einmal mit etwa 8 *ccm* 95%igem Alkohol, dann 2—3mal mit Alkohol, der mit Natriumtripelacetat gesättigt ist, ausgewaschen werden. Schließlich wäscht man mit Äther nach und trocknet bei 105°. C. Mahr.

Aluminium. A. K. Babko¹⁾ untersuchte im Hinblick auf die colorimetrische Aluminiumbestimmung die Eigenschaften des Tonerde-Alizarinlackes, bzw. der beim Überschuß des Alizarins auftretenden Verbindungen $\text{Al}(\text{Alizarin})_3$ und $\text{Al}_2(\text{Alizarin})_3$. Im Referat wird keine analytische Auswertung der Untersuchungsergebnisse erwähnt. In einer Arbeit über die Tonerdebestimmung in Manganerzen gibt M. Sekino²⁾ an, daß die Fällung des Aluminiums als basisches Acetat nur bei einem pH -Wert von 5,2—5,6 quantitativ ist. Unter diesen Bedingungen wird kein Mangan mit ausgefällt. C. Mahr.

Die Bestimmung von Sulfat und Chlorid nehmen M. B. Rane und K. R. Apte³⁾ in der Weise vor, daß sie in der genau neutralisierten Lösung zuerst das Chlorid mit eingestellter Silberacetatlösung und Fluorescein als Indikator bestimmen und dann nach dem Verfahren von A. W. Wellings⁴⁾ das Sulfat, ebenfalls unter Verwendung von Fluorescein als Adsorptionsindikator, mit Baritlauge titrieren. Dabei ist allerdings der Farbumschlag von Gelb nach Rosa bis Orange nicht durch das Sulfat, sondern durch das mit dem Baritüberschuß ausfallende Hydroxyd bedingt, weshalb nach M. P. Venkatarama Iyer⁵⁾ die Methode bei Anwesenheit von Cu, Al, Fe, Zn u. a. Elementen nicht anwendbar ist.

C. Mahr.

Halogene. Die von I. M. Kolthoff erstmalig angegebene Methode zur Trennung von Chlorid und Bromid mittels Kaliumbijdats ist nach L. Martini⁶⁾ nicht anwendbar, wenn die Menge des Bromids unter etwa 7—8 *mg* sinkt.

Bromidbestimmung. Die in einer früheren Arbeit von F. Sierra und F. Burriel⁷⁾ beschriebene Silbertitration mittels Jodidlösung unter Anwendung von Benzidin als Indikator läßt sich nach F. Burriel⁸⁾ auch für die Bromidtitration, jedoch nicht zur Chloridbestimmung anwenden. Die Vorschrift der ersten Arbeit lautet: 20 *ccm* der Silbersalzlösung werden mit 1 *ccm* 5%iger Kupfernitratlösung und 10 Tropfen einer aus Benzidinacetatlösung und einem gleichen Volumen gesättigter Natriumsulfatlösung hergestellten Aufschlammung von Benzidinsulfat (bei nur 0,01 n- und schwächeren Silberlösungen statt dessen mit 5 *ccm* essigsaurer 0,4%iger Benzidinacetatlösung) versetzt und tropfenweise

¹⁾ Chem. Journ. Ser. B. Journ. angew. Chem. (russ.) **9**, 375 (1936); durch Chem. Zentrbl. **107**, II, 1393 (1936). — ²⁾ Scient. Papers Inst. Phys.-Chem. Res. **28**, Nr. 610 (1933); Bull. Inst. phys. chem. Res. Tokyo **14**, 72 (1935); durch Chem. Zentrbl. **107**, I, 3873 (1936). — ³⁾ Journ. Indian Chem. Soc. **12**, 204 (1935); durch Chem. Zentrbl. **107**, II, 1391 (1936). — ⁴⁾ Vergl. diese Ztschrift. **95**, 445 (1933). — ⁵⁾ Journ. Indian Chem. Soc. **12**, 164 (1935); durch Chem. Zentrbl. **107**, II, 1391 (1936). — ⁶⁾ Annali Chim. Appl. **26**, 102 (1936); durch Chem. Zentrbl. **107**, II, 510 (1936). — ⁷⁾ An. Soc. Españ. Fis. Quim. **30**, 366 (1932); durch Chem. Zentrbl. **103**, II, 1205 (1932). — ⁸⁾ An. Soc. Españ. Fis. Quim. **33**, 692 (1935); durch Chem. Zentrbl. **107**, II, 2179 (1936).