

Atomic Absorption Spectroscopy and Analysis by Atomic Absorption Flame Photometry. Von J. Ramirez-Muñoz. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1968. 1. Aufl., XII, 493 S., 156 Abb., 23 Tab., geb. Hft. 80.—.

Die analytische Technik der Atom-Absorptions-Spektroskopie, die innerhalb von zwei Jahren in vier englischsprachigen Monographien beschrieben wird, verdient sicher besondere Beachtung. Das vorliegende Werk ist eine dieser vier Monographien, vom Umfang her die inhaltsreichste. Der Autor, als Spektroskopiker bei einer Gerätebaufirma tätig, teilt sein Buch in fünf, leider sehr unterschiedlich behandelte Kapitel ein. Nur kurz gestreift, im gesteckten Rahmen aber völlig ausreichend, wird die im Grunde einfache Theorie der Atom-Absorptions-Spektroskopie. Den breitesten Raum nehmen die Beschreibungen der instrumentellen Einzelheiten ein. Gerade hier besteht die Gefahr, daß ohne eine kritische Auslese, die man bei dem Werk oft vermißt, die Einzelheiten das Ganze überdecken. Lichtquellen und Brenner eines Gerätes sind sicher wichtige Bauteile; ein Fünftel des Buches aber nur diesen Teilen zu widmen, ist nicht gerechtfertigt. Die sehr weitschweifigen Ausführungen über Empfindlichkeiten und Nachweisgrenzen der Atom-Absorptions-Spektroskopie bringen leider keine Klarheit über diese wichtigen Begriffe der Analytik. Die experimentellen Methoden sind, soweit sie allgemeine Angaben wie Eichlösungen, Herstellen verdünnter Lösungen und Berechnen der Ergebnisse betreffen, sehr ausführlich behandelt. Dagegen vermißt man spezielle Hinweise auf Störungsmöglichkeiten und deren Beseitigung.

Zu kurz gekommen ist die eigentliche Anwendung der Atom-Absorptions-Spektroskopie, die quantitative Bestimmung der Elemente in der Vielzahl der möglichen Probesubstanzen. Der Autor beschränkt sich vielfach nur auf Literaturhinweise, ohne näher auf die Analysenvorschriften oder die interessierenden Konzentrationsbereiche einzugehen. Dieser letzte, spezielle Teil über Anwendungen (40 S.) ist noch erweiterungsbedürftig. Die Fülle der zitierten Literatur rechtfertigt durchaus eine breitere Behandlung.

Sehr sorgfältig ist die 950 Zitate umfassende Bibliographie, die die Literatur etwa bis 1966 erfaßt. Vor allen Dingen schwer zugängliche Arbeiten oder ältere Symposiumsberichte sind gewissenhaft verzeichnet.

Für denjenigen, der sich mit den apparativen Aspekten der Atom-Absorptions-Spektroskopie beschäftigen will, ist das vorliegende Buch wegen seiner ausführlichen Stoffsammlung eine ausgezeichnete Hilfe. Dem praktisch tätigen Analytiker, der sich täglich mit neuen Problemen konfrontiert sieht, die er mit dieser Methode lösen möchte, bietet der Band aber etwas zu wenig, um im Laboratorium Auskunft und Rat zu geben.

Trotz der Einschränkungen ist das Werk die umfassendste Monographie über das beschriebene Gebiet. Allzu einseitige

Hervorhebungen oder die Bevorzugung einzelner Aspekte schmälern nicht das große Verdienst des Autors, einen wesentlichen Beitrag zur weiteren Verbreitung einer neuen analytischen Technik geleistet zu haben.

J. Ringhardt [NB 755]

Strahlenchemie. Grundlagen — Technik — Anwendung. Herausgeg. von K. Kaindl und E. H. Graul. Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg 1967. 1. Aufl., 645 S., 236 Abb., 95 Tab., Kunststoffeinband, DM 92.—.

Das von sieben namhaften Autoren bearbeitete Buch gliedert sich in zwölf Kapitel. Besonderer Wert wird auf die Möglichkeiten der quantitativen Behandlung strahlenchemischer Prozesse gelegt; so werden die wichtigsten Einheiten und Umrechnungsfaktoren ausführlich besprochen. Ein anderer Abschnitt zeigt den großen Fortschritt bei der Entwicklung von Kernreaktoren, Beschleunigern und anderen Strahlenquellen in den letzten 20 Jahren. Zur quantitativen Bestimmung der von einem System bei der Einwirkung ionisierender Strahlung aufgenommenen Energie wird in diesem Werk im wesentlichen nur die chemische Dosimetrie herangezogen.

In übersichtlicher Weise wird auf die Wichtigkeit strahlenchemischer Reaktionen in Wasser und wäßrigen Lösungen hingewiesen. Der Schwerpunkt bei der Behandlung der Strahlenchemie organischer Stoffe liegt auf der durch energiereiche Strahlung induzierten Polymerisation, einem der Hauptgebiete strahlenchemischer Forschung und technischer Nutzung, wobei erfreulicherweise auch auf die Kinetik solcher Prozesse eingegangen wird. Ferner wird die Radiolyse organischer Reaktorkühlmittel behandelt. Es wäre vielleicht wünschenswert, wenn in einer späteren Auflage auch die Möglichkeiten der strahlenchemischen Synthese niedermolekularer organischer Produkte angegeben werden würden.

Radiolytische Effekte in gefrorenen Lösungen, die für die Chemie der Radikale von Wichtigkeit sind, werden in knapper Form behandelt. Sehr gut ergänzen sich die Kapitel über die Festkörper-Strahlenchemie und den Einfluß von Strahlung auf Katalysatoren. Im letztgenannten Abschnitt werden auch die Anwendungsmöglichkeiten bestrahlter Katalysatoren gestreift. Das letzte Kapitel, das in englischer Sprache abgefaßt ist, behandelt die durch Strahlung induzierten Reaktionen von Gasen. Alle Kapitel sind mit einem alphabetisch nach Autorennamen geordneten Literaturverzeichnis versehen.

Allgemein läßt sich sagen: Das gute Niveau dieses Werkes entspricht den Namen der Herausgeber und der Autoren. Das Buch schließt eine Lücke auf einem in Deutschland etwas vernachlässigten, wichtigen Gebiet; es kann daher jedem Naturwissenschaftler und Techniker, der an der Strahlenchemie interessiert ist, empfohlen werden.

H. Drawe [NB 750]

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (06221) 450 75; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1968. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.