

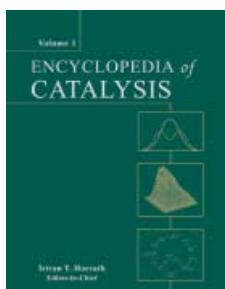
sprechenden Daten zum heutigen Zeitpunkt einfach noch zu gering. Das eröffnet die Chance, die sicher in nicht allzu ferner Zukunft erscheinende zweite, überarbeitete Auflage um einige Kapitel zu bereichern.

Was fehlt noch? Möglicherweise ein Kapitel zum „Green-Chemistry“-Aspekt der ionischen Flüssigkeiten, zumal sich diese auf dem Titelbild inmitten von grünem Laub präsentieren. Ist es aber wirklich so bedeutend, ob ionische Flüssigkeiten „green“ sind? Ionische Flüssigkeiten eröffnen eine derartige Vielfalt neuer Ansatzpunkte, sei es als neuartige Medien für die organische Synthese und Katalyse, sei es in der Stofftrennung oder in den Materialwissenschaften, dass der „Green-Chemistry“-Gedanke zwar auch hier sehr denkenswert ist, aber bei weitem nicht der einzige Gesichtspunkt ist, unter dem die Vorteile ionischer Flüssigkeiten zu sehen sind. Das Arbeitsgebiet täte gut daran, sich strategisch entsprechend breiter aufzustellen.

Ein Fazit: Wer mit ionischen Flüssigkeiten arbeitet oder arbeiten möchte, aber auch wer sich einfach einen Überblick über ein neues Arbeitsgebiet der modernen Chemie verschaffen will, sollte sich dieses gelungene Buch kaufen!

Matthias Maase  
BASF Aktiengesellschaft  
Ludwigshafen

## Encyclopedia of Catalysis



Band 1–6. Herausgegeben von Istvan T. Horvath. Wiley & Sons, Hoboken 2003. 4918 S., geb. 1922.00 €.— ISBN 0-471-24183-0

An 90% aller Produkte und an 60% aller Verfahren der chemischen und petrochemischen Industrie ist die Katalyse in irgendeiner Form beteiligt, so wird häufig zitiert. Wie präzise diese

Angaben auch sein mögen, die herausragende Bedeutung der Katalyse ist unstrittig. Weniger Einigkeit herrscht in der Antwort auf die Frage, wie und in welcher Form eine Abhandlung des Gesamtgebietes Katalyse sinnvoll und zweckmäßig ist: etwa als fortlaufend ergänzte Serie von Monographien (*Adv. Catal.*, Vol. 1 (1948) bis Vol. 47 (2003); *Catal. Sci. Technol.*, ab 1981), als abgeschlossenes Werk mit Beiträgen in entsprechendem Umfang (*Handbook of Heterogeneous Catalysis*, 5 Bände (Hrsg.: G. Ertl, H. Knözinger, J. Weitkamp), Wiley-VCH, Weinheim, 1997) oder als Lexikon-ähnliches Nachschlagewerk mit konzentrierten Einzelabschnitten (*Catalysis from A to Z* (Hrsg.: B. Cornils, W. A. Herrmann, R. Schlägl, C. H. Wong), Wiley-VCH, Weinheim, 2000). Der Herausgeber der *Encyclopedia of Catalysis* hat sich für die zweite Möglichkeit entschieden.

Die erklärte Absicht des Herausgebers ist es, die erste umfassende Sammlung von Beiträgen zur enzymatischen, homogenen und heterogenen Katalyse in vereinheitlichter Darstellung zur Verfügung zu stellen. Zielgruppen sind Wissenschaftler, Ingenieure, Studierende und Praktiker gleichermaßen, wenn sie sich denn für Gebiete der Katalyse interessieren, die außerhalb ihres bisherigen Kenntnisbereiches liegen. Soweit der Herausgeber im Vorwort, womit auch bereits ein Teil der Ansprüche an das Werk umrisSEN ist.

Die gedruckte Ausgabe umfasst 6 Bände mit zusammen 4918 Seiten und 151 Beiträgen von 234 Autoren (zwei-fellos eine beachtliche logistische Leistung) und wiegt annähernd 10 kg. Dass damit jedoch noch keineswegs das Ende erreicht ist, kann man ebenfalls dem Vorwort entnehmen: „The Encyclopedia of Catalysis should become a living document that will provide the most comprehensive and up-to-date knowledge about all types of catalytic phenomena“. Ferner wird die Erwartung ausgedrückt, dass sich die Zahl der Beiträge bis Ende 2004 verdoppelt haben wird, was in der Online-Ausgabe stattfinden soll. Vor diesem Hintergrund wäre allerdings das „Verfallsdatum“ für das gedruckte Werk bereits in greifbare Nähe gerückt. Im vorliegenden Fall muss dies jedoch nicht unbedingt als nachteilig angesehen werden, denn

bereits beim ersten Durchblättern eines der Bände stößt man auf einige Schwächen, die den zitierten Ansprüchen teilweise entgegenstehen. So gibt es in der gedruckten Ausgabe beispielsweise kein Inhaltsverzeichnis. Nun mag man einwenden, dass bei der alphabetischen Anordnung nach Sachgebieten ein solches auch per se nicht erforderlich sei, doch dem ist nicht so. Einige Beiträge erstrecken sich über 100 und mehr Seiten, enthalten zahlreiche Haupt- und Unterabschnitte sowie allgemeine und spezielle Passagen. Falls sich der Leser nicht bereits in dem Sachgebiet auskennt oder mithilfe des Stichwortverzeichnisses (lediglich am Ende des 6. Bandes vorhanden und mit etlichen Lücken behaftet) nicht die interessierende Stelle aufsucht, bleibt ihm nur die Möglichkeit, sich solange durch den Beitrag zu hangeln, bis er fündig geworden ist. In der elektronischen Ausgabe hingegen erscheinen im Vorspann zu jedem Artikel die Namen der Autoren, eine Gliederung, ein Abstract sowie eine Auflistung von Stichwörtern, wodurch eine Suche oder eine Bewertung im Voraus sehr erleichtert werden. Im Hinblick auf Übersichtlichkeit und Handhabung ist die elektronische Ausgabe somit eindeutig leserfreundlicher als die gedruckte.

Die offenbar von dem Herausgeber vorgegebene rigide Einteilung in biologische, homogene und heterogene Reaktionen oder Verfahren führt des Öfteren zu Überschneidungen und Wiederholungen, die vermeidbar gewesen wären. Dies beginnt mit der Definition des Säure-Base-Begriffes im Abschnitt „Acid-Base Catalysis – Biological“, der in sehr ähnlicher Darstellung im folgenden „Acids and Acid Catalysis – Homogeneous“ und später unter „Base and Base Catalysis – Heterogeneous“ wiederkehrt. Die Ammoniaksynthese wird in vier Abschnitten unter den Aspekten homogen, biologisch, biomimetisch und heterogen abgehandelt, wobei durchaus zu überlegen gewesen wäre, die ersten drei Abschnitte zusammenzufassen. Vergleichbares lässt sich zur Kinetik katalysierter Reaktionen sagen, die auf die Untergebiete biologisch, homogen und heterogen aufgeteilt und jeweils geschlossen abgehandelt wurde, was einen etwas zwanghaften Eindruck hinterlässt. Hinzu kommt, dass in vielen

Beiträgen die zugehörigen Betrachtungen zur speziellen Kinetik durch allgemeine Einführungen eingeleitet werden, sodass es zu häufigen Wiederholungen kommt, die sich durch Querverweise, die fast völlig fehlen, hätten vermeiden oder mildern lassen. Die Kapitel „Hydrodenitrogenation“ und „Hydrodesulfurization“ weisen, wie bekannt und zu erwarten, derart viele Gemeinsamkeiten auf, dass eine Zusammenführung unter dem geläufigen Titel „Hydrotreating“ durchaus sinnvoll gewesen wäre. Gelegentlich mutet die Auswahl der Themen etwas eigenwillig an, etwa bei den Titeln „Extremophiles“ oder „Aziridination“, die ihren Platz im allgemeinen Wortschatz für die Katalyse erst noch festigen müssen.

Die große Zahl der Einzelbeiträge bringt es mit sich, dass nicht alle von gleich hoher Qualität sind und den gleichen Informationsgewinn für den Leser bieten. Einige Beiträge erfüllen alle Ansprüche an Übersichten über ein abgeschlossenes Gebiet, während andere eher aus dem Zusammenhang gerissen wirken. Es fällt auf, dass einige nicht ganz unbedeutende Produkte der chemischen Industrie kaum oder gar nicht berücksichtigt worden sind, beispielsweise Vinylacetat, ultrahochmolekulares Polyethylen, gehärtete Fette oder Fettalkohole. Auch die Herstellung von Aminen durch Ammonolyse von Alkoholen oder durch aminierende Hydrierung von Carbonylverbindungen oder die Hydrierung von Oxo-Aldehyden finden kaum Erwähnung, während der nicht sehr gebräuchlichen homogenen Umwandlung von Methan in allerlei Produkte deutlich mehr Raum gegeben wird. Ein Abschnitt über die Herstellung heterogener Katalysatoren fehlt, jedoch enthält eine Reihe von Beiträgen entsprechende Angaben, z.B. das Kapitel „Metal Oxides“ eine ausführliche Beschreibung der Fällung von Katalysator-Vorstufen (was das Register verschweigt) oder das Kapitel „Reforming“, wo Mono- und Dimetallkatalysatoren nach Herstellung und Eigenschaften abgehandelt werden. Die großen Verfahren der petrochemischen und der chemischen Industrie werden anhand von Abbildungen und Schemata durchweg klar, übersichtlich und weitgehend vollständig dargestellt. Daten zur wirtschaftlichen Bedeutung werden eben-

falls angegeben. Die Ausführungen zur Enzym-Katalyse sind als einführende Übersichten zu verstehen, da eine tiefer gehende Abhandlung den Rahmen sprengen würde. Die zitierte Literatur datiert in einigen wenigen Fällen bis 2001, meist jedoch bis etwa 1998/99.

Eine Enzyklopädie, so die Definition, ist eine übersichtliche Zusammenfassung wissenschaftlich belegter Tatsachen in systematischer oder alphabetischer Anordnung. Die *Encyclopedia of Catalysis* wird in Teilen dieser Definition gerecht, was nicht zuletzt ein Verdienst der Beiträge renommierter Fachleute ist. Zu den vom Herausgeber im Vorwort formulierten und bereits zitierten hohen Ansprüchen besteht jedoch ein merklicher Abstand: Stil, Form und Inhalt sind nicht einheitlich geraten, sodass es sich weniger um eine koordinierte und damit homogene Zusammenfassung als um eine teilweise willkürlich anmutende Sammlung weitgehend selbstständiger Einzelbeiträge zu speziellen Themen handelt – sicherlich eine Folge der Vorgaben des Herausgebers an die Autoren. Für eine umfassende, d.h. übergreifende und zugleich verbindende Darstellung der biologischen, der homogenen und der heterogenen Katalyse reicht ein alphabetisches Aneinanderfügen von Einzelgebieten aus den drei Bereichen nicht aus. Der Blick auf das (selbst zu erstellende) Inhaltsverzeichnis der „Encyclopedia“ gibt einen Hinweis auf den Direktor am Theater im Prolog zum Faust, der den Herausgeber beraten haben könnte: „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen“. Auch wenn etliche Beiträge hohe Qualität aufweisen: Die Anschaffung der gedruckten Enzyklopädie will wohl überlegt sein.

Im direkten Vergleich schneidet die elektronische Ausgabe besser ab als die gedruckte, da sie deutlich übersichtlicher gestaltet ist und zudem noch eine größere Zahl der Abbildungen farbig oder in hoher Auflösung enthält. Besonders vor dem Hintergrund der angekündigten Ergänzungen ist daher die elektronische Ausgabe eindeutig zu bevorzugen. Der Wermutstropfen fehlt jedoch auch hier nicht: Die in der gedruckten Ausgabe häufig zitierte Web-Adresse enthält durchgehend einen Druckfehler (.../encaat anstelle von .../enccat), der

den weniger erfahrenen Ratsuchenden schon eine Weile aufhalten kann.

Carl Dieter Frohning  
Wesel

## Die BASF – Eine Unternehmensgeschichte



Herausgegeben von Werner Abels-Hauser. Verlag C.-H. Beck, München 2002. 763 S., geb. 39.90 €. —ISBN 3-405-49526-5

Die Badische Anilin- und Soda-fabrik (jetzt BASF AG), die größte und wirtschaftlich wohl auch gesündeste der zwei verbliebenen und selbstständig gebliebenen IG-Farben-Nachfolgefirmen, ist Gegenstand dieser neuen „Unternehmensgeschichte“, verfasst von einem Autorenteam, dem neben dem Herausgeber die Historiker Wolfgang von Hippel, Jeffrey Allan Johnson und Raymond G. Stokes (die letzteren Angelsachsen) angehören – eine Tatsache, die dem Stil und der Diktion des Buches gut getan hat. Interessanterweise beginnt das Buch nicht mit einem Vorwort, in dem üblicherweise etwas darüber mitgeteilt wird, was gerade die Berufung dieser Autoren für dieses Thema ausmacht. Die Einleitung, die statt eines Vorwortes die Präliminarien erfüllt, endet allerdings, wie gewohnt, mit dem Dank an viele Mitarbeiter, darunter auch an den Lektor, dem zum Schluss dieser Rezension noch einige Zeilen für dessen Stammbuch gewidmet seien.

Der Einleitung ist zu entnehmen, dass sich die Autoren von der Geschichte der BASF über „die Funktionsweise einer industrie-wirtschaftlichen Organisation“ (Zitat aus dem besprochenen Buch) hinaus einen Einblick in die Dynamik wirtschaftlicher Expansion, die Entstehung und Ausbreitung einer Wissensgesellschaft und