

es der faszinierenden Chemie der Nitroarene zu stärkerer Beachtung verhilft.

Mieczyslaw Mąkosza

Institut für Organische Chemie
der Polnischen Akademie der Wissenschaften
Warschau (Polen)

Survey of Industrial Chemistry. 2., überarbeitete Auflage.

Von P. J. Chenier. VCH Publishers, New York / VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1992. XV, 527 S., geb. 95.00 \$/ 168.00 DM, Broschur 45.00 \$. – ISBN 1-56081-082-3 / 3-527-28186-X bzw. 1-56081-622-8

In den USA wird in Chemikerkreisen oft die Klage laut, Chemie werde – ungeachtet der Tatsache, daß ein Großteil aller Chemiker in der Industrie beschäftigt ist – so gelehrt, als wollten alle Studierenden dieses Fachs später eine Hochschullaufbahn einschlagen. Das vorliegende Buch, das als Lehrbuch für Studenten höherer Semester konzipiert ist, soll diesem Mißstand abhelfen, indem es einen breit angelegten Überblick über die amerikanische Chemische Industrie vermittelt. Es beschreibt nicht nur die Herstellung gängiger Industriechemikalien, sondern befaßt sich insbesondere auch mit den damit verbundenen wirtschaftlichen Aspekten. Gedacht ist es vor allem für Chemiker, die eine Karriere im Vertrieb oder im technischen Bereich eines Unternehmens der Chemischen Industrie anstreben, zugleich wird es aber auch künftigen Hochschulchemikern als Einführung in die Chemische Industrie dienlich sein.

Auffallend ist zunächst die ungewöhnliche Informationsfülle. Das Buch enthält nicht nur einen Abriß der chemischen Verfahrenstechnik, es bietet auch umfangreiches Zahlenmaterial zu Größe und Bedeutung der amerikanischen Chemischen Industrie, informiert über Verdienstmöglichkeiten für Industriechemiker und nennt die Umsatzzahlen der 50 bedeutendsten Firmen; bei alledem sind Angaben bis 1990 berücksichtigt. Der Autor hat sein Ziel – eine aktuelle Übersicht zu Daten und Sachinformationen über die Chemische Industrie – weitgehend erreicht.

Bei einer so hohen Informationsdichte zu einem auch für Studenten erschwinglichen Preis verwundert es kaum, daß der Schreibstil recht knapp ausgefallen ist. Die Darstellung beschränkt sich im wesentlichen auf die Nennung von Fakten; kleine Anekdoten, die einen Text erst lebendig machen, fehlen ganz. Trotzdem ist das Buch einigermaßen gut lesbar. Besprochen werden nicht nur die gängigen Produktionsverfahren für Industriechemikalien, sondern auch deren gegenwärtige und künftige Verwendungsmöglichkeiten, wobei insbesondere wirtschaftliche Aspekte zur Sprache kommen.

Fotos von Produktionsanlagen und Laboratorien lockern den Text etwas auf. Die Verfahren sind anhand einer Vielzahl von Reaktionsgleichungen und Formeln anschaulich dargestellt. Zwar haben sich bei den Formeln etliche Schreibfehler eingeschlichen, diese beeinträchtigen jedoch nicht unbedingt das Verständnis.

Thematisch deckt das Buch die gesamte Produktpalette der Chemischen Industrie ab: Arzneimittel, Kunststoffe, Elastomere, mineralische und Holzerzeugnisse sowie Detergentien. Besonders ausführlich werden die 50 umsatzstärksten Industriechemikalien besprochen, wobei diese einen Querschnitt durch das gesamte Spektrum industrieller Produktion repräsentieren. Ein aktueller und informativer Abschnitt über Umwelt- und Gesundheitsfragen rundet das Ganze ab. Der Autor zeichnet ein durchweg positives, aber realistisches Bild der Chemischen Industrie.

Den Hauptteil des Buches nimmt eine Übersicht über die einzelnen chemischen Erzeugnisse ein, in der jeder Grundstoff von Bedeutung nach einem bestimmten Schema behandelt ist. Es wird jeweils ein Abriß der früheren und gegenwärtigen Herstellungsverfahren gegeben, wobei auch neue technische Perspektiven erwähnung finden. So sind z.B. bei der Essigsäure sowohl das heute kaum mehr gebräuchliche Wacker-Verfahren mit Ethylen als Ausgangsstoff, die Oxidation von Butan zu Essigsäure wie auch das gegenwärtig bedeutendste Verfahren, die Carbonylierung von Methanol, aufgeführt. Für jedes Verfahren sind Summenformel, Reaktionsbedingungen sowie die entsprechende Aufbereitungstechnik angegeben, bei besonders wichtigen Verfahren wie der katalysierten Carbonylierung von Methanol auch der Reaktionsmechanismus. Der Verfahrensbeschreibung folgen eine Übersicht über die Verwendungsmöglichkeiten der Verbindungen sowie eine Zusammenstellung ihrer kennzeichnenden physikalischen Eigenschaften. Für die wichtigsten Chemikalien sind außerdem der Umfang der Jahresproduktion sowie die ungefähren Preise angegeben.

Das vorliegende Buch kann in vielerlei Hinsicht als eine Encyclopädie en miniature der chemischen Industrie gelten. Es eignet sich ausgezeichnet als Begleitbuch für ein wirtschaftlich ausgerichtetes Seminar, wird aber auch jedem, der sein Wissen über die Praxis der Chemischen Industrie vertiefen möchte, nützlich sein. Das Buch geht nicht allzusehr ins Detail, enthält jedoch gezielte Verweise auf neuere encyclopädische Literatur und Übersichtsartikel. Auch als Industriechemiker mit fast 40jähriger Erfahrung habe ich in diesem Buch allerhand Lesens- und Lernwertes gefunden, und es wird mir künftig sicherlich oft als Nachschlagewerk gute Dienste leisten.

George W. Parshall
E. I. Du Pont de Nemours & Co.
Wilmington, DE (USA)

Neue Bücher

siehe nächste Seite

