

Lösungsmittel-Effekte) sind deutlich durch die Vorliebe und den Stil eines Autors geprägt, der die Lösung sich stellender Probleme mit einem theoretisch-chemischen „catch-as-catch-can“-Verfahren erarbeitet, welches sich von der Verwendung naiver Resonanz-Betrachtungen bis zur Verwendung quantenchemischer Methoden beträchtlicher „Sophistication“ erstreckt. Das Ergebnis ist ein teilweise unausgeglichener, aber anspruchsvoller Text, der stets anregend und lesenswert ist, aber auch hier und da zum Widerspruch herausfordert. Dazu kommt, daß die enge Anlehnung des Inhalts an die eigenen Interessen und Arbeiten des Autors notwendig zu Lücken führen mußte, welche der eine oder andere Leser bedauern wird. Einige triviale Zeichen- und Druckfehler, z. B. die falschen Quadricyclan- und Benzvalen-Formeln auf S. 113 bzw. 122 sollten wohl kaum zu Mißverständnissen führen.

Gesamthaft gesehen handelt es sich um ein – auch in seinen Widersprüchen – äußerst anregendes Werk, das gerade wegen seiner sehr persönlichen Färbung dazu geeignet ist, sowohl als „mise au point“ als auch als Grundlage und Informationsquelle für Doktoranden-Seminare oder Diskussionen auf etwas höherer Ebene zu dienen.

*Edgar Heilbronner [NB 589]*

**Macrocyclic Polyether Syntheses.** Von G. W. Gokel und S. H. Korzeniowski. Springer-Verlag, Berlin 1982. XVIII, 410 S., geb. DM 238.00.

Die Chemie der makrocyclischen Polyether (Kronenether) und ihrer Heteroanaloga hat im Laufe ihrer 15jährigen Geschichte eine rasante Entwicklung erfahren. Dies drückt sich auch in der Zahl bisher synthetisierter Kronenverbindungen aus. Ob der eine oder andere Makrocyclus bereits existiert oder ob ein bestimmtes Strukturelement als Kronenetherbestandteil schon verwendet wurde, ist daher zu einer Frage geworden, bei der selbst Experten ins Wanken geraten. Das vorliegende Buch wird solche Unsicherheiten künftig beseitigen.

Mit 2369 Formelbildern, die in 86 Tabellen untergebracht sind (Angaben über Ringgröße, Schmelzpunkt und Ausbeute der verschiedenen Liganden), stellt das Buch an Umfang alle älteren Kronenether-Monographien weit in den Schatten. Bei der Aufzählung der Synthesemethoden beschränken sich die Autoren allerdings nur auf das Wichtigste, d. h. eine kurze Darstellung der Prinzipien zu Beginn der jeweiligen Kapitel (3–8); weitere Information bieten die insgesamt 750 Literaturstellen. Ein Methodenregister hätte zusätzlich einen guten Dienst erwiesen.

Dem Templateffekt wird das ganze Kapitel 2 gewidmet. Dieser ist sicher ein hilfreicher methodischer Trick zur Ausbeutesteigerung bei der Synthese einfacher Kronenether, er spielt jedoch bei komplexeren Ligandsystemen nur eine untergeordnete Rolle. Hier wäre Platzersparnis möglich gewesen, die man für etwas ausführlichere Beschreibung allgemeiner Synthesestrategien hätte verwenden können.

In Kapitel 1 wird unter besonderer Berücksichtigung von Nomenklaturfragen eine Einführung in die Bauprinzipien der verschiedenen Typen von Kronenverbindungen gegeben. Der Abschnitt 1.4., der die Oxiran-Oligomerisation behandelt, scheint allerdings fehl am Platz und wäre unter „Templat-Katalyse“ (Kap. 2) besser aufgehoben; Abschnitt 1.5. (Polyazamakrocyclen) hätte man zweckmäßiger in 1.3.2. (Azakronen) behandeln sollen, um der vorher erzielten Begriffspräzisierung nicht entgegenzusteuern.

Den Löwenanteil an Information bringen zweifellos die Kapitel 3–8. Kapitel 3: Synthese von Sauerstoffmakrocyclen (einfache und arenhaltige Kronenether mit bis zu 81

Ringgliedern, Lariatether und polytopic Ligandsysteme); Kapitel 4: Synthese von Azakronen (auch heteroarenthalte und Chromoionophore, jedoch ohne das große Gebiet der Übergangsmetallionen-komplexierenden Liganden vom Schiffbase-Typ sowie derer mit Porphingerüst); Kapitel 5: Kronenetherester und makrocyclische Polyetherlactone. Dieses Kapitel bringt mehr als der Titel ankündigt: Neben den erwähnten Estern auch Thioester sowie zahlreiche Kronenetheramide und Harnstoffderivate. Ein Titel „Kronenetherester und makrocyclische Polyetherlactame“ gäbe den Inhalt dieses Kapitels besser wieder. Kapitel 6: Verschiedene Makrocyclen (z. B. mit anderen Heteroatomen als Sauerstoff und Stickstoff, acetalische und Polymer-gebundene Kronenverbindungen); Kapitel 7: Offenkettige Kronenetheräquivalente (lineare und verzweigte Podanden mit bis zu 88 Kettengliedern und speziellen Donor-Endgruppen, Octopus-Moleküle, synthetische Ionomphore); Kapitel 8: Cryptanden und verwandte polycyclische Systeme (einschließlich der lipophilen und großblumigen Bi- und Oligocyclen mit N- und C-Brückenkopfatomen, Polymer-fxierte Cryptanden, Spheranden). Rückgrat dieser Kapitel sind die umfangreichen Tabellen, die im übrigen auch wegen ihrer Übersichtlichkeit und tadellosen zeichnerischen Präsentation bestechen. An schwierigen Stellen werden zusätzliche Hilfen durch Legenden und Fußnoten angeboten. Vielleicht hätte man die Reihenfolge von Kapitel 7 und 8 vertauschen sollen – erst Polycyclen, dann offenkettige Verbindungen.

Wer an einer Bestandsaufnahme aller bekannten Kronenverbindungen interessiert ist oder ein Lexikon der gebräuchlichen Synthesemethoden für Neutralliganden sucht, ist mit dem Erwerb des Buches gut beraten. Man sollte allerdings keine Hoffnungen hegen, auch nur andeutungsweise über die Komplexierungseigenschaften der Liganden informiert zu werden, denn dafür ist das Buch absolut ungeeignet; zu diesem Thema gibt es zahlreiche andere Monographien, für die das vorliegende Buch eine willkommene Ergänzung ist und etliches an lästiger Literatursuche erspart. Der Interessierte wird den Wert dieser Fundgrube für Kronenetherbauelemente und sonstige Strukturdetails rasch erkennen, wenn er sie als Ausgangspunkt für neue Syntheseideen nutzt. Das Buch sollte daher in keiner Bibliothek fehlen, selbst wenn der sehr hohe Preis zunächst abschrecken mag.

*Edwin Weber [NB 575]*

#### Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die dafür zur Verfügung steht, begrenzt ist. Alle aufgeführten Werke können über W & P Buchversand für Wissenschaft und Praxis, Boschstraße 12, D-6940 Weinheim, bezogen werden. Tel. (06201) 606-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328.

**Nitrat - Nitrit - Nitrosamine in Gewässern. Mitteilung III der Kommission für Wasserforschung in Verbindung mit der Kommission zur Prüfung von Lebensmittelzusatz- und Inhaltsstoffen.** Herausgegeben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. acta humaniora der Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1982. 240 S., Paperback, DM 70.00. – ISBN 3-527-27305-0