

**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 Ausbeutangaben – 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 Rezensenten auffielen (z. B. S. 120, 138, 168), handelt es sich um Druckfehler. Obwohl den Bänden aus Gründen der Zeit- und Kostenersparnis 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.  
*Heming Hopf* [NB 172]

**Physik griffbereit.** Definitionen – Gesetze – Theorien. Von B. M. Jaworski und A. A. Detlaf. 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 Nachschlagewerk 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 durchgehaltene gleitende Übergang zwischen dem Stoff einführender Theorievorlesungen und dem Inhalt spezieller Experimental-kurse 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 Umklapp-prozeß 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  $R_f$ -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