zur Einstellung der verschiedenen Maßlösungen. Zahlreiche ausführliche Vorschriften, die jedoch nichts grundsätzlich Neues enthalten, leiten zu genauer Arbeit an.

R. LANG.

Über die Übereinstimmung der Ergebnisse bei der Einstellung von 0,1 n Flüssigkeiten nach verschiedenen Methoden berichten E. KAHANE und ST. KORACH¹. Als Bezugssubstanz diente bei dunkler Rotglut im Platintiegel calcinierte Soda. 1. Die Einstellung von Salzsäure gegen 0,1 n Na_2CO_3 -Lösung, gegen 0,1 n AgNO_3 -Lösung und von 0,1 n NaCl -Lösung gegen 0,1 n AgNO_3 -Lösung ergab als Faktoren 0,989 bzw. 0,988 und 0,986, im Mittel 0,988. 2. Die Stellung von Schwefelsäure gegen 0,1 n Na_2CO_3 und die Bestimmung als BaSO_4 und als $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ergaben 0,986 bzw. 0,983 und 0,981, Mittelwert 0,984. 3. Natronlauge wurde gegen 0,1 n Salzsäure sowie gegen 0,1 n Schwefelsäure mit den Ergebnissen 1,005 und 1,003, Mittel 1,004 eingestellt. Die Höchstabweichungen betrugen bei 1. 0,3%, bei 2. 0,4% und bei 3. 0,2%.

H. ZELLNER.

Einen reversiblen Indicator für die Titration von Arsenit mit Hypochlorit hat R. BELCHER² im *Tartrazin* gefunden. Man muß die Lösung dieses Farbstoffes allerdings erst kurz vor dem Endpunkt der Titration zusetzen oder, wenn der Verbrauch an Titriermittel ganz unbekannt ist, setzt man zunächst nur einige Tropfen der 0,5% igen Indicator-Lösung zu und titriert dann langsam, bis noch schwache Gelbfärbung erkennbar ist, worauf nach nochmaligem Zusatz von 5 Tropfen zu Ende titriert wird. Ein Blindwert für den Hypochloritverbrauch des Indicators ist zu berücksichtigen. Durch größere Mengen Hypochlorit wird der Farbstoff zerstört. Bei Gegenwart von Kaliumbromid wird der Umschlag irreversibel. A. EICHLER.

Als reversibeln Indicator bei Titrationen mit Kaliumjodat führen R. BELCHER und S. J. CLARK³ *p*-Äthoxychrysoidin ein, das bereits E. SCHULEK und P. RÓZSA⁴ bei bromometrischen Titrationen verwendet haben. Zur Durchführung der Titration versetzt man eine 4–25 ml 0,1 n Arsen(III)-Lösung entsprechende Menge der zu untersuchenden Lösung in einem 250 ml ERLÉNMEYER-Kolben mit 35 ml konzentrierter Salzsäure, verdünnt auf etwa 100 ml, und titriert mit 0,1 n Kaliumjodat-Lösung, bis die zu Anfang auftretende Jodfärbung zu verschwinden beginnt. Nun fügt man 12 Tropfen 0,1% ige äthylalkoholische Lösung von *p*-Äthoxychrysoidin zu und titriert weiter, bis die rote Färbung in Dunkelpurpur übergeht. Von diesem Punkt an werden noch 1–2 Tropfen Titriermittel gebraucht, bis die Färbung im Endpunkt in Orange umschlägt. In der Nähe des Endpunktes muß man gut schütteln und nach Zusatz jeden Tropfens 10–20 sec abwarten. Nach Zusatz von weiteren 0,5–1,0 ml der zu titrierenden Lösung zur austitrierten Lösung kehrt innerhalb 1 min die ursprüngliche Rotfärbung des Indicators zurück. Die zugesetzte Farbstofflösung verbraucht, wie in einem Blindversuch festzustellen ist, etwa 0,2 ml 0,1 n Kaliumjodat-Lösung.

A. EICHLER.

Einen ausgezeichneten Adsorptionsindicator für die Chlorbestimmung mit Silbernitrat bildet nach O. E. SASS und F. BERTRAM⁵ *Säureviolett 4 Bl*⁶ in Lösungen, die bis zu etwa 3% freie Salpetersäure enthalten können. Da der Farbstoff gleichzeitig acidimetrischer Indicator ist, zeigt er die notwendige und zulässige Säurekonzentration selbst an. Bis zu 0,001% Chlor-Ion herunter können bestimmt werden.

¹ Chim. anal. **33**, 11 (1951).

² Analytica Chimica Acta **4**, 468 (1950).

³ Analytica Chimica Acta (Amsterdam) **4**, 580 (1950).

⁴ Diese Z. **115**, 185 (1939).

⁵ Lieferfirma: Farbenfabriken Bayer, Leverkusen.

⁶ Chemiker-Ztg. **1950**, 734.