

zulaufen gelassen. Das Eluat tropft über einen in horizontalem Glasrohr angebrachten GEIGER-MÜLLER-Zähler, der unmittelbar die Aktivitäten und somit in zeitlicher Folge die Gehalte an Lanthan und Mesothorium 2 (Isotop des Actiniums) zu bestimmen gestattet. *Elutionsmittel*: Ammoniumcitrat-Lösung von 0,5–7% Gesamtzitronensäure; pH ca. 3,8–5,5. Sämtliche Citratkonzentrationen waschen das Actinium nach dem Lanthan aus. Die Trennung wird mit abnehmender Citratkonzentration vollkommener.

R. KLOCKMANN

*Über eine papierchromatographische Submikro-Trennung und Bestimmung von Aluminium, Eisen und Titan* berichten A. LACOURT, G. SOMMEREYNS, E. DEGEYNT, J. BARUH und J. GILLARD<sup>1</sup>. Man bringt einen Tropfen der Salzlösung mit 1–10  $\mu$ g Metallgehalt mit Hilfe einer Horizontal-Kapillarbürette (0,01 ml  $\pm$  0,0002 ml) auf die übliche Stelle (3,5 cm vom Kopfende) eines Streifens Filtrierpapier (Whatman Nr. 1). Die Trennungsmöglichkeit ist sehr vom pH-Wert abhängig. Die besten Ergebnisse von den untersuchten wasserlöslichen organischen Reagenzien lieferte 6,5 n Ameisensäure. Chloride und Nitrate der Metalle verhalten sich verschiedenartig. Chloride sind vorzuziehen. Für qualitative Zwecke wird der Papierstreifen getrocknet und dann mit einem geeigneten Reagens besprüht oder eine gewisse Zeit in einer gesättigten Atmosphäre des Reagens (Schwefelwasserstoff oder Ammoniak) belassen. Für quantitative Zwecke genügt einmaliges Entwickeln. Es wird die in gewisser Zeit von Tropfen und Frontlinie erreichte Entfernung gemessen, um dann in weiteren Chromatogrammen die Tropfen ohne Entwicklung lokalisieren zu können. Eine ausreichende Trennung wird nach 60 min erreicht. Nach dem Trocknen zerschneidet man die Streifen und jeder Teil kann dann für sich eluiert und bestimmt werden. Aluminium wird quantitativ mit Wasser von 80° C eluiert. Eisen und Titan mit einer Mischung von Essigsäure und Salzsäure. Danach bestimmen die Verfasser das Aluminium mit Aluminon spektralphotometrisch, ebenso Eisen und Titan mit Tiferron nach YOE und Mitarb.<sup>2</sup>.

O. SAUTER.

<sup>1</sup> Nature **163**, 999 (1949).

<sup>2</sup> J. Ind. Eng. Chem. Anal. Edit. **16**, 111 (1944); **19**, 100 (1947); vgl. diese Z. **129**, 181 (1949).

---

### Druckfehler-Berichtigung.

In Band 132, Seite 213:

15. Zeile von unten soll es heißen „CARREZschen Lösungen“ statt CARRÉschen Lösungen.
  4. Zeile von unten soll es heißen „Rohprotein“ statt Rohfaser.
-