

zise und in den Diskussionen ausführlich; daß in den Formbildern gelegentlich auf mechanistische Reaktionspfeile verzichtet wird, obwohl sie didaktisch notwendig wären (z. B. S. 14), dient nicht der sonstigen Klarheit des Buches; auch von einer ganzen Reihe typographischer Fehler, nicht nur im Text, hätte die Monographie bereinigt werden sollen.

Abschließend sei angemerkt, daß dieses Werk schon allein deshalb in der Bibliothek der Fachkreise nicht fehlen sollte, die sich mit Peptid-Synthesen befassen, weil im vorliegenden Text die oft verkannte, heikle, umlagerungsfreudige Natur der Peptide akzentuiert wird – ein Aspekt, den derzeit noch viele Molekularbiologen nur oberflächlich berücksichtigen.

*Christian Birr* [NB 662]

ORGANOGEN, Medizinisch-Molekularbiologische Forschungsgesellschaft m.b.H., Heidelberg

**Wood. Chemistry, Ultrastructure, Reactions.** Von D. Fengel und G. Wegener. de Gruyter, Berlin 1984. XIII, 613 S., geb. DM 245.00. – ISBN 3-11-008481-3

Das vorliegende Buch der Münchner Holzforscher füllt eine Lücke. Seit Wenzls „The Chemical Technology of Wood“ von 1970 und Sjöströms 1981 erschienener knapper „Wood Chemistry“ war kein kompetenter Autor mehr an eine umfassende Darstellung der Chemie und Ultrastruktur des Holzes herangegangen.

Das Werk von Fengel und Wegener – ohne Mitwirkung weiterer Autoren – enthält eine Darstellung des im Titel genannten Gebietes auf dem modernsten Stand. Schon diese mit zahlreichen Literaturzitaten (bis 1983) untermauerte Fleißleistung nötigt Respekt ab. Der englische Text ist klar und verständlich. Zahlreiche Tabellen, Graphiken und hervorragende elektronenmikroskopische Abbildungen erhöhen die Anschaulichkeit.

Aus der Gliederung in 18 Kapitel entnimmt man Inhalt und Schwerpunkte des Werks: 1. Introduction (5 S.), 2. Structure and Ultrastructure (20 S.), 3. Chemical Composition und Analysis of Wood (40 S.), 4. Cellulose (40 S.), 5. Polyoses (Hemicelluloses) (26 S.), 6. Lignin (50 S.), 7. Extractives (45 S.), 8. Distribution of the Components within the Wood Cell Wall (13 S.), 9. Constituents of Bark (28 S.), 10. Reactions in Acidic Medium (28 S.), 11. Reactions in Alkaline Medium (23 S.), 12. Influence of Temperature (26 S.), 13. Degradation by Light and Ionizing Rays (28 S.), 14. Microbial and Enzymatic Degradation (28 S.), 15. Aging and Fossilization (7 S.), 16. Pulping Processes (68 S.), 17. Derivatives of Cellulose (44 S.), 18. Utilization of Wood and Wood Components for Chemicals and Energy (41 S.). Dem sehr ausführlichen Register (19 S.) schließen sich noch je ein Verzeichnis der Holzarten, nach den im Text behandelten Eigenschaften (26 S.), und der beschriebenen Bakterien und Pilzarten (2 S.) an.

Der Umfang des Buches reicht gerade, um diese Themen ihrer Bedeutung entsprechend genügend ausführlich abhandeln zu können. Studenten der Holzwirtschaft wird zum Diplom ausreichendes Wissen geboten, und dem Spezialisten hilft es weiter, daß die neuere Literatur fast vollständig zitiert ist. Die übersichtliche Gliederung des Stoffs ermöglicht ein rasches Einarbeiten in Spezialgebiete und macht das Buch auch für Nichtfachleute nützlich, die sich über ein Teilgebiet der Holzchemie informieren wollen. Die Darstellung ist konsequent unhistorisch, das heißt, fast alle zitierten Arbeiten stammen aus den Jahren nach 1960. Frühere, auch wegweisende Ergebnisse der Holzchemie muß sich der interessierte Leser indirekt erschließen. Die Autoren sind mit Bewertungen sehr zurückhaltend und las-

sen den Anfänger gelegentlich etwas verwirrt zurück, wenn etwa mehrere Modelle der Organisation von Zellwandkomponenten (Abb. 8-5 bis 8-7) oder die Gasausbeuten bei Pyrolysen (Abb. 12-20 und 12-21) kommentarlos vorgestellt werden. Insgesamt erschiene es vorteilhaft, wenn das Wichtige, Grundlegende etwas deutlicher vom Vorläufigen, Spekulativen abgehoben wäre.

Das Buch weist eine erstaunlich geringe Zahl von Druckfehlern und wenige Fehler und Mängel auf: So wäre es wünschenswert, alle erwähnten Verbindungen auch mit ihrer Strukturformel wiederzugeben. Nichtchemikern bleiben die Bildung kondensierter Tannine (S. 209/211) und die Peeling-off-Reaktion (S. 297) undurchsichtig. Die Rolle von  $B_2O_3$  im modifizierten Sulfatverfahren (S. 446) und die Bedeutung von Vernetzungsreaktionen für die Textilindustrie (Kap. 17) verdienen eine ausführlichere Behandlung. Vereinzelte Fehler (besonders störend: preceded statt succeeded auf S. 430) wären in einer späteren Auflage auszumerzen.

Diese Anmerkungen betreffen nur einen kleinen Teil des Buches. Alles in allem ist das Werk sehr empfehlenswert und sollte in keiner einschlägigen Bibliothek fehlen. Es ist zu hoffen, daß es trotz seines hohen Preises auch Verbreitung bei allen an Holz und Holzchemie Interessierten finden wird.

*Klaus Garves* [NB 656]

Bundesforschungsanstalt für  
Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg

**Non-Benzenoid Conjugated Carbocyclic Compounds.** Von D. Lloyd. Elsevier, Amsterdam 1984. XVI, 431 S., geb. Hfl. 260.00. – ISBN 0-444-42346-X

Das Buch läßt die Faszination einer Forschung spüren, die in einzigartiger Weise Synthetiker, Spektroskopiker und Theoretiker zusammengeführt hat. Nun hat die Chemie der nicht-benzenoiden konjugierten Carbocyclen die Jahre ihrer stürmischen Entwicklung gewiß hinter sich, Anlaß genug zu der von Lloyd beabsichtigten Bestandsaufnahme. Durch die Darstellung gerade der neuesten, bis 1983 reichenden Originalarbeiten gelingt es dem Autor aber auch, die ungebrochene, das Auf und Ab der Modebewegungen überdauernde Lebenskraft seiner Thematik zu belegen.

Im einleitenden Kapitel (1.) werden der Aromatizitätsbegriff und sein steter Bedeutungswandel abgehandelt. Dieser Abschnitt besticht durch seine historische Vollständigkeit, er hat stark erzählenden Charakter, leidet jedoch unter dem Verzicht auf die Diskussion bindungstheoretischer Vorstellungen wie etwa der Theorie der Doppelbindungsfixierung. Die folgenden Kapitel sind Cyclopentadienen und Cyclopentadienid-Ionen (2.), Cycloheptatrienen und Tropylium-Ionen (3.), Cyclopropen und Cyclopropenium-Ionen (4.), Cyclobutadienen (5.), Cyclooctatetraenen und Cyclononatetraenen (6.), Annulen (7.) sowie bicyclischen und polycyclischen Verbindungen (8.) gewidmet. Die Beschreibung der Ergebnisse ist stets umfassend; so wird etwa im Falle der Siebenringverbindungen der Bogen von den Tropylium-Ionen zu Troponen, Tropolonen, Heptafulvenen bis hin zu den Cycloheptatrienylidenen und Cycloheptatrienid-Ionen geschlagen. Dabei folgt die Erörterung der einzelnen Substanztypen jeweils der Einteilung in die Abschnitte „Synthese“, „Spektren und Struktur“ sowie „Chemische Reaktionen“.

Das Buch überzeugt durch die Sorgfalt und Sachkenntnis, mit denen alle relevanten Literaturstellen gesammelt und prägnant referiert werden. Die sympathische „Werktreue“, eigentlich die Stärke des Textes, gerät dort unver-