

Buch zur Einführung in die Thematik, aber auch erfahrene Anwender und Entwickler werden es als wertvolles Nachschlagewerk zu schätzen wissen.

Viele der in diesem Buch beschriebenen Produkte sind seit Jahrzehnten im Markt etabliert. Wie in den vorhergehenden Auflagen ist ihnen der umfassende Hauptteil des Buches gewidmet. Gerade diese Übersicht über die Chemie der Pigmente in Verbindung mit ihren speziellen anwendungstechnischen Eigenschaften eröffnet dem Leser einen einmaligen Zugang zu diesem Labyrinth von Farbmitteln.

Allgemeine Grundlagen und technisch-wissenschaftliche Konzepte werden im ersten Kapitel abgehandelt. Praktisch das gesamte Handwerkszeug des Farbenchemikers und Pigmententwicklers wird beschrieben: das Design der Chromophore, Aspekte des Kristall-Engineering und die Kristallisation geeigneter Partikelgrößen und -morphologien. Methoden zur physikalischen Charakterisierung von Pigmenten, zur Bestimmung der verschiedenen Echtheiten und Anleitungen zur Interpretation der gemessenen Daten finden sich ebenso wie eine ausführliche Diskussion von Dispersionseigenschaften und Farbeffekten. Allerdings lässt sich der Median der in diesem Abschnitt zitierten Literaturstellen um 1975 abschätzen. Hier würde sich der Leser über den Verweis auf aktuellere Arbeiten freuen.

Die Einteilung der Pigmente nach ihrer Zugehörigkeit zu chemischen Strukturklassen macht es dem Leser leicht, dieser grundlegenden Systematik zu folgen. Hohes Gewicht haben die Autoren den ihnen besonders vertrauten Azo-Pigmenten zukommen lassen. Die Entwicklung dieser am stärksten verästelten Pigmentklasse ist mit vielen Details in einmaliger Weise wiedergegeben. Isoindoline, Isoindolinone, Phthalocyanine, Chinacridone, Perylene, Diketopyrrolopyrrole, Dioxazine und Anthrachinone komplettieren die Liste der wichtigsten Pigmentklassen.

Von jeder Pigmentklasse werden das Strukturprinzip, die Entwicklungshistorie, Struktur-Eigenschafts-Beziehungen, Herstellmethoden und schließlich die generellen Eigenschaften und Anwendungsfelder dargelegt. Die anwendungstechnischen Eigenschaften der einzel-

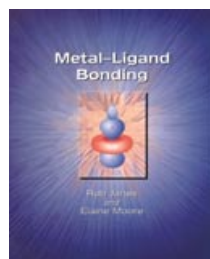
nen Pigmentindividuen jeder Klasse werden entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bedeutung detailliert beschrieben. Hier findet der Pigmentanwender einen von Handelsmarken und Herstellern unabhängigen, breiten Überblick über die Eigenschaften mehrerer hundert Pigmente.

Das Buch konzentriert sich ausschließlich auf kommerzialisierte Farbpigmente, die in klassischen dekorativen Anwendungen zur Einfärbung von Lacken, Kunststoffen und Druckfarben eingesetzt werden. Dieser Aspekt wird erschöpfend abgehandelt. Auf die Beschreibung anderer Einsatzgebiete von Pigmenten (z. B. in Color-Filtern), anderer Funktionen (z. B. als Photoleiter) oder neuer Konzepte (z. B. latente Pigmente) wird verzichtet.

Der „Herbst/Hunger“ ist auch in der dritten Auflage seinem Genre zwischen Lehrbuch und Nachschlagewerk treu geblieben. Es gibt kein vergleichbares Buch, das einem die physikalischen Grundlagen, die Chemie und die Anwendungseigenschaften organischer Buntpigmente so umfassend, kompakt und eingängig erschließt.

Peter Erk
BASF Aktiengesellschaft
Ludwigshafen

Metal-Ligand Bonding



Von Rob Janes und Elaine Moore. Royal Society of Chemistry, Cambridge 2004. 104 S., Broschur, 24,95 £.— ISBN 0-85404-979-7

Rob Janes und Elaine Moore ist es mit *Metal-Ligand Bonding* gelungen, die theoretischen Grundlagen der Übergangsmetall-Ligand-Bindung in einer leicht zugänglichen Weise zu beschreiben. Das Buch richtet sich an Anfänger auf dem Gebiet der Koordinationschemie. Ausgehend von den d-Orbitalen arbeitet sich der Leser Themen wie Kristallfeldtheorie, UV/Vis-Spektroskopie, Magnetismus und schließlich auch

die Molekülorbitaltheorie von Übergangsmetallkomplexen. Im Unterschied zu vielen anderen Lehrbüchern der Anorganischen Chemie, die diese Themen meist ebenfalls in einem oder mehreren Kapiteln behandeln, gelingt diesem kleinen Lehrbuch ein ausgezeichneter Übergang von einfacheren zu vertiefenderen Darstellungen der Koordinationschemie.

Insgesamt ist das Buch didaktisch sehr gut aufgebaut, und es macht Spaß, es durcharbeiten. Trotz seiner nur 104 Seiten werden alle neu eingeführten Begriffe erklärt und oft anhand von Beispielen illustriert. Dabei bleibt noch Platz, um das Geheimnis der Lifschitz-Salze zu lüften oder auf außergewöhnliche tetraedrische Komplexe zu verweisen. Neben den durchgängig farbigen und klar strukturierten Abbildungen gibt es einige Photographien von Experimenten. Den umfangreicheren Kapiteln folgt eine Zusammenfassung und am Ende des Buchs gibt es einen Lernzielkatalog. Es finden sich unmittelbar auf den Text bezogene Fragen und Antworten sowie Aufgaben am Ende eines Abschnitts und eine „Abschlussprüfung“ am Ende des Buchs. Die ausführlichen Lösungen zu den Aufgaben werden im Anhang beschrieben.

Weniger gut gefällt, dass es keine Literaturhinweise gibt, nicht einmal auf weiterführende Bücher der Koordinationschemie. Weiterhin erscheint das Kapitel zum Magnetismus sprachlich zu dicht. Hier hätte die Darstellung, gerade zu Beginn des Kapitels, etwas ausführlicher sein können. Gerne hätte ich bei der detaillierten Behandlung der Theorie der magnetischen und spektroskopischen Eigenschaften auch eine kurze Diskussion des Spin-Crossover-Phänomens und der anorganischen Photochemie gesehen.

Als vorlesungsbegleitende Literatur für einen Grundkurs Koordinationschemie kann ich dieses Buch uneingeschränkt empfehlen. Einen eigenen Eindruck kann man sich übrigens auf der Website www.rsc.org/metalligand verschaffen.

Siegfried Schindler
Institut für Anorganische und Analytische Chemie
Justus-Liebig-Universität Gießen
DOI: 10.1002/ange.200385190