

kung über die Stereochemie der Addukte durchaus angebracht, wie dies z.B. bei ähnlichen Verbindungen auf Seite 641 geschehen ist. Ferner schiene es dem Rezensenten nützlich, die IUPAC-Nomenklatur zu übernehmen (S. 559, 641, 643, 647), da man dann die in Sammelwerken besprochenen Verbindungen über die Sachregister leichter finden würde. Nur diese wenigen kritischen Bemerkungen sind dem Rezensenten beim sorgfältigen Lesen, bei dem er von Herrn Dr. H.-D. Scharf vorbildlich unterstützt wurde, eingefallen, was bei der Fülle des diskutierten und gebotenen Stoffes für die Güte des vorliegenden Werkes spricht. Der vorliegende Band stellt eine Fundgrube chemischer Kenntnisse dar.

F. Korte [NB 640]

Growth, Function, and Regulation in Bacterial Cells. Von A. C. R. Dean und Sir C. Hinshelwood. Clarendon Press: Oxford University Press, Oxford 1966. 1. Aufl., XII, 439 S., 120 Abb., 29 Tab., 2 Taf., Ln 84 s.

1946 publizierte Sir C. Hinshelwood ein Werk mit dem Titel „The Chemical Kinetics of the Bacterial Cell“. Der vorliegende Band ist eine Neudarstellung des gleichen Stoffes, dem Inhalt nach auf den neuesten Stand gebracht. Es wäre wohl richtiger gewesen, den alten Titel beizubehalten, statt durch einen mit dem Inhalt nicht übereinstimmenden Titel unerfüllbare Erwartungen zu wecken. Eine Einführung in die Probleme des Wachstums, der Funktion und der Regulation der Bakterienzellen bietet das Buch in keiner Weise. Diese Probleme können heute nicht mehr dargestellt werden, ohne als Grundlagen die Chemie und Morphologie der Bakterien zu behandeln.

Der große Wert des Buches liegt in der ausführlichen Behandlung der biophysikalischen Aspekte der Bakteriologie, Aspekte, die mit der weiteren Ausdehnung der Forschung an Bedeutung gewinnen werden. Die biophysikalische Seite der verschiedenen Probleme der Bakteriologie ist den wenigsten Mikrobiologen vertraut, und so stellt dieses Buch eine sehr erwünschte Ergänzung der Bakteriologie-Literatur dar. Die behandelten Probleme sind weitgehend den Arbeitsgebieten der Autoren entnommen, was einerseits eine authentische Darstellung gewährleistet, andererseits aber zu einer einseitigen Auswahl führt.

Es geht den beiden Autoren um eine saubere Darstellung der biophysikalischen Grundlagen der intakten Bakterienzellen, wobei die biophysikalischen Probleme der Molekularbiologie kaum angeschnitten werden. Nach ihrer Meinung müssen erst die Verhältnisse an ganzen Zellen geklärt werden, bevor man den molekularbiologischen Bereich in Angriff nehmen kann. Der Gedanke, daß auch der umgekehrte Weg begehbar sein kann, ist wohl nur der jüngeren Generation vertraut.

H. Zähler [NB 606]

Microbial Transformations of Steroids. Von A. Čapek, O. Hanč und M. Tadra. Übers. a. d. Tschech. von O. Macek, L. Urbanek und O. Hanč. Dr. W. Junk, Publishers, Den Haag 1966. 1. Aufl., IV, 253 S., geb. hfl. 25.00/\$ 6.95.

Die Umwandlung von Steroiden durch mikrobielle Enzyme ist im vergangenen Jahrzehnt durch zahlreiche Forschergruppen intensiv untersucht worden. Sie hat nicht nur zu wissenschaftlich interessanten Erkenntnissen, sondern auch zu praktisch verwertbaren Resultaten geführt. Eine umfassende Sichtung der in wissenschaftlichen Zeitschriften, Übersichtsartikeln und Patenten publizierten Arbeiten ist bisher nicht vorgenommen worden. Die vorliegende Monographie sucht nun, dieses Versäumnis nachzuholen.

Nach einer kurzen Einführung werden, vernünftigerweise zuerst, die Typen mikrobiologischer Reaktionen, dann die Reaktionsmechanismen besprochen, wobei sich die Autoren nicht auf Spekulationen eingelassen haben. Es folgt eine kurze Diskussion über den Einfluß der Steroide auf die Mikroorganismen. Sehr hilfreich sind die Hinweise auf die praktische Ausführung einer Fermentation. Die umfang-

reiche Abhandlung der Analytik und der Methoden zur Identifizierung und Konstitutionsermittlung ist überflüssig, da alles bekannt ist. Grundsätzlich neue Gesichtspunkte treten bei mikrobiell hergestellten Steroiden nicht auf. Daß physikalische Daten wie Schmelzpunkt, optische Drehung, Lichtabsorptionen zu bestimmen sind, lernt jeder Student im organisch-chemischen Anfängerpraktikum. Außerdem gibt das Buch „Steroid Reactions“ von C. Djerassi (1963) über die chemischen Methoden in der Steroid-Chemie erschöpfend Auskunft.

Sehr nützlich hingegen sind die Abschnitte, in denen die Mikroorganismen nach ihren Reaktionen gegliedert sind, ferner die Liste der wichtigsten Steroidmetabolite mit Angabe der physikalischen Daten und der Art ihrer Herstellung, sowie das umfassende Literaturverzeichnis (leider nur bis Ende 1963), das auch die Patentliteratur berücksichtigt. Das sorgfältig redigierte Werk wird sowohl dem Fachmann als auch demjenigen, der im Sinne hat, mikrobiologische Reaktionen zu benützen, wertvolle Dienste leisten. Ch. Tamm [NB 648]

Chemotaxonomie der Pflanzen. Eine Übersicht über die Verbreitung und die systematische Bedeutung der Pflanzenstoffe. Band 4: Dicotyledoneae: Daphniphyllaceae-Lythraceae. Von R. Hegnauer. Chemische Reihe. Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der exakten Wissenschaften. Birkhäuser Verlag, Stuttgart-Basel 1966. 1. Aufl., 551 S., geb. DM 106.—.

Von dem auf 6 Bände angelegten und bereits bestens eingeführten Werk liegt nun der vierte vor. Er behandelt die wesentlichen Inhaltsstoffe von insgesamt 71 dikotylen Pflanzenfamilien, nämlich (in alphabetischer Reihenfolge) der Daphniphyllaceae bis zu den Lythraceae. Sie umfassen insgesamt etwa 28000 Arten. Besonders große Familien sind die Euphorbiaceae, Gesneriaceae, Labiatae und Lauraceae. Die wichtige Familie der Leguminosae wird erst in einem späteren Band behandelt.

Aufbau und Darbietung des Stoffes erfolgt nach dem gewohnten Schema. Die Literatur ist mit den Nachträgen bis etwa Herbst 1965 berücksichtigt, darunter befinden sich viele schwer zugängliche Arbeiten. Druck- und Sachfehler sind selten; Druck und Ausstattung wie gewohnt vorzüglich. Der an phytochemischen Resultaten interessierte Naturwissenschaftler wird den neuen Band mit Gewinn zu Rate ziehen. Hegnauers Schlüsse in Bezug auf die systematische Eingliederung umstrittener Genera etc. sind vorsichtig und zurückhaltend. Oft erscheinen unter den Schlußbetrachtungen zu den besprochenen Familien Sätze wie: „Die verfügbaren Angaben gestatten vorläufig nur eine oberflächliche chemotaxonomische Beurteilung ...“. Die Situation wird sich wohl ändern, sobald genügend umfassende Untersuchungen mit chemotaxonomischer Zielsetzung vorliegen.

C. H. Eugster [NB 650]

Biochemie der Vitamine. Von Th. Bersin. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/Main 1966. 1. Aufl., VIII, 296 S., 16 Abb., Ln DM 44.—.

Der Autor — gedrängt zu diesem Unterfangen durch seine frühzeitige Beschäftigung mit der Materie — versucht, die biochemische Funktion und therapeutische Verwendung der Vitamine zum Gebrauch von Medizinern und Ernährungswissenschaftlern darzustellen. Eine solche Arbeit bleibt zwangsläufig eine Literaturzusammenstellung mit mehr oder weniger gelungenen Ansätzen zu einer Systematisierung; erstmalig ist ein solches Vorhaben gewiß nicht. Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen Teil, der vieles nicht gerade falsch, aber schief darstellt, und einen speziellen Teil, in dem die einzelnen Vitamine in altgewohnter und bewährter Weise besprochen werden. Hier ist auf verhältnismäßig kleinem Raum eine Menge Stoff, gegliedert nach Biosynthese, Wirkungsweise, therapeutischer Wirkung, Analoga, vereinigt, aber doch oft nicht ausreichend kritisch diskutiert. Die Dinge sind meist nicht so klar und schematisch zu fassen. Wenn sie

doch schon so sicher wären, wie sie sich hier dem uneinge-weihten Leser darbieten, z. B. die Methioninsynthese und die Wirkungsweise des Mercaptopurins! In höheren Pflanzen kennt man keine gesicherte Funktion von Vitamin B₁₂; die von Darmbakterien gebildeten Vitamine sind kaum eine Quelle der Eigenversorgung.

Die ungleichmäßige Verarbeitung des Stoffes ist eine besonders auffallende Schwäche: Trivialitäten erhalten durch ein Wort (Orbitale, unpolar, Translationsbewegung) größeres Gewicht; Amerikanismen (Absorption statt Resorption) und unnormierte Maßeinheiten ($\gamma\gamma$, mcg) werden einfach übernommen; wunderliche Nomenklatur-Schöpfungen (Isoalloxazin-Benzopteridin, Pyridoxaminium-5'-phosphat) und Deutungen (Mongolismus als Mutation) stimmen bedenklich. Neben fehlerhaften Zitaten (*Wolley, Jacobs* etc.) sind die Eigenzitate (z. B. Funktion der Nucleinsäuren: Vitalstoffe 8 (1963) 5) und der Stil ärgerlich.

Andererseits enthält das Buch im Speziellen viel Material, das mit Fleiß zusammengetragen und nützlich ist. Dem Chemiker wird das Medizinische, dem Mediziner das Chemische interessant erscheinen. *L. Jaenicke* [NB 586]

Oxidation in Organic Chemistry. Herausgeg. von *K. B. Wiberg*. Monographienreihe „Organic Chemistry“, Bd. 5, Teil A. Academic Press, New York-London 1966. 1. Aufl., XI, 443 S., geb. \$14.00.

Wer die ausgezeichneten Übersichtsreferate in „Neuere Methoden der präparativen organischen Chemie“ kennt, wird es im Sinne einer Ergänzung begrüßen, daß nun auch von berufener angelsächsischer Seite die Literatur über ausgewählte Methoden zusammengetragen und kritisch verarbeitet wird. Nach wie vor gehören die Oxidationsmittel zu den wichtigsten Reagentien des organischen Chemikers, und es entspricht einem allgemeinen Wunsche, wenn die Herausgeber von „Organic Chemistry“, einer seit 1964 erscheinenden Sammlung von Monographien, diesem Gebiet zwei Bände (der zweite ist in Vorbereitung) widmen.

Der erste Teil des Werkes umfaßt die Oxidationen mit Permanganat (*R. Stewart*), mit Chromsäure und Chromylverbindungen (*K. B. Wiberg*), mit Vanadium(V), Kobalt(III) und Mangan(III) (*W. A. Waters* und *J. S. Littler*), mit Cer-Ion (*W. H. Richardson*), mit Bleitetraacetat (*R. Criegee*) und die Glykolspaltung (*C. A. Bunton*). Es werden alle bekannten Forschungsergebnisse berücksichtigt, sowie die theoretischen Grundlagen, die zu verwendenden Lösungsmittel und Reaktionsbedingungen und die zu oxidierenden anorganischen, vor allem aber die organischen Substrate aufgeführt. Teilweise werden umfangreiche Tabellen mit kinetischen Daten und vereinzelt auch Laboratoriumsvorschriften gegeben. Naturgemäß sind die Abschnitte, in denen das den präparativ arbeitenden organischen Chemiker interessierende Tatsachenmaterial behandelt wird, am umfangreichsten. Der vorliegende Band darf somit als das modernste und umfassendste Werk seiner Art bezeichnet werden und wird jedem Chemiker ein wertvolles Hilfsmittel sein. Vorbildlich sind der einheitliche Aufbau der sechs Kapitel und die detaillierten Sach- und Autorenregister. *G. Anner* [NB 616]

Techniques in Protein Chemistry. Von *J. Leggett Bailey*. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1967. 2. Aufl., XIV, 406 S., 118 Abb., 53 Tab., geb. hfl. 55.—.

Die sich sehr rasch entwickelnde Methodik der Proteinchemie hat vor einigen Jahren einen gewissen Abschluß erreicht. Zur Charakterisierung und Reinigung der Eiweißstoffe selbst sowie ihrer Abbauprodukte gibt es nun Standardmethoden, die zwar für viele Fälle verschieden kombiniert oder sogar modifiziert werden müssen, aber in vereinter Anwendung meist zur erfolgreichen Strukturaufklärung führen können. Manche Methoden mögen durch verbesserte Verfahren zwar wieder abgelöst werden, doch sucht dieses Buch einige besonders bewährte und weit entwickelte Methoden herauszugreifen. Es wählt zudem interessante und gängige Verfahren aus, die auch dort zweckmäßig sind, wo man sich nur gelegentlich mit der Reinigung, Trennung oder Teilsequenzaufklärung von Proteinen beschäftigt.

Die Beschränkung auf gesichertes Handwerk wie Papierchromatographie, Kunstharzaustauscher-Chromatographie und Fingerprintverfahren für Aminosäuren und Peptide, N- und C-terminale Sequenzbestimmung, Säulenchromatographie, Bandenelektrophorese, Dialyse und Molekularsieb-Trennung von Proteinen, Spaltung von Disulfidbindungen und Sulfhydryl-Bestimmung im Eiweiß neben einigen wichtigen Grundmethoden wie Eiweiß-, Stickstoff- und Tryptophan-Bestimmung findet ihren Ausdruck in der kaum veränderten Disposition gegen über der ersten Auflage.

Das letzte Kapitel beschäftigt sich mit den Methoden zur Synthese einfacher Peptide, wie sie etwa der Enzymologe als Substrate wählt. Die vielfältigen Neuentwicklungen auf diesem Gebiet bedingen den wesentlich größeren Umfang der zweiten Auflage. Auch hierbei ist es *J. L. Bailey* gelungen, erfolgreiche gesicherte Neuentwicklungen herauszugreifen, und umfassend zu beschreiben, vielversprechende, aber noch wenig erprobte Verfahren hingegen kurz zu charakterisieren. Die einzelnen Kapitel sind sehr ausführlich und als Anleitung auch für Interessenten aus anderen Fachgebieten genügend und gut geeignet. Bewußt ist das Augenmerk auf die präparative Darstellung oder die rein chemische analytische Charakterisierung von Protein- und Peptidgemischen gerichtet, wie sie – vielleicht mit Ausnahme der Aminosäureanalyse – ohne allzu aufwendige apparative Ausrüstung bewältigt werden kann, und läßt die physikalisch-chemischen Arbeitsweisen zurücktreten. Wünschenswert wäre vielleicht eine etwas breitere Darstellung der Verfahren zur radioaktiven Markierung von Proteinen – etwa mit Enzymsubstraten – und der Analyse von Peptiden und Aminosäuren aus diesen markierten Proteinen. Wenn mehrere bewährte Methoden für das gleiche Ziel zur Verfügung stehen wie bei der Bestimmung N-terminaler Sequenzen, so sind alle mit der gleichen Gründlichkeit geschildert.

Das Buch ist sorgfältig ausgestattet und durch Druck, gute Abbildungen und Einteilung sehr übersichtlich. Bei der Fülle an Material, die es so zusammenzufassen vermag, ist es für jeden an der Eiweiß-Methodik Interessierten sehr zu empfehlen. *H. Fasold* [NB 633]

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: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr., 1968. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse*, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 4655 16 vchwh d — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg.