J. J. LINGANE, *Electroanalytical Chemistry*. Zweite durchgesehene und erweiterte Auflage. XIV, 669 Seiten. Interscience Publishers, Inc., New York 1958. Preis \$ 14,50.

Gegenüber der 1. Auflage¹ ist der Umfang des wertvollen Werkes um etwa die Hälfte erweitert worden und zwar hauptsächlich dadurch, daß neue Kapitel aufgenommen worden sind. Dies gilt vor allem für die in der 1. Auflage bewußt weggelassenen Verfahren der Polarographie und Amperometrie, die nun in einem für Universitätskurse ausreichenden Umfang übersichtlich und verständlich behandelt werden. Auch ein Abschnitt über die Chronopotentiometrie ist neu geschrieben worden. Die Kapitel über die elektrischen Messungen sind stark erweitert mit dem Ziel, auch den Neuling mit diesen Techniken vertraut zu machen. Als Anhang ist dem Werk eine umfangreiche Tabelle mit den Potentialen wichtiger Halbreaktionen der Elemente und ihrer Verbindungen angegliedert. Die neue Ausgestaltung wird sicher mit dazu beitragen, daß dem Werk von LINGANE neue Freunde gewonnen werden.

¹ Vgl. diese Z. 141, 118 (1954).

A. KURTENACKER

Die Anwendung des Vakuumeleitfunken zur spektrochemischen Analyse im fernen Ultraviolett behandeln J. ROMAND, G. BALLOFFET und B. VODAR¹. Während der bekannte „hot spark“ nach MILLIKAN starke Linienverbreiterungen durch interatomaren Stark-Effekt ergibt, und instabil brennt, haben die Verf. eine Gleitfunkenentladung entwickelt, die gut reproduzierbare Ergebnisse und scharfe Linien liefert. Die Analysenfunkentrecke von einigen Millimetern Abstand wird durch ein Stückchen Isoliermaterial, wie z. B. Al_2O_3 , überbrückt. Man kann dann im Vakuum bei etwa 15 kV eine Gleitfunkenentladung längs des Isolierstücks erhalten, durch welche das Elektrodenmaterial zum Leuchten angeregt wird. Am besten haben sich zylindrisch abgedrehte Elektroden bewährt, die gegen einen isolierenden Ring gepreßt werden. Wie beim „hot spark“ erhält man die Spektren der hochionisierten Atome. Höchste Empfindlichkeit ergibt sich im fernen Ultraviolett bei Ionen, die nur noch ein s-Elektron in der äußeren Schale haben, für s-p-Übergänge. Im speziellen Fall gilt dies für den Nachweis und die quantitative Bestimmung von Phosphor mit den Linien P V 1118 Å und P IV 950,7 Å, Schwefel mit den Linien S VI 933,4 Å und 944,5 Å und Kohlenstoff mit den Linien C III 977 Å und 1176 Å und C IV 1548 Å. Für Phosphor und Schwefel im Stahl hat die Methode eine Empfindlichkeitsgrenze von 50 ppm, und einige wenige ppm für Phosphor in Aluminium und seinen Legierungen ergeben, wobei allerdings Angaben über Lichtstärke und Dispersion der verwendeten optischen Apparatur fehlen. Das Verfahren eignet sich auch zur Analyse keramischer Materialien und schlecht leitender Pulver.

¹ Spectrochim. Acta (London) 13, 150—151 (1958). Lab. Hautes Pressions, Bellevue (Frankreich).

J. VAN CALKER

Einen Elektrodenheizblock zur Lösungsspektalanalyse, mit dem Graphitelektroden zum Eintrocknen der Analysenlösungen auf eine bestimmte Temperatur erhitzt werden können, beschreiben S. MEYER und O. G. KOCH¹. Das kleine Gerät besteht aus einer Einspannvorrichtung für Graphitelektroden von 5 mm Ø bis zu 200 mm Länge. Der Graphitstab wird dabei gegen einen Metallblock gepreßt, der auf eine elektrische Heizplatte gesetzt und so auf bestimmte einstellbare Temperaturen erhitzt werden kann. Durch guten Wärmekontakt wird dafür gesorgt, daß der Graphitstab sich entsprechend erwärmt. Die Temperatur wird so eingestellt, daß etwa 5 µl aufgebrauchte Probelösung innerhalb 5—10 sec ohne zu spritzen verdampfen.

¹ Spectrochim. Acta (London) 12, 278—280 (1958). Neunkirchner Eisenwerk A.G. Neunkirchen/Saar.

J. VAN CALKER