

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 *Kekulé's* 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 Erfindung 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 Lipxygenases. Chemical, Biological and Clinical Aspects. (Reihe: Bioactive Molecules, Vol. 11). Herausgegeben von J. Rokach. Elsevier, Amsterdam 1989. XXXII, 518 S., geb. Hf. 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 Lipxygenasen 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 Lipxygenaseprodukte 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 Lipxygenaseprodukte, die wegen der komplexen Stereochemie höchste Anforderungen stellen. Die vielen notwendigen Formelschemata sind übersichtlich und fast lehrbuchartig für die wesentlichen Synthesen dargestellt und mit Literaturzitate 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 (Hf. 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 verbesserter 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 Calixarenen 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