

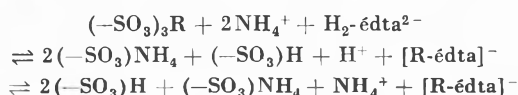
KURZE MITTEILUNGEN

Bis am 20. des Monats bei der Redaktion eingehende kurze Mitteilungen werden in der Regel am 15. des folgenden Monats veröffentlicht

Procédé pour le contrôle du pH lors de la séparation des terres rares par chromatographie sur échangeurs d'ions*

Il est connu qu'on rencontre de grandes difficultés lors de l'utilisation de l'acide éthylènediamine-tétraacétique (H_4 -édta) comme éluant pour la séparation des terres rares (R) par chromatographie sur échangeurs d'ions. D'une part, il faut que le pH dans les colonnes d'échangeurs soit maintenu à une valeur assez basse, sinon les réactions d'échanges sont trop lentes; d'autre part, il faut éviter la précipitation de H_4 -édta et de $H[R\text{-édta}] \cdot 6H_2O$ peu solubles¹.

La réaction entre l'éluant, p. ex. $(NH_4)_2H_2$ -édta, et les ions R^{++} fixés sur la résine selon



conduit à une acidification progressive de la colonne et provoque les perturbations signalées plus haut. On peut les éviter si on ajoute à l'éluant de l'acétate (pour la séparation des terres cériques) ou du formiate d'ammonium (pour les terres yttriques) en quantité suffisante pour transformer les ions H^+ libérés par la réaction ci-dessus en CH_3COOH (ou $HCOOH$) et pour tamponner la solution au pH désiré (~ 3 pour les terres yttriques et ~ 4 pour les terres cériques).

Pour éviter une trop forte concentration finale en $HCOOH$ (ou CH_3COOH), nous utilisons comme éluant de préférence des solutions de $(NH_4)_3H$ -édta (pH env. 7,5). On en détermine l'acidité disponible par titrage acidimétrique en présence de $ZnSO_4$ (utilisé en excès par rapport à «édta») et de l'indicateur mixte rouge de méthyle - bleu de méthylène. On calcule ensuite la quantité de $HCOONH_4$ (ou CH_3COONH_4) à ajouter pour obtenir un pH final d'environ 3 (~ 4).

* Vorläufige Mitteilung. Eingegangen am 20. Mai 1958.

¹ G. BRUNISHOLZ, *Helv. Chim. Acta* 40 (1957) 2004.

On peut de cette façon travailler avec des solutions 0,2-m en «édta». Des détails sur les résultats obtenus seront publiés ailleurs.

Summary

$(NH_4)_3H$ -EDTA-solutions of relatively high concentration can be used for the separation of the rare earths by complex-elution on ion-exchangers. The available acidity of the elutriant is determined acidimetrically in the presence of zinc sulfate; calculated amounts of $HCOONH_4$ or CH_3COONH_4 are added to convert the hydrogen ion liberated by the exchange reaction to the corresponding acids and to buffer the resulting solution to pH ~ 3 (for the separation of the yttrium group) or ~ 4 (for the cerium group).

G. BRUNISHOLZ

Laboratoire de chimie minérale
et analytique de l'Université de Lausanne

Corrigendum

In der Arbeit von G. HENSEKE und HANS-JOACHIM BINTE, «Über die Struktur der Osazone», enthalten die im Band 12 (1958), Heft 4, auf Seite 105 unter VII B dargestellten Formeln jeweils eine Doppelbindung zuviel. Sie sind durch folgende Formeln zu ersetzen:

