Ein für Betriebsanalysen geeignetes acidimetrisches Verfahren zur Untersuchung der Flüssigkeiten in der Aluminiumsulfat- und Alaunfabrikation rührt von J. Bellucci und F. Lucchesi¹⁾ her. Zunächst wird die zu prüfende Flüssigkeit so weit verdünnt, dass nach Zusatz von Ammoniak ein flockiger und nicht mehr ein gelatinöser Niederschlag entsteht. Darauf bringt man auf ein Volumen und misst 2 gleiche aliquote Teile ab, zu welchen man je 2 *ccm* $n\text{-H}_2\text{SO}_4$, 3 Tropfen einer 0,02 %igen Lösung von Methylorange und 5 Tropfen einer 1 %igen Lösung von Phenolphthalein gibt.

In dem ersten Teil ermittelt man den Gehalt an freier Säure durch Titration mit $n\text{-Na}_2\text{CO}_3$ bis zum Farbumschlag in Orange (a *ccm* $n\text{-Na}_2\text{CO}_3$). Nach Zusatz von 5 *ccm* kalt gesättigter Bariumchloridlösung (um die Bildung basischer Sulfate zu vermeiden) und Verdünnen auf 200—300 *ccm* fährt man mit der Titration unter stetem Schütteln fort, bis der Phenolphthalein-Farbumschlag in Rosa einige Minuten bestehen bleibt. (Gesamtverbrauch an Sodalösung b *ccm*).

Zu dem zweiten abgemessenen Teil, zu dem man direkt 5 *ccm* Bariumchloridlösung gegeben hat, lässt man nach dem Verdünnen schnell $b - 2$ *ccm* Sodalösung fließen, kocht 5 Minuten, lässt erkalten und titriert zu Ende (c *ccm* $n\text{-Na}_2\text{CO}_3$). Es berechnen sich nun die freie Schwefelsäure $= a - 2$, die gebundene Tonerde $= c - a$ und die freie Tonerde $= 2 - a$.

Czapski.

Über die Prüfung der Kopierstifte und ihrer Farbstoffe in der Schrift macht C. A. Mitchell²⁾ Mitteilungen. Aus denselben geht hervor, dass man zur Feststellung der Art der Farbe die Schrift mit einem Tropfen Essigsäure oder Alkohol betupft, diesen nach längerer Einwirkung in Filtrierpapier aufsteigen und dann, behufs Vermeidung einer Reduktion des Farbstoffs, bei Zimmertemperatur verdunsten lässt. Darauf stellt man die üblichen Farbenreaktionen an. Analysen verschiedener Farbstiftsorten, die der Verfasser anfügt, zeigen, dass die Zusammensetzung derselben äusserst schwankend ist.

Czapski.

Zur Untersuchung von Leder. In einer schon vor längerer Zeit erschienenen Arbeit machen J. G. Parker und M. Paul³⁾ darauf aufmerksam, dass die von J. von Schröder ausgearbeitete, durch A. Bartel⁴⁾ nach des ersteren Tode veröffentlichte Methode für die vollständige Untersuchung von Leder eine Fehlerquelle in sich schliesst. Nach derselben wird nämlich die Feuchtigkeit, die Asche, das Fett, der unveränderte Gerbstoff, die wasserlösliche Substanz und der vorhandene Stickstoff in üblicher Weise bestimmt und die reine Leder-substanz aus der Differenz zwischen den erhaltenen Prozentsätzen und 100 berechnet. Nun befindet sich aber ein Teil der in die wässrige Lösung

¹⁾ Gazz. chim. ital. 49, I, 216; durch Chem. Zentrbl. 90, IV, 990 (1919).

— ²⁾ The Analyst 42, 3 (1917); durch Chem. Zentrbl. 88, I, 827 (1917). —

³⁾ Journ. Soc. Chem. Ind. 29, 315 (1910). — ⁴⁾ Dinglers Polyt. Journ. 305, 65 (1897).