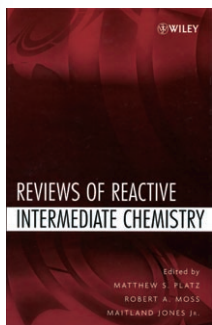




Reviews of Reactive Intermediate Chemistry



Herausgegeben von Matthew S. Platz, Robert A. Moss und Maitland Jones. John Wiley & Sons, Hoboken 2007. 472 S., geb., 99.90 €.—ISBN 978-0-471-73166-5

„New Insights Into Reactive Intermediates That Can Help You Design New Reactions“ – so eine zweite Überschrift zu diesem Buch, das im Verlag Wiley-Interscience erschienen ist. Der Band versteht sich als Ergänzung zu *Reactive Intermediate Chemistry*, für das dasselbe erfahrene Herausgeberteam (Matthew S. Platz, Robert A. Moss und Maitland Jones, Jr.) verantwortlich zeichnet. Wie auch schon *Reactive Intermediate Chemistry* versteht sich dieses Buch als Sammlung von Übersichtsartikeln zu wichtigen Themenkomplexen und Methoden der physikalisch-organischen Chemie, wobei auch Grenzbereiche zu den Biowissenschaften („The Chemical Reactions of DNA – Damage and Degradation“) und zur theoretischen Chemie („Conical Intersection Species as Reactive Intermediates“) berührt werden.

Das Buch ist eingeteilt in zwei größere Abschnitte, „Reactive Intermediates“ und „Methods and Applications“. Der kürzere erste Abschnitt besteht aus zwei Übersichtsartikeln zu den Themen „Tetrahedral Intermediates Derived from Carbonyl Compounds“ und „Silicon-, Germanium-, and Tin-Centered

Cations, Radicals, and Anions“. Außerordentlich gelungen ist die sehr systematische Diskussion über die Rolle tetraedrischer Intermediate in den Reaktionen von Carbonylverbindungen.

Der längere zweite Abschnitt widmet sich zunächst aktuellen Methoden der physikalisch-organischen Chemie wie der zeitaufgelösten Resonanz-Raman-Spektroskopie, der zeitaufgelösten Infrarotspektroskopie oder der Anwendung massenspektrometrischer Techniken zur Charakterisierung hochreaktiver Moleküle. Es wird in diesen Kapiteln zwar keine Anleitung gegeben, wie derartige komplizierte Techniken zu beherrschen sind (was auch nicht das Ziel eines solchen Bandes sein kann), aber der Leser vermag nach der Lektüre immerhin das Potenzial der Methoden einzuschätzen. Überdies ist an jedes Kapitel ein Verzeichnis empfohlener weiterführender Literatur angehängt – sicher hilfreich, wenn man sich tiefer einzuarbeiten wünscht.

Im weiteren Verlauf des Buches werden Anwendungen der verschiedenen Methoden zur Aufklärung aktueller Fragestellung diskutiert, wie „Reactive Intermediates in Combustion“, „Reactive Intermediates in Crystals“, die schon erwähnten Übersichtsartikel zur Schädigung der DNA durch reaktive Zwischenstufen und über konische Durchdringungen, um mit einem sehr schönen, ausführlichen Übersichtartikel zur Rolle des quantenmechanischen Tunnelns in der Chemie der Reaktionszwischenstufen zu schließen.

Wie fast alle anderen Bücher auch, ist dieser Band nicht ganz fehlerfrei. Zu erwähnen ist vielleicht, dass Benzophenon ein denkbar ungeeignetes Vorläufermolekül zur photochemischen Erzeugung von Diphenylcarben ist (Murray et al. verwendeten Diphenyldiazomethan), und die Photolyse von Santonin im Kristall zwar in der Tat ein hochgradig instabiles Cyclopentadienonderivat ergibt, dieses aber spontan dimerisiert (S. 272 und 273). Weitere echte inhaltliche Fehler habe ich nicht gefunden.

Ich empfehle das Buch gern, und zwar vor allem in Kombination mit *Reactive Intermediate Chemistry*. Beide Bände dürften allen, die an organischer Chemie und ihren Grenzgebieten Interesse haben, wichtige Impulse geben –

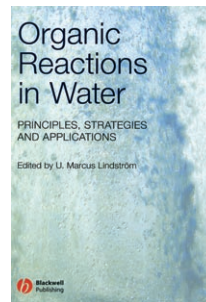
ganz im Sinne der oben erwähnten zweiten Überschrift.

Götz Bucher

Lehrstuhl für Organische Chemie II
Universität Bochum

DOI: 10.1002/ange.200785527

Organic Reactions in Water



Herausgegeben von U. Marcus Lindström. Blackwell, Oxford 2007. 414 S., geb., 99.50 €.—ISBN 978-1-4051-3890-1

Organische Reaktionen in Wasser haben in den letzten Jahrzehnten eine steigende Beachtung gefunden und spielen für viele Reaktionstypen eine wichtige Rolle, vor allem auch wegen der speziellen Einflüsse dieses Lösungsmittels bezüglich Geschwindigkeiten und Selektivitäten von Reaktionen. Das vorliegende Buch ist in der Themenwahl nicht neu, hat aber in seinem Aufbau einen eigenen Charakter.

In zwölf relativ unabhängigen Kapiteln werden klassische und aktuelle Probleme der Chemie in Wasser von hervorragenden Fachleuten geboten, und der noch junge Herausgeber erweist sich als guter „Mann der Übersicht“.

Das Buch beginnt mit einer Selbstdarstellung: Ronald Breslow, ein Pionier auf dem Gebiet der organischen Chemie in Wasser, gibt einen Überblick über fünfzig Jahre seiner Forschung und damit einen Einblick in System und Zufall als Weg zur Erkenntnis. Besonders für junge Leser könnte dies mehr als eine historische Reminiszenz sein.

Das zweite Kapitel (J. B. F. N. Engberts) ist Struktur und Eigenschaften des Wassers gewidmet und soll Einblick in die Besonderheiten dieses Mediums geben. Tatsächlich wird speziell der „Organiker“ nur selten eine so straffe und gut lesbare Übersicht finden. Her-