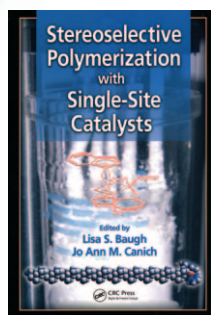




Stereoselective Polymerization with Single-Site Catalysts



Herausgegeben von Lisa S. Baugh und Jo Ann M. Canich. CRC/Taylor & Francis, Boca Raton 2007. 712 S., geb., 249.95 \$.— ISBN 978-1-57444-579-4

Das vorliegende Buch ist ein sehr gutes Nachschlagewerk, das (fast) alle wichtigen Aspekte der stereoselektiven Polymerisation nicht nur der klassischen Olefine und Diolefine, sondern auch von Acetylenen, CO-Copolymeren, Acrylaten, Epoxiden und Lactiden behandelt. Insbesondere im 2. Abschnitt des Buchs („Polypropylene: Application of Tacticity“) sind die Ausführungen exzellent. Einzig der Titel irritiert, denn viele der beschriebenen Katalysatoren sind, wie in mehreren Abschnitten auch betont wird, eher Zweizentren- denn Einzentrenkatalysatoren.

Trotz der breiten Thematik werden zwei meines Erachtens wichtige Themen nicht angesprochen: die Rolle der homogenen Katalyse in der industriellen Produktion von stereoregulärem Polypropylen und der Einfluss der Taktizität auf die Eigenschaften von (halbkristallinen) Copolymeren (wobei das Kapitel über Ethylen-Propylen-Kautschuke eine bemerkenswerte Ausnahme ist). Gerade zum letztgenannten Aspekt existieren unzählige Veröffentlichungen. Was die homogene Katalyse betrifft, so gewinnt man den Eindruck, die fast zehnjährige intensive und erfolgreiche Entwicklung von Metallocen-

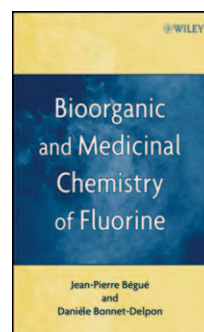
nen und verwandten Verbindungen für die Herstellung von isotaktischem Polypropylen (iPP) und entsprechenden Copolymeren habe nicht stattgefunden. Mit nur einem Dutzend Hinweisen auf die einschlägige Literatur nach dem Jahr 2000 ist Kapitel 1 („Isotactic PP from Chiral Metallocenes“) nicht die erwartete Säule des Buchs, sondern nur eine zugegeben gut geschriebene Zusammenfassung eines fast zehn Jahre alten Übersichtsartikels. Der eindrucksvollen Entwicklung neuer chiraler Metallocene und ihren stereoselektiven Synthesen wird keine Beachtung geschenkt. Auf der anderen Seite gehen einige Kapiteln sehr ins Detail, vor allem wenn eigene Arbeiten vorgestellt werden. So besteht die Gefahr, dass ein mit der Thematik wenig vertrauter Leser einen unausgewogenen Überblick erhält und den Eindruck gewinnt, diese Katalysatoren seien nur von rein akademischem Interesse. Auch einige Ungereimtheiten sind aufgefallen: So werden beispielsweise in zwei aufeinanderfolgenden Kapiteln zwei unterschiedliche Mechanismen der Propen-Polymerisation mit dem Waymouth-Katalysator beschrieben.

Der positive Aspekt dieses Buchs ist die große Themenbreite, es ist aber keineswegs *das* maßgebliche Handbuch auf dem Gebiet der Einzelzentrenkatalysatoren geworden. Wer auf die dritte Ausgabe von *Comprehensive Organometallic Chemistry* Zugriff hat, kann sich die Anschaffung sparen, falls nicht, leistet auch dieses Buch nützliche Dienste.

Luigi Resconi

DOI: 10.1002/ange.200785619

Bioorganic and Medicinal Chemistry of Fluorine



Herausgegeben von Jean-Pierre Bégue und Danièle Bonnet-Delpon. John Wiley & Sons, Hoboken 2008. 365 S., geb., 72.90 €.— ISBN 978-0-470-27830-7

Henri Moissan gelang 1886 nach langen Bemühungen erstmals die Isolierung von elementarem Fluor, wofür er 1906, kurz vor seinem Tod, mit dem Nobelpreis für Chemie bedacht wurde. Das Buch von Jean-Pierre Bégue und Danièle Bonnet-Delpon, deren Forschungen sich auf Fluorverbindungen und ihre Anwendungen in der Medizin konzentrieren, erscheint kurz nach dem 100. Todestag Moissans.

Viele Jahre galt Fluor als eine Laborkuriosität der Anorganiker, während fluororganische Verbindungen unbekannt waren. Die Initialzündung für die fluororganische Chemie kam in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts, als Joseph H. Simons Fluor über einen Kohlenstofflichtbogen leitete und eine flüssige Fluorkohlenstoffverbindung erhielt, die unter dem Namen „Joe's stuff“ während des 2. Weltkriegs im Manhattan-Projekt bei der Urananreicherung verwendet wurde. Bis Mitte der 50er Jahre waren bereits über 800 Fluorkohlenstoffverbindungen bekannt, von denen einige wichtige Anwendungen fanden, z.B. als Anästhetika. Joseph Fried und E. F. Sabo beschrieben 1954 am Beispiel von Corticosteroiden erstmals den enormen Einfluss der Fluorierung auf die biologische Wirkung von Molekülen. Weil sich die pharmazeutische Forschung traditionsgemäß auf natürlich vorkommende Substanzen konzentriert und fluorhaltige organische Naturstoffe äußerst selten sind, blieben fluororganische Verbindungen in der medizinischen Chemie lange Zeit bedeutungslos. Die einzige damals bekannte natürliche Fluorverbindung, Fluoressigsäure, ist außerdem sehr toxisch. Die Chemie und Biochemie or-