

kungen und therapeutische Fragen werden nur cursorisch behandelt. Die deskriptive Darstellungsweise läßt die Schrift als Einführung für Nichtfachleute auf dem Gebiet der Bleiwirkungen geeignet erscheinen, weniger für Experten aus Medizin und Toxikologie. Der Wert liegt in der Auflistung zahlreicher Literaturberichte über Vorkommen und Aufnahmemöglichkeiten von Blei aus Industrie und Technik, Nahrung und Genußmitteln, Haushalt und Allgemeinluft. Tages- und jahreszeitlichen Schwankungen sowie Möglichkeiten der Bleimobilisierung im Individuum wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Man vermißt die Zitierung von großen, den Interessierten weiterführenden Monographien über Blei und Bleiwirkungen, obwohl ständig Anleihen davon in Text und Bild genommen werden. Der MAK-Wert von Blei ist mit  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  falsch angegeben (seit 1977:  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

*Dietrich Henschler* [NB 658]

Institut für Toxikologie und Pharmakologie  
der Universität Würzburg

**Organometallic Chemistry of Rhodium and Iridium.** Von R. S. Dickson. Academic Press, New York 1983. X, 421 S., geb. \$ 85.00. – ISBN 0-12-215480-0

Das vorliegende Buch ist ein Band der Reihe „Organometallic Chemistry“, die von P. M. Maitlis, F. G. A. Stone und R. West herausgegeben wird. Es enthält eine umfassende Diskussion der Organometall-Chemie von Rhodium und Iridium. Die Literatur wurde bis Ende 1978 erfaßt; außerdem findet man einige Schlüsselarbeiten von 1979 und 1980.

Jeder, der auf diesem Gebiet arbeitet, wird sich vorstellen können, welche enorme Arbeit in diesem Buch steckt. Die Mühe hat sich jedoch gelohnt, nicht nur wegen der Gründlichkeit des Autors, sondern auch, weil die Organometall-Chemie von Rhodium und Iridium für eine Vielzahl von Gebieten von zentraler Bedeutung war und ist, so z. B. für die Organische Chemie und die Katalyse.

Neben einer kurzen allgemeinen Einführung in die Chemie von Rhodium und Iridium enthält das Buch Kapitel über Carbonylverbindungen und ihre Substitutionsprodukte, Carbonylhalogenid- und Carbonylhydrid-Komplexe, Komplexe mit Thiocarbonyl-, Trifluorphosphan-, Isocyanid- und Aryldiazoliganden, Organorhodium- und Organoiridiumkomplexe, aus Alkinen gewonnene Komplexe und schließlich  $\sigma$ -Alkyl-,  $\sigma$ -Aryl- und damit verwandte Komplexe. Ferner findet man eine Liste mit über zweitausend Literaturstellen, einen Anhang mit einem umfassenden Verzeichnis der Schlüsselarbeiten und ein Sachregister.

Natürlich kann in einem Buch, das so viele Literaturzitate enthält, jedes einzelne nur oberflächlich besprochen werden. Nichtsdestoweniger wird die Literatur, wie ich an einer großen Zahl von Beispielen geprüft habe, so gut erfaßt, daß das Buch als ausgezeichnetes Nachschlagewerk für die Originalliteratur dienen kann, und das ist – vor allem, wenn man sich mit der Chemie von Rhodium und Iridium befaßt – von enormer Bedeutung. Das Buch ist jedoch mehr als nur ein Nachschlagewerk: Dem Autor ist es gelungen, das Material logisch zu präsentieren, so daß der Leser einen umfassenden Eindruck von den Arbeiten auf den hier behandelten Gebieten erhält. Auch hat der Autor versucht, wenn möglich Bindungstheorien vorzustellen, z. B. die elektronischen Strukturen von Carbonyl-Cluster-Komplexen. Wiederum werden solche Themen nicht in die Tiefe gehend erörtert, aber doch so weit, daß der interessierte Leser in der Originalliteratur seinen eigenen Weg finden kann.

Abschließend möchte ich feststellen, daß das vorliegende Buch die umfangreichen Forschungen auf diesem Gebiet, die besonders in den sechziger und siebziger Jahren durchgeführt wurden, sehr prägnant und klar darlegt. Ich möchte auch hervorheben, daß ich nur sehr wenige Fehler und Druckfehler gefunden habe. Die weitgehende Fehlerfreiheit ist dem gründlichen Redigieren zu verdanken, das die Bände dieser Reihe charakterisiert. Es bleibt zu hoffen, daß bald ein Ergänzungsband erscheinen wird, der über die neuere Literatur berichtet.

*Kees Vrieze* [NB 659]

Anorganisch Chemisch Laboratorium,  
J. H. van't Hoff Instituut,  
Universiteit van Amsterdam

**Determination of Organic Reaction Mechanisms.** Von B. K. Carpenter. Wiley, Chichester 1984. XI, 247 S., geb. £ 33.20. – ISBN 0-471-89369-2

Das vorliegende kurze und kompakt geschriebene, einführende Lehrbuch über die Methoden zur Untersuchung von Reaktionsmechanismen organisch-chemischer Reaktionen ist aus einer einsemestrigen Vorlesung für beginnende „graduate students“ hervorgegangen.

Man würde sich wünschen, daß eine Vorlesung dieses Inhalts für alle Chemiestudenten nach dem Vordiplom an unseren Universitäten eine Pflichtveranstaltung wäre. Die wichtigsten Reaktionsklassen und ihre Mechanismen werden zwar in den meisten allgemeinen Vorlesungen behandelt; zu ihrem kritischen Verständnis und zu ihrer Aussagekraft benötigt man jedoch zusätzlich Kenntnisse darüber, auf welchen experimentellen und theoretischen Grundlagen Reaktionsmechanismen beruhen und welche allgemeine Aussagekraft sie haben.

Das vorliegende Buch vermag diese Lücke hervorragend zu schließen. Nach einem kurzen einleitenden Kapitel, in dem der Weg wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns im Allgemeinen kurz erläutert wird, folgen sieben Kapitel, in denen die wichtigsten Methoden zur Untersuchung der Reaktionsmechanismen besprochen und ihre Aussagekraft und Anwendungsmöglichkeit kurz abgehandelt werden: Isotopenmarkierung; Chiralität und Stereochemie; Kinetik; Isotopieeffekte; Säure-Base-Katalyse; Interpretation von Aktivierungsparametern unter Einschluß der Grundlagen der Thermochemie und der linearen freien Enthalpiebeziehungen; Nachweisverfahren für reaktive Zwischenstufen. Es folgt ein Kapitel, in dem die kombinierte Anwendung der genannten Verfahren anhand beispielhafter Arbeiten aus der neueren Literatur gezeigt wird. Im anschließenden Anhang wird eine Reihe mathematischer Verfahren zur Analyse von Kinetik und Symmetrieproblemen erläutert, und es folgen Tabellen der Benson'schen Gruppeninkremente.

Fast alle neueren Methoden bis hin zur Pikosekunden-Spektroskopie und zu Laserverfahren werden jeweils anhand weniger ausgewählter Beispiele aus der Literatur knapp und gut nachvollziehbar besprochen und kritisch diskutiert. Bei der Auswahl der Beispiele stellt man ein Übergewicht der pericyclischen Reaktionen fest, aber auch klassische Felder, wie das der Solvolyse oder der Arenchemie, sind berücksichtigt, während die Radikalchemie deutlich zu kurz kommt. Das deutsche Schrifttum wurde leider kaum berücksichtigt. Themen, die man in den Beispielen vermißt, sind sterische Effekte inklusive der Kraftfeldmethode, das Curtin-Hammett-Prinzip, Zusammenhänge zwischen Selektivität und Reaktivität und schließlich die isoselektive Beziehung.

Ist es in der Ära der präparativen Chemie, die wir heute erleben, notwendig, daß Studierende den reaktionsmecha-