



Chronologie Chemie



Entdecker und Entdeckungen. 3. Aufl. Von Sieghard Neufeldt. Wiley-Interscience, New York 2003. 441 S., geb., 55,00 €. — ISBN 3-527-29424-4

Das Buch von Sieghard Neufeldt scheint zu halten, was schon in der ersten Auflage von 1977 (siehe die Rezension von F. Krafft in *Angew. Chem.* **1977**, 89, 771) zu erkennen war, die nunmehr dritte Auflage bestätigt den Erfolgskurs. Trug die Erstausgabe im Untertitel noch den Zusatz „1800–1970“, die zweite Auflage folgerichtig „1800–1980“, so geht es nunmehr um „Entdecker und Entdeckungen“. Persönlichkeit und Werk stehen im Rampenlicht. In der Tat war es gerade die Chemie, die in Anbetracht schier grenzenloser Faktenfülle immer wieder nach der Klärung produktiver Zusammenhänge drängte. War es da nicht naheliegend, durch eine Aufreihung historischer Daten größtmögliche Prägnanz zu sichern? Das Werk, das uns nunmehr gegenüber steht, offenbart eine ungeheure Dynamik. Und hatte nicht gerade die Chemie zur Herausbildung unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes maßgeblich beigetragen? „Den Anfang der modernen naturwissenschaftlichen Atomlehre machte die Chemie“ hatte ein physikalischer Exponent bekundet. (C.-F. von Weizsäcker, *Zum Weltbild der Physik*). Nicht zuletzt sind es die vielseitigen Interaktionen im naturwissenschaftlichen Gesamtgefüge, insbesondere mit der Physik, mit der Biolo-

gie, mit der industriellen Praxis, die der Chemie eine zentrale Stellung sichern.

Das Kernproblem im vorliegenden Fall liegt zweifellos in der Bändigung des überschießenden Materials, und zwar mitsamt aller Teil- und Randgebiete der Chemie. Die betreffende Jahreszahl wird durch die jeweilige Erstpublikation festgelegt. Es versteht sich, dass eine rigide Durchmusterung nach dieser Vorgabe auch Probleme in sich birgt und dass es dazu des abwägenden und kritischen Sachverstandes bedarf, um nicht in Schematismus zu erstarren. Aber das wurde durchgängig gemeistert. Als gleichsam zweite Dimension im Ordnungsschema dient die Aufführung der repräsentativen Autoren, eine übrigens alte und bewährte Gepflogenheit, wenn man die gängigen Namensreaktionen in Betracht zieht. Das Vorhaben ist gelungen, der Aufwand hat sich gelohnt! War es doch die Absicht, ein Buch zu schaffen, das die beklagenswerte Trennung zwischen chemischer und historischer Informationsvermittlung zu überwinden trachtet – sieht es an diesem Punkt doch gerade hierzulande entwicklungsbedürftig aus.

Eigentlich geht es um alles. Man ist erstaunt, was da an Entdeckungen, Erfindungen, an Informationen aus allen Bereichen von Chemie und Technik, der Verfahrensentwicklung und der theoretischen Durchdringung geliefert, ja bis zu Gesetzen und Verordnungen im politischen Kreis angegeben wird. Unter 1980 findet sich gar das Stichwort „Bundesregierung“, und zwar mit Bezug auf das Gentechnikgesetz, das weltweit erste Gesetz dieser Art – eine denkbar bunte Palette offenbart sich. Der Blick richtet sich auf ein weltweites Geschehen und bleibt doch dem deutschen Sprachraum auf das engste verbunden.

Es fügte sich, dass von der ersten bis zur zweiten Auflage zehn Jahre vergingen und bis zu dieser Auflage zwei weitere Dekaden. Der gesamte chronologisch erfasste Zeitraum beläuft sich nunmehr auf insgesamt zweihundert Jahre, aufgeteilt in 1800 bis 1899 mit knapp 200 Seiten und 1900 bis 2000 mit knapp 250 Seiten. Das Buch setzt also mit den Anfängen der wissenschaftlichen Chemie ein und führt bis in die Gegenwart – ein Epos der Wissenschaftsentwicklung, die auf entscheidende Weise

zum kulturellen und zivilisatorischen Fortschritt beigetragen hat, rollt ab. Allein schon der Blick auf die Jahreszahlen lässt das rasante Tempo deutlich werden. Es gibt Jahreszahlen mit bis zu zwölf und mehr Sachverhalten. Schon aus einem solchen Vergleich sind wertvolle Entwicklungslinien ablesbar und auch der Umstand, dass sich wissenschaftliche Entwicklungen keineswegs immer geradlinig vollzogen haben. Auf jeden Fall wird man bereits aus einer „Schnupperlektüre“ an Einsichten und Anregungen gewinnen. Weit mehr noch bei systematischem Einblick.

Die Auflage ist zudem beachtlich erweitert worden, etwa 70 Abschnitte mussten neu eingerückt werden. Ein enzyklopädischer Charakter kommt auch in dieser Auflage, ja verstärkt, zum Ausdruck. Es wurden umfangreiche Informationshilfen einbezogen, die den Benutzer mit weiterführender Kenntnis versorgen. Wie weit der Fundus reicht, zeigt sich besonders eindringlich an einer Reihe tabellarischer Übersichten, die in den Anhängen I–VI auf insgesamt 44 Seiten zusammengestellt sind.

In Anhang I wurden die Laureaten des Nobelpreises für Physik, Chemie und Medizin oder Physiologie, von Beginn der Preisverleihung im Jahre 1901 an bis in die jüngste Zeit chronologisch aufgelistet, mit Angaben über Geburtsjahr (bzw. Lebenszeit), Wirkungsstätte und Leistung des Preisträgers, vorangestellt sind Passagen aus dem Testament Alfred Nobels. Unverkennbar: Der Anteil deutscher Preisträger ist vom einst vorderen Platz total ins Hintertreffen geraten, fürwahr: „Die Geschichte der Wissenschaft ist eine große Fuge, in der die Stimmen der Völker nach und nach zum Vorschein kommen.“ (Goethe in *Wilhelm Meisters Wanderjahre*).

Anhang II führt die Träger des (seit 1842 existierenden und seit 1954 unter dem Protektorat des amtierenden Bundespräsidenten stehenden) Ordens Pour le mérite für Wissenschaft und Künste auf. Man kann sich fragen, ob diese Information ausreichend relevant ist und ob dann nicht auch ein aussagekräftiger Überblick über repräsentative Wissenschaftsakademien angebracht gewesen wäre. Anhang III markiert, mit Lavoisier 1787 beginnend, wichtige Schritte in der Entwicklung der chemi-

schen Nomenklatur und macht dazu auch informative Literaturangaben.

In Anhang IV wird eine chronologisch gegliederte Auswahl der ältesten naturwissenschaftlichen Zeitschriften geboten, besonders wertvoll für die Kenntnis schon längst erloschener Titel. Man wird sich des über viele Dutzenden erstreckenden Wandels in unserem Schrifttum bewusst. In Betracht zu ziehen ist aber auch der erst in jüngerer Zeit erfolgte Zusammenschluss nationaler Zeitschriften zu europäischen Journalen, hierzu vermisst man allerdings Angaben in der chronologischen Darlegung. Ökonomische Zwänge und globale Herausforderungen verlangen Tribut. Wie schnelllebig die Zeit geworden ist und wie respektlos zu verfahren war, mag man auch aus dem Schicksal des 1828 gegründeten und damit ältesten bis dato existierenden chemischen Fachjournals Deutschlands, des *Journals für Praktische Chemie*, ersehen. Auf S. 396 ist zu entnehmen, dass dieses Journal 1992 mit der altehrwürdigen Chemiker-Zeitung vereinigt, aber bereits 2001, auch das ist nicht registriert, als neu gegründete *Advanced Synthesis and Catalysis* wieder fortgeführt wurde.

In Anhang V findet man eine aufschlussreiche Auswahl chemiegeschichtlicher Literatur, die mit den Jahren 1842/43 (E. Hoefer, H. Kopp) beginnt. Wäre es nicht angebracht, hier auch *Rise and Development of Organic Chemistry* von Carl Schorlemmer, 1879 in England herausgekommen, aufzunehmen? Vielleicht wären dann auch die vielbändigen *Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften* einer Erinnerung wert.

Im letzten Anhang VI geht es um technische Stör- und Unfälle, die sich bei Beteiligung von Chemikalien verheerend auswirken können. Beginnend mit der gewaltigen Explosion von 1921 in Ludwigshafen-Opau bis hin zum 1986 in Tschernobyl erfolgten KKW-GAU. Die Angaben beziehen sich nicht allein auf den jeweiligen Ablauf und den hervorgerufenen Schaden, sondern auch auf die Ursachen, die kaum geradewegs aus heiterem Himmel gekommen sind, sondern vor allem aus menschlichem oder technischem Versagen, unter Umständen auch aus Unkenntnis entstanden sind. Solches Unheil gemahnt uns um so nachdrücklicher, Vorsorge und Verantwortung zu tragen.

Ein ungewöhnlich umfangreiches, ja nahezu monumentales Sach- und Autorenregister fördert ganz wesentlich den Wert des Buches. Hier kann der Leser mühelos nach allem fahnden, was er zu wissen begehrt. Nur bei den Autoren vermisst man schmerzlich eine ganze Reihe vertrauter Platzhirsche unserer Zeit. Hingewiesen sei nur auf Namen wie Dieter Seebach, Kyriacos C. Nicolaou, Klaus Hafner, Emanuel Vogel, Siegfried Hünig, Heinz-Günter Viehe, Horst Kessler, die Reihe ließe sich mühelos fortsetzen. Aber vielleicht wäre dann ein Who's who daraus geworden. Man entsinne sich des Diktums von Max Liebermann: „Kunst besteht im Weglassen“.

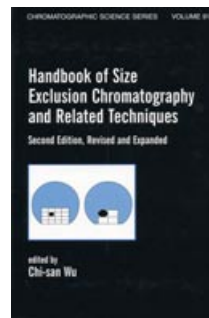
Alles in allem: Der „Neufeldt“ erweist sich als ein außerordentlich hilfreiches Nachschlagewerk für nahezu alle historischen Belange der Chemie. Welchem Benutzkreis wäre das Buch dann zu empfehlen? Nun jedem, der sich seine Passion für die Chemie bewahrt hat, der sich mit ihr in eine große Kulturlandschaft einbezogen sieht, der nach neuen Fragen Ausschau hält und nach neuen Antworten sucht, der Bildung als erstrebenswertes Gut zu schätzen weiß. Auf alle Fälle sollte das Buch in allen einschlägigen Fachbibliotheken zu sehen sein. Bleibt noch mit Erstaunen festzuhalten, dass dieses Opus gleichsam im Einmannbetrieb entstanden ist, und es bleibt zu vermuten, dass eine Bewältigung solcher Art künftig auf Grenzen stoßen wird. Dass in das Werk auch der Rat zahlreicher Experten eingegangen ist, wird aus den Danksagungen in den Vorworten klar. Auch wenn sich die Illustrationen auf das Wesentliche beschränken, hat das Werk doch einen hohen Grad an Anschaulichkeit und Überschaubarkeit erreicht. Und nicht zuletzt garantiert die eingehende Überprüfung der Literaturangaben anhand der Originale ein hohes Maß an Verlässlichkeit. Kurzum: Dem Werk ist hohe Anerkennung zu zollen und eine weiterhin erfolgreiche Strecke zu wünschen.

Werner Schroth

Institut für Organische Chemie
Universität Halle-Wittenberg
Halle (Saale)

DOI: 10.1002/ange.200485093

Handbook of Size Exclusion Chromatography and Related Techniques



Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage. Chromatographic Science Series, Bd. 91. Von Chi-san Wu. Marcel Dekker, Inc., New York 2004. 694 S., geb., 195.00 \$.— ISBN 0-8247-4710-0

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit der Charakterisierung von Polymeren mithilfe chromatographischer Methoden, wobei allerdings die „related techniques“ zu kurz kommen. Wenn vollständige Kapitel eher exotischen Methoden gewidmet sind (kontinuierliche Mischtechniken, Chromatographie bei hohem osmotischem Druck), wäre es angebracht, auch etwas über Feld-Fluss-Fraktionierung (FFF), Flüssigkeitschromatographie unter kritischen Bedingungen (LCCC), Adsorptionschromatographie (LAC), überkritische Flüssigkeitschromatographie (SFC), TREF, CRYSTAF etc. zu erfahren. Einige dieser Techniken werden zwar in dem ausgezeichneten Kapitel über zweidimensionale Trennungen besprochen, hätten aber eine vertiefende Behandlung verdient.

Das Grundkonzept des Buchs ist gut, wenn auch die Gewichtung zum Teil etwas unausgewogen ist. Die ersten fünf Kapitel bieten eine gute Einführung, wobei die Grundlagen etwas knapp, die Säulentypen sehr ausführlich besprochen werden. Das Kapitel über Molmassen-Detektion ist sehr gelungen und gibt einen guten Überblick über die Leistungsfähigkeit und Probleme der einzelnen Detektoren. Ähnliches gilt für das Kapitel über Copolymere. Unklar ist, warum das Kapitel 21 (Lichtstreuung) nicht gleich hier angeschlossen wurde.

Die Kapitel 6–17 sind Anwendungen der Größenausschlusschromatographie (SEC) gewidmet, wobei einige Kapitel sehr knapp sind und fast wie Firmenschriften klingen, während andere sehr ausführlich und umfassend infor-