

Chronologie Chemie 1800–1970. Von S. Neufeldt. Verlag Chemie GmbH, Weinheim–New York 1977. 1. Aufl., VII, 359 S., 19 Abb., 4 Tab., Ln. DM 78.—.

Von Chemikern und Wissenschaftshistorikern gleichermaßen begrüßt, legt Neufeldt mit seiner „Chronologie Chemie 1800–1970“ ein kompendiöses Hilfsmittel vor, das eine Mittelstellung zwischen einer chemiegeschichtlichen Darstellung und einer chronologischen Tabelle der Erfindungen und Entdeckungen einnimmt. Das Buch gehört in jede Schulbibliothek, in die Bibliothek eines jeden chemischen Hochschul- oder Forschungsinstituts und auf den Schreibtisch des Wissenschaftshistorikers und des Hochschullehrers chemischer und angrenzender Fachrichtungen.

Leitsystem für die Anordnung der wichtigsten Entdeckungen, Theorien, Synthesen, Verfahren und Apparate (sowie gelegentlich wichtiger Institutionen) sind die Jahreszahlen, die auch als Querverweise dienen. Unter den Jahreszahlen wurden die Abschnitte unter dem oder den Namen der Innovatoren als herausgehobenem Stichwort angeordnet. Die Innovation selber wird durch einen Text von 3–18 Zeilen vorgestellt und als Stichwort durch Kursivsatz hervorgehoben. Die beschriebenen Ereignisse sind „ihrem Inhalt und Wesen nach charakterisiert worden, sie wurden mit Hinweisen auf ihre Vorgeschichte und ihre Bedeutung versehen, Gesetze und Regeln wurden formuliert, Formeln und Gleichungen wurden möglichst ausgeschrieben und Synthesewege wurden angedeutet“ (Seite V). Es folgen knappe bibliographische Angaben zu den Originalpublikationen, den im Text erwähnten Vorläufern sowie zu direkt abhängigen Folgeinnovationen und Weiterführungen. Nur selten sind dagegen historische Arbeiten genannt. Achtzehn „highlights“ wurden aus der chronologischen Anordnung herausgenommen und im Anhang I „ausführlicher beschrieben und mit einer Abbildung versehen“. „Wichtige Schritte in der Entwicklung der chemischen Nomenklatur“ sind im Anhang IV dargestellt (warum fehlt hier unter „1860 Karlsruher Chemiker-Kongreß“ der Name Cannizzaro?), unterteilt in Anorganische und Organische Chemie, wodurch dann auch die Möglichkeit gegeben war, Lavoisiers Leistungen unter 1787 und 1789 aufzuführen, während das Datum 1800 als Anfangspunkt für die Chemie selber ziemlich willkürlich gewählt erscheint.

Weitere Anhänge enthalten: die Namen der Nobelpreisträger für Physik, Chemie und Physiologie oder Medizin (jeweils bis 1975) und die Leistungen, für die die Preise vergeben wurden; die Namen der Naturwissenschaftler, die Träger des Ordens „Pour le mérite für Wissenschaft und Künste“ waren und sind; die Chemischen Gesellschaften; ein „Chronologisches Verzeichnis einer Auswahl der ältesten naturwissenschaftlichen Zeitschriften (bis 1900)“ sowie eine „Auswahl chemiegeschichtlicher Literatur“ (bis 1974).

Jedes lexikalische Prinzip hat seine Tücken, weil sich ihm nicht das ganze Material unterordnen läßt. Etwas irreführend ist, daß als Stichwörter unter einer Jahreszahl häufig die Namen mehrerer Personen gemeinsam genannt sind, die entweder unterschiedliche Beiträge lieferten (z. B. 1800: Ritter, Cruickshank; elektrolytische Zerlegung des Wassers bzw. kathodische Abscheidung der Metalle) oder nach und nach ergänzende Erkenntnisse brachten (z. B. 1934: Butenandt, Marker [1940], Pincus [1956]; kristalline Isolierung des Progesteron, Überführung von Sapogeninen in Progesteron bzw. Reihenversuche zur oralen Konzeptionsverhütung). Anderes sträubt sich gegen dieses System, wie die Konstituierung wichtiger Institutionen, so etwa „1911: A. v. Harnack [als erster Präsident] und O. Hahn [als erster Nachkriegspräsident nach der Umbenennung]

nung]“ als Leitwort für die Konstituierung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (Max-Planck-Gesellschaft).

Datiert wird in der Regel nach dem Erscheinungsdatum der Erstpublikation. Auch hier gab es aber Entscheidungen, die zur Einführung neuer Daten und damit zur Verwirrung führen können. Die Röntgenstrahlen etwa wurden im Dezember 1895 entdeckt, Röntgen reichte die Arbeit (Vorläufige Mitteilung) am 28. Dezember ein, sie wurde noch in den Jahrgang 1895 der Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft in Würzburg aufgenommen, der allerdings erst im Januar 1896 erschien (eingeordnet unter 1895); am 19. November 1807 trug Davy die Entdeckung von Kalium und Natrium vor der Royal Society vor. Der Vortrag erschien 1808 als erster Beitrag der Philosophical Transactions (eingeordnet unter 1808). Im Dezember 1938 entdeckten O. Hahn und F. Straßmann (warum wird letzterer nicht mitgenannt, obgleich doch gerade ihm der analytische Nachweis gelang?) die Kernspaltung des Urans, die erste Arbeit darüber erschien am 6. Januar 1939 (eingeordnet 1939). Wird hier die Arbeit von I. Noddack aus dem Jahre 1934 aufgeführt und als erster Hinweis gedeutet, so sollte auch die Anmerkung der Redaktion in Naturwissenschaften 27 (Heft 13) 1939 zu ihrem Anspruch ebendort und natürlich dieser selber genannt werden.

Aber das sind nur Kleinigkeiten, die den vorzüglichen Gesamteindruck dieses Nachschlagewerkes, dessen Inhalt durch ein Autoren- und ein Sachwortregister erschlossen wird, nicht beeinträchtigen können.

Fritz Krafft [NB 382]

Atmospheric Chemistry. Von J. Heicklen. Academic Press, London–New York 1976. 1. Aufl., XIV, 406 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. £ 27.00.

Dieses Buch versucht, die chemischen Vorgänge in der oberen und der unteren Atmosphäre zusammenfassend darzustellen.

Im einleitenden Kapitel werden zunächst die Struktur der Atmosphäre, die chemische Zusammensetzung in einzelnen Höhenbereichen und photochemische Primärprozesse behandelt. Die nächsten beiden Kapitel beschäftigen sich mit den chemischen Reaktionen in der oberen Atmosphäre, d. h. der Stratosphäre, der Mesosphäre und der Ionosphäre. Die Darstellung folgt hier im wesentlichen der Sicht des Brüsseler Aeronomen M. Nicolet, mit dem der Autor durch langjährige Zusammenarbeit verbunden ist. Leider wird dabei die Theorie sehr betont, auf die Meßergebnisse aber wenig Bezug genommen, so daß der Eindruck einer wenig kritischen Verarbeitung des Stoffes entsteht.

Die restlichen zwei Drittel des Buches behandeln Probleme der Luftverschmutzung. Nach einem Kapitel über die Quellen und Auswirkungen atmosphärischer Schadstoffe folgt zunächst ein Abschnitt über die chemischen Vorgänge bei der Oxidation von Kohlenwasserstoffen. Drei Kapitel über die Chemie des chemischen Smogs, über Reaktionen von Ozon und Singulett-Sauerstoff sowie über die homogene Oxidation von Schwefeldioxid schließen sich an. Zwei Schlußkapitel behandeln sehr kurz mögliche Prozesse der Aerosolbildung und Maßnahmen zur Begrenzung von Schadstoffemissionen.

Bei der Gesamtdarstellung dieses Stoffes nimmt Heicklen überwiegend den Standpunkt des Reaktionskinetikers ein. Dies hat den Vorteil, daß Reaktionsmechanismen im Detail besprochen werden. Dagegen kommen eine Reihe anderer wichtiger Aspekte zu kurz. Die biochemischen Quellen atmosphärischer Spurengase, der Transport von Spurenstoffen in