

nicht ganz zum Thema. Außerdem vermisste ich im Literaturverzeichnis dieses Kapitels eine ganze Reihe fundamentaler Monographien und Übersichtsartikel zu diesem Gebiet.

Ein wichtiges Motiv der Polymermodifizierung ist die Erzielung neuer Eigenschaftsprofile sowie die Synthese von Strukturen, die anderweitig nicht zugänglich sind. Dieses Thema wird im folgenden Kapitel behandelt. Es werden Maßnahmen zur Änderung der Kristallinität, Löslichkeit, Permeabilität und auch der mechanischen und elektrischen Eigenschaften diskutiert.

Im nächsten Kapitel werden derzeitige und zukünftige Anwendungen von Materialien, die durch Polymermodifizierung erhalten wurden, behandelt. Dazu gehören selbstverständlich die Cellulosederivate, vernetztes Polyethylen, vernetztes Casein, Polyisobutyl-Copolymere und verschiedene andere Elastomere sowie modifiziertes PVC. Ferner werden Konzepte für die Gewinnung und Anwendung semipermeabler Membranen, funktionalisierter Polymere, polymerer Reagentien und polymerer Katalysatoren vorgestellt.

Schließlich wird auch auf moderne Entwicklungen wie die Messung der Beweglichkeit von Polymeren durch Einführung von Fluoreszenz-Sonden eingegangen. Modelle zur Überführung von thermischer in mechanische, von chemischer in mechanische und von Lichtenergie in chemische Energie werden zumindest gestreift.

Dieses Buch ist sowohl für Experten als auch für diejenigen, die sich erst in dieses Gebiet einarbeiten möchten, eine interessante Lektüre. Die Darstellung der unterschiedlichen Aspekte macht trotz der genannten Schwächen einen recht einheitlichen Eindruck. Es ist flüssig geschrieben und behandelt die wesentlichen Gesichtspunkte dieses sehr komplexen Gebiets der Polymerforschung. Angesichts zunehmender Aktivitäten auf dem Gebiet der Polymermodifizierung betrachte ich dieses Werk als nützlich.

Oskar Nuyken [NB 1120]

Institut für Makromolekulare Chemie I
der Universität Bayreuth

Acronyms and Abbreviations in Molecular Spectroscopy. An Encyclopedic Dictionary. Von D. A. W. Wendisch. Springer, Berlin 1990. 314 S., geb. DM 98.00. – ISBN 3-540-51348-5

Das vorliegende Buch „Acronyms and Abbreviations in Molecular Spectroscopy, An Encyclopedic (sic!) Dictionary“ von D. A. W. Wendisch ist eine umfangreiche Sammlung des an Abkürzungen reichen Spektroskopikerjargons. Der ganz überwiegende Teil der etwa 500 Stichwörter beschäftigt sich mit in der NMR-Spektroskopie gebräuchlichen Abkürzungen; andere spektroskopische Methoden wie ESR, NQR, IR, Raman, optische Spektroskopie, chiroptische Methoden kommen nur am Rande vor. Insofern verspricht der Titel „Acronyms and Abbreviations in Molecular Spectroscopy“ mehr als der Inhalt bietet.

Zu jedem Stichwort gibt es Erklärungen von wenigen Zeilen bis zu wenigen Seiten. Treffende, meist neuere Literaturhinweise stehen am Ende eines jeden Abschnitts. Die Auswahl der Stichwörter für den NMR-Sektor ist sehr umfassend, für die anderen Gebiete dagegen eher beschränkt. Dem Rezensenten ist kein NMR-Stichwort eingefallen, das nicht aufgenommen wäre. Allerdings sind auch viele Stichwörter, die normalerweise nicht abgekürzt werden, in das Prokrustes-Bett von Abkürzungen und Akronymen gezwängt und dadurch zum Teil zur Unkenntlichkeit verändert worden. So steht etwa POF für „product operator formalism“, WST für „water suppression technique“ oder

CDRE für „convolution difference resolution enhancement“. Die Abkürzung POF zum Beispiel habe ich bisher in keiner Publikation gesehen, wohl aber „product operator formalism“, den man in der vorliegenden Enzyklopädie vergebens als Stichwort sucht. Eine Verwendung als Nachschlagewerk ist dadurch ein wenig beeinträchtigt.

Inhaltlich weisen die Erklärungen sehr unterschiedliche Breite und Tiefe auf. So wäre es wünschenswert, daß bei CYCLOPS nicht nur steht, daß dadurch instrumentelle Fehler bei der Datenaufnahme vermieden werden, sondern auch noch eine weitere Zeile mit der Angabe des Phasencyclus. WALTZ wird als Sequenz zur heteronuclearen Entkopplung beschrieben, aber ohne Angabe der Pulssequenz. Eher unwichtige Sequenzen dagegen, z. B. UPT, erhalten die sonst seltene Ehre, mit einer abgebildeten Pulssequenz ausführlich beschrieben zu werden, während so wichtige Sequenzen wie HMQC oder DEPT nur mit Text abgehandelt werden; im Falle von DEPT, der wichtigsten Editiersequenz überhaupt, werden nur vier(!) Zeilen geopfert. Diese sehr unterschiedliche Behandlung der Stichwörter scheint keinem System zu folgen und ist leider mit deren Bedeutung nicht korreliert.

Abgesehen von diesen Ungleichgewichten bei der Beschreibung, die den Nichtexperten über die Bedeutung der verschiedenen Techniken täuschen können, sind aber die Erklärungen im allgemeinen zutreffend und geben einen Einstieg nicht zuletzt dank der angegebenen Literatur. Eine vollständige Erwähnung aller wichtigen Publikationen zu einem Stichwort kann man vernünftigerweise nicht erwarten.

Positiv ist auch die Berücksichtigung von Softwarepaketen für die Berechnung oder Simulation von NMR-Spektren wie LAOCOON, DAISY, SPHINX oder SMART, kommerzielle Programme wie Felix oder die nmri-Produkte dagegen bleiben unerwähnt.

Ein Stichwortverzeichnis am Ende des Buches ermöglicht eine schnelle Zuordnung eines Begriffes zu den verschiedenen spektroskopischen Gebieten. Spätestens hier wird die extreme NMR-Lastigkeit der Enzyklopädie klar. Das Buch kommt gebunden auf Glanzpapier. Der Druckfehler auf der Umschlagseite ist atypisch für den Rest des Buches. Die Abbildungen sind von guter Qualität.

Das Buch ist trotz der erwähnten Schwächen als Nachschlagewerk für NMR-Spektroskopiker zu empfehlen. Es stellt eine Alternative zu dem kürzlich erschienenen Buch von R. Freeman („A Handbook of Nuclear Magnetic Resonance“) dar, das zwar ausführlichere und ausgewogenere Erklärungen gibt, aber weit weniger Stichwörter enthält.

Christian Griesinger [NB 1122]

Institut für Organische Chemie
der Universität Frankfurt am Main

Naturstoffchemie. Mikrobielle, pflanzliche und tierische Naturstoffe. 2. Auflage. Von P. Nuhn. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1990. 723 S., geb. DM 98.00. – ISBN 3-7776-0473-9

Wie aus dem Vorwort des Autors zur ersten Auflage zu entnehmen ist, entstand das Buch aus einem Vorlesungsmanskript „Naturstoffe“ für Studenten der Biologie und Biochemie und soll sich auch an biologisch interessierte Chemie- und Pharmazie-Studenten sowie chemisch interessierte Mediziner richten. Ein Buch über Naturstoffe sollte jedoch nicht nur „besonders interessierte“ Studenten ansprechen, sondern für jeden Chemie-Studenten Pflichtlektüre sein. In der zweiten Auflage wurden Kapitel neu bearbeitet und einige ergänzt, aber die Gliederung praktisch beibehalten. Es