

experimentelle Evidenzen. Das heute von den meisten Forschern akzeptierte „fluid mosaic“-Modell von *Singer* und *Nicolson* wird nicht vorgestellt, wie auch entsprechende Literaturhinweise fehlen.

Zusammenfassend sei festgestellt: ein Buch, das das weite Gebiet des Membrantransports komprimiert und gut gegliedert darstellt und die bekannten experimentellen Beispiele aufführt. Den Schwerpunkt bilden kinetische und mathematische Betrachtungen. Das Buch ermöglicht einen raschen Zugang zu den Problemen des Transports durch Biomembranen. Sein Erscheinen ist zu begrüßen.

Gerd Brunner [NB 424]

Basis-Römp. Taschen-Lexikon der Chemie, ihrer Randgebiete und Hilfswissenschaften. Von *O.-A. Neumüller*. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1977. 1. Aufl. Band 1: A–L, Band 2: M–Z, zusammen 768 S., zahlr. Abb., karton. DM 39.50.

Der große sechsbändige Römp steht – sei es aus Kosten- oder Platzgründen – gewiß nicht jedem, der ihn für seine Arbeit benötigt, griffbereit zur Verfügung. Deshalb ist die Idee, aus dem Gesamtwerk ohne nennenswerten Mehraufwand ein preiswertes Destillat für den „Endverbraucher“ zu erzeugen, naheliegend und vernünftig. Das Ergebnis ist der Basis-Römp, der aus einer Selektion von Stichwörtern aus dem bewährten Chemie-Lexikon besteht. Ausgewählt wurden für die Taschenausgabe Stichwörter über wichtige Grundbegriffe der Chemie, Stoffklassen wie Aldehyde, Nucleinsäuren, Metalle etc., Reaktionsweisen, Meß- und Untersuchungsmethoden, Gesetzmäßigkeiten. Die Texte zu den Stichwörtern wurden unverändert übernommen; sie haben also an Qualität nichts eingebüßt. Nur auf die im Anschluß an die Erklärungen folgenden Literaturangaben wurde aus Platzgründen verzichtet. Nicht im Basis-Römp zu finden sind u. a. Handelsprodukte, Trivialnamen, Einzelverbindungen. Die Elemente sind nur unter dem Stichwort Periodensystem, nicht aber an der entsprechenden Stelle des Alphabets aufgeführt. Deshalb fehlt eine Beschreibung der Elemente, was diejenigen vermissen könnten, für die das Taschenlexikon auch gedacht ist: Mediziner, Biologen, Physiker. Die Chemiker in Hochschule und Betrieb werden darüber hinwegsehen können, da sie in ihrer Handbibliothek zweifelsohne andere Werke haben, die hierüber ausreichend Auskunft geben. Schließlich kann man für einen so geringen Preis nicht alles verlangen. Als handliches Nachschlagewerk erfüllt der Basis-Römp sicherlich seinen Zweck. Wer mehr wissen will, wird über die aus dem großen Römp übernommenen Hinweise auf diesen verwiesen.

Christian Weiske [NB 423]

Comprehensive Biochemistry. Vol. 25: Regulatory Functions – Mechanisms of Hormone Action. Herausgegeben von *M. Florkin* und *E. H. Stotz*. Elsevier/North Holland Biomedical Press, Amsterdam 1975. 1. Aufl., 119 S., 22 Abb., 12 Tab., geb. Dfl. 40.—.

Der Rezensent, der ein wissenschaftliches Buch drei Jahre nach dessen Erscheinen besprechen soll, kann sich dieser Aufgabe in zwei Richtungen stellen: Er kann kommentieren, was inzwischen alles geschehen ist, um das Buch obsolet zu machen, oder er kann das Buch sozusagen als absoluten Wert nehmen, als Dokument. Sehen wir es in dieser Perspektive, da das Werk einen Rückblick in die Zukunft erfordert, denn ihm fehlt als Vergleich und Vorspann leider immer noch Band 24. Der vorliegende Band bringt innerhalb des Generalthemas „Biochemische Regulation“ die Mechanismen der Hormonwirkung und die Eigenschaften und Funktionen der Adenylatcyclasen. Die funktionelle Kompartimentierung ist durch die

Zellmembran gegeben: Was geschieht vor und in ihr, was im Cytoplasma? Beide Kapitel enthalten also äußerst aktuelle Themen und, wie immer, wenn ein Gebiet Zukunft hat, hat es seine eigenen, nicht-kooperativen Entwicklungsmechanismen und eine entsprechende nicht-lineare Publikationskinetik.

Das erste Kapitel (*P. Karlson*, *B. Doenecke* und *C. E. Sekeris*) diskutiert anhand von über 400 Zitaten (bis 1974) die Wechselwirkung der Steroid-, Thyreoid- und Peptidhormone mit Komponenten des Cytoplasmas und des Kerns, vor allem mit dem Chromatin, setzt sich also bewußt von den im nächsten Kapitel behandelten Adenylatcyclase-Systemen ab. Nach Darstellung der experimentellen Fakten werden die verschiedenen Interpretationen, Hypothesen und Theorien abwägend durchdacht und – zumeist verworfen. Als wahrscheinlichste Deutung bleibt die Bindung der Signalstoffe an ein Chromatin-Protein und dadurch vermittelte Initiierung der Transkription durch die RNA-Polymerase B. Das Kapitel zeichnet sich durch beispielhaft klare und kritische Systematisierung aus; es ist ein regelrechter, zu neuen Konzepten anregender Handbuchbeitrag.

Die epochale Entdeckung *E. W. Sutherlands*, daß *cyclo*-AMP der Sekundärbote ist, der die durch Membranrezeptoren aufgenommene zellspezifische Nachricht von Catecholaminen und hydrophilen Hormonen subzellulär an Proteinkinasen vermittelt und durch Enzymmodifizierung Enzymaktivitäten reguliert, grenzt diese Klassen von Hormonen von den vorerwähnten direkt wirkenden Steroidhormonen ab. Die Übersicht über die Natur des Adenylatcyclase-Systems (*T. Braun* und *L. Birnbaumer*) diskutiert die Frage: Wie führt die Reaktion eines Hormons mit seinem exomembranösen Rezeptor zur Aktivierung der Cyclase? umfassend (200 Literaturzitate bis 1973) und so, daß trotz zunehmender Detailkenntnis das Allgemeine auch heute noch gültig ist. Man ist inzwischen der Charakterisierung der spezifischen Rezeptoren und Modifizierungsreaktionen einige große Schritte nähergekommen. Die Autoren haben sich eine weise Beschränkung auferlegt und auf die Heranziehung sehr überzeugender *cyclo*-AMP-sensitiver biologischer Prozesse als stützende Modelle verzichtet. Insgesamt läßt auch dieses Kapitel, selbst im mehrjährigen Abstand, wenig zu wünschen übrig, so daß dieser Band dem inzwischen gewohnten Anspruch an das Gesamtwerk standhält; ein Gesamtwerk^[*], das leider nur so langsam seinen Abschluß findet, daß viele Ergänzungsbände zu erwarten sind – wovon zu warnen wäre.

L. Jaenicke [NB 428]

Developments in Food Carbohydrate – 1. Herausgegeben von *G. G. Birch* und *R. S. Shallenberger*. Applied Science Publishers Ltd., London 1977. 1. Aufl., X, 189 S., 58 Abb., 51 Tab., geb. \$ 25.—.

Der vorliegende erste Band einer Reihe von kurzgefaßten monographischen Darstellungen neuerer Entwicklungen und Fortschritte auf aktuellen Gebieten der Kohlenhydratforschung im Bereich der Nahrungsmittel enthält insgesamt zehn Beiträge, die zumeist von der Division of Carbohydrate Chemistry and Agricultural Food Chemistry auf einem ACS-Symposium behandelt worden sind. Sie betreffen neuere theoretische und substantielle Erkenntnisse über die Struktur und die Eigenschaften von Zuckern und Polysacchariden, die stoffwechsel-biochemischen Zusammenhänge, die biologischen Funktionen, die Analytik, die ernährungsphysiologischen sowie die technologischen Gesichtspunkte.

So befaßt sich der Beitrag von *G. Birch* mit der Chemie und den Eigenschaften von Glucose-Sirupen (19 Seiten) und

[*] Vgl. *Angew. Chem.* 88, 165 (1976).

der Beitrag von *M. Seidman* mit dem besonders aktuellen Gebiet der technologischen Entwicklung der Fructose-Herstellung (24 S.). *S. Arnott* beschreibt Untersuchungen über Ordnungszustände in gelbildenden Polysacchariden durch Röntgen-Strukturanalyse der orientierten Faserstrukturen (18 S.). Die beiden folgenden Beiträge betreffen das Vorkommen, die Biosynthese und die Funktionen von Heptulosen (*E. A. McComb* und *V. V. Rendig*, 16 S.) sowie die Ausgangsmaterialien und die Gewinnung von Lactose (*T. A. Nickerson*, 14 S.). Die folgenden Abschnitte behandeln speziellere Themen: die nichtenzymatische Bräunung in Orange-Säften (*P. Shaw, J. Tatum, R. Berry*, 22 S.), den Einfluß von Kohlenhydraten auf den Darm-Transport und auf Enzymaktivitäten bei der Ratte (*S. Reiser*, 28 S.), das Löslichkeitsverhalten von Stärkefraktionen bei der Reis-Kochung (*R. J. Priestley*, 16 S.), den Zusammenhang zwischen Lebensmittelqualität und Kohlenhydrat-Dehydratations-Reaktionen (*M. S. Feather*, 16 S.) sowie die Herstellung von Biscuit mit verringertem kariogenem Risiko (*T. Grenby* und *J. Bull*, 16 S.).

Die Beiträge stammen jeweils aus berufener Feder, enthalten umfassende Literaturzitate und vermitteln einem sicherlich breiten Kreis von Interessenten nützliche Informationen und Anregungen.

Kurt Heyns [NB 421]

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. Alle aufgeführten Werke können über die Buchhandlung Chemie, Boschstraße 12, D-6940 Weinheim, bezogen werden.

Optoacoustic Spectroscopy and Detection. Herausgegeben von *Yoh-Han Pao*. Academic Press, New York 1977. XI, 244 S., geb. \$ 19.00. – ISBN 0-12-544150-9

IUPAC: Chemistry of Natural Products – 10 (Dunedin, 1976). Herausgegeben von *A. D. Campbell*. Pergamon Press, Oxford 1978. S. 1241–1436, geb. DM 105.—. – ISBN 0-08-021198-4

IUPAC: Physical Organic Chemistry – 3 (Montpellier, 1976). Herausgegeben von *A. Fruchier*. Pergamon Press, Oxford 1977. S. 963–1067, geb. \$ 17.00. – ISBN 0-08-021197-6

Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie, Springer-Verlag, Berlin 1978. 8. Aufl.

Hauptwerk, System-Nr. 14: Kohlenstoff. Teil D: Die Verbindungen. Lieferung 6: Kohlenstoff-Schwefel-Verbindungen (Fortsetzung). Kohlenstoff-Selen- und Kohlenstoff-Tellur-Verbindungen. XXXII, 264 S., geb. DM 641.—. – ISBN 3-540-93356-5

Ergänzungswerk, Band 47: Bismut-Organische Verbindungen. XVIII, 173 S., geb. DM 432.—. – ISBN 3-540-93349-2
Ergänzungswerk, Band 50: Eisen-Organische Verbindungen. Teil A: Ferrocen 3. X, 180 S., geb. DM 441.—. – ISBN 3-540-93354-9

Hauptwerk, System-Nr. 46: Zinn. Teil C: Die Verbindungen. Lieferung 6: Komplexverbindungen des Zinns (Fortsetzung). Summenformel und alphabetisches Register für Teil C 5 und 6. XX, 236 S., geb. DM 521.—. – ISBN 3-540-93357-3

Lehrbuch der Organischen Chemie. Von *R. T. Morrison* und *R. N. Boyd*. Verlag Chemie, Weinheim 1978. 2., berichtigte Auflage. XXVIII, 1349 S., geb. DM 82.—. – ISBN 3-527-25761-6

Lehrbuch der Kolloidwissenschaft. Von *H. Sonntag*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1977. 325 S., geb. ca. DM 43.—.

Organometallic Reactions and Syntheses, Vol. 6. Herausgegeben von *E. I. Becker* und *M. Tsutsui*. Plenum Press, New York 1977. XI, 314 S., geb. \$ 47.40. – ISBN 0-306-39906-7

Inorganic Reaction Mechanisms, Vol. 5. Senior Reporter: *A. McAuley*. The Chemical Society, London 1977. XVIII, 454 S., geb. DM 147.90. – ISBN 0-85186-295-0. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“

Polymer Sequence Determination, Carbon-13 NMR Method. Von *J. C. Randall*. Academic Press, London 1977. XI, 155 S., geb. £ 11.70. – ISBN 0-12-578050-8

Akute Syndrome. Herausgegeben von *A. Enghardt* und *H. Lommel*. Band 3 der Reihe „Methodische Fortschritte im medizinischen Laboratorium“. – Verlag Chemie, Weinheim 1978. IX, 293 S., geb. DM 62.—. – ISSN 0303-6278

Examens-Fragen Klinische Chemie. Herausgegeben von *K. Borner*. Springer-Verlag, Berlin 1977. VII, 175 S., geb. DM 18.—. – ISBN 3-540-08507-6

Atlas of Metal-Ligand Equilibria in Aqueous Solution. Von *J. Kragten*. John Wiley & Sons, New York 1978. 781 S., geb. ca. \$ 47.50. – ISBN 0-470-99309-X

Grundlagen der Stoffübertragung. Von *W. W. Kafarow*. Akademie-Verlag, Berlin 1977. XVII, 550 S., geb. ca. DM 72.—.

Survey of Progress in Chemistry, Vol. 8. Herausgegeben von *A. F. Scott*. Academic Press, New York 1977. XII, 284 S., geb. \$ 29.50. – ISBN 0-12-610508-1

Modern Aspects of Electrochemistry, No. 12. Herausgegeben von *J. O'M. Bockris* und *B. E. Conway*. Plenum Press, New York 1977. XII, 325 S., geb. \$ 39.00. – ISBN 0-306-37652-0

Catalysis in Organic Syntheses 1977. Herausgegeben von *G. V. Smith*. Academic Press, New York 1977. VII, 295 S., geb. \$ 15.00. – ISBN 0-12-650550-0

Collision Spectroscopy. Herausgegeben von *R. G. Cooks*. Plenum Press, New York 1978. XIV, 458 S., geb. \$ 54.60. ISBN 0.306-31044-9

Polymer Science and Technology, Vol. 10. Polymer Alloys. Herausgegeben von *D. Klemper* und *K. C. Frisch*. Plenum Press, New York 1977. X, 491 S., geb. \$ 57.00. – ISBN 0-306-36410.7

Quinolines. Part I. Herausgegeben von *G. Jones*. John Wiley & Sons, London 1977. IX, 898 S., geb. £ 50.00. – ISBN 0-471-99437-5

Transient Techniques in Electrochemistry. Von *D. D. MacDonal*. Plenum Press, New York 1977. XII, 329 S., geb. \$ 45.00. – ISBN 0-306-31010-4