

**Analytiker-Taschenbuch. Band 2.** Herausgegeben von R. Bock, W. Fresenius, H. Günzler, W. Huber und G. Tölg. Springer-Verlag, Berlin 1981. VIII, 351 S., geb. DM 78.00.

Erfreulicherweise hat – wie vermutet – auch der 2. Band der 1980 begonnenen Reihe des Analytiker-Taschenbuches das gehalten, was man aufgrund des 1. Bandes<sup>[\*]</sup> erwarten durfte. Unter Beibehaltung der Vierteilung – Grundlagen, Methoden, Anwendungen und Basisteil – haben 16 Autoren, aus Wissenschaft und Industrie kommend, dem analytisch Arbeitenden ein wertvolles Informationsmittel zur Hand gegeben.

J. F. Cordes (BASF Ludwigshafen und Universität Mannheim) gibt einen umfassenden Überblick über *Größen- und Einheitensysteme, SI-Einheiten*. Neben der gesetzgeberischen Entwicklung werden auch die Arbeiten der ISO, IUPAC und der DIN-Ausschüsse erwähnt, die zur heutigen Verfahrensweise zur Dimensionierung in der Analytischen Chemie führten und so auch dem Analytiker helfen, sich im Amts- und Geschäftsbereich besser zu bewegen.

H. Bartels (Ciba-Geigy, Basel) hat das schwierige Thema der *Automatisierung* chemischer Analysenverfahren übernommen und neben einer Abhandlung zur Instrumentation im (automatischen) Analysenbereich gutes Basiswissen vermittelt, das wesentlich zur Rationalisierung im Laborbetrieb führen kann. Eine klare Differenzierung zwischen Mechanisation – Instrumentation – Automation wäre hilfreich gewesen.

H. Specker (Universität Bochum) hat aus seiner großen Erfahrung heraus das *Ausschütteln von Metallhalogeniden aus wässrigen Phasen* zum Gegenstand seiner Abhandlung über dieses potente Kationen-Trennverfahren gemacht.

Der methodische Teil wird von W. Brümmer (E. Merck, Darmstadt) mit der für biologische Substanzen besonders wertvollen *Affinitätschromatographie* als Sonderform der Adsorptionschromatographie eingeleitet. Die ausgezeichnete Darstellung gibt auch dem nicht in der Biochemie arbeitenden Analytiker einen vorzüglichen Informationsstand.

C. Wylder (Universität Basel) zeigt die Leistungsfähigkeit rein physikalischer Verfahren in seinem Beitrag: *Elektronenspinresonanz organischer Radikale in Lösungen* und gibt insbesondere durch die Tabellierung der Kopplungskonstanten äußerst wertvolle Hilfe zur Analyse und Interpretation von ESR-Spektren.

H. Engelhardt und G. M. Ahr (Universität Saarbrücken) behandeln unter dem Titel *HPLC – Schnelle Flüssigkeitschromatographie* das große Gebiet der Hochleistungsflüssigkeitschromatographie qualitativ sehr gut, nur würde man sich bei den Trennsystemen mehr und weiterführende Information wünschen (eventuell tabellarisch wie z. B. im folgenden Kapitel).

G. Schwedt widmet sich den *gaschromatographischen Trenn- und Bestimmungsmethoden in der anorganischen Spurenanalyse*. Neben den Prinzipien der Derivatisierung wird in tabellarischer Form das Wichtigste sowohl hinsichtlich herzustellender flüchtiger Verbindungen, anzuwendender Detektoren und erreichbarer Nachweisgrenzen als auch praktischer Anwendungen mitgeteilt.

Nach dem 1. Teil (der *Röntgenspektalanalyse am Rasterelektronenmikroskop*) folgt nun ebenfalls von R. Klok-

kenkämper (Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie, Dortmund) der ausgezeichnet abgefaßte Teil 2 – *Wellenlängendispersive Spektrometrie* –, der auch gut brauchbare Kenngrößen, Leistungsdaten sowie einen Leistungsvergleich wellenlängen- und energiedispersiver Spektrometer enthält.

Den elektrochemischen Aspekten der Analytischen Chemie sind zwei Kapitel: *Neue Titrationen mit elektrochemischer Endpunktsanzeige* von E. Schumacher und F. Umland (Universität Münster) und *Differential-Pulspolarographie, Pulsvoltammetrie und Pulsinversvoltammetrie* (H. W. Nürnberg, Kernforschung Jülich) gewidmet. Beide, aus berufenster Feder, sehr gut zusammen- und abgefaßt, geben den aktuellen Stand auch hinsichtlich der ionenselektiven Elektroden wieder.

Der Anwendungsteil beginnt diesmal mit dem *chemischen Nachweis funktioneller organischer Gruppen* (W. Huber, BASF Ludwigshafen). Dieses Kapitel bringt ein berechtigtes Wiederaufleben *chemischer* Verfahren und ist tabellarisch sehr gut abgehandelt.

Trotz der Kürze hat man im Beitrag *Methoden zur Bestimmung von Element-Spezies in natürlichen Wässern* von G. Schwedt (Universität Göttingen) einen guten Überblick über Analysenschemata und Bestimmungsverfahren vor sich. Wesentlich umfangreicher und für die klassische Analyse grundlegend sind die tabellarischen Übersichten über *Indikatoren und ihre Eigenschaften* von V. Schmidt und W. D. Mayer (Merck, Darmstadt), die unter Berücksichtigung der IUPAC-Nomenklatur Indikatoren sowohl für wässrige als auch für nichtwässrige Systeme zusammenstellen. Der heutigen Zeit entgegenkommend hat C. E. von der Smissen (Drägerwerk, Lübeck) das wichtige Gebiet der *Filter-Atemschutzgeräte* bearbeitet; er gibt dabei einen ausgezeichneten Überblick über die derzeitige Situation auf diesem Gebiet des Umwelt- und Arbeitsplatzschutzes.

Die *relativen Atommassen der Elemente* stehen am Beginn des letzten Teils, gefolgt von den wichtigen Tabellen der *Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen* und den *Informations- und Behandlungszentren für Vergiftungsfälle mit durchgehendem 24-Stunden-Dienst* (in der Bundesrepublik) und Anschriften der *Organisationen der Analytischen Chemie im deutschsprachigen Raum*.

Alles in allem ein sehr empfehlenswertes Buch für alle Chemiker und Verantwortlichen in Betrieben und Universitäten.

Hanns Malissa [NB 573]

**Organic Trace Analysis by Liquid Chromatography.** Von J. F. Lawrence. Academic Press, New York 1981. XII, 288 S., geb. \$ 34.00.

Die Identifizierung und Bestimmung von sehr kleinen Substanzmengen in einer Vielzahl von Matrices gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Dem Anwender müssen daher geeignete Analysenmethoden zur Verfügung gestellt werden. Bei den Trenntechniken haben sich besonders Kapillar-GC und DC bewährt; die vielfältigen Möglichkeiten der HPLC wurden jedoch bisher noch nicht voll genutzt. Es ist daher wünschenswert, dem Anwender zu zeigen, welche Möglichkeiten die neue Methode bietet und wo ihre Grenzen liegen.

Der Autor teilt das Gebiet in zehn Hauptkapitel ein: General Considerations in Developing a Trace Analytical Technique Employing Liquid Chromatography (17 S.); Pumping Systems (13 S.); Sampling Technique and Injection Ports (12 S.); Chromatography Columns and Packing

[\*] Vgl. *Angew. Chem.* 94 (1982) 325.