



### Chirality in Transition Metal Chemistry

Hani Amouri und Michel Gruselle legen ein Buch zum Thema „Chirality in Transition Metal Chemistry“ vor, das nicht nur die Studenten der Chemie sondern auch erfahrene Neueinsteiger oder sogar Experten auf dem Gebiet ansprechen soll. Dabei werden grundlegende genauso wie spezielle Aspekte berücksichtigt, sodass dieses Buch nicht nur als Lehrbuch, sondern auch als Nachschlagewerk für konkrete Fragestellungen genutzt werden kann. Der Spagat zwischen Grundwissen und aktueller Forschung ist den Autoren durchaus gelungen.

Zwölf Jahre nachdem Alexander von Zelewsky (der hier mit einem Vorwort vertreten ist) sein Buch „Stereochemistry of Coordination Compounds“ veröffentlichte, war es aufgrund der rasanten Entwicklungen auf dem Gebiet der Stereochemie von Koordinationsverbindungen höchste Zeit, dass ein aktuelleres, grundlegend modernisiertes Lehrbuch erscheint.

In einem einführenden Kapitel gehen Amouri und Gruselle zunächst ausführlich auf allgemeine Aspekte und Definitionen zur Stereochemie ein, berücksichtigen hierbei aber natürlich in erster Linie Themen, die mit der Stereochemie von Koordinationsverbindungen in Zusammenhang stehen. Hier wird der Leser mit dem benötigten Grundwissen vertraut gemacht. In den folgenden Abschnitten werden moderne Aspekte der Stereochemie von Koordinationsverbindungen behandelt. So wird dem Thema chirale Metallkomplexe in der Katalyse und der Organometallchemie eine zentrale Rolle eingeräumt. Dieses Feld ist bereits seit einiger Zeit von großer Bedeutung. Nachdem bei der Suche nach Katalysatoren für die asymmetrische Synthese anfänglich empirische Ansätze verfolgt wurden, setzt man in jüngster Zeit mehr und mehr auf rationelles Design. Hierfür ist das Verständnis der Chiralität der zugrundeliegenden aktiven Metallkomplex-Katalysatoren unerlässlich. Dieser Tatsache trägt das vorliegende Buch Rechnung und macht den Leser mit den Grundlagen der Problematik vertraut. Die Chiralität von supramolekularen Koordinationsverbindungen spielt wie bereits bei von Zelewsky eine wichtige Rolle, wobei hier zusätzlich auf viele neuere Beispiele aus den letzten zehn Jahren zurückgegriffen werden kann. Nicht nur Helicate, Catenane und Knoten werden behandelt. Es werden auch auf Metallkomplexen beruhende molekulare Container beschrieben. Ein Kapitel ist Reaktionen gewidmet, die im Inneren der Hohlräume solcher Strukturen stattfinden.

Der auffälligste Unterschied zu von Zelewskys Buch ist aber in der Berücksichtigung von enantiomerenreinen molekularen Materialien zu sehen. Dies ist eine Thematik, die vor gut zehn Jahren noch keine so herausragende Rolle gespielt hat und erst in letzter Zeit mit der Bedeutung der Nanowissenschaften gewachsen ist. Es werden Themen wie molekulare Leiter, Metallomesogene, Koordinationsnetzwerke oder molekulare Magneten erörtert. Von großer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang natürlich auch die Stereochemie selbstorganisierter Strukturen auf Oberflächen und damit im zweidimensionalen Raum. Chirale Netzwerke können aus achiralen („prochiralen“) Bausteinen spontan durch Selbstorganisation gebildet werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass dieses Buch einen wunderbaren Überblick über die gewählte Thematik bietet. Es eignet sich zum Einstieg in das Gebiet, da Grundlagen systematisch und ausführlich präsentiert werden. Es geht jedoch auch deutlich darüber hinaus, indem aktuelle Forschungsgebiete und Fragestellungen anschaulich erläutert werden. Die diskutierten Zusammenhänge werden durch eine Vielzahl von klassischen bis hin zu kürzlich publizierten Beispielen belegt. Dabei tragen zahlreiche Illustrationen zum Verständnis der nicht immer einfachen Materie bei.

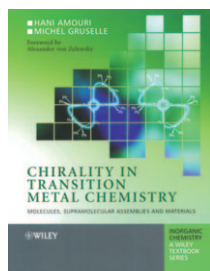
Ich kann das Buch von Amouri und Gruselle jedem empfehlen, der Interesse an der Chemie chiraler Metallkomplexe hat. Für Studenten bietet es einen hervorragenden Einblick in die Stereochemie von Koordinationsverbindungen und vermittelt Wissen, das auch für Diplomprüfungen oder in einigen Veranstaltungen des Master-Studiengangs Chemie eine Rolle spielt. Durch den relativ günstigen Preis sollte es auch dieser Lesergruppe möglich sein, das Buch zu erwerben. Für den Experten erläutert das Buch verschiedenste Aspekte der modernen Koordinationschemie und ermöglicht aufgrund einer umfangreichen Literatursammlung einen tieferen Einstieg in spezielle Themenbereiche.

Es war höchste Zeit, dass ein neues und aktuelles Lehrbuch zu diesem wichtigen Teilgebiet der Koordinationschemie erschienen ist. Das Buch schlägt eine Brücke zwischen Fragestellungen der anorganischen und der organischen Chemie unter Berücksichtigung der supramolekularen Chemie.

Markus Albrecht

Institut für Organische Chemie, RWTH Aachen

DOI: 10.1002/ange.200900912



**Chirality in Transition Metal Chemistry**  
Molecules, Supramolecular Assemblies and Materials.  
Von Hani Amouri und Michel Gruselle. John Wiley & Sons, Hoboken 2008. 260 S., Broschur, 47,90 €. — ISBN 978-0470060544