

Röntgenfluoreszenzanalyse – die Differentialkathodenstrahl- und Pulspolarographie, Modifikationen der doppelt fokussierenden Massenspektrometrie und die Gammaspktrometrie. In die üblichen Bestimmungsmethoden meist verschlossenen Nano- und Pikogramm-Bereiche dringen erst Aktivierungsanalyse, Massenspektrometrie und gelegentlich Elektronenmikroskopie vor, teilweise allerdings auch erst nach vorausgehender chemischer Trennung.

Auf diese Entwicklung kann das vorliegende Handbuch der chemischen Spurenanalyse naturgemäß nicht eingehen. Zur Ergänzung wäre daher ein entsprechendes Handbuch der instrumentellen Spurenanalyse, welches allerdings nur von einer Spezialistengruppe geschrieben werden kann, erwünscht. – Das vorliegende Werk ist für den Analytiker unentbehrlich. Als bisher einziges umfassendes derartiges Handbuch sollte es auch in einer allgemeinen chemischen Bibliothek nicht fehlen.

B. Sansoni [NB 388]

**Encyclopedia of Polymer Science and Technology.** Plastics, Resins, Rubbers, Fibers. Herausgeg. von H. F. Mark, N. G. Gaylord, N. M. Bikales. Band 1: A bis Amino Acids. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London-Sydney 1964. 1. Aufl., XVIII, 893 S., zahlr. Abb. u. Tab., Einzelpr. £ 18.15.0, Subskr.-Preis £ 15.0.0.

Angesichts der stürmischen Entwicklung der Polymerwissenschaft und der Kunststoffproduktion in den letzten Jahrzehnten und des damit verbundenen Auseinanderstrebens der einzelnen Fachgebiete ist eine Gesamtübersicht sehr zu begrüßen. Das Werk wird etwa zwölf Bände umfassen, wobei jedes Jahr mindestens zwei Bände erscheinen sollen. Die vorgesehenen rund 1000 Einzelbeiträge werden von Experten geschrieben.

Das Ziel, das sich die Herausgeber gesetzt haben, ist aus folgenden Angaben ersichtlich: Von allen Monomeren werden die Herstellung, die physikalischen, chemischen und toxischen Eigenschaften und das Polymerisationsverhalten gebracht. Entsprechend wird bei den Polymeren auf die Herstellung, die Eigenschaften, die Verarbeitung und die Anwendungsgebiete eingegangen. Auch Fertigartikel (z. B. Gummiwaren u. ä.) und wirtschaftliche Fragen werden behandelt. An passenden Stellen sind theoretische Betrachtungen eingeflochten.

Der vorliegende erste Band besteht aus 31 Beiträgen. Jeder Beitrag enthält ein ausführliches Literaturverzeichnis (mit Patenten); besonders umfangreich sind die Literaturangaben bei den Stichworten Abrasion Resistance (187 Zitate ohne die allgemeinen Hinweise), Acids and Derivatives, Aliphatic (198), Acrylic Ester Polymers (447), Acrylonitrile Polymers (333), Adhesion and Bonding (156), Amines (176). Die Literatur wurde im allgemeinen bis einschließlich 1962 gebracht, mitunter auch bis 1964. In mehreren Tabellen und Abbildungen sind auch unveröffentlichte Ergebnisse angeführt, die meistens von Firmen zur Verfügung gestellt wurden. In den etwas größeren Beiträgen ist der Text durch Zwischenüberschriften klar und übersichtlich gegliedert.

Der Band enthält auf 51/2 Seiten eine detaillierte Zusammenstellung der verwendeten Symbole und Abkürzungen. Allerdings ist diese Aufzählung nicht ganz konsequent. Beispielsweise fehlen die Symbole für die kinetischen und thermo-

dynamischen Größen; man vermisst den Hinweis, daß x außer „Polymerisationsgrad“ auch „Umsatz“ bedeuten kann, daß der Polymerisationsgrad auch mit n und y bezeichnet wird, oder daß c die Konzentration angibt. Der Mittelwert des Polymerisationsgrades wird mit  $\overline{DP}$  bezeichnet, das Zahlen- und Gewichtsmittel des Polymerisationsgrades aber mit  $x_n$  bzw.  $x_w$ .

An einigen Stellen hätte etwas Platz gespart werden können, z. B. durch eine weniger große Wiedergabe einiger Abbildungen oder durch Weglassen an sich einfacher Formelbilder in Tabellen; auch die Herstellung niedermolekularer gesättigter Verbindungen (z. B. Alkohole, Säuren, Ester) oder die Gewinnung von Alkalimetallen brauchte nach Ansicht des Referenten in dieser Enzyklopädie nicht besprochen zu werden. Da die r-Werte der Copolymerisation von der Temperatur und dem Reaktionsmedium abhängen, müßten in den Tabellen oder im Text Hinweise stehen, was jedoch in mehreren Fällen unterlassen wurde. Auf Seite 512 ist der Kochpunkt von Methanol um 0,3 °C zu hoch angegeben.

Die Temperatur wird teils in Celsius, teils in Fahrenheit angegeben, so daß man zum Vergleich oft eine Umrechnungstabelle zur Hand nehmen muß. Zur Erleichterung sei vorgeschlagen, einem der nächsten Bände eine entsprechende Tabelle lose beizufügen. Dasselbe gilt für die Flächen-, Raum- und die mechanischen Einheiten.

Für den letzten Band des Sammelwerks seien einige Vorschläge gemacht, die die Benutzung des Werkes vereinfachen würden:

1. In den Beiträgen über die einzelnen Monomeren und Polymeren werden oft die gleichen Begriffe und Eigenschaftswerte angeführt. Mitunter ist es erwünscht, die Daten verschiedener Produkte miteinander zu vergleichen. Diese Absicht wird aber dadurch erschwert, daß man nicht weiß, wo man die Werte finden kann. Deshalb der Vorschlag, im letzten Band ein Stichwortverzeichnis zu bringen. Gedacht wird dabei etwa an folgende Stichworte: r-Werte der Copolymerisation, Umwandlungstemperatur,  $\Theta$ -Temperatur, Löslichkeit, Löslichkeitsparameter, Polymerisationsarten, Ppropf- und Blockcopolymeren (Darstellung, Eigenschaften), Übertragungskonstanten, Statistik, Methoden zur Polymercharakterisierung (Struktur, Molekulargewichtsverteilung), usw.

2. Viele Substanzen (Monomere, Polymere, Hilfsprodukte u. a.) kommen in mehreren Beiträgen vor, aber dann meistens in anderem Zusammenhang, so daß ein Auffinden einiger Substanzen unmöglich ist. Um im Gesamtwerk alle Angaben über eine Substanz finden zu können, wäre auch ein Substanzverzeichnis sehr nützlich.

3. Eine Zusammenstellung wichtiger Fachausdrücke in mehreren Fremdsprachen wäre gut zu verwenden. Besonders auf dem Gebiet der Rheologie, der mechanischen Eigenschaften und der Kunststoffverarbeitung haben manche Leser Übersetzungsschwierigkeiten.

Die zahlreichen Formelbilder sind übersichtlich (Seite 60 in Gleichung 24 und Seite 735 unten befindet sich in den Formelgleichungen je ein nicht sinnstörender Druckfehler); die Wiedergabe der Abbildungen ist sehr gut.

Nach der Lektüre des ersten Bandes kann das Werk den auf dem Polymergebiet Tätigen sehr empfohlen werden.

O. Fuchs [NB 390]

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: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH., 1966. 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 foto-mechanische, 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 Rahmenabkommen 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: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635 · Fernschreiber 465516 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.