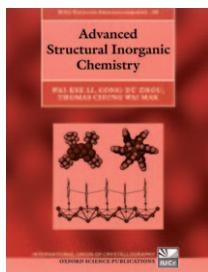


Advanced Structural Inorganic Chemistry



Von Wei-Kee Li,
Gong-Du Zhou und
Thomas C. W. Mak.
Oxford University
Press, Oxford 2008.
688 S., geb.,
52.99 €.—ISBN
978-0-19921-695-6

Vorliegendes Buch ist der 10. Band der erfolgreichen Reihe *IUCr Texts on Crystallography*. Es ist eine überarbeitete Ausgabe eines 2001 bei Peking University Press aufgelegten Lehrbuchs und basiert auf Vorlesungen der Autoren an den Universitäten Hong Kong und Peking. Alle Teile des Lehrbuchs sind einwandfrei präsentiert, praktisch fehlerfrei und leicht über das Stichwortregister zu erschließen.

Das Buch erinnert mit seinem Titel an die klassischen Lehrbücher *Structural Inorganic Chemistry* von Wells und *Advanced Inorganic Chemistry* von Cotton und Wilkinson, ist aber anders konzipiert. Es ist in drei Teile gegliedert, wobei in den ersten beiden Teilen theoretische Grundlagen besprochen und im dritten Teil die Strukturchemie ausgewählter Elemente abgehandelt wird. Das Buch richtet sich an Chemiestudenten, die eine leicht lesbare, aber dennoch gründliche Einführung in die Themen chemische Bindung und Strukturchemie suchen.

Teil I (Theoretische Grundlagen der chemischen Bindung) beginnt mit einer Einführung in die Quantentheorie, wie sie in ähnlicher Form in Lehrbüchern der physikalischen Chemie zu finden ist. Im Anschluss wird die elektronische Struktur der Atome besprochen, gefolgt von der Beschreibung kovalenter Bindungen mithilfe der Molekülorbitaltheorie. Die Bindung in ionischen Festkörpern und Metallen wird kurz abgehandelt, bevor eine Einführung in die Computerchemie gegeben wird.

Im Teil II (Symmetrie in der Chemie) werden zunächst die Grundlagen der Symmetrie behandelt, wobei Symmetrieelemente, Punktgruppen, Charaktertafeln und Termsymbole besprochen werden. Nach den folgenden

Kapiteln zur Anwendung der Gruppentheorie (MO-Theorie, Konstruktion von Hybridorbitalen, Schwingungsspektroskopie) und zur Bindung in Koordinationsverbindungen (Kristall- und Ligandenfeldtheorie, Spektren und elektronische Übergänge) nähert man sich der Materie, die in den IUCr-Bänden gewöhnlich im Mittelpunkt steht. Auf knapp hundert Seiten werden die Symmetrie in Kristallen und konventionelle anorganische Kristallstrukturen (Strukturen von Metallen und ionischen Festkörpern) besprochen.

Teil III (Strukturchemie ausgewählter Elemente) beginnt mit der Chemie der Hauptgruppenelemente, wobei die Gruppen 1, 2 sowie 13–18 der Reihe nach abgehandelt werden. Es folgen die Strukturchemie der Seltenerdelemente und ein Kapitel über Übergangsmetallverbindungen. Das Buch schließt mit einem kurzen Überblick über supramolekulare Strukturchemie. Die Autoren wählen in diesem letzten Teil neuere Arbeiten aus und skizzieren vor allem aktuelle Entwicklungen in der anorganischen Molekül- und Koordinationschemie, wohingegen die Festkörperchemie kaum berücksichtigt wird. Dieser Teil gibt Studenten einen interessanten Einblick in Teilgebiete der anorganischen Chemie. Für fortgeschritten Leser ist Teil drei eine unterhaltsame und inspirierende Lektüre.

Zu bemängeln ist, dass die Kapitel nicht miteinander vernetzt sind und nicht demonstriert wird, wie die erarbeiteten theoretischen Grundlagen in Teil I und II zum Verständnis der Strukturchemie ausgewählter Elemente in Teil III beitragen können. Das Buch könnte sich als Repetitorium für Studenten eignen, die den behandelten Stoff mithilfe anderer Lehrbücher bereits erschlossen haben. Für Einsteiger in das Fach anorganische Chemie ist die exzellente Bibliographie im Anschluss an jedes Kapitel hilfreich und notwendig, um fundiertes Wissen zu erlangen.

Alexander Rothenberger
Department of Chemistry
Northwestern University
Evanston (USA)

DOI: 10.1002/ange.200885630

URL: <http://www.hit2lead.com>

CHEMBRIDGE CORPORATION'S
ONLINE CHEMICAL STORE

SEARCH
FIND
BUY

SCREENING COMPOUNDS
and BUILDING BLOCKS



- Over 700,000 screening compounds available from stock in 1-100mg amounts.
- Over 8,000 building blocks available from stock in 1-25g amounts.
- Online real-time availability and pricing.
- One-week delivery worldwide. 24-48 hour delivery for rush orders.
- Discounted online prices and cumulative pricing discounts.
- Search by structure, sub-structure, similarity, ID searches, etc.
- Over 95% purity by NMR & LCMS guaranteed on all building blocks.
- Both purchase orders and credit cards are accepted for online order processing.



San Diego, CA
Toll Free: 800-964-6143
Tel: 858-451-7400, Option#4
Fax: 858-451-7401



www.hit2lead.com