

Das Werk lässt sich grosso modo in drei Teile gliedern. Im ersten Teil werden, nach einleitenden originellen Bemerkungen zum Selbstverständnis des Chemikers, physikochemische Grundbegriffe erläutert: Einer in sich geschlossenen, sehr formalen und gerafften Darstellung der „Thermodynamik in Lösungen“ sowie Anmerkungen zur Statistischen Mechanik folgt eine sehr nützliche Einführung in die Behandlung kinetischer Daten und eine vorzügliche Darstellung der Theorie des Übergangszustandes und ihrer direkten Folgerungen, wie Isotopeneffekte, Curtin-Hammett-Prinzip u. ä. Didaktisch geschickt, ja spannend illustriert der Autor im Mittelteil das Erarbeitete ausführlich an den Beispielen „Nucleophile Substitution“ und „Azokupplung“, wobei er den Leser konsequent auf das Ionenpaar-Konzept hinführt, das in den folgenden Kapiteln „Salzeffekte“ und „Einfluß des Lösungsmittels auf die Reaktivität“ zum zentralen Thema wird. Der letzte Teil bietet glänzende Zusammenfassungen von Gebieten, die eng mit dem Namen Hammett verbunden sind: Aciditätsfunktionen, Säure- und Basekatalyse, lineare Freie-Enthalpie- und isokinetische Beziehungen.

Dieses Werk muß jeden, der an der Untersuchung organisch-chemischer Reaktionsmechanismen interessiert ist, begeistern. Anspruchsvolle Studenten dürften außerordentlich von den Kapiteln über Kinetik, Theorie des Übergangszustandes und lineare Freie-Enthalpie-Beziehungen profitieren. Äußerlich besticht das Buch durch eine drucktechnisch sehr klare Gliederung und viele übersichtliche graphische Darstellungen. Die Übersetzung von Peter Schmid ist solide. Umsichtig sind manche etwas latexe Termini des Autors korrigiert worden.

Günter Helmchen [NB 200]

Römpps Chemie-Lexikon. Von O.-A. Neumüller. Franck'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1973. 7. Auflage. Band 2, D-G, 625 S. + 18 S. Anhang, 215 Abb., geb. DM 125.—, ISBN 3-440-03852-1; Band 3, H-L, 659 S. + 19 S. Anhang, 170 Abb., geb. DM 125.—, ISBN 3-440-03853-X.

Im Oktober 1972 wurde vom Erscheinen des 1. Bandes des völlig neu bearbeiteten und erweiterten „Römpp“ (6 anstelle von 4 Bänden sind vorgesehen!) berichtet^[1]. Jetzt liegen schon die Bände 2 und 3 (Buchstaben D-G und H-L) vor, die unter Leitung von O.-A. Neumüller unter Mitarbeit von K. Eßer und K. Siekmann redigiert wurden. Ehrgeiziges Ziel dieses Redaktionsstabes ist es, die 7. Auflage, bei der mehr als 160000 Karteikarten bewältigt werden müssen, bis spätestens 1975 abgeschlossen zu haben. Dabei hat sich die Redaktion die Aufgabe gestellt, kein Stichwort aus der 6. Auflage unbearbeitet in die 7. Auflage zu übernehmen und zugleich neue Begriffe aus der aktuellen Literatur zu berücksichtigen. Tatsächlich entdeckt man beim Schmökern nicht selten Hinweise auf Literaturstellen aus dem Jahre 1972 und sogar 1973(!), mit Hilfe derer man sich bei Bedarf intensiver mit dem betreffenden Problem befassen kann. In den meisten Fällen wird aber der Text unter den Stichwörtern hinreichend Auskunft geben. Die Erklärungen der Stichwörter sind klar und verständlich abgefaßt. Besonderen Wert hat man auf die Einhaltung der IUPAC-Nomenklaturregeln bei der Benennung chemischer Stoffe gelegt. Das heißt aber nicht, daß die noch immer gebräuchlichen älteren Bezeichnungen wie z. B. Kaliumsulfhydrat, Kaliumsilicofluorid u. a. fehlen.

In die 7. Auflage wurden viele neue Begriffe aufgenommen. So findet man beim Durchblättern HMO-Theorie, Hotmelts, INDOR, Jogs, KWIC-Index. Aus der 6. Auflage bekannte Stichwörter wie Insektizide wurden erheblich erweitert. Wertvolle Hinweise findet man über neuere Handelsprodukte, was

[1] Vgl. Angew. Chem. 84, 1000 (1972).

auf eine sorgfältige Überwachung und Sichtung der Kataloge und Firmenprospekte schließen läßt. Überhaupt ist die Akkurate des Lexikons zu loben, mit der die bisher erschienenen Bände dieses Lexikons redigiert, gesetzt, korrigiert und gedruckt wurden. Zweifelsohne sollten und werden die Chemiker den neuen „Römpp“ bei ihrer täglichen Arbeit schätzen. Jedoch auch Fachleuten aus Nachbarbereichen sei das Nachschlagewerk wärmstens empfohlen.

Christian Weiske [NB 198]

Der Umfang des Stoffschatzes für chemische Erfindungen. Von B. Geißler. Carl Heymanns Verlag KG, Köln-Berlin-Bonn-München 1972. 1. Aufl., XXIII, 189 S., kart. DM 42.—.

Der Wegfall des Stoffschatzverbots hat eine Reihe von Problemen aufgeworfen, darunter auch die Frage nach dem Umfang des Stoffschatzes für chemische Verbindungen. Über dieses Thema ist im vorliegenden Buch eine zusammenfassende Darstellung vornehmlich aus rechtsvergleichender Sicht erschienen. Der Autor behandelt nach einem einleitenden Kapitel über die Geschichte des Stoffschatzes in Deutschland den Schutzmfang für Stoffsprüche für chemische Erfindungen in Frankreich, in den USA und in den skandinavischen Ländern. Nach einem kurzen Abriss der Patenttheorien wird unter sorgfältiger Erwägung der Argumente, die für oder gegen einen absoluten Stoffschatz sprechen, abgeleitet, daß nur ein zweckgebundener Stoffspruch chemischen Erfindungen adäquat sei. Obwohl das Ergebnis gleichsam nur als Folgerung aus den vorgetragenen Argumenten erscheint, hinterläßt es ein Unbehagen. Vielleicht liegt es daran, daß die Auseinandersetzung mit dem in der Bundesrepublik bereits seit langem praktizierten Stoffschatz für Stoffe, die nicht auf chemischem Wege hergestellt worden sind, ein wenig zu knapp ausgefallen ist. Die schon vor der Aufhebung des Stoffschatzverbotes üblichen Mittelansprüche sind zweckgebundene Sachansprüche (und entsprechen damit weitgehend den Forderungen des Autors), sie vermögen aber das Schutzbedürfnis nicht voll zu erfüllen. Wenn man Legierungen, Gläsern und Stoffmischungen einen absoluten Stoffschatz zubilligt, müßte man auch chemischen Stoffersindungen Schutz im gleichen Umfang zugeschaffen. Ob er nur „scheinbar“ absolut ist, wäre in allen Fällen nach gleichen Grundsätzen zu untersuchen. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß beispielsweise Zwischenprodukte mit zweckgebundenen Stoffsprüchen nicht den ihnen zustehenden Schutz erhalten können. Man wird auch die vom Autor behandelte Frage „Aufgabe“ bei neuen Stoffen überdenken müssen: liegt bei der Erfahrung eines neuen Stoffes das Wesen der Erfindung nicht doch in der Bereitstellung dieses Stoffes mit einer neuen Konstitution, wie in der nach Drucklegung des Buches bekanntgewordenen Imidazoline-Entscheidung des Bundesgerichtshofes ausgeführt wird? Daß diese neuen Stoffe (auch) gewerlich verwertbar sein müssen, ist eine vom Patentgesetz vorgeschriebene Voraussetzung für die Möglichkeit der Patentierung. Trotz dieser Bedenken kann man das Buch jedem empfehlen, der sich mit dem Schutzmfang von Stoffsprüchen beschäftigen muß: es spricht für ein Buch, wenn es den Leser zum Nachdenken anregt.

Friedrich Rämischi [NB 203]

Biosynthesis, Vol. 1. Specialist Periodical Reports. The Chemical Society, London 1972. 1. Aufl., 149 S., geb. £ 6.50.

Im vorliegenden ersten Band einer Serie über die Biosynthese von Zellinhaltsstoffen werden vorwiegend Arbeiten über Methodologie und Ergebnisse bei pflanzlichen Naturstoffen besprochen. Dabei wird vor allem die Literatur aus den Jahren 1970 und 1971 berücksichtigt, jedoch, um den Zusammenhang und die Grundlagen klarzulegen, zugleich auch auf notwendige Vorarbeiten eingegangen.

Im Anfangskapitel über die Arbeitsverfahren der Markierung bei lebenden Pflanzen und in isolierten Gewebssystemen, mit Mutanten und durch spezifische Antimetaboliten gibt S. A. Brown die allgemeinen Grundlagen. Hierbei wird auch auf die neue Entwicklung der differentiellen Kernresonanz-Spektroskopie zur Verfolgung des Schicksals von Bausteinen eingegangen, die in günstigen Fällen an die Stelle von Isotopenuntersuchungen treten kann. Es folgen Gebiete, auf denen sich in den letzten Jahren besonders fruchtbare und einschneidende Entwicklungen und Erkenntnisse ergeben haben: Die Biosynthese der Mono- und Sesquiterpene aus Acetyl-Coenzym A (J. R. Hanson), die Umwandlung von Isopentenylpyrophosphat zu Triterpenen, Steroiden und Carotinoiden (H. H. Rees und T. W. Goodwin) sowie die Biogenese von Phenol-Verbindungen aus Shikimisäure oder ebenfalls aus Acetat-Einheiten (J. B. Harborne). Hier ist man noch vielfach auf allgemeine Fütterungsversuche angewiesen, um die Reaktionsabfolge zu ermitteln; im Fall der Flavonoide jedoch haben besonders die Arbeiten von Grisebach die enzymatischen Einzelschritte erkennen lassen, und es ist zu erwarten, daß der nächste Band solche Fortschritte auch aus anderen Synthese-Ketten von Pflanzenstoffen berichten kann. Den Schluß bildet eine vorwiegend tabellarische Zusammenfassung der Biogenese der Alkaloide (E. Leete), deren komplette Darstellung in einer anderen Serie vorgesehen ist.

Vom konzeptionellen und experimentellen Repertoire her überragend sind die detaillierten Untersuchungen über den stereochemischen Ablauf der Kondensationen, Umlagerungen und Oxidoreduktionen in den Polyprensynthesen. Die einzelnen Kapitel sind ausgezeichnet geschrieben, geben nicht nur die wesentlichen Linien der derzeitigen Forschung, sondern lassen auch aktuell werdende Richtungen erkennen. Die sorgfältige Auswahl und Diskussion der Literatur macht den Band zu einem sehr empfehlenswerten Wegweiser durch diese pflanzenphysiologischen Arbeiten, die oft nicht leicht zugänglich und weit verstreut sind. Dadurch wird den Interessenten die eigene Arbeit erleichtert, aber auch demjenigen, der einen allgemeinen Überblick sucht, eine ausgezeichnete Hilfe geboten. Diese Bände erfüllen somit wirklich den angestrebten Zweck und sind allen denjenigen willkommen, die Naturstoff-Biochemie der Pflanzen betreiben.

L. Jaenicke [NB 205]

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.

Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie, Band 7: Acaricide bis Antihistaminica. Herausgeg. von E. Bartholomé, E. Biekert, H. Hellmann und H. Ley f. Verlag Chemie, Weinheim 1973. 4., neubearbeitete und erweiterte Auflage, XVI, 720 S., geb. DM 345,— (Subskriptionspreis); endgültiger Preis DM 385,—.

Chemical Analysis of Organometallic Compounds, Vol. 1. Von T. R. Crompton. Band 4 der Reihe „The Analysis of Organic Materials“. Herausgeg. von R. Belcher und D. M. W. Anderson. Academic Press, London 1974. X, 258 S., geb. £ 5.80. Inhalt: Group 1A Elements; Group 1B Elements; Group 2A Elements; Group 2B Elements; Group 3B Elements.

Power Sources 4. Herausgeg. von D. H. Collins. Oriel Press, Newcastle-upon-Tyne 1973. X, 622 S., geb. £ 11.00. – Proceedings of the 8th International Symposium on the Research and Development in Non-Mechanical Electrical Power Sources, Brighton, September 1972.

Interpretation of Mass Spectra. Von F. W. McLafferty. W. A. Benjamin, Reading 1973. 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, XIX, 278 S., geb. \$ 15.00; geh. \$ 7.50.

Drilling Mud and Fluid Additives. Von J. McDermott. Band 20 der Reihe „Chemical Technology Reviews“. Noyes Data Corporation, Park Ridge 1973. X, 305 S., geb. \$ 36.00.

Photographic Emulsions. Recent Developments. Von R. W. James. Band 21 der Reihe „Chemical Technology Reviews“. Noyes Data Corporation, Park Ridge, 1973. X, 303 S., geb. \$ 36.00.

Nonaqueous Electrolytes Handbook, Vol. II. Von G. J. Janz und R. P. T. Tomkins. Academic Press, New York 1974. XIII, 933 S., geb. \$ 60.00.

Inhalt: Solubilities of Electrolytes; EMF Data; Vapor Pressure; Cryoscopy; Heats of Solution; Polarography; Ligand Exchange Rates; Electrode Reactions; Electrical Double Layer; Nonaqueous Spectroscopy; Structure of Electrolytes; Organic Electrolyte Battery Systems.

Carbokationen und elektrophile Reaktionen. Von G. A. Olah. Verlag Chemie, Weinheim 1973. 160 S., geh. DM 26,-.

Carbocations and Electrophilic Reactions. Von G. A. Olah. Verlag Chemie/John Wiley & Sons 1973. 148 S., geh. DM 25,-.

Einführung in die Elektrochemie fester Stoffe. Von H. Rickert. Springer-Verlag, Berlin 1973. XV, 223 S., geb. DM 46,—.

Inhalt: Fehlordnung; Quasifreie Elektronen und Defektelektronen; Beweglichkeit, Diffusion, Teilleitfähigkeit; Galvanische Ketten; Festkörperreaktionen; Nichtisotherme Systeme.

Organic Chemistry Series One, Vol. 2: Aliphatic Compounds. Herausgegeben von N. B. Chapman. Aus der Reihe „MTP International Review of Science“. Herausgeg. von D. H. Hey. Butterworths/University Park Press, 1973. 373 S., geb. £ 10.00.

Inhalt: Hydrocarbons; Halogeno Compounds; Alcohols, Ethers; Nitrogen Compounds; Phosphorus Compounds; Sulphur Compounds; Carboxylic Acids; Boron Compounds.

Röntgenstrukturanalyse organischer Verbindungen. Eine Einführung. Von G. Habermehl, S. Göttlicher und E. Klingbeil. Band 12 der Reihe „Anleitungen für die chemische Laboratoriumspraxis“. Herausgeg. von F. L. Boschke. Springer-Verlag, Berlin 1973. XII, 268 S., geb. DM 76,—.

Inhalt: Kristallographische Grundlagen; Beugung von Röntgenstrahlen; Aufnahmeverfahren; Fourier-Reihen; Absolutbestimmung der Strukturamplituden; Symmetriezentrumstest; Wilson Statistik; Phasenbestimmung der Strukturamplituden; Verfeinerung der Lage- und Schwingungsparameter.

Techniques of Combined Gas Chromatography/Mass Spectrometry: Applications in Organic Analysis. Von W. H. McFadden. John Wiley & Sons, New York 1973. 463 S., geb. £ 9.50.

Inhalt: Components of a Mass Spectrometer; Fundamentals of Gas Chromatography; Vacuum Technology; GCMS Interface; Operational Techniques; Computer in GCMS; Applications.