

oder Qualifikationen von Aussagen, ihre Häufung hier stört jedoch den Leserhythmus; sie hätten mehr in den Text integriert werden können. Kapitel 2 über typographische Grundlagen ist eines der Kernstücke des Buchs mit zahlreichen praktischen Hinweisen für einheitliche, ansprechende Textgestaltung: Schriftgröße, Zeilenabstand, Durchschuß usw. Davon können wohl die meisten Leser profitieren; dieses Kapitel ist quasi Pflichtlektüre nicht nur für Doktoranden, sondern auch für Sekretärinnen und Hochschullehrer, denn allzuoft wird bei Druckvorlagen gegen elementare typographische Regeln verstoßen. Hinweise für die Gestaltung von mathematischen und chemischen Formeln und ein Verweis auf entsprechende DIN-Normen folgen im nächsten Kapitel.

Teil II (Hardware) bezieht sich praktisch ausschließlich auf Apple-Macintosh-Computer und kann daher auch als eine einfache Einführung für diese Geräte verwendet werden. In dieser Doppelfunktion ist das Buch natürlich weder ein Ersatz für Handbücher zum Macintosh noch für ausführliche Werke über Typographie (auf die verwiesen wird). Gegen einen eventuellen Vorwurf der Oberflächlichkeit ist es aber in Schutz zu nehmen, denn der anvisierte Leserkreis erhält hinreichend praxisbezogene Information zu beiden Themenbereichen. Die sehr positive Beurteilung des Macintosh für DTP in Kapitel 4.1 kann aus eigener (Macintosh- und MS-DOS-) Erfahrung bestätigt werden, vor allem für das Mischen von Graphik aus verschiedenen Programmen. Eine klare Darstellung hilft auch hier, Hersteller-Angaben ins rechte Licht zu rücken. In Kapitel 6 etwa wird die unterschiedliche Funktion von elektronischen und Papier-Manuskripten diskutiert und auch auf die Problematik der unterschiedlichen Auflösungen von Bildschirmen und Laserdruckern hingewiesen. Letzteren ist als zentralem, qualitätsbestimmendem Element des DTP ein eigenes Kapitel mit Checkliste (S. 126) und einer Einführung in die Seitenbeschreibungssprache PostScript gewidmet. Im Kapitel 8 über Scanner sind die Beschreibung verschiedener Graphik-Datenformate und eine realistische Beurteilung von „optical character recognition“ erwähnenswert.

Teil III (Software) bietet ebenfalls wieder wichtige Erläuterungen, Kriterien und Checklisten. Die Feststellung auf S. 171, daß gute Benutzerführung und hohe Arbeitsgeschwindigkeit gegenläufige Forderungen sind, trifft zwar leider auf manche Programme zu, sollte aber besser differenziert werden: Die Ablaufgeschwindigkeit eines Programms ist ja nur zum Teil von der Benutzeroberfläche abhängig; die davon hingegen stark beeinflußte Nutzungsgeschwindigkeit kann etwa dadurch deutlich erhöht werden, daß alle Menü-Funktionen (für den Anfänger) auch über (Funktions)-Tasten und mnemotechnisch geschickt gewählte Tastaturl-Befehle aufrufbar sind. Dies ist z. B. bei dem in Kapitel 9.4 vorgestellten Textverarbeitungsprogramm WORD weitgehend realisiert. Zur Textverarbeitung von Literaturzitaten wäre es auf S. 179 angebracht, neben Programmen für IBM PC und Apple II auch z. B. AutoBiblio für den Macintosh zu erwähnen. Es folgen Layout-Programme (Kapitel 10, vor allem PageMaker) und Graphik (Kapitel 11) mit der Erklärung der wichtigen Unterschiede zwischen Bitmap- und Vektor-Graphik. In diesem Kapitel hätte ich mir eine etwas ausführlichere Diskussion über chemische Formeln gewünscht. Auch der Teil über Datenbanken im folgenden Kapitel „Spezialprogramme“ ist eher knapp und etwas vage gehalten, das Gebiet wird nur angerissen; die wichtige Tabellenkalkulation kommt ebenfalls ziemlich kurz, während HyperCard gut vorgestellt wird. Dies alles ist im Hinblick auf die Themen schwerpunkte aber entschuldbar. Kapitel 12.2.4 über externe Datenbanken ist fast die einzige wirkliche Schwachstelle: Die Empfehlung, Datenbank-Recherchen vor allem

über Mailboxes abzuwickeln, kann keinesfalls unwidersprochen bleiben. Auch die angegebene Literatur ist hier vergleichsweise sehr mager. Es wäre besser gewesen, dieses Kapitel wegzulassen, als es auf diese Art zu behandeln.

Im Glossar (Anhang B) findet man deutsche und englische Fachausdrücke mit Definitionen (im Text ist dankenswerterweise auch zum Teil auf abweichende, im deutschsprachigen Raum sicher wenig bekannte französische Terminologie hingewiesen). Probleme mit Jargon gibt es trotz der Anfälligkeit der Thematik daher in diesem Buch nicht. Leider treten die im Text fast völlig fehlenden Druck- und Sinnfehler hier (relativ!) gehäuft auf: Datex-P20 ist kein europaweit verbreitetes Netzwerk, DTP ist, wie ja auch im Buchtext beschrieben, mehr als „computerunterstützte Text- und Grafikverarbeitung“, und in eine Modem-Definition gehören keine Sonarsignale. Anhang A enthält das fundierte, umfangreiche Literaturverzeichnis, Anhang C Herstelleradressen und Anhang D Hinweise zur Herstellung des Buches – im Hinblick auf die Qualität von Layout und Druck eine gute Werbung für kompetentes DTP!

Auch dem zuvor Gesagten folgt zwangsläufig, daß dieses gelungene Buch nicht nur für Bibliotheken empfohlen werden kann, sondern in jeder Forschungsgruppe neben dem Computer stehen sollte.

Engelbert Zass [NB 1080]
Laboratorium für Organische Chemie
der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich
(Schweiz)

Serendipity: Accidental Discoveries in Science. Von R. M. Roberts. John Wiley, New York 1989. XVIII, 270 S., Broschur \$ 12.95. – ISBN 0-471-60203-5

Serendipity (Serendipität) ist ein vergleichsweise altes Wort, das der englische Schriftsteller *Horace Walpole* im Jahre 1754 für zufällig gemachte Funde und Entdeckungen prägte, nach denen nicht ausdrücklich gesucht wird, die aber häufig weitreichende Konsequenzen haben. Serendipität par excellence ist z. B. die Entdeckung Amerikas durch Columbus, der seine Reise bekanntlich als Suche eines neuen Seewegs nach Indien begonnen hatte. Nicht weit von dort liegt Serendip – das heutige Sri Lanka –, in dem, so weiß es ein *Walpole* bekanntes orientalisches Märchen, offenbar drei Prinzen vor vielen hundert Jahren auf ihren ausgedehnten Reisen laufend Zufallsentdeckungen dieser Art machen.

Gut 200 Jahre blieb Serendipität ein auf Fachkreise begrenztes Wort – z. B. verwendet es *Merton* mehrfach in seinem Leitfaden durch das Labyrinth der Gelehrsamkeit „Auf den Schultern von Riesen“ –, bis dann um 1970 ein vermutlich nach einem anderen Wort suchender Autor (serendipitär?) auf diesen Begriff stieß und seinen raschen Aufstieg zu einem Modewort einleitete, an dem sich – das liegt in der Natur der Sache – allerdings mittlerweile erste Erschöpfungserscheinungen registrieren lassen.

Daß Zufallsentdeckungen, Glück, eine „goldene Hand“, oder wie immer man es auch nennen mag, eine große Rolle bei der Entwicklung der Wissenschaften gespielt haben und spielen, ist wohlbekannt. R. M. Roberts, Chemieprofessor in Austin, Texas, hat derartige Glücksgeschichten über Jahre gesammelt, und herausgekommen ist eine Anekdotensammlung aus vielen Bereichen von Wissenschaft und Technik – vom Rosettastein zum Klettverschluß, mit deutlichem Schwerpunkt auf chemischen Entdeckungen (*Wöhlers* Harnstoffsynthese, *Pasteurs* Racematspaltung, *Perkins* Mauvein bis hin zu *Zieglers* Polyethylensynthese, der Strukturaufklärung der DNA, den Kronenethern etc.) – Anekdoten höchst

unterschiedlicher Qualität. Den Wahrheitsgehalt derartiger Geschichten kann man kaum überprüfen, und vielleicht ist das auch müßig – man denke an die andauernde, vom Autor selbstverständlich berücksichtigte Kontroverse über *Kekulés* Träume.

Aber ob wahr oder nicht, gut erzählt sind die Geschichten allemal und bleiben deshalb im Gedächtnis haften. Und aus diesem Grunde dürfte ihr Wert auch häufig eher pädagogischer als historischer Natur sein: als farbige Einsprengsel in eine Vorlesung oder um einem Laien zu zeigen, daß Wissenschaftler alles andere als rational und „kalt“ denkende Menschen sind, von der stets exakten Planung der Experimente ganz zu schweigen. Auch wie sehr der „Zufall den vorbereiteten Geist begünstigt“ (Pasteur) und damit die Frage „Warum habe ich diese Entdeckung nicht gemacht?“ zumindest partiell beantwortet, wird immer wieder demonstriert. „Das Wesentliche an jeder Ersfindung tut der Zufall, aber den meisten Menschen begegnet der Zufall nicht“ (F. Nietzsche). Leider wird das Lesevergnügen durch zahllose Druck- und andere Fehler ein wenig getrübt; auf diese Art von Serendipität würde man in einer Neuauflage gerne verzichten.

Henning Hopf [NB 1075]
Institut für Organische Chemie
der Universität Braunschweig

Leukotrienes and Lipoxygenases. Chemical, Biological and Clinical Aspects. (Reihe: Bioactive Molecules, Vol. 11). Herausgegeben von *J. Rokach*. Elsevier, Amsterdam 1989. XXXII, 518 S., geb. Hfl. 360.00. – ISBN 0-444-87464-X

Die Bedeutung, die die Derivate der Arachidonsäure als physiologische und pharmakologisch hochwirksame Mediatoren der interzellulären Kommunikation gewonnen haben, hat zur Prägung des Sammelbegriffs „Eicosanoide“ geführt. Während das Hauptinteresse zunächst vornehmlich den Prostaglandinen galt, hat sich die neuere Eicosanoidforschung mehr auf das Gebiet der Lipoxygenasen und der Leukotriene verlagert. Deren chemische Strukturaufklärung sowie die biochemische Charakterisierung von Biosynthese und Wirkungsweise waren die Voraussetzungen für die Entwicklung von Hemmstoffen, in die große Erwartungen bezüglich einer therapeutischen Verwendung gesetzt werden, da die Lipoxygenaseprodukte vor allem an der Aktivierung des Immunsystems beteiligt sind. Wissenschaftliche Pionierarbeit wurde im wesentlichen von drei Gruppen geleistet (Harvard, Quebec, Stockholm), von denen diejenige von *J. Rokach* (Merck Frosst, Kanada) im Band 11 der Serie „Bioactive Molecules“ den Versuch gemacht hat, alle bisherigen Daten zu sammeln und kritisch zu sichten.

Es sei vorweggenommen, daß der erste Versuch dieser Art hervorragend gelungen ist. Gemeinsam mit 15 Coautoren hat *Rokach* von den chemischen bis zu den medizinischen Aspekten alles vorliegende Material übersichtlich zusammengestellt. Schwerpunkte bilden die Strukturaufklärung und die Synthese der Lipoxygenaseprodukte, die wegen der komplexen Stereochemie höchste Anforderungen stellten. Die vielen notwendigen Formelschemata sind übersichtlich und fast lehrbuchartig für die wesentlichen Synthesen dargestellt und mit Literaturzitaten versehen. Eine zweite Stärke des Buches ist die breite Darstellung der analytischen Methoden, die dem Anfänger auf diesem Gebiet mühsames Studium der Primärliteratur erspart. Biochemie, Pharmakologie und Pathophysiologie der Leukotriene sind ebenfalls auf dem neuesten Stand referiert. Daß das Gebiet noch wissenschaftliches Entwicklungsland darstellt, geht aus dem Kapitel von *Ford-Hutchinson* hervor, in dem auf nur 15 Seiten

über die Beteiligung der Leukotriene bei verschiedenen Krankheiten berichtet wird, obwohl dabei Entzündungen, Asthma, Allergien, Schock und Herz-Kreislauf-Erkrankungen berücksichtigt sind, bei denen Leukotriene für viele Symptome verantwortlich sind. Ein Kapitel über Hemmstoffe und Rezeptor-Antagonisten steht bescheiden am Ende des Buches. Es enthält noch nicht den Triumph der Merck-Frosst-Arbeitsgruppe, den zur Zeit besten und vielversprechendsten 5-Lipoxygenase-Hemmer gefunden zu haben, der, auf einem neuen Wirkprinzip beruhend, die bisher getesteten Hemmer auf Antioxidans-Basis wohl ablösen wird. Damit wurde gleichzeitig demonstriert, wie eine breit aufgebaute chemische und pharmakologische Forschung für die klinische Praxis und auch für die biochemische Theorie konsequent zu Ergebnissen führt. Wenn dann als Spin-off noch zusätzlich ein solches Buch resultiert, sollte man Firma und Autoren gleichermaßen beglückwünschen.

Als erstes Buch zum Thema und vor dem Hintergrund einer steigenden Bedeutung der Leukotriene in der Pathophysiologie ist das Buch unentbehrlich für den medizinisch Forschenden. Der Preis (Hfl. 360.–) des drucktechnisch hervorragenden Buches wird dafür sorgen, daß sich Studierende der Chemie, Pharmazie, Medizin oder Biochemie mit der Ausleihe begnügen müssen.

Volker Ullrich [NB 1088]
Fakultät für Biologie
der Universität Konstanz

Calixarenes. Von *C. D. Gutsche*. Herausgegeben von *J. F. Stoddart*. Royal Society of Chemistry, London 1989. XII, 222 S., geb. £ 39.50. – ISBN 0-85186-916-5

Dieses Buch eröffnet die von *J. F. Stoddart* herausgegebene Reihe „Monographs in Supramolecular Chemistry“. Für den Band über Calixarene hat der Herausgeber als Autor einen ausgewiesenen Fachmann, *C. D. Gutsche*, gewonnen; dessen grundlegende und zahlreiche Beiträge zur Entwicklung der Chemie der Calixarene sind weithin anerkannt.

Das Buch ist in sieben Kapitel unterteilt. Das erste beschreibt ausführlich die mehr als ein Jahrhundert umfassende Geschichte der Phenol/Formaldehyd-Chemie. Es ist faszinierend festzustellen, 1. wieviele erstklassige Wissenschaftler auf diesem Gebiet gearbeitet haben (Baeyer, Baekeland, Zinke, Cornforth, um nur einige zu nennen), 2. welche Fülle von Reaktionsmöglichkeiten zwischen zwei ziemlich einfachen Reaktanten besteht und 3., daß die Strukturen vieler schon sehr früh isolierter Verbindungen erst in den letzten Jahrzehnten dank besserer Röntgenbeugungs- und NMR-Techniken aufgeklärt worden sind und sich als von großer Bedeutung für die Entwicklung der Chemie der Calixarene erwiesen haben.

Das zweite Kapitel behandelt die Synthesen von Calixarenen. Ausführlich werden die grundsätzlichen Verfahrensweisen (Einstufen- und Mehrstufenprozesse) diskutiert und durch Beispiele erläutert. Darüber hinaus werden auch Synthesen von Verbindungen beschrieben, die mit den Calixaren nahe verwandt sind (Homocalixarene, Oxacalixarene usw.). Das dritte Kapitel ist der Charakterisierung und den Eigenschaften der Calixarene gewidmet. Die Röntgenstrukturanalysen von Calix[n]arenen ($n = 4-6, 8$) werden beschrieben und kommentiert. Alle typischen Merkmale dieser Verbindungsklasse werden erwähnt: Schmelzpunkte, Löslichkeiten, Dissoziationskonstanten der OH-Gruppen, IR-, UV-, NMR- und MS-Daten.

Das umfangreiche vierte Kapitel beleuchtet die Konformation der Calixarene sowohl im Festzustand als auch in