

des Herausgebers folgend – strukturchemische Aspekte. Demgegenüber treten die präparativen Anwendungen zurück. Mitunter hat der Herausgeber seine Autoren – wie häufig bei Werken dieser Art – nicht voll koordinieren können, obwohl es sich um ein rein britisches Unternehmen handelt. So gibt es zum Beispiel thematische Überschneidungen zwischen Kapitel 9 (*A. G. Davies*), Radical Chemistry of Tin, und Kapitel 10 (*J. L. Wardell*), The Uses of Organotin Compounds in Organic Synthesis, obwohl sie nur 20 bzw. 43 Seiten umfassen. Beiden Autoren hätte man mehr Raum gewünscht, aber auch der Rezensent weiß nicht, wo man diesen an anderer Stelle hätte einsparen sollen ohne Verlust an Wissenswertem im Sinne des enzyklopädischen Konzepts. So ist es gut, daß es für präparativ interessierte Leser (und gerade deren Zahl ist in den letzten Jahren gewachsen) auch die beiden folgenden Werke gibt.

Das Buch von *I. Omae* (Literatur bis 1987, teilweise bis 1988) bringt zwar auch den klassischen Kanon von Synthesen (gut ist zum Beispiel die Behandlung der Direktsynthese von Organozinnverbindungen ausgehend vom Element) und Reaktionen rund um das Zinnatom, jedoch werden die wichtigen Entwicklungen der letzten Jahre stärker berücksichtigt, ausführlich z. B. die palladiumkatalysierten Reaktionen mit Organozinnreagentien. Anlaß zur Kritik geben eine gewisse Inhomogenität und manch eigenwillige Schwerpunktsetzung. So finden sich zum Beispiel radikalische Reaktionen mit R_3SnH , insgesamt gut behandelt, in den Kapiteln 5.3, 5.4 (5: Reactions of Organotin Compounds) und 6.9 (6: Organic Synthesis with Organotin Compounds, mit 47 Seiten zu Recht ein Hauptkapitel). In den Kapiteln 3, 6 und 7 wird die intramolekulare Koordination in β -Carbonylstannanen überproportional intensiv erörtert, obwohl vom gleichen Autor in derselben Monographienreihe erst 1986 ein Buch zu diesem Thema erschienen ist. Dies führt zu breiten Wiederholungen. In Kapitel 6 vermißt man bei Arylstannanen die frühen elektrophilen Spaltungen (unter anderem von *C. Eaborn* et al.), die Grundlage moderner Synthesen. Bei der heutigen Sensibilität der Öffentlichkeit überrascht das Fehlen des Stichworts Toxicity, wenngleich einzelne Angaben dazu eingestreut sind, z. B. unter Biological Activities. Innerhalb der Umwelt-Thematik hätten die vorzüglichen analytischen Arbeiten von *F. Brinckman* Erwähnung verdient. Diese Bemerkungen sollen aber die Leistung des Autors, den sehr stark und rasch angewachsenen Stoff klar und übersichtlich zusammengefaßt zu haben, nicht schmälern. Das Buch ist hauptsächlich für Forschungsorientierte aus den Bereichen Organische, Metallorganische, Pharmazeutische und Industrielle Chemie gedacht, aber auch für fortgeschrittene Studenten.

Tadel verdient jedoch der Verlag für die – bei fürstlichem Preis – dürftige Ausstattung. Der schlichte Schreibmaschinentext ohne jede didaktische Verarbeitung, ohne Hervorhebung, Typenwechsel, Fett- oder Kursivdruck, die schwerfälligen Formeln etc. sind nicht leserfreundlich. Der Benutzer wird an eine hausgemachte Diplomarbeit von vor 30 Jahren erinnert. Und dies bei einem Buch, das auch für Studenten empfohlen wird! Jedes moderne Text- und Formel-Programm auf einem normalen Tischcomputer bietet mehr an Lesbarkeit.

Das *Tetrahedron Symposium-in-Print*, herausgegeben von *Yoshinori Yamamoto*, ist ausschließlich der Verwendung von Organozinnverbindungen in der Organischen Synthese gewidmet (Literatur bis 1988). Das Thema wird durch sehr gut ausgewählte Teilbereiche mit Originalvorschriften vorzüglich abgedeckt. In 28 Beiträgen berichten kompetente Autoren, in der Regel die „Akteure“ der gegenwärtigen rasanten Entwicklung. Beim Anlegen eines Idealmaßstabs könnte man vielleicht Beiträge von *M. Reetz* und *G. E. Keck* vermis-

sen – und vom Herausgeber selbst! Ein sehr guter, synchron-synoptischer Bericht zur Lage in einem expansiven Gebiet!

Welches Buch ist nun anzuschaffen? In der Regel zwei! Ein typisches Lehrbuch für Studenten ist nicht dabei. Der „Harrison“ ist die Enzyklopädie, für organische Synthese aber zu knapp. Der „Omae“ ist hier besser, bringt aber weniger Allgemeinwissen. Der „Yamamoto“ ist speziell für Synthetiker. Man wähle, je nach Standort und Zielvorstellung.

Wilhelm Paul Neumann [NB 1064]

Lehrstuhl I für Organische Chemie
Universität Dortmund

Metal-DNA Chemistry. (*ACS Symp. Ser. 402*). Herausgegeben von *T. D. Tullius*. American Chemical Society, Washington, DC, USA 1989. X, 213 S., geb. \$ 59.95. – ISBN 0-8412-1660-6

Es ist wohl richtig, was der Herausgeber *Thomas D. Tullius* in seinem Vorwort feststellt: Vor nicht allzu langer Zeit hätte sich ein derartiger Buchtitel reichlich exotisch ausgemacht, wäre vielleicht sogar Anlaß für ein mitleidiges Lächeln gewesen. Dies hat sich geändert. Tatsächlich sind Übergangsmetallkomplexe heute, sei es unmittelbar oder über durch sie induzierte Chemie, ein wesentliches Instrument von Molekularbiologen und Nucleinsäurechemikern. Diese Entwicklung nachzuvollziehen und neue Forschungsansätze aufzuzeigen hat sich ein 1988 in Toronto veranstaltetes Symposium der American Chemical Society zum Ziel gesetzt. Der vorliegende Band 402 der *ACS Symposium Series* faßt einen Teil der Vorträge zusammen und ergänzt sie durch einige Kapitel, die offenbar auf Einladung des Herausgebers geschrieben wurden.

Das Buch ist mit der für ACS-Symposiumbände gewohnten Sorgfalt verlegt, der Preis auch ohne Dollarbonus erschwinglich, die Literaturzitate sind durchweg aktuell und auf dem neuesten Stand, und das Register ist hilfreich. Der einschlägig interessierte Wissenschaftler wird sich das Buch unbedenken gekauft haben, um dann, wie der Rezensent, etwas enttäuscht über die Auswahl und Abhandlung der Themen zu sein. Zwar wird im einführenden Kapitel (*Thomas D. Tullius*) auf wenigen Seiten ein komprimierter Überblick über Strategien und Anwendungsmöglichkeiten von Metallkomplexen in der Nucleinsäurechemie vermittelt, doch muß hierbei notgedrungen auf entscheidende Details verzichtet werden. Ausführlichere Originalbeiträge (z. B. von *P. B. Dervan*, *J. K. Barton*, *S. J. Lippard*) wären wünschenswert gewesen, dies um so mehr, als einige der Genannten laut Programm Teilnehmer des Symposiums waren. Das Fehlen solcher Beiträge schmälert insgesamt den Wert des Buches als Informationsquelle zum aktuellen Stand auf diesem faszinierenden Gebiet. Auch die Rolle von OsO_4 als chemischer Sonde wäre durchaus ein Kapitel wert gewesen. Zu kritisieren ist ferner, daß die beiden hochaktuellen Themen „Zinkfinger“ (Kapitel 6, *J. M. Berg*) und „Quecksilber-Metallregulationsproteine“ (Kapitel 7, von *B. Frantz* und *T. V. O'Halloran*) unverzeihlich kurz abgehandelt werden. Um einen wirklichen Einblick in diese Gebiete zu erhalten, muß der interessierte Leser auf andere Monographien (*Prog. Inorg. Chem.* 37 (1989); *Met. Ions Biol. Syst.* 25 (1989)) ausweichen, in denen die gleichen Autoren diese Themen umfassend abhandeln.

Die elf Kapitel des Buchs lassen sich grob in drei Gebiete einteilen: 1. Anwendungen von Metallkomplexen, speziell solchen mit Nuclease-Aktivität, beim Studium von Nucleinsäuren, 2. Ternärwechselwirkungen Protein/Metall/Nucleinsäure im Hinblick auf Genregulationsprozesse sowie

3. Grundlagen der Interaktionen von Haupt- und Nebengruppenelementen mit Nucleinsäuren. Die meisten Kapitel (1 bis 5, 10) befassen sich mit dem ersten Themenkomplex. So werden in Kapitel 1 (*T. D. Tullius*) elegante Arbeiten zu Fragen der helicalen Periodizität und der Krümmung von DNA beschrieben, die auf Ergebnissen von Spaltungsreaktionen mit OH-Radikalen basieren, die ihrerseits durch den nicht-koordinierenden $[\text{Fe}^{\text{II}}(\text{edta})]^{2-}$ -Komplex und H_2O_2 erzeugt werden. Kapitel 2 und 3 (*D. S. Sigman* und *C.-H. B. Chen* sowie *R. Tamilarasan*, *D. R. McMillin* und *F. Liu*) beschreiben sowohl Anwendungen als auch mechanistische Aspekte der Wirkungsweise von $\text{Cu}(1,10\text{-phenanthroline})$ -Komplexen, die die ersten bekannten künstlichen Nucleasen auf Metallbasis waren. Speziell Kapitel 2 gibt einen sehr schönen Einblick in die Philosophie der Entwicklung vom un- (oder wenig) selektiven zum hochspezifischen Agens. In den Kapiteln 4 und 5 (*R. F. Pasternack* und *E. J. Gibbs* bzw. *G. Raner*, *J. Goddisman* und *J. C. Dabrowiak*) geht es um Porphyrine sowie Metalloporphyrine als DNA-Intercalatoren und Furchenbinder, um den Einfluß des Metalls auf das Bindungsverhalten sowie die bevorzugte Zielsequenz. Schließlich wird in Kapitel 10 (*J. W. Scuggs*, *J. D. Higgins III*, *R. W. Wagner* und *J. T. Millard*) über die Nuclease-Aktivität eines cyclometallierten Pd-Komplexes berichtet. Thematisch hätte sich dieser Aufsatz wohl besser im Anschluß an Kapitel 5 eingefügt.

Der schmale Mittelteil des Buches wird von den drei Kapiteln 6 bis 8 gebildet, die sich mit der Rolle von Metallen (Zn, Hg, Fe) bei Genregulationsprozessen befassen. Auf die Kürze der Abschnitte 6 und 7 wurde bereits hingewiesen. Kapitel 8 von *K. Nakamura*, *V. de Lorenzo* und *J. B. Neilands* beschreibt das komplexe Zusammenspiel von freiem Fe^{II} , dem Siderophor-Gen und seinem Regulatorprotein Fur.

Zwei gut geschriebene, umfassende Kapitel über Grundlagen von Metall-Nucleinsäure-Wechselwirkungen (die umfangreichsten des ganzen Bandes) – ^{31}P -NMR-spektroskopische Untersuchungen zu Reaktionen von Pt^{II} -Koordinationsverbindungen mit Oligonucleotiden (*L. G. Marzilli*, *T. Page Kline*, *D. Live* und *G. Zon*) sowie Metall-Nucleotid-Komplexbildung (*H. Sigel*) – beschließen das Buch. Man hätte dem einen oder anderen Abschnitt des Bandes etwas von der Ausführlichkeit und Breite dieser beiden Kapitel gewünscht.

Fazit: Das vorliegende Buch zeigt Richtungen eines aktuellen Forschungsgebietes auf. Zwar läßt die Breite der abgehandelten Themen nach Ansicht des Rezensenten Wünsche offen, dennoch wird das Buch Bibliotheken und allen an Nucleinsäuren interessierten Chemikern und Biologen zum Kauf empfohlen.

Bernhard Lippert [NB 1063]
Fachbereich Chemie
Universität Dortmund

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, D-6940 Weinheim, 1990

Printed in the Federal Republic of Germany

VCH Verlagsgesellschaft mbH

Pappelallee 3, D-6940 Weinheim

Telefon (062 01) 602-0, Telex 465 516 vchwh d, Telefax (062 01) 6023 28

Geschäftsführer: Hans Dirk Köhler

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Göllitz

Anzeigenleitung: Rainer 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 Vervielfältigungsstücke 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.

Beilagenhinweis: Dieser Ausgabe (Inlandsauflage) liegt eine Broschüre der Reichelt Chemietechnik GmbH & Co., 6900 Heidelberg 1, und ein Prospekt der Firma Stratagene, 6900 Heidelberg, bei.