol oder 4-Methyl-2-pentanon extrahiert werden kann. Für kleine Vanadiumgehalte kann aus einer gesonderten Abnahme durch Salpetersäureoxydation der Vanadiumgehalt unter den gleichen Bedingungen ermittelt und abgesetzt werden. Eisenmengen unter 30 mg/25 ml sind noch zulässig. Chloride, Nitrate, Sulfate, Perchlorate und Acetate selbst in größeren Mengen (1 mM) stören nicht. 0,1 mM UVI, TiIV, NbV, MoVI, MnII, CuII haben noch keinen Einfluß.

¹ Chemist-Analyst **52**, 73—76 (1963). R. C. A. Lab. Princeton, N. J. (USA).

H. POHL

Über die Bestimmung von Chrom, Vanadium und Mangan in der Boraxperle berichten G. ACKERMANN und D. HESSE¹. Es wurden auch die Färbungen von Cu, Fe und U untersucht, die sich jedoch nicht (bzw. bei Cu nur mit Schwierigkeiten) zur Bestimmung eignen. Die Arbeitsweise wurde bereits in einer früheren Mitteilung² beschrieben. — *Chrom.* Die Oxydationsperle kann zur Bestimmung von 0,5 bis 3,0 µg Cr (Absorptionsmaximum 366 nm, maximale Abweichung $\pm 0,18$ µg) verwendet werden, die Reduktionsperle zur Bestimmung von 5–70 µg Cr (Absorptionsmaximum 430 bzw. 620 nm, maximale Abweichung ± 4 µg). Zur Bestimmung von *Vanadium* eignet sich nur die Reduktionsperle und zwar für Konzentrationen zwischen 25 und 200 µg (Absorptionsmaximum 320 bzw. 600 nm, maximale Abweichung $\pm 8,5$ µg). Zur *Manganbestimmung* läßt sich nur die MnIII enthaltende Oxydationsperle verwenden. 5–50 µg können mit einem maximalen Fehler von ± 4 µg bestimmt werden (Absorptionsmaximum bei 470 nm). — *Kobalt und Mangan* können nebeneinander mit einem ähnlichen Fehler wie die einzelnen Elemente analysiert werden (470 bzw. 620 nm, Oxydationsperle). Mit der Oxydationsperle kann *Mangan neben Chrom* bei 470 nm bestimmt werden, wenn < 2 µg Chrom/25 µg Mangan vorliegen. Mit der Reduktionsperle ist eine Messung bei 430 bzw. 620 nm