

**Annual Reports in Synthesis – 1971.** Herausgeg. von *J. McMurry* und *R. B. Miller*. Academic Press, New York–London 1972. 1. Aufl., XIV, 347 S., geb. \$ 7.50.

Diese im zweiten Jahr erscheinenden Berichte sind ein weiterer Versuch, den synthetisch arbeitenden Organiker vor dem Ertrinken in der unaufhaltsam steigenden Informationsflut zu bewahren. In acht Kapiteln (C—C-Verknüpfungen, Oxidationen, Reduktionen, Heterocyclen-Synthesen, Schutzgruppen, Nützliche präparative Methoden, Sonstige Übersichtsartikel und „Völlig andere Reaktionen“) präsentieren die Autoren in knappster Form – Literaturzitat, Reaktionsgleichung, gelegentlich Ausbeuteangaben – präparative Methoden, die zwischen dem 1. März 1971 und dem 1. März 1972 in 49 Primärzeitschriften der Organischen Chemie erschienen sind. Wie bei den *Reactiones Organicae* der Zeitschrift *Synthesis*, einer vergleichbaren Literatursammlung, liegt der Schwerpunkt der Serie auf rascher visueller Gewinnung von Informationen. Um einen Eindruck von der Vollständigkeit dieses „Zettelkastens in Buchform“ zu erhalten, wurden seine Eintragungen mit den im Berichtszeitraum in der Angewandten Chemie und dem *Journal of the American Chemical Society* erschienenen Kurzmitteilungen über neue Synthesemethoden verglichen. Dabei wurden nur geringfügige Lücken festgestellt. Bei den wenigen Fehlern, die dem Rezessenten auffielen (z. B. S. 120, 138, 168), handelt es sich um Druckfehler. Obwohl den Bänden aus Gründen der Zeit- und Kostensparnis ein Register fehlt, kann die gesuchte Information dank eines ausführlichen Inhaltsverzeichnisses im allgemeinen rasch lokalisiert werden. Für gelegentliches längeres Blättern wird man durch Entdeckung der einen oder anderen neuen Methode entschädigt.

Neben dem Hauptwunsch nach Fortsetzung dieser Serie, die eine wesentliche Hilfe bei der Literaturarbeit zu werden verspricht, steht die Bitte, in zukünftigen Bänden die Zahl der Querverweise zu erhöhen. Dieser Literaturdienst gehört nicht nur in die sprichwörtliche Hand jedes Chemikers, er wird diese dank seines außergewöhnlich günstigen Preises von ca. 2 Pfennig pro Literaturhinweis hoffentlich auch erreichen.

*Henning Hoff* [NB 172]

**Physik griffbereit.** Definitionen – Gesetze – Theorien. Von *B. M. Jaworski* und *A. A. Detlef*. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1972. 1. Aufl., 892 S., 259 Abb., 26 Tab., geb. DM 24.80.

Das vorliegende Buch will nach dem Vorwort des Übersetzers und deutschen Herausgebers *F. Cap* ein knapp gefasstes Nachschlagwerk zur Vorbereitung auf Prüfungen und Vorlesungen sein, und „das international übliche Minimum an allgemeiner bzw. „theoretischer“ Physik, das man bei jedem Physiker ... als selbstverständlich voraussetzen kann,“ vermitteln.

Die in dieser Absicht getroffene Stoffauswahl ist entsprechend weitgespannt und in der bekannten deutschsprachigen Literatur bisher nicht zu finden. Das Anfangskapitel über die Grundlagen der klassischen Mechanik umfaßt Grundbegriffe wie Geschwindigkeit und Beschleunigung ebenso wie die Grundzüge der analytischen Mechanik, also Lagrange- und Hamilton-Funktion, sowie das Variationsprinzip. Hydro- und Aeromechanik werden in einem eigenen Kapitel berücksichtigt. Ein Kapitel über Thermodynamik enthält sowohl die klassische Theorie als auch die wichtigsten Begriffe der statistischen Betrachtung. Zwei Kapitel über Elektrizität und Magnetismus

sowie Wellen überstreichen den Stoff üblicher Kursvorlesungen in Elektrodynamik und Optik. Neben den zentralen Punkten wie den Maxwell-Gleichungen, der speziellen Relativitätstheorie sowie der geometrischen und Wellenoptik werden auch Randbereiche wie Akustik, Thermoelektrische Erscheinungen und Lumineszenz berührt. Das letzte Kapitel ist der fortgeschrittenen Experimentalphysik gewidmet und enthält die Grundlagen von Atom-, Kern- sowie Elementarteilchenphysik. Mit diesem Stoffangebot kann das Buch der Absicht seiner Autoren über weite Bereiche wohl entsprechen. Der hier durchgeholtene gleitende Übergang zwischen dem Stoff einführender Theorievorlesungen und dem Inhalt spezieller Experimentalkurse dürfte besonders dem Lernenden helfen, Brücken zwischen den hierzulande doch oft recht voneinander isolierten Bereichen zu schlagen.

Einwände gegen die Stoffauswahl sind vielleicht in bezug auf die Festkörperphysik angebracht. Viele Begriffe tauchen nur über das ganze Buch verteilt auf, so daß von einer didaktisch systematischen Behandlung des Themas nicht die Rede sein kann. Wesentliche Begriffe wie Brillouin-Zone oder Umklappprozeß fehlen.

Im Atomphysik-Kapitel wird mancher Leser die Aktualität vermissen, da so wesentliche neuere Entwicklungen wie das optische Pumpen und die Laserphysik unberücksichtigt bleiben.

Die schwerwiegendste Unterlassung aber dürfte sicher das Fehlen jeglicher Literaturangaben am Ende der einzelnen Kapitel sein. Die Angabe wenigstens einiger zur Vertiefung des Stoffes geeigneter Lehrbücher würde den Wert des Buches stark heben.

Insgesamt ist das Buch jedem zu empfehlen, der sich weniger über experimentelle Fakten als vielmehr über den Einstieg in grundlegende Theorien rasch informieren will.

*R. Tilgner* [NB 163]

**Synthetic Nucleotides.** Vol. 1. Von *G. R. Pettit*. Van Nostrand Reinhold Comp., New York–London 1972. 1. Aufl., VIII, 252 S., geb. £ 10.00.

*G. R. Pettit* bietet eine in diesem Umfang längst erwünschte tabellarische Übersicht über synthetische Nucleotide an. In neun Kapiteln werden alle wesentlichen von 1945 bis Juni 1971 erwähnten Nucleotide und deren Synthesemethoden aufgeführt, angefangen bei den Mononucleotiden mit den Basen U, C, T, A, G und Derivaten über die Oligo- bis zu den Polynucleotiden. In den jeweiligen Kapiteln sind den Tabellen kurze Beschreibungen und Formelbilder über gut ausgearbeitete und bewährte Syntheseverfahren vorangestellt.

Jede Tabelle enthält neben dem Literaturzitat eine knappe Skizzierung der Phosphorylierungsmethode sowie Angaben über das Lösungsmittel und das chromatographische Verfahren. UV-Werte, Schmelzpunkt und Ausbeute sind zahlenmäßig erfaßt. Weiterhin wird vermerkt, ob zur Charakterisierung der Nucleotide *R*<sub>f</sub>-Werte, Elektrophoresewerte und Elementaranalyse in der Originalliteratur angegeben und welche spektroskopischen Verfahren und enzymatischen Tests angewendet worden sind.

Bewundernswert ist der Arbeitsaufwand, mit dem der Autor die nicht immer übersichtliche Literatur der Nucleotidchemie der letzten 25 Jahre durchforstet hat. Erfreulich ist die Absicht, diese Arbeit im Sinne seiner „Synthetic Peptides“ fortzusetzen. Allerdings sollte nicht unerwähnt bleiben, daß das vorliegende

Buch einige Mängel inhaltlicher und technischer Art aufweist. In einem Buch, das Anspruch darauf erhebt, die Ergebnisse aus den letzten 25 Jahren vollständig erfaßt zu haben, ist mit nur knapp 350 Zitaten viel zu wenig Literatur angegeben. Zudem entfallen reichlich 10% davon auf eine historische Abhandlung im einführenden Kapitel.

Der Autor kritisiert zu Recht die in vielen Fällen auf Glauben und Hoffnung basierende Charakterisierung der Nucleotide. Unverständlich bleibt deswegen, warum er auf die Zitierung von Arbeiten verzichtet, in denen von enzymatischen und spektroskopischen Techniken reichlich Gebrauch gemacht wird. Außerdem sollte die Tabelle durch an anderer Stelle gemessene Werte ergänzt sein. Wünschenswert wären auch Hinweise auf weitere wichtige Reviews aus neuerer Zeit.

Trotz dieser Einschränkungen ist das Buch für Nucleotidechemiker oder Chemiker, die sich in dieses Gebiet einarbeiten wollen, sicherlich von großem Nutzen. Es sollte in keiner Bibliothek fehlen.

Kay Schattka [NB 176]

### 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.

**The Scientific Principles of Crop Protection.** Von H. Martin. Edward Arnold, London 1973. 6. Aufl., VIII, 423 S., geb. £ 12. -.

*Inhalt:* Plant Resistance; External Factors; Biological Control; Pesticides; Measurement and Mechanics of Toxicity; Fungicides; Insecticides; Herbicides; Fumigants; Seed Treatment; Soil Treatment; Traps; Centres and Vectors of Infection .

**Analytical Chemistry of Neptunium.** Von V. A. Mikhailov. Aus der Reihe „Analytical Chemistry of the Elements“. Herausgeg. von A. P. Vinogradov. Israel Program For Scientific Translation, Jerusalem-London/Halsted Press, New York 1973. VII, 235 S., geb. £ 9.35.

*Inhalt:* Separating Neptunium From Foreign Elements; Quantitative Determination of Neptunium.

**Coordination Chemistry – XIV.** Herausgeg. von der International Union of Pure and Applied Chemistry in Zusammenarbeit mit dem National Research Council of Canada und dem Chemical Institute of Canada. Symposium Editor: A. B. P. Lever. Butterworths, London 1973. 651 S., geb. £ 4.50. - Plenarvorträge der XIV. International Conference on Coordination Chemistry, 22.-28. Juni 1972 in Toronto/Canada.

**Chemistry of Marine Natural Products.** Von P. J. Scheuer. Academic Press, New York London 1973. XI, 201 S., geb. \$ 14.00.

*Inhalt:* Isoprenoids; Sterols; Benzenoids; Nitrogenous Compounds; Nonaromatic Compounds with Unbranched Carbon Skeletons.

**Oxidation in Organic Chemistry.** Herausgeg. von W. S. Trahanovsky. Band 5-B der Reihe „Organic Chemistry“. Herausgeg. von A. T. Blomquist und H. Wasserman. Academic Press, New York-London 1973. XI, 248 S., geb. \$ 15. -.

*Inhalt:* Oxidation by Cupric Ion; Phenolic Oxidative Coupling; Oxidation by Thallium(III); Oxidation of Organic Compounds by Ruthenium Tetroxide.

**Polyvinyl Alcohol – Properties and Applications.** Herausgeg. von C. A. Finch. John Wiley & Sons, London-New York 1973. XVIII, 622 S., geb. £ 14. -.

**Advances in Quantum Chemistry, Vol. 7.** Herausgeg. von P.-O. Löwdin. Academic Press, New York-London 1973. XVI, 445 S., geb. \$ 29.50.

**Naturally Occurring Acetylenes.** Von F. Bohlmann, T. Burkhardt und C. Zdero. Academic Press, London-New York 1973. IX, 547 S., geb. £ 13. -.

*Inhalt:* Compounds with and without Methyltriyne End-groups; Acetylenes from Triglycerides; Distribution of Acetylenes; Physiological and Pharmacological Aspects.

**Acridines.** Herausgeg. von R. M. Acheson. Aus der Reihe „The Chemistry of Heterocyclic Compounds“. Herausgeg. von A. Weissberger und E. C. Taylor. Interscience Publishers, New York London 1973 2. Aufl. 1973, geb. £ 38. -.

**Ion-Selective Electrodes.** Herausgeg. von E. Pungor. Akadémiai Kiadó, Budapest 1973. 283 S., geb. DM 24.40. - Vorträge des vom 23.-25. Oktober 1972 in Mátrafüred/Ungarn veranstalteten Symposiums.

Foto auf Seite 58: Tita Binz, Mannheim

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:** 694 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 4036 und 4037, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1974. 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. 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 gewerbslichen 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, Weinheim, Bergstr. - Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim/Bergstr. - Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 694 Weinheim/Bergstr. Pappelallee 3. Telefon (06201) 4031. Telex 465516 vchwh d - Satz. Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.

Beilagenhinweis: Bitte beachten Sie die Beilage der Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstraße.