

ten starken, teilweise farbigen 1. Band des Ausstellungs-katalogs „Symmetrie in Kunst, Natur und Wissenschaft“ der Mathildenhöhe Darmstadt findet. (Weitere Beispiele finden sich in den Bänden 2 und 3).

Die VCH Verlagsgesellschaft ist allerdings der Meinung, das hier besprochene Buch sei speziell für Studenten geschrieben worden. In der Tat weist die im gleichen Verlag erschienene deutsche Übersetzung des obengenannten, hervorragenden Werks von *P. W. Atkins* („Physikalische Chemie“) eine überraschende Neuheit auf. Dort, wo im englischen Original als weiterführende Literatur zum Kapitel „Symmetry“ auf Klassiker, wie *Hermann Weyls* „Symmetrie“ oder die bekannten Bücher von *Jaffe*, *Orchin* und *Cotton* verwiesen wird, finden wir nun alle diese Hinweise gestrichen und durch ein ganzseitiges Inserat für das vorliegende Buch aus dem gleichen Verlag ersetzt!

Den Autoren zum Trost: „Mit dem größten Fleiße hat der Verfasser gesammelt, und wir vermissen keine Entdeckung von Belange, die während der Bearbeitung des Werks bekannt geworden war; nur müssen wir ... bedauern, daß der Verf. ohne Auswahl alle gemachten Erfahrungen mit einer ungemeinen Breite mitteilt und dadurch sein Buch unnötig vertheuert.“ Aus der Besprechung der auch heute noch berühmten Fechnerschen Übersetzung des Lehrbuchs von *Louis Jacques Thénard* (*Neues Journal der Pharmacie* 22 (1831) 276).

Edgar Heilbronner [NB 882]
Physikalisch-chemisches Institut
der Universität Basel (Schweiz)

Tin in Organic Synthesis. Von *M. Pereyre, J. P. Quintard und A. Rahm*. Butterworths, London 1986. 342 S., geb. £ 50.00. - ISBN 0-408-01435-0

Dieses Buch enthält 17 Kapitel und ist in vier Abschnitte gegliedert. Abschnitt I, die Einführung, umfaßt zwei Kapitel. Abschnitt II beschreibt die Reduktion funktioneller Gruppen mit Zinnhydriden, wobei jedes der fünf Kapitel einer anderen funktionellen Gruppe gewidmet ist. Die Kapitel in Abschnitt III behandeln Anwendungen in der Synthese wie die Spaltung von Zinn-Kohlenstoff-Bindungen, Transmetallierungsreaktionen (hauptsächlich zur Darstellung von Organolithium-Verbindungen) und Kupplungsreaktionen mit Organozinn-Verbindungen zur Knüpfung von CC-Bindungen. Synthesen, die zu Zinn-Heteroatom-Bindungen führen, sind das Thema des letzten Abschnittes mit sieben Kapiteln. Die Literaturübersicht am Ende jedes Abschnitts ist hervorragend ausgewählt; lediglich in Abschnitt I sind einige wichtige Bücher und grundlegende Arbeiten nicht zitiert. Leider reichen die Zitate mit wenigen Ausnahmen nur bis 1984. Zwischen Niederschrift und Veröffentlichung des Buchs klafft also eine Lücke von zwei Jahren, was um so bedauerlicher ist, als sich dieses Teilgebiet der Chemie gerade in diesem Zeitraum enorm entwickelt hat.

Alle Bereiche der Zinnreagentien in der Organischen Synthese sind, mit kleineren Ausnahmen in Abschnitt I, gut abgedeckt. Dort fehlt die Reaktion von Zinnamiden mit monosubstituierten Acetylenen, die zu Zinnacetylid führt, sowie die unter milden Bedingungen ablaufende, Pd-katalysierte Reaktion von Ilexaalkylstannanen mit Vinyl- und Arylhalogeniden zu Vinyl- und Arylstannanen. Dagegen werden die Desulfurierungsreaktionen von Dithiocarbonaten mit Zinnhydriden sowie die Benzylierung, Acylierung und Alkylierung etwas zu ausführlich behandelt. Die Diskussion radikalischer Cyclisierungsreaktionen in Kapitel 3 hätte mit den Baldwin-Regeln klarer gestaltet und präsentiert werden können.

Meistens läßt sich die Chemie leicht verfolgen, doch könnte in einigen Kapiteln der Stoff logischer dargestellt werden. So werden manchmal Gleichungen nicht ausreichend erklärt und häufig Ergebnisse aus der Literatur unkritisch übernommen. Eine kritische Kommentierung ist jedoch schwierig, so daß diese Unterlassungssünde der Autoren verständlich ist. Auch wiederholt sich die Chemie teilweise – es wäre mitunter besser gewesen, die Ergebnisse in Tabellen zusammenzufassen, als Beispiel um Beispiel in Gleichungen und Worten abzuhandeln.

Man findet kaum Widersprüchliches und relativ wenige Fehler. Im großen und ganzen kann ich dieses Buch allen Organikern und insbesondere Organozinn-Chemikern sehr empfehlen. Es ist eine exzellente Einführung in die Organozinn-Chemie, es bietet einen hervorragenden Zugang zur Literatur – und es ist noch das einzige Buch zum Thema.

John K. Stille [NB 856]
Department of Chemistry
Colorado State University
Fort Collins, CO 80523 (USA)

Methanol. Chemie- und Energierohstoff. Die Mobilisation der Kohle. Von *F. Asinger*. Springer, Berlin 1986. X, 407 S., geb. DM 198.00. - ISBN 3-540-15864-2

Wenn man eine Neuerscheinung von einem Autor zur Hand nimmt, der über viele Jahrzehnte mit dem Werden und Gedeihen der Petro(l)chemie in Tat und Wort verbunden ist und dessen Name als fester Begriff in der einschlägigen Literatur gelten kann, so hegt man wohl zurecht große Erwartungen. Um es gleich vorwegzunehmen, das Methanol-Buch von *F. Asinger* erfüllt die Erwartungen in hohem Maße. Man spürt sozusagen aus jeder Seite, daß der Autor, der vor gerade 50 Jahren im I.G.-Werk Leuna die erste technische Berührung mit Methanol hatte, sich eine ganz besonders enge Beziehung zu diesem bedeutsamen Grundstoff bewahrt hat.

Ausgehend von historisch-wirtschaftlichen Betrachtungen führt der Band zunächst in die Problematik der Rohstoff- und Verfahrenssituation zur Herstellung von Synthesegas ein. Im Hinblick auf die künftigen Erfordernisse werden nur die Verfahren eingehender behandelt, die von der Kohlebasis ausgehen, insbesondere diejenigen Kohlevergasungsverfahren, die in Deutschland zum Teil schon vor vielen Jahren entwickelt und zur technischen Reife gebracht, zum Teil erst nach der Erdölkrisse neu konzipiert und den modernen Anforderungen angepaßt wurden. Von den vielen Verfahrensvarianten zur Methanolerzeugung wird beispielhaft nur das moderne Lurgi-Niederdruckverfahren im einzelnen dargestellt. Angaben über den künstigen Bedarf sowie die Kostensituation auf Basis verschiedener Rohstoffe und Verfahren ermöglichen eine Vorausschau auf die Entwicklung der Wirtschaftlichkeit von Methanol-Syntheseprozessen.

Ein besonderes Kapitel ist dem Einsatz von Methanol als alternativem Kraftstoff gewidmet. Dabei werden sowohl die Fragen des Zusatzes von Methanol zu Benzin als auch im besonderen die Chancen des Fuel-Methanols ausführlich behandelt. Für die Verwendung des Methanols zu Heizzwecken (Energie-Methanol) werden interessante Vorschläge diskutiert.

Von der Verwertung des Chemie-Methanols werden im besonderen die Umsetzungen besprochen, die über ZSM-5-Katalysatoren zu Benzin (MTG-), zu Olefinen (MTO-) und zu aromatischen Verbindungen (MTA-Verfahren) führen. Ferner wird als wichtiges künftiges Anwendungsgebiet die Herstellung technischer Gase aus Methanol aufgezeigt.