

Entfernung der α -Aminogruppen, selektive Entfernung oder Veränderung der α -Carboxy-Schutzgruppe und erneute Peptidkupplung, erweitert.

In kurzen Kapiteln wurden ferner die „Nachträgliche Einführung der $\alpha(\omega)$ -Amino-Gruppe“, die „Nachträgliche Einführung der α -Carboxy-Gruppe“ und die „ α -Carbonamid-Funktion“ sowie die „Diamino-dicarbonsäuren und ihre Einbeziehung in die Peptidsynthese“ besprochen. Weiterhin sind erstmals übersichtlich die Pseudoaminosäuren und ihr Verhalten bei der Peptidsynthese zusammengestellt worden. Hierzu gehören α - und β -Hydroxysäuren, α - und β -Thiolsäuren, α -(1-Aza)- und β -(2-Aza)-aminosäuren, α - und β -Aminosulfonsäuren, α - und β -Amino-phosphonsäuren u. a.

Teil 2 ist bevorzugt der „Herstellung der Peptidbindung“ (364 S.) gewidmet. Die Vielzahl der möglichen Methoden der Peptid-Verknüpfung, an die infolge der Anwesenheit von mehreren funktionellen Gruppen im Aminosäuremolekül sowie der erforderlichen Konfigurationserhaltung spezielle Anforderungen gestellt werden, wird ausführlich beschrieben. Die Aktivierung der Carboxygruppe durch Aktivester, Säureanhydride, Lactime, Acetale, Hydroxylaminester, Anhydride mit Säuren des Schwefels, Phosphors, Siliciums und Bors, mit Aziden, Diimiden, Azolen, Acylaminen, Thioestern, Selenoestern sowie Säurehalogeniden werden besprochen und kritisch gewertet. Präparative Beispiele für die Herstellung der aktivierten Carboxy-Derivate und deren Einsatz zur Peptidkupplung, Hinweise auf erfolgreiche Anwendungen bei Naturstoffsynthesen und schließlich detaillierte Tabellen der entsprechenden Aminosäure-Derivate bieten dem Praktiker unschätzbare Hilfsmittel. Weitere Kapitel behandeln „Herstellung heterogener O—(S)-Peptidbindungen“ (30 S.), „Synthese von Polypeptiden“ (30 S.) durch Polykondensation oder Copolykondensation und „Racemisierungsteste der Verknüpfungsmethoden“ (24 S.).

Neben den chemischen Reaktionen bei der Peptidsynthese stellt die „Reinheitstestung und Reindarstellung synthetischer Peptide“ (274 S.) an den Peptidchemiker besondere Anforderungen. Für die Kontrolle der einzelnen Syntheseschritte sowie den Nachweis konstitutioneller und konfigurativer Homogenität von Zwischen- und Endprodukten wurde ein breites Spektrum analytischer Methoden und präparativer Trenntechniken entwickelt. Diese werden ebenso besprochen wie die Überprüfung der optischen Reinheit, spektroskopische und enzymatische Methoden. Die präparativen Reinigungstechniken wie Säulenchromatographie und Elektrophorese werden wiederum anhand von Beispielen aus der Naturstoffsynthese illustriert und durch umfangreiche Tabellen mit Angaben über Säulenmaterial, Säulendimension, Elutionsmittel und experimentelle Bedingungen ergänzt.

Ausstattung, graphische Darstellungen, Tabellen und Druck der beiden Bände sind von hervorragender Qualität. Jeder Band enthält ein ausführliches Autoren- und Sachregister sowie ein spezielles Sachregister zu den Arbeits- und Reinigungsvorschriften und Identitätsprüfungen. Als sehr angenehm wurde die Anordnung der Literaturzitate am Ende jeder Textseite empfunden; auf den Umfang und die Exaktheit der Zitate muß speziell hingewiesen werden. Es gibt wohl kaum eine Publikation zur Peptidsynthese, die unberücksichtigt geblieben ist. So sind diese beiden Bände ganz sicher die umfassendste und modernste Übersicht über die präparative Peptidchemie, die nicht nur eine allgemeine Informationsquelle bieten, sondern bevorzugt als Ratgeber bei speziellen präparativen Fragen zur Verfügung stehen. Den Autoren und dem Herausgeber kann daher uneingeschränkte Anerkennung ausgesprochen werden. Diese Bände sollten nicht in der Bibliothek, sondern am Arbeitsplatz eines jeden Peptidchemikers stehen.

Eberhard Schröder [NB 274]

Selenium. Herausgegeben von R. A. Zingaro und W. Ch. Cooper. Van Nostrand Reinhold Comp., New York 1974. 1. Aufl., XVII, 835 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. £ 25.00.

835 Seiten über ein einziges Element des Periodensystems: man ist beeindruckt von der Fülle an Kenntnissen, die seit der Entdeckung des Selen durch *Berzelius* im Jahre 1817 erarbeitet worden ist. Die zugleich sich einstellende Entmutigung angesichts dieses Umfangs des Buches verfliegt bei der Lektüre rasch. Die Herausgeber haben den Stoff sehr geschickt auf die 16 Übersichtsartikel, in denen 24 Autoren zu Wort kommen, verteilt. Was man sich indessen wünschen würde, wäre zu jedem Kapitel eine lesbare Zusammenfassung; bis auf einige Ausnahmen stehen in den jeweiligen „Introduction“ genannten Passagen historische Rückblicke.

Die „schizophrenic chemical personality“ des Selen wird umfassend beleuchtet; der Aufbau des Werkes ist übersichtlich. Nach zwei einleitenden Kapiteln über Geschichte und Vorkommen des Selen sowie über seine Herstellung und Reinigung liegt ein erster Schwerpunkt auf der Beschreibung der Struktur des Elementes in seinen verschiedenen Modifikationen, seiner Wechselwirkungen mit Licht und seinen optischen und elektrischen Eigenschaften. Der zweite Hauptteil beschäftigt sich mit der Selen-Chemie, wobei Strukturprobleme und organische Selenverbindungen besonders ausführlich dargestellt sind. Eine Einbeziehung fester ternärer Metallselenide in die Betrachtungen wäre wünschenswert gewesen, weil die Erforschung ternärer Oxide und Sulfide heute einen breiten Raum einnimmt, so daß interessante Strukturvergleiche hätten angestellt werden können. Vieles über die anorganische Selenchemie in wäßrigen Lösungen steht im Kapitel über die Selen-Analytik.

Den letzten Teil des Buches könnte man mit „Sonderkapitel“ überschreiben. Hier ist über Toxikologie, Selen in der Landwirtschaft, in der Metallurgie, Xerographie, in Gummi- und Kunststoffen und in der Glasindustrie die Rede. Immer wieder besticht die Vielfältigkeit dieses Elementes, sein vieldeutiger Charakter, der es für eine ganze Reihe von wissenschaftlichen und angewandten Disziplinen und für viele Wissenschaftler interessant macht, für die das Buch mit seinen z. T. mehreren hundert Literaturzitaten pro Kapitel eine Fundgrube ist. Insgesamt muß man sagen, daß die Schwierigkeiten der Gestaltung einer „Element-Monographie“ im vorliegenden Werk auf muster-gültige Weise gelöst sind.

Gunther Dittrich [NB 273]

Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die für den Abdruck von Buchbesprechungen zur Verfügung steht, begrenzt ist.

Photobiologie, Band 1: Physikalische Grundlagen. Von R. K. Clayton. Band 33 der Reihe „taschentext“. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1975. 131 S., geh. DM 16.80

Lehrprogramm Chemie II. Von J. Nentwig, M. Kreuder und K. Morgenstern. Verlag Chemie, Weinheim 1975. 2. ergänzte Aufl., XIII, 700 S., geh. DM 24.00.

Analysis of Water. Von J. Rodier. John Wiley & Sons New York/Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1975. XVII, 926 S., geb. £ 22.50.

Elektrolytgleichgewichte und Elektrochemie. Von G. Ackermann, W. Jugelt, H.-H. Möbius, H. D. Suschke und G. Werner. Lehrbuch 5 der Reihe „Fachstudium Chemie“. Verlag Chemie, Weinheim 1975. 292 S., geh. DM 34.—.

Elektrochemie I. Leitfähigkeit, Potentiale, Phasengrenzen. Von C. H. Hamann und W. Vielstich. Band 41 der Reihe „taschentext“. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1975. X, 192 S., geh. DM 26.80.

Time Dependent Chemical Processes – With Special Reference to Their Simulation and Optimisation. Von E. R. Robinson. Applied Science Publishers Ltd., London 1975. VII, 370 S., geb. £ 12.00.

The Interpretation of Infrared Spectra. A Programmed Introduction. Von R. R. Hill und D. A. E. Rendell. Heyden & Son, London 1975. XI, 196 S., geb. £ 4.40.

More Spectroscopic Problems in Organic Chemistry. Von A. J. Baker, T. Cairns, G. Eglinton und F. J. Preston. Heyden & Son, London 1975. 2. Aufl., X, 129 S., geb. £ 2.50.

Particle Size Measurement. Von T. Allen. Aus der Reihe „Powder Technology Series“. Herausgegeben von J. C. Williams. Chapman and Hall, London 1975. 2. Aufl. XVIII, 454 S., geb. £ 8.50.

Metal-to-Metal Bonded States of the Main Group Elements. Von M. J. Taylor. Academic Press, London 1975. V, 211 S., geb. £ 5.80.

Carbohydrate Chemistry, Vol. 7. Senior Reporter: J. S. Brimacombe. The Chemical Society, London 1975. XII, 611 S., geb. \$ 22.00. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Aliphatic Chemistry, Vol. 3. Senior Reporter: A. McKillop. The Chemical Society, London 1975. XII, 409 S., geb. £ 13.50. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Chemical Process Economics. Von J. Happel und D. G. Jordan. Vol. 1 der Reihe „Chemical Processing and Engineering“. Herausgegeben von L. F. Albright, R. N. Maddox und J. J. McKetta. Marcel Dekker, New York 1975. 1. Aufl., XII, 511 S., geb. \$ 19.75.

The Spectroscopy of Flames. Von A. G. Gaydon. Chapman and Hall, London 1974. 2. Aufl., XII, 412 S., geb. £ 8.00.

Lehrprogramm Stereochemie. Von F. D. Gunstone. Band 39 der Reihe „taschentext“. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1975. 129 S., geh. DM 14.80.

Handbook of Reactive Chemical Hazards. Von L. Bretherick. Butterworths, London 1975. XX, 976 S., geb. £ 20.00.

Chemistry. The Science and the Scene. Von R. D. Clark und R. L. S. Amai. Hamilton Publishing Company, Santa Barbara 1975. VII, 355 S., geb. £ 5.90.

Technique of Electroorganic Synthesis. Herausgegeben von N. L. Weinberg. Vol. V, Part II der Reihe „Techniques of Chemistry“. Herausgegeben von A. Weissberger. John Wiley & Sons, London 1975. X, 1070 S., geb. £ 22.00.

Formulations, Part I. Herausgegeben von R. R. Myers und J. S. Long. Vol. 4 der Reihe „Treatise on Coatings“. Herausgegeben von R. R. Myers und J. S. Long. Marcel Dekker, New York 1975. XV, 587 S., geb. \$ 68.00 (Subskr.-Preis \$ 54.00).

Organic Chemistry: A Brief Course. Von J. R. Holum. John Wiley & Sons, New York 1975. XII, 446 S., geb. £ 7.00.

Membranes in Separations. Von S.-T. Hwang und K. Kammermeyer. Vol. 7 der Reihe „Techniques of Chemistry“. Herausgegeben von A. Weissberger. John Wiley & Sons, London 1975. XXII, 558 S., geb. £ 17.50.

Equilibrium Statistical Mechanics. Von F. C. Andrews. John Wiley & Sons, New York 1975. 2. Aufl., X, 256 S., geb. £ 5.60.

Drug Design, Vol. VI. Herausgegeben von E. J. Ariens. Aus der Reihe „Medicinal Chemistry“. Herausgegeben von G. deStevens. Academic Press, New York 1975. XVII, 364 S., geb. \$ 39.50.

Experimental Quantum Chemistry. Von P. Hedvig. Academic Press, New York 1975. 533 S., geb. \$ 24.00.

Radiochemical Separation Methods. Herausgegeben von T. Braun und E. Bujdosó. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam 1974. 591 S., geb. Dfl. 155.00. – Proceedings of the 7th Radiochemical Conference, Mariánské Lázně (CSSR), 24.–28. 4. 1973.

Principles of Electrochemical Machining. Von J. A. McGeough. Chapman and Hall, London 1974. XV, 255 S., geb. £ 6.00.

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.

Redaktion: D-6940 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 14036, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1975. Printed in Germany.

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. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wissenschaft GmbH, Frankfurt a. M. 1, Großer Hirschgraben 17/21, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Helmut Grunewald, Weinheim. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3, Telefon (06201) 14031, Telex 465516 vchwh d. – Satz, Druck und Bindung: Zechnerische Buchdruckerei, Speyer/Rhein.