

Daten in kurzer, aber ausreichend verständlicher Form zusammengestellt. Dann werden die sich aus diesen Beziehungen ergebenden experimentellen Möglichkeiten zur direkten kalorimetrischen oder indirekten Ermittlung der Verdampfungswärme beschrieben, viele entsprechende Apparaturen werden vorgestellt und deren Vor- und Nachteile diskutiert. In ausführlicher Weise werden die empirischen Methoden und Korrelationen zur Bestimmung der Verdampfungswärme besprochen, wobei stets auch anhand von Beispielen die Anwendung der jeweiligen Methode gezeigt wird. Azeotrope Mischungen, Gemische mit nichtflüchtigen Komponenten und solche mit assoziierenden Komponenten werden gesondert behandelt, und die dabei zu beachtenden Besonderheiten werden erläutert. Für Reinstoffe wird zudem eine kritische Übersicht darüber gegeben, wozu Daten über Verdampfungswärmen hauptsächlich nützlich sind. In den Appendices werden geeignete Methoden vorgestellt, die zur Berechnung der bei der praktischen Anwendung von Verdampfungswärmen meistens benötigten p, V, T -Daten empfohlen werden. Zu allen Kapiteln existieren umfangreiche Literaturverzeichnisse.

Das Buch soll eine Arbeitshilfe für alle diejenigen sein, die als Wissenschaftler oder Entwicklungsingenieure Daten über Verdampfungswärmen benötigen. Diesem Anspruch wird das Buch gerecht, wobei allerdings Grundkenntnisse der Thermodynamik beim Benutzer vorausgesetzt werden. Der Kaufpreis ist jedoch mit ca. DM 265.- sehr hoch und könnte dazu führen, daß das Buch hauptsächlich in Bibliotheken zu finden sein wird.

Rüdiger N. Lichtenthaler [NB 1021]
Physikalisch-chemisches Institut
der Universität Heidelberg

Praxis der elektrophoretischen Trennmethode. Herausgegeben von H. Wagner und E. Blasius. Springer, Berlin 1989. XV, 285 S., geb. DM 168.00 – ISBN 3-540-19205-0

Band 23 der Anleitungen für die chemische Laboratoriumspraxis ist den elektrophoretischen Trennmethode gewidmet. Abgehandelt wird zunächst von H. Wagner, R. Kuhn und S. Hoffstetter die „Theorie der elektrischen Wanderung“ (20 Seiten/46 Literaturzitate) in detaillierter und verständlicher Form, sozusagen als Grundlage und Einstieg für die nachfolgenden Kapitel: G. M. Rothe, Praxis der eindimensionalen Gelelektrophorese (73/160); K. Ziegler, Praxis der Papier-, Dünnschicht- und Säulenelektrophorese und Anwendungsbeispiele aus dem Bereich der Anorganischen Chemie (44/60); A. Görg, W. Postel, S. Günther, R. Westemeier, Praxis der ultradünnschicht-iselektrischen Fokussierung mit Trägerampholyten und immobilisierten pH-Gradienten (58/117); J. Klose, M. Schmidt, Praxis der zweidimensionalen Elektrophorese von Proteinen (24/55); H. Wagner, R. Kuhn, S. Hoffstetter, Praxis der präparativen Free-Flow-Elektrophorese (55/263).

Es sollen hier nun nicht die einzelnen Beiträge der namhaften Autoren gesondert gewürdigt werden, obwohl natürlich der Referent aufgrund eigener praktischer Erfahrungen mit diversen elektrophoretischen Trennmethode gewisse Präferenzen hat. Insgesamt sind alle vorgestellten Trennverfahren sehr kompetent abgehandelt, angereichert mit vielen, durchwegs gut verständlichen Abbildungen, praktischen Hinweisen, zahlreichen Anwendungsbeispielen, wertvollen Tabellen und umfangreichen Literaturverweisen. Das recht ausführliche Sachregister mit ca. 760 Stichworten ist ebenfalls benutzerfreundlich. Alles in allem also ein recht nützliches Buch von Experten für angehende Experten. Das einzige, was lei-

der in allen Kapiteln fehlt, um dem Titel „Praxis der ...“ ganz gerecht zu werden, ist jeweils ein Abschnitt über „Pannenhilfe“, denn aus Fehlern kann man bekanntlich am meisten lernen. Aber auch so ist dieses Buch seinen Preis (168.- DM) wert und zur Anschaffung nicht nur für die Institutsbibliothek, sondern vor allem auch für jedes elektrophoretisch arbeitende Laboratorium zu empfehlen.

Volker Neuhoff [NB 1032]
Max-Planck-Institut
für experimentelle Medizin
Göttingen

Photopolymere. Prinzipien und Anwendungen. Von H.-J. Timpe und H. Baumann. VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1988. 306 S., geb. DM 65.00. – ISBN 3-342-00215-8; Bestell-Nr. 541 9817

Die Verfasser haben den Versuch unternommen, ein weit gespanntes, sehr heterogenes Gebiet zusammenfassend darzustellen. Bei den wissenschaftlich orientierten Abschnitten kann die Zusammenschau mit all dem Für und Wider und den zahlreichen offenen Fragen als geglückt bezeichnet werden. Die breit zitierte westliche und östliche Literatur gibt dem Leser überdies die Möglichkeit, sich tiefer in die Materie einzuarbeiten und sich kritisch mit ihr auseinanderzusetzen.

Im ersten Teil werden Prinzipien der Photochemie und photophysikalischer Prozesse als Basis für die späteren Kapitel leicht lesbar dargestellt. Dann folgen sehr ausführliche Beispiele verschiedener Möglichkeiten der photoinduzierten Bildung von Polymeren durch Photocycloaddition, radikalische und kationische Polymerisation anhand von vielen Tabellen, Energieschemata, Spektren und Formelbildern. Die photoinduzierten Reaktionen an Polymeren schließen die wissenschaftlichen Grundlagen ab.

Im letzten Teil werden wichtige technische Anwendungen und Einsatzgebiete (z. B. Elektronik, Druck und UV-Lacke) beschrieben. Hier wünscht sich der Leser mehr Informationen und Aktualität unter Einbeziehung der für den Praktiker sehr wichtigen Patentliteratur, die von den Autoren nicht berücksichtigt wurde.

Dieses Buch füllt eine Lücke. Die einfache Ausstattung und Druckqualität, sowie der günstige Preis kommen interessierten Studenten sicher entgegen und lassen den Leser Druckfehler und fehlende Satzteile (S. 256) leichter tolerieren.

Hartmut Steppan, Rudolf Zertani [NB 1027]
Forschung Informationstechnik
Hoechst AG, Wiesbaden

Spectroelectrochemistry. Herausgegeben von R. J. Gale. Plenum Publishing Corporation, New York 1988. 450 S., geb. \$ 85.00. – ISBN 0-306-42855-5

Spektroelektrochemie – die Anwendung spektroskopischer Methoden auf elektrochemische Aufgabenstellungen – ist der zur Zeit am schnellsten wachsende Zweig der Elektrochemie. Sie hat mit zahlreichen Ergebnissen vorhandene Schlußfolgerungen aus klassischen elektrochemischen Untersuchungen abgestützt, in einigen Fällen widerlegt. Oft haben spektroskopische Methoden erstmalig den Weg zu einem mikroskopischen Bild des Ablaufes elektrochemischer Reaktionen und der Struktur der elektrochemischen Doppelschicht eröffnet. Trotz der für nahezu alle Methoden in unterschiedlicher Intensität und Vollständigkeit vorhandenen

Übersichtsartikel in Zeitschriften und Monographien ist daher die Herausgabe eines Buches, das theoretische und praktische Aspekte der in-situ-Methoden zusammenfassend und zusammenhängend darstellt, eine begrüßenswerte Idee. Auch ist die bewußte Beschränkung auf in-situ-Methoden, bei denen die potentielle Fehlerquelle des Elektrodentransfers aus der Meßzelle in das Analysensystem entfällt, zweckmäßig. Der offenbar planmäßige Ausschluß von Methoden, deren Stärke vor allem in der Identifizierung und Quantifizierung von Teilchen in Lösung und nicht auf der Elektrodenoberfläche liegt, ist dagegen unverständlich und enttäuschend.

Nach einem kurzen einleitenden Abschnitt des Herausgebers werden in sieben Kapiteln die folgenden Methoden als „in situ“ und im wesentlichen oberflächenspezifisch (bei der elektrochemischen ESR-Spektroskopie sind hier Zweifel beim zweiten Argument angebracht) vorgestellt: Röntgenspektroskopie, Photoemissionsmessungen, UV/VIS-Reflexionsspektroskopie, IR-Reflexionsspektroskopie, Oberflächenverstärkte Raman-Spektroskopie, Elektronenspinresonanzspektroskopie und Mößbauer-Spektroskopie.

Die Abschnitte sind jeweils von anerkannten Fachleuten geschrieben, allerdings von unterschiedlicher Detailfreude und zumindest in einigen Fällen in der Auswahl und Darstellung von Beispielen und Zitaten selektiv. Leider haben die Autoren – wie bei solchen Sammelwerken vermutlich üblich – nichts von den Absichten der übrigen Autoren gewußt, jeglicher inhaltliche Bezug vor allem zwischen den Beispielen experimenteller Arbeiten und Ergebnisse fehlt. Dies ist um so ärgerlicher, als gerade ein sinnvoller kombinierter Einsatz mehrerer spektroelektrochemischer Methoden zu wesentlich genaueren, besser abgesicherten und umfassenderen Ergebnissen führen kann. Hier hätten sich als Beispiele die Untersuchungen leitfähiger Polymere, chemisch modifizierter Elektroden oder auf Elektroden adsorbierter Verbindungen angeboten. An ihnen läßt sich exemplarisch das enorme Potential eines konzertierten Einsatzes der verschiedenen Methoden eindrucksvoll darstellen.

Ebenso enttäuscht die Unvollständigkeit des Buches, eine Reihe von Methoden (elektrochemische Massenspektrometrie, Erzeugung optischer Oberwellen) fehlt oder ist mit veralteten Zitaten nur am Rande erwähnt. Dagegen erscheint die Behandlung der Mößbauer-Spektroskopie und der elektrochemischen ESR-Spektroskopie in Anbetracht der eher geringen Intensität der Anwendung und der begrenzten Anwendungsmöglichkeiten unangemessen breit. Sicherlich darf die Popularität einer Methode nicht mit ihrer wissenschaftlichen Bedeutung gleichgesetzt werden, jedoch hätte eine breitere und vollständigere einführende Methodenübersicht und eine Begründung der Auswahl der eingehend dargestellten Methoden dem Leser helfen können.

Von geringen Fehlern und Mißverständnissen (Raman-Fluoreszenz (S. 2), elektrochemische Impedanzmessung als Absorptionsspektroskopie bezeichnet (S. 2)) abgesehen, erscheinen die Beiträge gut verständlich und korrekt. Das Register ist knapp, die Möglichkeit, das Gebiet hiermit zu erschließen, ist kaum genutzt worden.

Nach der Lektüre bleibt der Gesamteindruck, daß die mit Titel und Verlagsankündigung geweckte Hoffnung, mit diesem Buch einen zusammenfassenden Überblick über das Gebiet der Spektroelektrochemie zu erhalten, enttäuscht wurde. Vielmehr wird dem Leser eine Sammlung kompetenter Einzelübersichten ohne Bezug zueinander angeboten. Diese Übersichten sind in einigen Fällen (z. B. zur IR-Spektroskopie) bereits so häufig in nur gering variiert Form erschienen, daß sie in diesem Buch eigentlich kaum noch nötig wären und nur der Vollständigkeit halber aufgenommen wurden. Sicherlich enthält das Buch einige wertvolle Kapitel, die für Elektrochemiker, die zu speziellen Methoden gezielt Informationen suchen, hilfreich sind. Der an einem fundierten, zusammenhängenden und vollständigen Überblick interessierte Leser wird das Buch dagegen rasch enttäuscht zur Seite legen.

Rudolf Holze [NB 1011]
Fachbereich Chemie
der Universität Oldenburg

Angewandte Chemie, Fortsetzung der Zeitschrift „Die Chemie“

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.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1989

Printed in the Federal Republic of Germany

VCH Verlagsgesellschaft mbH

Pappelallee 3, D-6940 Weinheim

Telefon (06201) 602-0, Telex 465 516 vchwb d, Telefax (06201) 6023 28

Geschäftsführer: Hans Dirk Köhler

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Göllitz

Anzeigenleitung: Rainer J. Roth



Die Auflage und die Verbreitung wird von der IVW kontrolliert.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without the permission in writing of the publishers. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungsstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Der Inhalt dieses Heftes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung. This journal was carefully produced in all its parts. Nevertheless, authors, editor and publisher do not warrant the information contained therein to be free of errors. Readers are advised to keep in mind that statements, data, illustrations, procedural details or other items may inadvertently be inaccurate.

Valid for users in the USA: The appearance of the code at the bottom of the first page of an article in this journal (serial) indicates the copyright owner's consent that copies of the article may be made for personal or internal use, or for the personal or internal use of specific clients. This consent is given on the condition, however, that the copier pay the stated percopy fee through the Copyright Clearance Center, Inc., for copying beyond that permitted by Sections 107 or 108 of the U.S. Copyright Law. This consent does not extend to other kinds of copying, such as a copying for general distribution, for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale. For copying from back volumes of this journal see 'Permissions to Photo-Copy: Publisher's Fee List' of the CCC.

Beilagenhinweis: Diesem Heft liegt ein Prospekt der Firma Goodfellow GmbH, 6236 Eschborn, bei.