

### Organometallics and Catalysis

Das vielseitige Gebiet der Organometallchemie erstreckt sich von grundlegenden Entdeckungen zu Struktur und Bindung bis hin zum Einsatz metallorganischer Komplexe als Katalysatoren für immer neue Bindungsbildungs- und Bindungsspaltungsreaktionen in organischer Chemie und Hauptgruppenchemie. Das Thema ist in Vorlesungen und Kursen gut etabliert, und deshalb sind bereits einige Lehrbücher verfügbar. Auch generelle Einführungen in die anorganische oder organische Chemie enthalten entsprechende Kapitel – die jedoch oft nur die nötigsten Grundlagen und keinerlei Detailwissen vermitteln. Umfangreiche Werke wie Hartwigs *Organotransition Metal Chemistry* und Elschenbroichs *Organometallics* sind ausgezeichnet, für Studenten in den frühen Semestern aber vielleicht nicht die beste Wahl; Crabtree's hervorragendes Buch *The organometallic chemistry of the transition metals* passt hier schon eher. *Organometallics and Catalysis* von Bochmann wurde offensichtlich als detailliertes, dabei aber leicht zugängliches Lehrbuch konzipiert, das Studenten den Einstieg in das Gebiet erleichtert und eine Möglichkeit zur Auffrischung ihrer Kenntnisse bietet. Dadurch ergänzt es die erwähnten Texte sehr gut. Überraschend ist das nicht, beruht das Buch doch auf zwei erfolgreichen Titeln aus der Reihe Oxford Chemistry Primers, die derselbe Autor Mitte der 1990er Jahre verfasst hat.

Das Buch ist logisch aufgebaut. Es beginnt mit einer guten Übersicht zur metallorganischen Chemie der Hauptgruppenelemente. Auf eine Einführung in das Elektronenzählen (einschließlich aktueller Betrachtungen zu Metall-Metall-Bindungen) folgen Beschreibungen von Ligandenklassen: Carbonyl- und verwandte Liganden, Olefine, Metallocene und Arenkomplexe, Sigma-Komplexe sowie Alkylidene, Carbene und Carbine. Das Buch schließt mit einer umfassenden Sektion über die wichtigsten katalytischen Umwandlungen, in denen sich die in den früheren

Kapiteln eingeführten Ideen vereinigen; auch Konzepte wie oxidative Addition und reduktive Eliminierung werden hier besprochen. Jedes Kapitel schließt mit einer stichwortartigen Zusammenfassung und einigen Übungsaufgaben; die Antworten werden am Ende des Buchs gegeben. An den Seitenrändern finden sich regelmäßig kleine Illustrationen, die auf die eingehendere Besprechung bestimmter Themen aufmerksam machen. Wichtige Verweise auf Primärliteratur sind ebenfalls vorhanden. Der gesamte Text ist üppig illustriert und reich mit Beispielen für Synthesen, Strukturen und Reaktivitäten versehen. Der Autor hat außerdem versucht zu verdeutlichen, dass es bei vielen der Aspekte des Themas noch Bewegung gibt (etwa bei der Beschreibung der Metall-Metall-Bindung) und dass es bei der Interpretation der experimentellen Daten einiges zu beachten gibt. Nützlich ist auch der Anhang mit physikalischen Eigenschaften üblicher und weniger üblicher Lösungsmittel in der metallorganischen Chemie, nicht zuletzt im Hinblick auf die Verbesserung von Reaktions- oder Kristallisationsbedingungen im Forschungslabor.

In dieser ersten Auflage finden sich naturgemäß noch einige Druckfehler und Inkonsistenzen, die in einer zweiten Auflage aber leicht beseitigt werden können. Dieser Kritikpunkt ändert aber nichts am positiven Gesamteindruck des durchdachten Buchs.

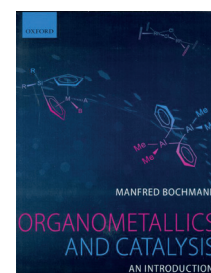
Alles in allem ist das Buch gut auf seinen Zweck abgestimmt: Es liefert einen umfassenden und doch leicht zugänglichen Lehrtext über metallorganische Chemie, der gleichermaßen von der Breite und den Feinheiten des Themas einen Eindruck vermittelt. Es ergänzt die anderen wichtigen Werke auf seinem Gebiet. Ich bin sicher, dass das Buch von Studenten, Doktoranden und Lehrenden gleichermaßen gut angenommen werden wird.

Andrew Weller

University of Oxford (Großbritannien)

Internationale Ausgabe: DOI: 10.1002/anie.201504479

Deutsche Ausgabe: DOI: 10.1002/ange.201504479



Organometallics and  
Catalysis

An Introduction. Von Manfred Bochmann. Oxford University Press, Oxford 2014. 432 S., Broschur, 32,99 £.— ISBN 978-0199668212