

Über die Wechselwirkung von Insulin mit Membranrezeptoren und die Beziehung zu cyclischen Purinnucleotiden und Zellwachstum berichten *M. D. Hollenberg* und *P. Cuatrecasas*. Der Insulinrezeptor von Fett- und Leberzellen ist ein großes Glykoprotein mit hoher Insulinaffinität und -spezifität; an der Bindung nehmen auch noch andere Membrankomponenten teil. Um die Beziehung zwischen Insulin und den cyclischen Nucleotiden zu erklären, wird als Hypothese vorgeschlagen, daß eine einzige Cyclase sowohl cAMP als auch cGMP produziert, je nach Art der hormonellen Stimulation. Behandelt werden weiterhin die Beziehung zwischen Insulinwirkung und Membranphosphorylierung, die Beeinflussung des cAMP- und cGMP-Spiegels, des Wachstums, der DNA-Synthese und der Aufnahme von α -Aminoisobuttersäure in Fibroblasten – Vorgänge, die z. T. allerdings erst bei unphysiologisch hohen Insulinkonzentrationen stattfinden. [Insulin: Interaction with Membrane Receptors and Relationship to Cyclic Purine Nu-

cleotides and Cell Growth. Fed. Proc. 34, 1556–1563 (1975); 99 Zitate]

[Rd 813–R]

Mit Struktur und Eigenschaften von Kollagen und deren Charakterisierung im festen Zustand befaßt sich *J. C. W. Chien* in einer Übersicht. 20–30% des Proteins von Wirbeltieren liegen als Kollagen vor; in Haut, Sehnen und Knochen ist seine Konzentration besonders hoch. Außer Primär- bis Quartärstruktur müssen bei Kollagen makroskopische Ultrastrukturen aus geordneten Aggregaten berücksichtigt werden. Kollagen ist halbkristallin. Der Anwendung des Zweiphasenmodells sowie den mechanischen und dielektrischen Eigenschaften, der Denaturierung und den biomedizinischen Anwendungen sind jeweils eigene Kapitel gewidmet. [Solid-State Characterization of the Structure and Property of Collagen. Rev. Macromol. Chem. 13, 1–80 (1975); 252 Zitate]

[Rd 818–L]

NEUE BÜCHER

Progress in Mass Spectrometry. Fortschritte der Massenspektrometrie. Herausgegeben von *H. Budzikiewicz*. **Band 1: Indolalkaloide.** Teil 1: Text, Teil 2: Spektren. Von *M. Hesse*. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim 1974. 1. Aufl., Teil 1: XVII, 261 S., 95 Schemata, 42 Tab.; Teil 2: VII, 98 S., 173 Spektren; Lw. zus. DM 98.—. **Band 2: Chroman und Related Compounds.** Von *S. E. Drewes*. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim 1974. 1. Aufl., VII, 138 S., 33 Abb., 102 Schemata, Lw. DM 58.—.

Selbst für den Fachmann ist es heute schwierig, die Zusammenhänge zwischen Struktur und Massenspektren einer Verbindungsklasse zu übersehen, weil die Literatur weit verstreut ist und wichtige Daten teilweise im experimentellen Teil von Publikationen versteckt sind. Daher kommt die vorliegende Monographienreihe einem echten Bedürfnis nach und wird dazu beitragen, viel Aufwand bei der Literatursuche zu sparen.

Im ersten Band gibt *Hesse*, wohl der beste Kenner der Massenspektren von Indolalkaloiden, einen erschöpfenden Überblick über sein Fachgebiet. Im ersten Teil werden die charakteristischen Zerfallsreaktionen der einzelnen Verbindungstypen, nach Untergruppen geordnet, kritisch diskutiert, während der zweite Teil dazu erläuternd reichhaltiges Spektrenmaterial enthält. Einer Tabelle zu Beginn jedes Abschnittes kann man die wichtigsten Daten und Literaturhinweise entnehmen. Die beiden Bände sind in jeder Hinsicht unentbehrlich und werden allen, die auf diesem Fachgebiet tätig sind, unentbehrlich sein.

Der von *Drewes* verfaßte zweite Band, der sich mit den Massenspektren von Chromanen und verwandten Verbindungen befaßt, ist dagegen nach Ansicht des Rezensenten weniger gelungen. So fehlt in den Formeln die zum raschen Verständnis notwendige Numerierung der oft komplexen Verbindungen (im ersten Band ist jede Verbindung durchnummeriert), und vielfach findet man die im Text erwähnten Formeln eine oder zwei Seiten vorher oder nachher. Schwerer wiegt, daß der Autor bei der Postulierung von Zerfallsmechanismen nicht immer eine glückliche Hand hatte und beispielsweise diradikalische Ionen formuliert, die sich aus energetischen Gründen bestimmt nicht bilden (z. B. auf S. 74 und 75 das Ion der Masse 135). Allerdings sind die postulierten Ionen für die Auswertung belanglos, da sie oft nur eine untergeordnete Intensität haben (S. 76, 3%). Auf jeden Fall hat der Autor die Literatur über Chromane, Xanthone und Flavonoide mit großer Sorgfalt zusammengetragen, so daß für den kritischen

Leser ein Buch vorliegt, das die Einarbeitung in die Massenspektrometrie dieser Verbindungsklassen sehr erleichtert.

Gerhard Spitteler [NB 284]

Die Analyse der Luft und ihrer Verunreinigungen in der freien Atmosphäre und am Arbeitsplatz. Von *W. Leithe*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1974. 2. neu bearbeitete und erweiterte Aufl., XV, 303 S., 49 Abb., geb. DM 74.—.

Der „Leithe“ liegt nun, wenige Jahre nach dem ersten Erscheinen, schon in 2. Auflage vor. Wieder ist es ein ausgesprochenes Arbeitsbuch geworden, eine verlässliche Hilfe für die immer zahlreicher werdenden Anwender luftanalytischer Methoden. Dies muß besonders hervorgehoben werden, weil es in deutscher Sprache kaum eine andere monographische Darstellung des Themas gibt, die – wie der vorliegende, handliche Band – umfassend, genau und aktuell ist.

Bei der Gliederung des Themas geht der Autor streng vom Allgemeinen zum Speziellen vor: In einem allgemeinen Teil versieht er zunächst den Leser mit begrifflichen und historischen Grundkenntnissen, streift kurz die Gesetzgebung und die Maßnahmen und Vorschriften der technischen Verwaltungen verschiedener Länder auf dem Gebiete der Luftreinhaltung und des Arbeitsschutzes, läßt bibliographische Hinweise folgen und geht dann auf die Quellen und Erscheinungsformen der Luftverunreinigungen, auf die Technologie der Emissionsminderung, auf die Ausbreitung luftfremder Stoffe und auf ihre hygienische Bedeutung ein, wobei den Grenzwerten und ihren Definitionen besondere Beachtung geschenkt wird.

Ein zweiter Hauptabschnitt vermittelt in konzentrierter Form das Rüstzeug der luftanalytischen Verfahrenstechnik. Dabei werden die analytischen Verfahrenskenngrößen, die Untersuchungsziele, die Auswahl der Meßverfahren und die Meßpläne für besondere Fälle, z. B. für die Ermittlung von Grundbelastungen, dargestellt. Ausführlich kommen die Methoden und Probleme der Probenahme und der Probenanreicherung zur Sprache. – Herstellung und Anwendung von Prüfgasgemischen werden entsprechend der Bedeutung von Eichung und von Wirkungsuntersuchungen mit bemerkenswerter Aktualität behandelt.

Es folgt ein spezieller methodischer Teil, der neben Teströhrchen-Verfahren vor allem die auf der Anwendung spektrochemischer, elektrochemischer und chromatographischer Prinzipien beruhenden instrumentellen Methoden exemplarisch dar-

stellt und auch die analytische Anwendung des Geruchssinnes behandelt. Es kann angesichts der raschen technischen Entwicklung nicht verwundern, daß einige inzwischen überholte Verfahrensansätze, z. B. die Reversions-Gaschromatographie, noch vertreten sind. Daß der Autor auf die Erörterung der zur Zeit noch umstrittenen Fernmeßmethoden, z. B. Lidar, Korrelationsspektrometrie, verzichtet hat, wird nicht als Mangel empfunden.

Mehr als die Hälfte des Buches macht der spezielle Teil aus. Hier werden für zahlreiche anorganische und organische Inhaltsstoffe verunreinigter Luft Analysenmethoden angegeben, die durchweg den Charakter vollständiger Meßvorschriften haben, nach denen man arbeiten kann, ohne mit erheblichen, unvermuteten Schwierigkeiten rechnen zu müssen. Dies wird auch durch die reichliche Zitierung der Originalliteratur begünstigt, die etwa bis 1972 erfaßt ist und so auch neuere Entwicklungen, wie etwa die Anwendung von Chemilumineszenzanalysatoren zur Bestimmung des Ozons und der Stickstoffoxide, berücksichtigt. Den Abschluß des Bandes bilden Tabellen mit Umrechnungsfaktoren, Stoffwerten und Grenzwerten. – Alles in allem ein erfreuliches, technisch sauber und solide hergestelltes Werk, dessen wenige Unebenheiten sicherlich zu korrigieren sein werden.

Heinrich Hartkamp [NB 286]

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.

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung. Physikalische, chemische, biologische und bakteriologische Verfahren. Herausgegeben von der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. 7. Lieferung (Ausgabe 1975). Verlag Chemie, Weinheim. 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Loseblatt-Lieferung, DM 33.—.

Turbulence in Mixing Operations. Theory and Application to Mixing and Reaction. Herausgegeben von R. S. Brodkey. Academic Press, New York 1975. XI, 339 S., geb. \$ 19.50.

Quantitative Analysis by Gas Chromatography. Von J. Novák. Vol. 5 der Reihe „Chromatographic Science Series“. Marcel Dekker, Inc., New York 1975. IX, 218 S., geb. \$ 16.75.

Handbook of Moisture Determination and Control. Principles, Techniques, Applications. Vol. 4. Von A. Pande. Marcel Dekker, Inc., New York 1975. XIII, 1184 S., geb. \$ 33.50.

Reviews in Macromolecular Chemistry, Vol. 13. Herausgegeben von G. B. Butler, K. F. O'Driscoll und M. Shen. Marcel Dekker, Inc., New York 1975. XIII, 355 S., geb. \$ 29.50.

Interfacial Phenomena in Metals and Alloys. Von L. E. Murr. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Mass. 1975. XIV, 376 S., geb. \$ 24.50/geh. \$ 14.50.

Saturated Heterocyclic Chemistry, Vol. 3. Senior Reporter: M. F. Ansell. The Chemical Society, London 1975. IX, 301 S., geb. £ 13.00. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Excited States in Organic Chemistry. Von J. A. Barltrop und J. D. Coyle. John Wiley & Sons, London 1975. XII, 376 S., geb. £ 15.00.

The Chemistry of Amidines and Imidates. Herausgegeben von S. Patai. Aus der Reihe „The Chemistry of Functional Groups“. Herausgegeben von S. Patai. John Wiley & Sons, London 1975. XIII, 677 S., geb. £ 22.00.

Annual Reports in Organic Synthesis – 1974. Herausgegeben von L. S. Hegedus und S. R. Wilson. Academic Press, New York 1975. XIV, 397 S., geb. \$ 14.00.

Emulsion Polymerisation. Theory and Practice. Von D. C. Blackley. Applied Science Publishers Ltd., London 1975. IX, 566 S., geb. £ 16.00.

Surface and Defect Properties of Solids, Vol. 4. Senior Reporters: M. W. Roberts und J. M. Thomas. The Chemical Society, London 1975. IX, 255 S., geb. £ 14.00. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Lepton and Hadron Structure. Herausgegeben von A. Zichichi. Band 12 der Reihe „Subnuclear Series“. Academic Press, New York 1975. X, 951 S., geb. \$ 49.00.

Advances in Liquid Crystals, Vol. 1. Herausgegeben von G. H. Brown. Academic Press, New York 1975. XI, 320 S., geb. \$ 31.50.

Guidebook to Stereochemistry. Von F. D. Gunstone. Longman, London 1975. XII, 112 S., geb. £ 2.95.

Advances in Quantum Electronics, Vol. 3. Herausgegeben von D. W. Goodwin. Academic Press, New York 1975. XII, 473 S., geb. \$ 46.00.

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: D-6940 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 14036, Telex 465516 vchw d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1976. 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. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungsstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wissenschaft GmbH, Frankfurt a. M. 1, Großer Hirschgraben 17/21, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Helmut Grunewald, Weinheim. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Borth, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3. Telefon (06201) 14031, Telex 465516 vchw d. Satz, Druck und Bindung: Zechnerische Buchdruckerei, Speyer/Rhein.

Beilagenhinweis: Dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Firma Ekawerk, Horn-Bad Meinberg, bei