

tur herumgehackt wird. Ich sage das allen Ernstes, aber die ironische Bemerkung von E. Heilbronner über 'Schizoaromatizität', d. h., daß sich eine Verbindung nach einem Kriterium für aromatisch hält, nach einem anderen hingegen nicht, faßt meine Ansichten hierzu zusammen. Der Schwerpunkt liegt auf Annulenen, und abgesehen von einer Handvoll neuerer Arbeiten des Autors selbst stammen die zitierten Publikationen überwiegend aus den sechziger und siebziger Jahren. Ich sehe keine Notwendigkeit für ein solches Kapitel.

Kapitel 3 von R. P. Johnson über „Structural Limitations in Cyclic Alkenes, Alkynes, and Cumulenes“ (56 Seiten) verweist auf eine große Zahl von Publikationen aus den späten siebziger und den achtziger Jahren bis einschließlich 1985. Es ist eine nützliche Übersicht auf neuestem Stand, die ansprechend Theorie und Experiment vereint. Ich vermisste einen ausdrücklichen Bezug auf Sondheimers klassische Arbeit, die vielleicht gut in die Diskussion gepaßt hätte.

Kapitel 4 von B. F. Smart behandelt „Fluorinated Organic Molecules“ (51 Seiten). (Als bejahrtum Konservativen hat mir die Anmerkung zur Umrechnung von kcal/mol in SI-Einheiten Spaß gemacht. In Kapitel 6 wird diese Umrechnung auf koscherere Art behandelt.) Diese Übersicht ist eine ausgezeichnete Ergänzung zu einer anderen desselben Autors (Zitat [2]). Sehr schön aufgezeigt werden Schwierigkeiten mit der experimentellen Genauigkeit und Probleme bei Rechnungen.

Kapitel 5 von A. Greenberg und T. A. Stevenson über „Structures and Energies of Substituted Strained Organic Molecules“ (74 Seiten) ist eine erwartungsgemäß gute Fortsetzung der Liebman-Greenberg-Monographie zum gleichen Thema. Es ist eine ausgezeichnete Quelle für aktuelle experimentelle und berechnete Daten.

Kapitel 6 von J. F. Liebman hat recht wenig mit „Strain“ zu tun. Es trägt den Titel „Macroincrementation Reactions: A Holistic Estimation Approach to the Properties of Organic Compounds“ (62 Seiten). Fortgeschrittene Studenten und auch ihre Lehrer täten gut daran, an der schön geschriebenen Geschichte von Bildungswärmen und deren korrekter Anwendung Gefallen zu finden und sich daran zu erinnern, daß man Äpfel nicht mit Birnen vergleichen darf. Sie könnten sogar die Bedeutung einiger Begriffe aus dem Titel lernen. Auch hier werden wieder zahlreiche aktuelle Literaturverweise gegeben. Kommentare werden auf originelle Art mit « » herausgestellt.

Kapitel 7 von E. Ōsawa und K. Kanematsu behandelt „Generation of Long Carbon-Carbon Single Bonds in Strained Molecules by Through-Bond Interactions“ (41 Seiten, unter Verwendung der « »-Methode). Es ist nicht überraschend, daß ein so gutes Team aus Theoretiker und Experimentator ein so wertvolles Kapitel beigetragen hat.

Summa summarum: Die Serie ist ein Muß für jede Chemie-Bibliothek.

David Ginsburg [NB 833]
Department of Chemistry
Israel Institute of Technology
Haifa, Israel

Organosilicon Chemistry. Von S. Pawlenko. W. de Gruyter, Berlin 1986. XI, 186 S., geb. DM 190.00. – ISBN 3-11-010329-X

Die Monographie will laut Vorwort die Organische Chemie des Siliciums für Industrie- und Hochschulchemiker beschreiben. Bereits ein kurzer Blick auf das Inhaltsver-

zeichnis lehrt, daß damit weniger die Verwendung siliciumorganischer Verbindungen für die organische Synthese gemeint wird – wie dies der Titel des Buches vielleicht erwarten ließe –, sondern daß der Schwerpunkt deutlich bei der Behandlung von Systemen mit Silicium-Heteroatom-Bindungen liegt. Dabei sind die restlichen Valenzen des Siliciums meist durch Alkyl- oder Arylgruppen abgesättigt, so daß man die betrachteten Substanzen natürlich zu den organischen Verbindungen zählen darf. Dennoch ist die Mehrzahl der beschriebenen Reaktionen eher der Anorganischen Chemie zuzuschreiben – auch wenn sie der Organiker gerne zur Kenntnis nimmt und sie gelegentlich benutzt.

Im ersten, kurzen Kapitel erfährt man auf 12 Seiten etwas über die Bindungsverhältnisse bei Silicium, wobei man bei der Si–C-Bindung die einfachen, aber nützlichen Regeln vermisst, wie sie etwa Fleming formuliert hat, und die das Verständnis der Chemie siliciumorganischer Verbindungen erleichtern. Die industrielle Produktion der Basischemikalien wird, in Kapitel 2, nur gestreift; den Hauptteil des Buches (Kapitel 3, ca. 90 Seiten) bilden Darstellung und Eigenschaften von spezielleren Organosilicium-Verbindungen. Es wurde viel Material über Verbindungen des Siliciums mit fast allen Elementen des Periodensystems zusammengetragen. Natürlich ist ein Überblick über die wichtigsten Resultate auf diesem Gebiet sehr nützlich; ob in ein relativ dünnes Bändchen dazu auch Siedepunkte (Druckangaben in Pa und mm Hg), Schmelzpunkte und gelegentlich Teilangaben zur Versuchsdurchführung gehören, ist jedoch mehr als fraglich.

Kapitel 4 widmet sich Anwendungen von Organosilicium-Verbindungen in Industrie, organischer Synthese und Medizin. Die synthetische Nutzung silylierter Bausteine wird hier auf etwa 15 Seiten abgehandelt – einige weitere wichtige Reaktionen finden sich bereits im vorausgehenden Kapitel. Bei dieser Beschränkung wäre eine gute Auswahl charakteristischer Beispiele zum Herausarbeiten der Prinzipien besonders wichtig. Dies ist leider kaum gelungen. Die Aktivierung (und Deblockierung) siliciumorganischer Verbindungen durch Fluorid-Ionen fällt praktisch völlig unter den Tisch. So fehlt ein Hinweis auf die besondere Affinität von Silicium zu Fluor und in Gleichung 4.29 prompt das essentielle Tetrabutylammoniumfluorid. Die Lewis-Säure-induzierten Varianten werden ebenfalls ohne Berücksichtigung allgemeiner Prinzipien vorgestellt. Silylenolether klassifiziert der Autor als *geschützte* Carbonylverbindungen, obwohl doch gerade ihre Aktivierung für selektive Reaktionen mit elektrophilen Reagentien wichtig ist, die in den Beispielen ja auch beschrieben werden. Erstaunlich ist, daß keine Arbeit von Mukaiyama zitiert wird und auch andere Pioniere auf diesem Gebiet (Reetz, Fleming, Magnus, Paquette ...) kaum oder gar nicht berücksichtigt werden. Das Stichwort Peterson-Olefinierung fällt nicht.

Das Schlußkapitel über Analysenmethoden ist wieder recht informativ, doch insgesamt bleibt der Eindruck, daß die kompetente Behandlung eines so breiten Gebietes, wie es die Organosiliciumchemie heute ist, auf rund 150 Seiten kaum möglich ist. Wer sich hauptsächlich über Anwendungen in der organischen Synthese informieren will, kommt mit diesem Buch nicht auf seine Kosten. Dafür greift man zu besseren und preiswerteren Alternativen (mit ca. DM 1.— pro Seite wird hier ein Niveau vorgelegt, das andere Verlage nur selten erreichen).

Hans-Ulrich Reißig [NB 837]
Institut für Organische Chemie
und Biochemie der Technischen
Hochschule Darmstadt