



Glanzlichter chemischer Experimentierkunst



Von Herbert W. Roesky. Wiley-VCH, Weinheim 2005. 222 S., geb., 29.90 €.—ISBN 3-527-31511-X

„Die Chemie muss stimmen. Dazu gehören positive und nicht abschreckende chemische Erlebnisse im Hörsaal ...“ Dies sind zwei Sätze aus dem Vorwort des neuen Buches von Herbert W. Roesky mit dem Titel *Glanzlichter chemischer Experimentierkunst*. Zehn Jahre nach der Drucklegung des außergewöhnlich erfolgreichen Experimentierbuches *Chemische Kabinettstücke* (siehe Rezension in *Angew. Chem.* **1995**, 107, 1787) erscheint nun eine Fortsetzung, in der der Autor 86 Experimente auf 222 Seiten beschreibt. Wie im Vorgänger sind auch im neuen Buch die beschriebenen Versuche in eine Ansammlung von Zitaten eingebettet, sodass die Experimentierkunst immer auch mit der Kunst der Philosophie und der Gedanken verknüpft wird. Dabei erfährt das reale und reelle Experiment eine Transformation in eine „sublimierte“ bzw. „destillierte“ Geistigkeit.

Die reinen Experimentbeschreibungen sind stets nach dem gleichen Muster aufgebaut: Geräte, Chemikalien, Versuchsdurchführung, Erklärung und Entsorgung. 31 Farbbilder geben einen

visuellen Eindruck von den optischen Effekten. Die Beschreibungen sind zwar recht kurz gehalten, aber klar genug, dass ein Experimentator mit chemischen Grundkenntnissen die Versuche durchführen kann. Besonderes Augenmerk gilt der Entsorgung der Chemikalien, und für jeden Versuch sind die entsprechenden Maßnahmen beschrieben.

Die Experimente sind in Kapitel zu Themen wie Wasser, Farben, Kolloide, Sole und Gele und Selbstorganisation eingeteilt. Ein spezielles Kapitel ist einer „Kunstgalerie der Chemie“ gewidmet und illustriert den zeitlichen Verlauf von farbigen Reaktionsfronten und Selbstordnungsphänomenen. Die hierbei entstehenden Farbverläufe, die sich mit einer digitalen Kamera aufnehmen lassen, bilden zufällige Momentaufnahmen, die Werken der darstellenden Kunst gleichkommen – ein Beweis, dass auch Spieltrieb und Kunstgenuss in der Naturwissenschaft Chemie ihren Platz haben.

Das Buch wendet sich an Leser, die chemische Vorgänge in anschaulicher und effektvoller Weise erleben und vorführen möchten: Hochschuldozenten, Lehrer, Ausbilder in chemischen Berufen bis hin zum versierten Hobbychemiker. Wenn es dabei auch noch gelingt, den philosophisch-ästhetischen Ansatz des Buches zu erkennen und zu vermitteln, dann hat das Werk seinen Zweck erfüllt.

Ohne Zweifel ist H. W. Roesky wieder ein großer Wurf gelungen. Das Buch weckt Interesse an der Chemie, aber auch an ihrer eigenen Ästhetik. Besonders hübsch finde ich die „Kunstgalerie“. Die zweidimensionalen Aufnahmen der Mischexperimente erinnern in ihrer Farbenpracht an Gemälde von Chagall oder Matisse. Noch interessanter sind diese Selbstorganisationen natürlich in drei Dimensionen, was man selbstredend nur im Versuch und nicht auf dem Papier erkennen kann.

Wenn H. W. Roesky in seinem Buch auch eine Reihe von klassischen Experimenten beschreibt, so ragt doch das letzte Kapitel in besonderer Weise aus dem Reigen ähnlich motivierter Werke heraus. Seine „Kunstgalerie“ lässt sich sicher weiterentwickeln, womit dieses Buch in die Zukunft weist. Es ist für mich klar, dass *Glanzlichter* mindestens

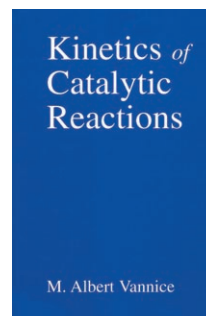
genauso erfolgreich wird wie sein bekannter Vorgänger.

Michael Veith

Leibniz-Institut für Neue Materialien
Saarbrücken

DOI: 10.1002/ange.200585440

Kinetics of Catalytic Reactions



Von M. Albert Vannice. Springer Verlag, Heidelberg 2005. 240 S., geb., 76.95 €.—ISBN 0-387-2464-9

Das vorliegende Buch besteht aus neun Kapiteln, die das Thema Kinetik katalytischer Reaktionen umfassend abdecken. Man findet detaillierte Ausführungen zur Planung kinetischer Experimente mit heterogenen Katalysatoren, zur Charakterisierung katalytisch aktiver Spezies, zur Messung von Reaktionsgeschwindigkeiten, zur Ermittlung von Wärme- und Massetransfers, zur Auswahl und Vereinfachung von Reaktionsmodellen sowie darüber, wie man aus diesen Modellen Reaktionsgeschwindigkeiten und Geschwindigkeitsgleichungen ableitet. Die Grundlagen werden ausreichend dargestellt, und dank der kritischen Diskussion zur Herleitung von Adsorptionsisothermen und Reaktionsmodellen ist der Leser in der Lage, die Grenzen der vorgestellten Modelle zu erkennen und diese in angemessener Weise zu verwenden. Reaktionen an idealen und nichtidealen Oberflächen werden beschrieben, außerdem wird auf die Enzymkatalyse eingegangen. Die Kapitel enthalten zudem viele ausgearbeitete Fallstudien und Übungen für interessierte Leser. Der Stoff ist logisch geordnet und gut verständlich.

Kinetics of Catalytic Reactions ist Studierenden als Begleittext für Vorlesungen und Seminare zur Kinetik oder