

BUCHBESPRECHUNGEN

Chemie der Kohlenhydrate (Thieme Taschenlehrbuch d. organ. Chemie, Reihe B: Spezielle Gebiete, Band 10). Von J. Lehmann. VIII, 280 Seiten mit 332 Schemata und 10 Tabellen (Stuttgart 1976, Georg Thieme Verlag). Preis: flexibles Taschenbuch DM 24,80.

Die Chemie der Kohlenhydrate im vorliegenden Taschenbuch befaßt sich ausschließlich mit den Monosacchariden und deren Derivaten auf der Grundlage der organisch-chemischen Strukturchemie und des Reaktionsverhaltens dieser als Schlüsselverbindungen zu bewertenden Baugruppen der neben den Proteinen und Lipiden wichtigsten Naturstoffklasse. Die Kohlenhydratchemie hat in den letzten Jahrzehnten tiefgreifende Fortschritte erfahren, die zum Ausbau eines Spezialgebietes geführt haben, dessen Darstellung im Rahmen üblicher Lehrbücher gar nicht mehr möglich ist. Um so verdienstvoller ist es, daß das vorliegende Buch eine knappe und dabei präzise Darlegung der wichtigsten chemischen Prinzipien im Bereich der Monosaccharide vermittelt, die eine weitergehende Unterrichtung bis an die Front der Forschung ermöglichen.

Im Abschnitt Struktur der Monosaccharide werden Konstitution, Konfiguration, Konformation und deren Ermittlung auch vom energetischen Standpunkt und der Wechselwirkungen funktioneller Gruppen gründlich behandelt. Die folgenden Abschnitte über das chemische Reaktionsverhalten aus den Eigenschaften der Carbonyl- und cyclischen Halbacetalfunktionen sowie der speziellen Polyol-Strukturen lassen erkennen, in welch hervorragendem Ausmaß die Monosaccharid-Chemie sich mit der ihr eigentümlichen Schutzgruppenchemie gewissermaßen als hochqualifizierter „stereochemischer Exerzierplatz“ für organisch-chemische Reaktionsmechanismen entwickelt hat, der damit auch das Interesse der „klassischen“ Organiker beansprucht. Säure- und basenkatalysierte Umsetzungen, Analytik und eine wertvolle Einführung in die Nomenklatur bilden eine anschauliche Abrundung.

Es kann nicht ausbleiben, daß es bei dem gesetzten Rahmen zuweilen bei exemplarischen Darlegungen bleiben muß. Für den Chemiker und den Biochemiker vermittelt das Taschenbuch eine recht nützliche und gut gegliederte Übersicht über die Schwerpunkte der Monosaccharid-Chemie, die ein verständnisvolles Studium der weiterführenden Literatur ermöglicht. K. Heyns (Hamburg)

Lebensmittelanalytik, Band 3: Elektrochemische und enzymatische Methoden. (UTB 676.) Von H. G. Maier - Braunschweig, X, 158 Seiten mit 23 Abbildungen und 18 Tabellen. (Darmstadt 1977, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag) Preis: Kunststoff DM 17,80.

Der 3. Band der Lebensmittelanalytik bringt im ersten Teil Dielektrometrie, Konduktometrie, Potentiometrie, Voltammetrie, Polarographie, Amperometrie, Coulometrie und Elektrophorese. Nach kurzer Schilderung des jeweiligen Prinzips und der Geräte werden Anwendungen in der Lebensmittelanalytik anhand von einigen Aufgaben erläutert. Der zweite, von G. Lippke verfaßte Teil befaßt sich mit enzymatischen Methoden. Nach einer Einführung in das Enzymgebiet werden Arbeitsvorschriften für eine Reihe von Lebensmittelinhaltsstoffen gegeben. Ein Literaturverzeichnis und ein Sachregister runden den Band ab.

Bei der starken Entwicklung der Lebensmittelanalytik und der sehr verstreuten Literatur ist die vorliegende zusammenfassende Einführung in eine Reihe von Methoden für den Studenten sicherlich von Nutzen.

H.-D. Belitz (München)

Bericht über die 8. Getreide-Tagung. Vorträge, gehalten anlässlich der Tagung der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V., vom 2. bis 4. März 1977, 161 Seiten mit 65 Abbildungen und 80 Tabellen (Detmold 1977, Granum-Verlag). Preis: kart. DM 32.-.

Der Bericht enthält 13 mit einer Bibliographie versehene Vorträge, die sich mit Fragen des Anbaus, der Qualität und der Verwendung von Weizen, Roggen und Mais befassen. Der Inhalt des anlässlich der Tagung durchgeführten Symposiums über „Preisbildung auf dem EG-Getreidemarkt und deren Einfluß auf Anbau und Verwendung von Getreidearten“ wird durch 8 Kurzreferate wiedergegeben. Zwei Beiträge über Qualitätsbeurteilung und -beschreibung von Weizensorten und über die Herstellung von Weizennischungen runden den Bericht ab.

Auch bei dieser Tagung ist es wieder gelungen, ein komplexes und aktuelles Thema von den verschiedensten Seiten her darzustellen.

H.-D. Belitz (München)

Advances in Nutritional Research. Vol. 1. (Fortschritte der Ernährungswissenschaft, Bd. 1.) Herausgegeben von H. H. Draper – Guelph, Ont. (Canada). XVII, 344 Seiten mit 64 Abbildungen und 53 Tabellen (New York 1977, Plenum Press). Preis: \$ 33.00.

Der Band 1 der neuen Sammlung enthält die folgenden Beiträge: J. W. Suttie: „Rolle des Vitamin K in der Synthese von Gerinnungsfaktoren.“ In der neueren Zeit wurde festgestellt, daß das Vitamin K ein essentieller Cofaktor für eine mikrosomale Carboxylase ist, die peptidgebundene Glutamylreste zu γ -Carboxyglutamylresten umwandelt. – C. T. Gurson: „The metabolic significance of dietary Chromium.“ Übersicht über Quellen des Nahrungs-Cr, Aufgaben des Cr im Stoffwechsel und den Chrommangel. – S. Waxman, C. Schreiber und M. Rubinoff: „Die Bedeutung der Folat bindenden Proteine im Folat-Stoffwechsel.“ Die Autoren geben eine Übersicht über die Biochemie und die klinische Bedeutung der Folsäure bindenden Proteine. – N. Colman: „Folatmangel des Menschen.“ Übersicht über Vorkommen, Ursachen, Wirkungen und Behandlung des Folsäuremangels sowie auch des Problems der Anreicherung von Lebensmitteln mit Folsäure. – W. R. Beisel: „Stoffwechsel- und Ernährungskonsequenzen einer Infektion.“ Abgesehen von den im Titel des Beitrags genannten Problemen geht der Autor auch noch auf die Rolle der Ernährung während einer Erkrankung und bei der Therapie ein. – G. H. Anderson: „Regulation der Eiweißaufnahme durch die Plasma-Aminosäuren.“ Die Nahrungsaufnahme beeinflußt bestimmte neurochemische Systeme, die das Verhalten gegenüber der Nahrungsaufnahme beeinflussen. – L. A. Witting: „Die Rolle von Ernährungsfaktoren in Reaktionen von freien Radikalen.“ Normale enzymatische Reaktionen erzeugen freie Radikale und Hydroperoxide, insbesondere Lipidhydroperoxide, die Gewebsschädigungen verursachen können. Der Autor zeigt, daß jedoch Kontrollsysteme vorhanden sind, die solche Schädigungen verhindern. – L. M. Klevay: „Rolle von Kupfer und Zink beim Cholesterin-Stoffwechsel.“ Der Autor hatte schon früher (Am. J. clin. Nutr. 28, 764, 1975) die Hypothese aufgestellt, daß eine Imbalanz im Bereich des Stoffwechsels von Kupfer und Zink ein wesentlicher Faktor in der Pathogenese ischämischer Herzkrankungen ist. – C. H. Barrows und G. C. Kokkonen: „Beziehungen zwischen Ernährung und Altern.“ In dem Beitrag wird gezeigt, daß eine verminderde Nahrungszufuhr die Proteinsynthese verringert und die Lebensdauer verlängert via Eingriffe in den genetischen Code. – D. H. Baker: „Ernährung von Hühnern mit Aminosäuren.“ K. Lang (Bad Krozingen)