

stoff-Transfer und – allerdings nur sehr kurz – enantioselektive Hydrierungen mit Hilfe chiraler Metallkomplexe diskutiert werden. Die Schlußkapitel beschäftigen sich mit der Aktivierung von C–H-Bindungen gesättigter Kohlenwasserstoffe, auch unter Berücksichtigung biochemischer Aspekte (88 S., 295 Zitate), und der Fixierung katalytisch aktiver Organometall-Verbindungen auf oxidischen und metallischen Trägern (62 S., 479 Zitate). Der Band schließt ab mit einem ausführlichen Autoren- und einem nicht ganz so ausführlichen Sachregister. Offen bleibt, ob noch ein Fortsetzungsband folgen wird, der die im Moment noch vorhandenen Lücken ausfüllen könnte.

Das Sammeln des bisher vorliegenden Materials war sicher eine Herkules-Arbeit, für die den Herausgebern Respekt zu zollen ist. Abgesehen von der nicht immer gelungenen Zusammenstellung der einzelnen Kapitel ist die Präsentation der Ergebnisse fast ausnahmslos sehr gut gelungen. Der Verbreitung des vierbändigen Werkes steht allerdings wahrscheinlich nicht nur der Preis, sondern auch die Tatsache im Wege, daß nur wenig vorher das noch umfangreichere Compendium „Comprehensive Organometallic Chemistry“ erschienen ist. Ob der Hartley/Patai damit konkurrieren kann, bleibt offen.

Helmut Werner [NB 903]

Institut für Anorganische Chemie
der Universität Würzburg

Membranrezeptoren und ihre Effektorsysteme. Von *H. Repke* und *C. Liebmann*. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1987. 285 S., geb. DM 98.00. – ISBN 3-527-26023-4

Die Erforschung biologischer Membranen ist in den letzten Jahren zu einem wichtigen Zweig der Biochemie geworden. Große Fortschritte konnten durch neue methodische Ansätze, z. B. in der Molekularbiologie, und durch eine verfeinerte Proteinchemie, die sich auch auf die hydrophoben Membranproteine anwenden ließ, erzielt werden. Eine wichtige Gruppe der membranassoziierten Proteine sind die Membranrezeptoren und ihre globulären Effektorsysteme, in die das Buch von *H. Repke* und *C. Liebmann* eine detaillierte, übersichtliche und methodenkritische Einführung gibt. Es ist erfreulich, daß mit diesem Buch ein Kompendium der Rezeptorforschung für den deutschen Sprachraum vorliegt.

Die ersten beiden Kapitel geben einen historischen Rückblick auf die Charakterisierung und Definition des Rezeptors und führen in die Problematik der Rezeptortheorien ein. In den folgenden Kapiteln werden die methodischen Voraussetzungen und Ansätze in der Rezeptorforschung beschrieben. Einige Kapitel vermitteln noch einmal bekanntes Lehrbuchwissen, z. B. Stereochemie, Reaktionskinetik und Eigenschaften der Lipiddoppelschicht. Daneben werden detaillierte Versuchsbeschreibungen kritisch dargestellt, die zum Teil nur aus der Originalliteratur zugänglich sind. So werden z. B. für die radioaktiven Markierungen von Liganden und Peptiden mehrere Arbeitsverfahren diskutiert oder die Methoden zur Ermittlung von Bindungskinetiken einander gegenübergestellt.

Kapitel 9 behandelt den proteinchemischen Aspekt der Reinigung und Aufklärung der Struktur von Rezeptoren, wiederum mit einer Anzahl von methodischen Beispielen. Kapitel 10 beschreibt anhand der Rekonstitution von intakten Rezeptor-Effektor-Komplexen das Bindeglied zwischen dem Rezeptor und den Systemen der Signaltransduktion, die in den Kapiteln 11 bis 15 eingehend diskutiert

werden: Der Leser wird vom primären Schritt der Signalerkennung über die Verstärkung des Signals, z. B. durch die G-Protein-Kaskade, zur intrazellulären und interzellulären Signalweiterleitung geführt.

Den Abschluß des Textes bildet ein Kapitel über die Bedeutung der Pathologie der Membranrezeptoren, wobei vor allen Dingen auf die Autoimmunkrankheiten eingegangen wird. Das letzte Kapitel schließlich bietet eine sehr nützliche tabellarische Übersicht mit den molekularen, funktionellen und pharmakologischen Eigenschaften verschiedener Membranrezeptoren und ihrer Effektorsysteme. Es sollte allerdings angemerkt werden, daß die Daten nur einen ersten Überblick ermöglichen. Der Zugriff auf die Originalliteratur ist sicherlich unverzichtbar. Nach jedem der 16 Kapitel wird aktuelle Originalliteratur zitiert, wobei hauptsächlich Literatur der letzten vier Jahre vor Drucklegung (Juli 1986) berücksichtigt wurde.

Die Monographie zeigt, daß eine Mischung aus Lehrbuch, Methodenkritik und Versuchsanleitung sowohl Lehrenden und Studenten als auch dem in das Gebiet neu einsteigenden Forscher verlässliche Informationen zu geben vermag. Dem Studenten wird es bei der Vorbereitung auf Examina förderlich sein, daß er die aus der angelsächsischen Originalliteratur bekannten Termini der Membranologie hier einmal in Deutsch vor sich sieht, wobei die Autoren nicht den Fehler begangen haben, im Englischen definierte Begriffe in eine deutsche Form zu zwingen. Demjenigen, der sich neu in dieses Gebiet einarbeiten will, können die experimentellen Einzelheiten eine wichtige erste Informationsquelle sein. Dem Lehrenden schließlich mag es Hinweise für Praktikumsversuche geben.

Leider konnten einige Fehler vor Drucklegung nicht mehr beseitigt werden. Auch haben die Autoren teilweise keine einheitliche Schreibweise eingehalten. So wird z. B. der Acetylcholin-Rezeptor sowohl mit „z“ als auch mit „c“ geschrieben. Ebenso irritierend ist es, daß man den GABA-Rezeptor unter diesem Namen im Inhaltsverzeichnis findet, den Acetylcholin-Rezeptor aber unter „muskarinerger Rezeptor“ suchen muß. Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß die Photorezeptoren wie das Rhodopsin nicht mit den hier behandelten Rezeptoren verglichen werden, obwohl einige Sequenzhomologien festgestellt wurden und man natürlich nach übergeordneten gemeinsamen Reaktionsprinzipien fragen muß.

Martin Engelhard [NB 868]

Max-Planck-Institut
für Ernährungsphysiologie, Dortmund

The Chemistry of Inorganic Homo- and Heterocycles. Vol. 1 und Vol. 2. Herausgegeben von *I. Haiduc* und *D. B. Sowerby*. Academic Press, New York 1987. Vol. 1: XXIV, S. 1–416, XI, gebunden, £ 60.00. – ISBN 0-12-655775-6; Vol. 2: XXIV, S. 417–877, XI, gebunden, £ 65.00. – ISBN 0-12-655776-4 (£ 104.50 für beide Bände zusammen)

Dieses zweibändige Werk ist eine umfassende und äußerst nützliche Übersicht über die Entwicklung der Chemie anorganischer Homo- und Heterocyclen zwischen 1969 und 1979. Für die über 30 Kapitel unterschiedlicher Länge zeichnet eine beeindruckende Reihe international renommierter Wissenschaftler verantwortlich. Schon beim Überfliegen der Kapitelüberschriften wird deutlich, daß anorganische Ringsysteme ein sehr umfangreiches Forschungsgebiet darstellen. Im Vorwort begründen die Herausgeber die Beschränkung des Überblicks auf den Zeit-