bis zum Verschwinden der Chloridreaktion, trocknet, glüht bei $\geq 550^\circ\text{C}$ und wägt. Der Galliumfaktor ist 0,4232. Bei Galliumgehalten von 30–150 mg ist der mittlere absol. Fehler $\pm 0,45$ mg. Galliumphosphat läßt sich auch durch Erwärmen der Lösung mit Harnstoff fällen. Hierbei sowie wenn bei obiger Galliumphosphatfällung Ammoniak allmählich innerhalb etwa 30 min zugesetzt wird, scheidet sich Galliumphosphat als schwerer Kristallniederschlag ab, der nach 2–4 Std Stehen zu filtrieren ist. — Das Verfahren eignet sich zur Galliumbestimmung neben Phosphat, welches andere Galliumanalysenmethoden stört.

¹ Ž. anal. Chim. 18, 1274 (1963) [Russisch]. (Mit engl. Zus.fass.) N. S. Kurakov-Inst. f. allg. u. anorg. Chem. d. Akad. Wiss., USSR, Moskau. P. HAAS

Über Probleme der Abtrennung von Indium und seine polarographische Bestimmung in Gegenwart anderer Stoffe arbeiten S. NECIU, S. POPESCU, M. AURELIAN und V. LUNGURAN¹. Zwei Varianten der Abtrennung sind möglich, wenn Indium entweder durch Fällung oder durch Extraktion aus dem Gemisch abgetrennt wird. Bei beiden Varianten stören Te, Se, Mn^{2+} , Cd, Cu, Pb, As^{3+} , Fe^{3+} , Ti^+ , Sb^{3+} , Sn^{2+} und Zn. — 1. Variante. Man reduziert Fe^{3+} zu Fe^{2+} , Cu, Cd und Zn werden durch Fällung mit Ammoniak, Extraktion oder Zementation entfernt, Sn, Sb und As trennt man durch Abdampfen mit HBr, Extraktion und Zementation ab, Blei fällt man als Sulfat, Se und Te fällt man mit Hydrazinchlorid. — 2. Variante. Man fällt Se und Te mit Hydrazinchlorid, Cu, Cd und Zn trennt man durch wiederholte Fällung mit Ammoniak, Pb, As und Sn durch Fällung mit 10%iger Natronlauge, von Fe^{3+} durch Reduktion zu Fe^{2+} und von Cu, Sb, Sn, As durch Zementation mit Ferrum reductum. — Indium wird aus 4 m Bromwasserstoffsäure in Äthyläther quantitativ extrahiert. Im Original sind ausführliche Vorschriften für die Analyse verschiedener Verbindungen angegeben, die methodisch nichts Neues bringen.

¹ Rev. Chim. (Bucarest) 14, 528–531 (1963) [Rumänisch]. (Mit engl. Zus. fass.) H. KURTENACKER

Eine Studie über die Adsorption von TiCl_3 an Cellulosen, die mit Ionenaustauschern beladen sind, führen S. FIŞEL, M. PONI und P. GOSPODARU¹ unter Verwendung von ^{204}Tl als Markierung durch. Es wurde ein Anionenaustauscher vom Typ Triäthylamino-äthylammoniumbromid und ein Kationenaustauscher vom Typ Dihydrogenphosphat auf Cellulose (Schl. & Sch. Nr.123) verwendet. — Es zeigte sich, daß die Anionen TiCl_n^{3-n} meist durch Ionenaustauschkräfte adsorbiert werden, an die sich nur eine geringe Adsorption durch physikalische Kräfte anschließt. Die Adsorption des TiCl_4 -Rhodamin B-Komplexes aus salzsäuren Lösungen erfolgt hauptsächlich mit physikalischen Kräften.

¹ Stud. Cercetări sti. Chim. (Iaşi) 14, 65–73 (1963) [Rumänisch]. (Mit russ. u. franz. Zus.fass.) Inst. Chemie „P. Poni“, Filiale Iaşi, Akad. Wiss. Iaşi (Rumänien). H. KURTENACKER

Die Bestimmung von Trichlorsilan in einer Lösung, die keine anderen Verbindungen mit $\equiv\text{SiH}$ enthält, arbeiten I. NIEDERKORN und A. WOHL¹ aus. Die Methode beruht auf der Umsetzung $\text{HSiCl}_3 + 5\text{NaOH} = 3\text{NaCl} + \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. — Arbeitsweise. Man stellt dünne Glaskugeln von etwa 7–14 mm $\varnothing$ her, erwärmt sie leicht und saugt durch die Capillaröffnung, die sich in der Kugel befindet, durch Abkühlen die Analysenlösung ein. Zum Kühlen übergießt man die Kugel mit Äther. Dieses Gefäß bringt man nun in einen Gasentwicklungsapparat, in dem sich 10%ige Natronlauge befindet, zerschlägt das Kugelgefäß und mißt