

gegeben wird. Die Tatsache, daß bei einem sich so rasch entwickelnden Gebiet ein Buch der vorliegenden Art zum Zeitpunkt seines Erscheinens (1990) die allerneueste Literatur, hier also Arbeiten aus einem Teil des Jahres 1989 und aus 1990, nicht mehr enthält, muß man wohl als notwendiges Übel in Kauf nehmen. Es ist klar, daß in schon naher Zukunft von „Principles and Progress“ im Untertitel des Werks nur noch die „Principles“ den Kauf rechtfertigen werden, dies aber mit Sicherheit.

Zweifelloos ist dieses Spezialwerk für jeden, der sich mit der Aktivierung und Funktionalisierung von Kohlenwasserstoffen befaßt oder sich in dieses Gebiet einlesen will, ohne Einschränkung zu empfehlen; es ist zur Zeit die beste Wahl auf dem Markt. In einschlägigen Bibliotheken darf es sicher nicht fehlen.

Peter Hofmann [NB 1166]
Anorganisch-chemisches Institut
der Technischen Universität München, Garching

Biocatalysis (Reihe: Van Nostrand Reinhold Catalysis Series). Herausgegeben von D. A. Abramovicz. Van Nostrand Reinhold, New York 1990. XXV, 369 S., geb. \$ 89.95. – ISBN 0-442-23848-7

Der als Teil einer Reihe über katalytische Syntheseverfahren erschienene Band basiert auf ausgewählten Vorträgen anlässlich einer internationalen Konferenz „Biocatalytic Synthesis of Organic Compounds“, die im August 1988 in Saratoga Springs, NY stattfand. Enthalten sind 17 Beiträge aus unterschiedlichen Problembereichen der Biotechnologie, die – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – hochaktuelle Aspekte eines sich rasant entwickelnden und zunehmend an Bedeutung gewinnenden Gebietes beleuchten. Da die Artikel in Form von Fortschrittsberichten verfaßt sind, stehen erwartungsgemäß weniger die fertige Lösung allgemeiner Probleme als vielmehr neue Forschungsansätze und spezifische Entwicklungen im Vordergrund.

Der thematische Bogen umspannt dabei verschiedenartigste Methoden zur Gewinnung organischer Feinchemikalien, und zwar nahezu gleichgewichtig sowohl mit Hilfe fermentativer Veredelung als auch durch angewandte Enzymologie. In den Beiträgen werden unter anderem so verschiedenartige Problemkreise wie die gentechnologische Optimierung oder Neukonstruktion mikrobieller Metabolismen, ein- und vielstufige enzymatische Umsetzungen, Anwendung freier oder immobilisierter Enzyme in wäßrigem oder organischem Medium, sowie auch stärker verfahrenstechnisch orientierte Untersuchungen zu Mehrphasensystemen und Reaktordesign oder zum Einsatz extremophiler/thermophiler Organismen behandelt. Im einzelnen betreffen die Untersuchungen z. B. den Einsatz von Enzymen bei der Hydroxylierung von Arenen, der Vitamin-C-Synthese, der Acrylamidsynthese durch Nitrilhydratisierung, der Lipase-katalysierten Polyesterbildung, der enantioselektiven Enthalogenierung und der Aminosäure-Synthese durch Transaminierung sowie den Gebrauch ungewöhnlicher Oxidoreduktasen oder stereoselektiver Aldolasen. Im Vordergrund steht generell die präparative Anwendung, die häufig ergänzend mit enzymologischen Daten oder mechanistischer Aufklärung untermauert wird. In diesem Umfeld eher unerwartet, aber vermutlich gerade für den Novizen von Interesse ist das Eingangskapitel, eine (kritische) Retrospektive zur historischen Entwicklung der Enzymologie und zum wachsenden Verständnis biokatalytischer Prozesse.

Die Aufsätze sind durchweg ansprechend geschrieben, anschaulich ausgearbeitet und sorgfältig verlegt; die zahlrei-

chen Tabellen, Schemata und Diagramme bis hin zur photographischen Dokumentation tragen zur Übersicht und zum Lesevergnügen bei. Die zumeist sehr unterschiedliche Thematik der Beiträge bedingt, daß Überschneidungen, aber auch interne Querverweise selten sind. Die jeweiligen Literaturverzeichnisse listen in der Regel über Eigenzitate hinaus die wichtigsten relevanten Arbeiten auf, womit die Einarbeitung in ein fremdes Sachgebiet ermöglicht wird. Hilfreich in diesem Zusammenhang und daher zur Nachahmung wärmstens empfohlen ist, daß die Zitate zumeist den vollständigen Titel der Originalarbeit angeben. Vergleichsweise ist dagegen allerdings das Stichwortregister zu knapp ausgefallen.

Aktuelle Information ist eine leicht verderbliche Ware, womit im besonderen Reviews aus sich rasch entwickelnden Fachgebieten zu kämpfen haben. In der Tat spiegeln einige Beiträge des vorliegenden Bandes naturgemäß schon heute nicht mehr in allen Details den aktuellen Stand wider, jedoch garantieren Themenauswahl, -vielfalt und -darstellung dennoch im Schnitt ein gewissermaßen „verbraucherfreundliches Verfallsdatum“.

Zusammenfassend wird dem Leser ein vielschichtiger und anregender Ausschnitt von zukunftsweisenden Entwicklungen der letzten Jahre aus einem Spektrum aktueller Forschungsgebiete der Biokatalyse angeboten. Auch wegen seines Preises ist dieses Buch eine empfehlenswerte Ergänzung zu thematisch verwandten Monographien, insbesondere für einschlägig orientierte Fachwissenschaftler und Bibliotheken.

Wolf-Dieter Fessner [NB 1167]
Institut für Organische Chemie und Biochemie
der Universität Freiburg

Robert Robinson—Chemist Extraordinary. Von T. I. Williams. Oxford University Press, Oxford 1990. VIII, 201 S., geb. £ 25.00. – ISBN 0-19-858180-7

Ungefähr 16 Jahre sind bereits vergangen seit dem Tode Robert Robinsons, und doch ist dieses Buch die bisher einzige Biographie einer der größten Gestalten der Organischen Chemie. Als ein Chemiker, der auf dem Gebiet der Naturstoffchemie Meisterliches geleistet und beispielhaft zu unserem heutigen Verständnis chemischer Reaktionen beigetragen hat, dominierte Robinson ein halbes Jahrhundert lang die Chemie in Großbritannien, und er spielte zugleich eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der britischen chemischen Industrie. Daß eine Biographie über ihn so lange auf sich hat warten lassen, mag ungewöhnlich erscheinen, ist aber doch auch verständlich. Robinson führte – abgesehen von der Archivierung von Sonderdrucken seiner Veröffentlichungen – keine regelmäßigen Aufzeichnungen. Obwohl er mehrfach versicherte, alles in einer detaillierten „wissenschaftlichen Autobiographie“ zusammenstellen zu wollen, unternahm er doch bis 1970 keinen ernsthaften Versuch dazu. Zu diesem Zeitpunkt war er bereits nahezu vollständig erblindet und eigentlich nicht mehr in der Lage, ein solch anspruchsvolles Vorhaben anzugehen. Dennoch machte er sich mit erstaunlicher Energie an die Arbeit, und mit der Unterstützung einiger junger Assistenten trug er eine große Menge Material zusammen, so daß er bei seinem Tod im Jahre 1975 einen Manuskriptentwurf hinterließ, der sein Leben und seinen wissenschaftlichen Werdegang bis 1930 – damals ging er als Waynflete-Professor nach Oxford – beschrieb. Dieses Manuskript erschien 1976 posthum bei Elsevier als erster Band der geplanten Autobiographie „Memoirs of a Minor Prophet“. Das Buch trug jedoch nur zu deutlich die Spuren Robinsons altersbedingter Gebrechen: Über das ganze Buch verteilt finden sich orthographische Mängel, die im Fahnenstadium

hätten behoben werden müssen; ausführliche und hochwissenschaftliche Diskussionen chemischer Sachverhalte sind zusammenhanglos mit persönlichen Erinnerungsbruchstücken durchsetzt. Das ganze Buch macht den Eindruck eines schlecht konzipierten Entwurfs, den der Autor – wäre er noch am Leben und in der Lage dazu gewesen – vor der Publikation komplett überarbeitet hätte. Außer dem in diesem Buch publizierten Material fanden sich in *Robinsons* Hinterlassenschaft viele Aufzeichnungen, die für den geplanten zweiten Band der Autobiographie vorgesehen waren, doch waren diese so unvollständig und skizzenhaft, daß eine Veröffentlichung nicht in Frage kam und deshalb niemals ein zweiter Band erschien.

So kam es, daß abgesehen von Nachrufen und einer ausführlichen Würdigung durch *Lord Todd* und *J. W. Cornforth* in den „Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society“ (1976, S. 415–527), einem Eintrag im „Dictionary of National Biography (1971–1980)“, und dem Proceedingsband einer Tagung der Fachgruppe Chemiegeschichte der Royal Society of Chemistry (1987) kein Gesamtporträt des Genius und Menschen *Robert Robinson* existierte, bis dann 1990 das hier zur Besprechung vorliegende Buch „Robert Robinson—Chemist Extraordinary“ von *Trevor I. Williams* erschien.

Insgesamt gesehen handelt es sich um eine gelungene Biographie, die *Robert Robinson* – einem komplexen Charakter ohnegleichen – gerecht wird. Der Autor hat sehr viel Arbeit in das Sammeln und Auswerten wissenschaftlichen und persönlichen Materials investiert und eine informative und wohlausgewogene Darstellung von Leben und Werk dieses außergewöhnlich schwierigen und doch zutiefst menschlichen Wissenschaftlers erreicht. Dabei hat er sich bei den Passagen, in denen es um wissenschaftliche Sachverhalte geht, nicht in technischen Details verloren. Besonders hervorzuheben ist, daß er dem berühmten Robinson-Ingold-Streit ein eigenes Kapitel gewidmet hat, das dem uneingeweihten Leser – so meine ich – ein deutlicheres Bild der Hintergründe dieses Vorfalls vermittelt, als er es irgendwo anders finden könnte.

Wahrscheinlich ist es nur natürlich, daß ich, der ich *Robert Robinson* seit meinem Eintritt in seinen Oxforder Arbeitskreis im Herbst 1931 bis zu seinem Tode 1975 eng verbunden war, der Ansicht bin, daß in diesem – gleichwohl bewundernswert umfassenden – Buch die warme menschliche Ausstrahlung *Robinsons* und insbesondere seine große Liebe zu Kindern (bei denen er immens beliebt war) nicht voll zum Ausdruck kommt. Unvergesslich ist mir jene Szene, als bei einem gemeinsamen Ausflug in den Schweizer Alpen *Robinson* und meine jüngste Tochter (sie war damals ungefähr zehn, er siebzig) so vergnügt zusammen auf einem felsigen Berggipfel herumkletterten, daß man sie für gleichaltrige Spielkameraden hätte halten können.

Der plötzliche Tod seiner Frau *Gertrude* 1954 nach 42 glücklichen Ehejahren erschütterte *Robert Robinson* zutiefst. Von seiner Einsamkeit wurde er jedoch erlöst, als er 1957 mit der Amerikanerin *Stearn Hillstrom*, die er bei einem USA-Besuch für die Firma *Shell* kennengelernt hatte, eine zweite Ehe einging. *Williams* schildert in seinem Buch sehr lebendig *Robinsons* erste Begegnung mit *Stearn Hillstrom* sowie den – manchmal bewegten – Verlauf ihrer Ehe; soweit mir bekannt ist, handelt es sich hierbei in der Tat um den einzigen Bericht über die letzten Jahre *Robert Robinsons*. *Stearn* hatte zwar weder eine wissenschaftliche Vorbildung noch diesbezügliche Interessen, doch sie liebte *Robert* aufrichtig und erleichterte dem Hochbetagten das Dasein während seiner letzten Jahre. *Williams* erwähnt auch *Robinsons* Kontakt mit *Robert Maxwell*, scheint mir jedoch – und vielleicht war dies unvermeidlich – nicht das nötige Gewicht auf die Verbindung und die Freundschaft zwischen diesen beiden Männern zu legen, die auf *Robinson* in der Nachkriegszeit großen Einfluß hatte.

Das Buch ist eine umfassende und gut geschriebene Biographie eines großen Wissenschaftlers. Sie wird sich als Standardwerk über den Aufstieg der Organischen Chemie im 20. Jahrhundert und *Robert Robinsons* prägenden Einfluß darauf erweisen.

Lord Todd [NB 1156]
Christ's College
Cambridge (Großbritannien)

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.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, W-6940 Weinheim, 1991

Printed in the Federal Republic of Germany

Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 60 2328, E-Mail Z16@DHDURZ2 in Earn Bitnet

Geschäftsführer: Hans Dirk Köhler

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Göltz

Anzeigenleitung: Ruiner J. Roth



Die Auflage und die Verbreitung wird von der IVW kontrolliert.

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 Vervielfältigungstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Der Inhalt dieses Heftes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung. – This journal was carefully produced in all its parts. Nevertheless, authors, editor and publisher do not warrant the information contained therein to be free of errors. Readers are advised to keep in mind that statements, data, illustrations, procedural details or other items may inadvertently be inaccurate.

Valid for users in the USA: The appearance of the code at the bottom of the first page of an article in this journal (serial) indicates the copyright owner's consent that copies of the article may be made for personal or internal use, or for the personal or internal use of specific clients. This consent is given on the condition, however, that the copier pay the stated percopy fee through the Copyright Clearance Center, Inc., for copying beyond that permitted by Sections 107 or 108 of the U.S. Copyright Law. This consent does not extend to other kinds of copying, such as a copying for general distribution, for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale. For copying from back volumes of this journal see 'Permissions to Photo-Copy: Publisher's Fee List' of the CCC.