

- Brauns, F. E.: The Chemistry of lignin. Academic Press, New York. (1952) S. 51–54
- Brauns, F. E.; Brauns, D. A.: The Chemistry of lignin. Supplement volume. Academic Press, New York, London. (1960) S. 62–65
- Edel, E.: Das Organocell-Verfahren – Bericht über den Betrieb einer Demonstrationsanlage. Papier 43 (1989) V116–V123
- Feckl, J.; Edel, E.: Organosolv pulping with addition of alkali – Procedure and products. Int. Symp. Wood Pulp. Chem., Paris, Proc. (1987) S. 369–372
- Fengel, D.; Wegener, G.; Greune, A.: Studies on the delignification of spruce wood by organosolv pulping using SEM-EDXA and TEM. Wood Sci. Technol. 23 (1989) 123–130
- Kleinert, T. N.: Thermischer Holzaufschluß in Alkohol-Wassermischungen. Holzforsch. Holzverwert. 19 (1967) 60–65
- Maurer, A.; Fengel, D.: A new process for improving the quality and lignin staining of ultrathin sections from wood tissue. Holzforschung 44 (1990) 453–460
- Maurer, A.; Fengel, D.: On the origin of milled wood lignin. Part 2. The solubility of lignin – studied by dioxane extraction of ultrathin sections. Holzforschung 46 (1992a) in press
- Maurer, A.; Fengel, D.: Delignification and enzyme treatment of ultrathin wood sections. Holz Roh- Werkstoff 50 (1992b) 322–326
- N. N.: Die Bayerische Zellstoff GmbH und das Organocell-Verfahren: Ökologische und ökonomische Weichen gestellt. Papier 45 (1991) 648
- Sakakibara, A.; Sasaya, T.; Miki, K.; Takahashi, H.: Lignans and Brauns' lignin from softwoods. Holzforschung 41 (1987) 1–11

## Buchbesprechungen

**Hon, D. N.-S.; Shiraishi, N. (Eds.): Wood and Cellulose Chemistry.** VIII/1020 S.; zahlr. Abb. + Tab. New York, Basel 1991: Marcel Dekker, Inc. ISBN 0-8247-8304-2. Geb. \$ 234, –.

Wie bei jedem Wissenschaftszweig expandiert der Umfang der Kenntnisse auch bei der Holz- und Cellulosechemie ständig, so daß eine Zusammenfassung des Wissens in einem Buch im Abstand von einigen Jahren wünschenswert ist. Der Titel des vorliegenden Bandes verspricht eine solche Gesamtdarstellung. Liest man jedoch das Vorwort, wird dieser Eindruck eingeschränkt, denn es sollen nur die in Japan im Laufe der beiden letzten Dekaden erzielten Ergebnisse dargestellt werden. Es ist richtig, daß japanische Forscher in dieser Zeit – und auch schon davor – hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Holz- und Celluloseforschung geliefert haben. Unrichtig ist aber, daß wichtige Erkenntnisse wegen der Sprachbarrieren bei westlichen Wissenschaftlern nicht bekannt sind; längst erscheint das Gros der japanischen Veröffentlichungen in englischer Sprache und japanische Wissenschaftler sind mit z. T. ausgezeichneten Vorträgen auf allen internationalen Tagungen vertreten. Es stellt sich auch die Frage, warum Japaner für die Zusammenstellung ihrer Leistungen einen Amerikaner benötigen? Einige Bereiche, auf denen auch in Japan geforscht wird (Rinde, Photochemie, Pyrolyse, Modifikation von Holz), sind von Amerikanern bearbeitet. Vorwort und Buchinhalt klaffen doch ziemlich auseinander.

Der Inhalt des Werkes ist in 21 Kapitel gegliedert und in drei Abschnitte unterteilt. Der erste und umfangreichste Abschnitt befaßt sich mit „Struktur und Chemie“ und enthält Kapitel über Ultrastruktur und Bildung von Holzzellen (Fujita, Harada), Zusammensetzung und Komponentenverteilung (Saka), Cellulose (Okamura),

Lignin (Sakakibara), Hemicellulosen (Shimizu), Extraktstoffe (Kai), Rinde (Laks) und chemische Charakterisierung (Morohoshi). Im zweiten Abschnitt („Abbau“) geht es um Farbe und Verfärbung (Hon, Minemura), chemischen Abbau (Lai), Photochemie (Hon), mikrobiellen und enzymatischen Abbau (Shimada, Higuchi), Biodegradation von Cellulose (Shimada, Takahashi) und Pyrolyse (Elder). Der dritte Abschnitt beschreibt die „Modifizierung und Nutzung“ mit Kapiteln über chemische Modifizierung von Holz (Rowell) und Cellulose (Ishizu), Charakterisierung von modifizierter Cellulose (Kamide), Holzplastifizierung (Shiraishi), Holz-Polymer-Komposite (Mizumachi), Adhäsion und Klebstoffe (Mizumachi) sowie Nutzung von Holz und Cellulose zur Gewinnung von Chemikalien und Energie (Meshitsuka).

An dieser Aufstellung erkennt man, daß viele bekannte Namen als Autoren vertreten sind und das Gesamtgebiet der Holz- und Cellulosechemie in diesem Buch abgehandelt wird unter besonderer Berücksichtigung japanischer Arbeiten. Allerdings leidet es, wie alle Bücher, die aus Kapiteln verschiedener Autoren zusammengesetzt sind, an Überschneidungen und Lücken. So sucht man z. B. vergebens nach Werten über den Polymerisationsgrad von Cellulose. Auch die Referenzlisten sind uneinheitlich: manche Autoren zitieren mit vollem Titel, andere nur mit Autoren und Zeitschrift.

Trotz der Kritik macht das Werk mit Inhalt und der Aufmachung her einen guten Eindruck. Es wird weitgehend der neueste Stand des Wissens vermittelt. Allen, die mit Chemie und chemischer Nutzung von Holz und Cellulose beschäftigt sind, kann dieser Band deshalb empfohlen werden. Man hat damit ein nützliches Buch zur Hand, das aber von Format und Umfang her eher als unhandlich zu bezeichnen ist.

D. Fengel