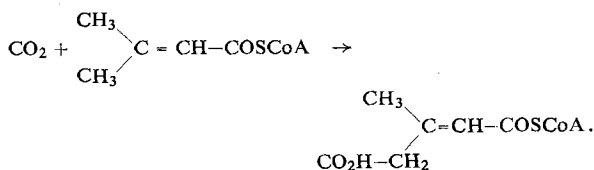


nicht immer hinreichend klar unterschieden, was Spekulation, Hypothese oder Tatsache ist (z. B. beim seither revidierten Schema der Fettsäure-Synthese, S. 130). Ganz besonders gilt dieser Mangel für die Schreibweise biochemischer Reaktionen; für Reaktionen mit bekannter Stöchiometrie wäre es wünschenswert, alle Reaktionsteilnehmer anzugeben, z. B. Seite 178:



Nach Ausmerzen einiger Irrtümer (wie etwa, daß die Enzyme des Fettsäurecyclus nicht mit S-Acyl-cysteaminen reagieren, S. 128) oder Ungenauigkeiten (im Schema der Biosynthese der Shikimisäure und ihrer Derivate wird nur teilweise eine sterische Schreibweise benutzt; die Bildung von p-Hydroxybenzoyl ohne Shikimisäure-5-phosphat als Zwischenprodukt ist höchst unwahrscheinlich, S. 20/21) dürfte der außerordentliche Wert des Buches als modernes Nachschlagewerk für den Fachmann weiter steigen. Die Ausstattung ist vorzüglich, Druckfehler sind selten.

U. Henning [NB 391]

Analytical Methods for Pesticides, Plant Growth Regulators, and Food Additives (in 4 Bänden). Herausgeg. v. G. Zweig. Academic Press, New York-London 1964. 1. Aufl., Bd. II: Insecticides. XVII, 619 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$ 23.-; Bd. III: Fungicides, Nematicides and Soil Fumigants, Rodenticides, and Food and Feed Additives. XII, 237 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$ 12.-; Bd. IV: Herbicides. XIII, 269 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$ 12.-.

Die erfreulich rasch nach Band I [1] erschienenen Bände II, III und IV behandeln 47 Insektizide einschließlich Akarizide (Bd. II), 14 Fungizide, 5 Nematizide und Bodenbegasungsmittel, 2 Rodentizide, 3 Nahrungs- oder Futtermittel-Zusatzstoffe (Bd. III) und 27 Herbizide (Bd. IV), insgesamt also 98 Wirkstoffe. Das ist ein beträchtlicher Teil der etwa 130 Biozide des amtlichen Pflanzenschutzmittel-Verzeichnisses 1964 der BRD.

In den einzelnen Kapiteln werden nach kurzen Angaben über Zusammensetzung, Bezeichnung, Geschichte, Eigenschaften, Synthese, Toxikologie und Anwendung des besprochenen Wirkstoffes die bekannten Methoden zur quantitativen Gehaltsbestimmung seiner Formulierungen und zur analytischen Ermittlung seiner in Erntegut oder Lebensmitteln verbleibenden Rückstände zusammenfassend und kritisch erörtert und durch Literaturzitate belegt. Dem folgen je eine empfohlene Methode (manchmal auch mehrere) der Formulierungs- und der Rückstandsanalyse mit detaillierter Arbeitsanweisung.

Die von namhaften Sachkennern bearbeiteten, klaren Analysenvorschriften machen die auch äußerlich ansprechenden Bände zu einer zuverlässigen Laboratoriumshilfe für den Analytiker. Zu wünschen ist, daß der Herausgeber sein wertvolles Werk recht bald durch Ergänzungsbände vervollständigen und dann aktuell halten möge. Die stürmische Entwicklung des chemischen Pflanzenschutzes und die immer lauter werdende Forderung nach routinemäßiger Kontrolle der Lebensmittel auf Pflanzenschutzmittel-Rückstände hin verlangen die Ausarbeitung stets neuer, sicher und schnell zu handhabender Analysenverfahren; der Lebensmittelkontrolleur muß Analysenmethoden für jedes einzelne verwendete Pflanzenschutzmittel zur Hand haben. Zudem besteht oft ein Bedürfnis, zweifelhafte Analyseergebnisse durch andere Methoden zu überprüfen. In den jetzt vorliegenden Bänden fehlen neben neueren Wirkstoffen, die analytisch vielleicht noch nicht genügend geprüft worden sind, auch manche altbekannte Biozide, wie beispielsweise in Band II das wichtige Insektizid Lindan.

[1] Vgl. Angew. Chem. 77, 358 (1965).

Der weiten Verbreitung wegen, die das Werk ohne Zweifel finden wird, scheint es ratsam, die Wirkstoffe künftig generell mit den vom Technischen Komitee TC 81 der Internationalen Standardisierungs-Organisation (ISO) festgelegten „Common Names“ zu benennen, statt mit Handelsnamen ihrer Formulierungen, die oft nicht allgemein bekannt sind (z. B. „Dylox“ für den Wirkstoff Trichlorphon).

H. Maier-Bode [NB 392]

Handbuch der Spurenanalyse. Von O. G. Koch und Gertrud Koch-Dedic. Die Anreicherung und Bestimmung von Spurenelementen unter Anwendung extraktiver, photometrischer, spektrochemischer, mikrobiologischer und anderer Verfahren. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg-New York 1964. 1. Aufl., XVI, 1232 S., 273 Abb., Gzln. DM 226.-.

Das Handbuch behandelt im allgemeinen Teil Maßeinheiten, Nachweis- und Bestimmungsmethoden sowie Trennungs- und Anreicherungsmethoden von Spurenelementen, ferner die Arbeitstechniken und geht allgemein auf die Bewertung analytischer Verfahren ein. Der spezielle Teil enthält Kapitel über Probenvorbereitung, Extraktionstechniken, Anwendungsbereiche von Extraktionsmitteln und 793 Seiten über die Bestimmung der (alphabetisch geordneten) Elemente Ag, Al, As, Au, B, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Mg, Mn, Mo, Nb, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Seltene Erden, Si, Sn, Ta, Te, Th, Ti, Tl, U, Transurane, V, W, Y, Zn, Zr. Weiter findet man Abschnitte über die Bestimmung von Elementgruppen in Wasser, biologischem Material, Metallen und Legierungen, Böden und Gesteinen und mikrobiologische Methoden zur Bestimmung von Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Zn, K, P. Ausführlichere Arbeitsvorschriften sind überwiegend für Trennungen, photometrische und mikrobiologische Bestimmungen, seltener für spektrographische oder polarographische Verfahren angegeben. Das Autorenverzeichnis umfaßt etwa 4280 Namen mit etwa 3800 Literaturstellen, das Sachverzeichnis 23 Seiten.

Das vorliegende Werk ist für den Praktiker bestimmt. Es gibt erstmals eine nach Elementen und Stoffgruppen geordnete Zusammenfassung der Verfahren der anorganischen Spurenanalyse. Der gut lesbare Text und die zahlreichen Übersichtstabellen enthalten eine Fülle experimentellen Materials. Stichproben unter den deutschen Autoren ergaben eine recht vollständige Zitierung. Die zahlreichen Arbeitsvorschriften erübrigen häufig ein Nachschlagen in der Originalliteratur. Druck und Ausstattung – leider auch der Preis – entsprechen den hohen Anforderungen des Verlags.

Ohne die Leistung der in einem Eisenhüttenlaboratorium tätigen Autoren zu schmälern, seien einige kleinere Wünsche für eine Neuauflage geäußert: Es sollten auch die Alkalimetalle und Halogene aufgenommen und im Unterschied zur Monographie von Sandell die nicht-photometrischen Methoden noch mehr berücksichtigt werden. Eine Wertung der speziellen Bestimmungsverfahren könnte dem Analytiker deren Auswahl erleichtern. Störend ist, daß die Literaturzitate jeweils am Ende der vielen einzelnen Abschnitte in text-chronologischer Folge gebracht werden. Eine alphabetische Anordnung nach Autorennamen am Ende des Buches würde das mühsame Aufsuchen von Kapitelenden sowie Mehrfachzitierungen ersparen und eine zusätzliche Sichtung der Literatur nach Autorennamen erleichtern.

Die Anlage des Werkes gibt Anlaß, auf die zukünftige Entwicklung der Spurenanalyse hinzuweisen: Spurenanalyse bedeutet den Nachweis von weniger als 0,01 % einer Substanz neben hohem Überschuß an Fremdstoffen, der Matrix, wobei diese die Analysenmethode bestimmt. Hohe Empfindlichkeit und Selektivität sind meist nur über vorausgehende chemische Trennungen zu erreichen; das erfordert oft Einwaagen von Dezi- bis Kilogrammen. Eindringlich ist darauf hinzuweisen, daß eine chemische Trennung wegen der Verunreinigungsgefahr, dem hohen Schwierigkeitsgrad und Zeitbedarf immer unerwünscht ist. Allerdings können nur einzelne instrumentelle Methoden ganz darauf verzichten, so – außer der nicht extrem empfindlichen Spektrographie und

Röntgenfluoreszenzanalyse – die Differentialkathodenstrahl- und Pulsarographie, Modifikationen der doppelt fokussierenden Massenspektrometrie und die Gammasspektrometrie. 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 5 1/2 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, Θ -Temperatur, Löslichkeit, Löslichkeitsparameter, Polymerisationsarten, Pfropf- und Blockcopolymere (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 46 18 55 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 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: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. – Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 36 35 · Fernschreiber 46 55 16 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemie-Verlag Weinheimbergstr. – Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.