

Ursprung des Mikrowelleneffekts in der Störung von Termen in der Arrhenius-Gleichung liegt. Bei unseren Synthesen mit Mikrowellenerhitzung haben wir keine Effekte beobachtet, die nicht durch effizientes Erhitzen des Reaktionsgemischs erklärt werden können. Mithilfe der Mikrowelle ist ein Erhitzen der Probe möglich, ohne dass, wie bei konventionellen Heizsystemen wie Ölbädern, eine Wärmeleitung durch die Behälterwand stattfinden muss. Aufgrund dieses besonderen Wärmetransports sind Wandeffekte (thermische Grenzflächen) praktisch nicht vorhanden, und das Reaktionsgemisch kann schnell und sehr effizient auf hohe Temperaturen erhitzt werden. Doch die Frage nach dem Mikrowelleneffekt wird zweifellos ein heißes Diskussthemata bleiben.

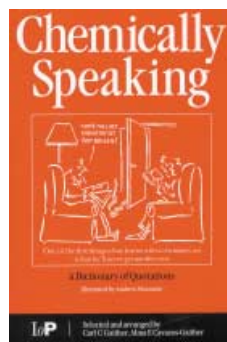
Die letzten beiden Kapitel sind den Anwendungen der Mikrowelle in der Radiochemie und der Photochemie gewidmet. Synthese, Reinigung und Anwendung radioaktiv markierter Verbindungen müssen aufgrund ihrer Zerfallszeiten rasch vonstatten gehen. Hier bieten schnelle Synthesen unter Mikrowellenbestrahlung große Vorteile. Trotzdem hat diese Technik nicht die von manchen Synthesechemikern erwartete Aufmerksamkeit gefunden. Jones und Lu berichten in ihrem Beitrag hauptsächlich über die Mikrowellen-unterstützte Herstellung von langlebigen Tritium-markierten und deuterierten Verbindungen. Außerdem behandeln sie kurz ^{11}C - und ^{18}F -markierte Verbindungen mit Halbwertszeiten von 20.4 min bzw. 110 min. Anschließend beschreiben Klán und Cirkva Anwendungen der Mikrowelle in der Photochemie. Es ist zu erwarten, dass in diesem Bereich, ebenso wie auf anderen Gebieten, in denen z. B. Kombinationen der Mikrowelle mit Ultraschall oder Zermahlen untersucht werden, die Forschungsaktivitäten zunehmen werden. Mit dem Blick in die Zukunft gerichtet, ist dieses Kapitel ein passender Abschluss für dieses gelungene Werk.

Alles in allem bietet das Buch einen umfassenden Überblick über das Gebiet der Mikrowellen-unterstützten organischen Synthese. Darüber hinaus ist es

eine wertvolle Hilfe für die Forschung in diesem Bereich. In den meisten Beiträgen ist die Mischung aus eingehender Diskussion des Stoffs und anschaulichen Beispielen angenehm ausgewogen. Literaturhinweise, die zur weiteren Beschäftigung mit den Themen anregen, sind in jedem Kapitel reichlich vorhanden. Mit Sicherheit werde ich die Lektüre meinen Diplomanden und Doktoranden empfehlen.

Nicholas E. Leadbeater
Department of Chemistry
King's College London

Chemically Speaking



Dictionary of Quotations. Herausgegeben von Carl C. Gaither und Alma E. Cavazos-Gaither. Institute of Physics Publishing Ltd., Bristol 2002. 583 S., Broschur 29.00 \$.- ISBN 0-7503-0682-3

Der Titel und die Angabe „... is the largest compilation of published chemistry quotations available“ im Umschlagtext lassen aufhorchen. Was steckt dahinter? Aufgrund der Seitenzahl auf jeden Fall Sammlerfleiß. Ein bibliophiles und naturwissenschaftlich interessantes Ehepaar hat sich zum Ziel gesetzt, Zitatensammlungen herauszubringen, und zwar in einem atemberaubenden Tempo. Folgende Bereiche wurden seit 1996 bereits abgehandelt: Statistik, Physik, Mathematik, Technik, Medizin, Wissenschaft, Life Science und nunmehr auch die Chemie (2002).

Die hierbei erworbene Routine bei der Erstellung solcher Zitatensammlungen ist auf den ersten Blick erkennbar. Das in 28 Kapitel unterteilte Buch umfasst 583 Seiten, von denen die Bibliographie und das Register zusam-

men 124 Seiten einnehmen. In diesem Bereich zeigen sich allerdings schon die ersten Schwächen. Zum einen fehlen die Lebensdaten der zitierten Personen, zum anderen wurde ausschließlich englischsprachige Literatur berücksichtigt, wobei zudem Hinweise auf „Standardwerke“ wie die von Isaac Asimov oder Alan Mackay nicht zu finden sind. Besonders auffallend ist jedoch der geringe Anteil von Zitaten, die von Chemikern selbst stammen. Vollständigkeit und Relevanz haben für die Herausgeber bei der Zusammenstellung dieser Zitatensammlung offensichtlich keine große Rolle gespielt. Das muss nicht unbedingt ein Nachteil sein, denn es ist auch interessant zu erfahren, wie die Chemie aus der Perspektive anderer Berufsbilder und Lebenserfahrungen gesehen wird.

In den Kapiteln werden die Zitate alphabetisch aufgelisteten Autoren zugeordnet. Das hat zur Folge, dass Banalitäten neben bedeutenden Aussagen stehen, und der Leser immer wieder durch belanglose Bemerkungen aus dem Nachdenken über Gewichtiges herausgerissen wird. Wer eine derartige Abwechslung reizvoll findet, wird auf seine Kosten kommen. Außerdem ist das Buch durch seine großzügige Gestaltung lesefreundlich, und ein paar Cartoons, die wie üblich Geschmackssache sind, sorgen unaufdringlich für Auflockerung.

Insgesamt gesehen ist dieses Buch allen zu empfehlen, die sich für Zitate interessieren und Freude an originellen Formulierungen oder auch naturwissenschaftlich orientierten Gedichten haben. Eigentlich möchte man die Lektüre vielen Fachkollegen ans Herz legen, aber dazu müsste das Buch von einem erfahrenen Chemiker überarbeitet werden, und es sollten bedeutend mehr Zitate von Chemikern aufgenommen werden. Der Ansatz ist gut, die Ausbeute könnte besser sein. Sollte das Experiment reproduziert werden, würde es sich lohnen. Wir Chemiker sind mit diesem Phänomen vertraut.

Hans-Jürgen Quadbeck-Seeger
Bad Dürkheim