Buchbesprechungen

Modern Particleboard and Dry-Process Fiberboard Manufacturing T.M. Maloney. 672 S., zahlr. Abb. Format: 15,5 × 23,5 cm. San Francisco 1977: Miller Freeman Publications. Preis: Geb. \$ 42,50.

Nach einer umfassenden, auch die historische Entwicklung der Holzwerkstoffe sowie ihre Produktion berührenden Einleitung befaßt sich T.M. Maloney in übersichtlicher Gliederung besonders mit den verschiedenen Herstellungsverfahren und Eigenschaften von Holzspanplatten und von Faserplatten nach dem Trockenprozeß. Maloney hat sich durch die vielen, von ihm organisierten Spanplatten-Symposien an der Washington State University sowie durch seine Untersuchungen und Fachreisen eine umfassende Kenntnis der Materie erworben und ist dadurch als Autor eines derartigen Buches hervorragend ausgewiesen. Er wendet sich mit seinem Buch sowohl an den Fachkenner als auch an denjenigen, der sich in dieses Gebiet einarbeiten will, was u.a. aus den Definitionen der Begriffe und aus der Beschreibung der verschiedenen Verfahrensentwicklungen und Produkte hervorgeht. Wichtig für den europäischen Leser ist, daß alle Größen sowohl im englischen als auch im metrischen System wiedergegeben werden. Jedes Kapitel wird durch ausgewählte Literaturangaben abgeschlossen, wobei – wie in den USA leider so oft üblich – fast ausschließlich in englischer Sprache erschienene Arbeiten (insbesondere Beiträge zu den Symposien an der Washington State University) berücksichtigt werden. Einigen Kapiteln sind aufschlußreiche Zusammenfassungen angefügt. Die Gliederung des Buches wendet sich nach den einleitenden, etwas allgemeiner gehaltenen Übersichtskapiteln den speziellen Fragen der Spänegeometrie, der Späne- bzw. Fasererzeugung, den Problemen der Partikelrocknung, der Feuchtigkeitsmessung und der Spänefraktionierung zu. Anschließend werden (in den Kapiteln 11–19) folgende Probleme behandelt: Feuer- und Explosionsvermeidung, Leime und andere chemische Zusätze sowie ihre Einbringung, Systeme der Pressenbeschickung, der Späne- und Faserstreuung, der Vorpressung, des Heißpressens, der Oberflächenbehandlung und schließlich der Umweltschutzaufgaben. Trotz dieser für Span- und Faserplatten (nach dem Trockenverfahren) gemeinsam geführten Gliederung (wobei besonderes Gewicht auf der Spanplatte liegt) werden interessante Teilfragen wie Tanninverleimung, orientierte Späne, Großspäne usw. behandelt. Zahlreiche Schemazeichnungen und Fotos tragen zum besseren Verständnis des Textes bei. Zusammenfassend ist festzustellen, daß dieses Buch allen Fachleuten – aber wegen seiner leicht verständlichen Darstellung auch allen, die sich mit dieser Materie vertraut machen wollen, – dringend zu empfehlen ist.

H. Schulz

Manuel de Sciage et d'Affutage. Von C. Dalois. 199 S., 421 Abb. Format: DIN A4. Nogent-sur-Marne 1977: Centre Technique Forestier Tropical. Preis: Brosch. 50 FF.

Das Angebot an Sägewerksfachliteratur, besonders an deutschsprachiger, ist sehr mager. So stellt das Buch mit dem ins Deutsche übersetzten Titel „Handbuch über Sägetechnik und Sägeblattbehandlung“ eine Bereicherung dieses kleinen Buchmarktes dar. Das Fachbuch im Format DIN A4 mit 199 Seiten ist sehr streng gegliedert und reichlich illustriert durch 421 Handskizzen. Es befaßt sich fast ausschließlich mit dem Einschnitt von überseeischen und europäischen Laubhölzern, jedoch nicht mit Nadelholz. Die wiedergegebenen Arbeitstechniken und die dazu bildlich aufgeführten Maschinen, Fördermittel sowie Geräte liegen etwa ein Jahrzehnt hinter dem heutigen technischen Standard deutscher Sägewerksbetriebe zurück und tragen teilweise handwerklichen Charakter, d.h. sie sind als lohnauwendig zu bezeichnen. Für Sägewerke in den Tropen bzw. Entwicklungsländern sind sie dagegen passend gewählt, da dort hochgradig mechanisierte Sägewerksanlagen aus Gründen des Mangels an qualifiziertem Personal fehl am Platze sind. In sechs Abschnitten werden arbeitstechnische Bereiche des Sägewerkes behandelt, vier Abschnitte sind den Werkzeugen, hier primär den Sägen, gewidmet. Abschnitt 1 bringt Allgemeines über Holz, über Wuchsfehler, Festigkeitseigenschaften für verschiedene Beanspruchungen und Einschnittvorschläge. In Abschnitt 2 werden die Rundholzlagerung und -förderung sowie die Entrindung behandelt. Zu kurz ist hierbei die Rundholzeinteilung gekommen. Im 3. Ab-

schnitt ist die Einführung in die Schnitt- und Zerspanungstechnik sehr anschaulich dargestellt; Zahnformen mit ihren Abmessungen, Schnittwiderstand mit Energiebedarf, Verhalten des Holzes während des Schneidens und die verschiedenen Schnittarten vom Rundschnitt bis zum Edelfrittschnitt. Abschnitt 4 bringt eine Art Sägemaschinenkunde von der Kettensäge über das Gatter bis zur sehr ausgiebig behandelten Blockbandsäge. Auch die Kreissäge mit ihren vielen Varianten kommt nicht zu kurz. Besonderer Wert ist auf die Werkzeugführung und den Unfallschutz gelegt worden. Ein Vergleich zwischen Gattersäge, Bandsäge und Kreissäge ist sehr aufschlußreich. Der 5. Abschnitt befaßt sich mit der Organisation und Planung von Tropenholz-Sägewerken. Wahl der Einschnittmaschinen und Fördermittel werden ausführlich behandelt. Die im 6. Abschnitt dargestellte Schnittholzförderung, -lagerung und -trocknung enthält manch überholte Lager- und Stapeltechniken. Am Rande werden technische Holzrocknungsverfahren angesprochen. Ein eigener 7. Abschnitt ist der Einrichtung von Sägeschärfäumen und den Schärfmitteln gewidmet. In einem gesonderten 8. Abschnitt wird das Schärfen von Handschrotsägen mit Handwerkzeugen reichlich illustriert dargestellt. Im Abschnitt 9 wird sehr ausführlich und reichlich illustriert das maschinelle Schärfen, Schränken, Stauchen und Stelltisieren, fast ausschließlich von Bandsägeblättern, einem Steckensperd der französischen Sägetechnik, behandelt. Auch hier kommt die Kreissäge nicht zu kurz. Im letzten 10. Abschnitt wird das Schleifen von Hobelmessern, den allgemein üblichen Profillfräsmessern einschließlich der hartmetallbestückten Messer besprochen. Zusammenfassend kann man sagen, daß dieses Handbuch dem Tropenholz-Sägewerksfacharbeiter und -meister sowie dem Sägewerkstechniker ein guter Ratgeber ist. Voraussetzung sind allerdings französische Sprachkenntnisse.

K. Fronius

Struktur und Absorptionsspektroskopie organischer Naturstoffe. Von M. Kraft XII/321 S., 156 Abb., 26 Tab. Format: 16,5 × 24 cm. Darmstadt 1976: Steinkopff-Verlag. Preis: Kunststoff DM 98.–

In der modernen Naturstoffanalytik haben die Methoden der Absorptionsspektroskopie in Kombination mit chemischen Methoden oder als Ersatz dafür einen entscheidenden Platz eingenommen. Insbesondere die NMR-Spektroskopie hat aufgrund ihrer vielfältigen Möglichkeiten einen weiten Anwendungsbereich gefunden. Im einleitenden Kapitel des Buches werden kurz die Grundlagen der ¹H-NMR-, ¹³C-NMR-, IR-, Raman-, UV- sowie ORD- und CD-Spektroskopie dargestellt. Diese methodischen Grundlagen dürften ohne Hilfe entsprechender Lehrbücher für den mit der Materie nicht vertrauten Leser für das Studium bzw. Verständnis der nachfolgenden Kapitel nicht ausreichen. Es werden dort Konstitutions- und Konfigurationsanalysen von Proteinen, Nucleinsäuren, Kohlenhydraten, Ligninen, Lipiden, Vitaminen, Steroiden, Alkaloiden, Farbstoffen und Antibiotica besprochen und dabei die speziellen Anwendungsmöglichkeiten der einzelnen Methoden, auch in Kombination miteinander, sehr gut gezeigt. Ein solches Buch kann natürlich nicht in allen Fällen umfassend informieren. Die den Holzchemiker naturgemäß besonders interessierenden polymeren Naturstoffe Cellulose und Lignin sind jedenfalls diesem Umstand zum Opfer gefallen. Die wenigen Aussagen zur Cellulose im Rahmen des Kapitels Kohlenhydrate sind teilweise nicht aktuell und vollständig. Das Ligninkapitel erscheint im Aufbau nicht ganz geglückt und die Ausführungen zum Fichten- und Buchenlignin sind nicht ausgewogen, da überwiegend Untersuchungen am Buchenlignin dargestellt werden. Das Buch stellt insgesamt gesehen durch seine gezielte Informationsfülle und über 1000 Literaturstellen für alle Naturwissenschaftler, die sich mit der Strukturanalyse von organischen Naturstoffen beschäftigen, eine wertvolle Arbeitsgrundlage dar. Entsprechendes gilt für Studierende der Naturwissenschaften, die ihre Kenntnisse über die Anwendung spektroskopischer Methoden vertiefen wollen. Es wird damit seiner Zielsetzung gerecht und leistet einen Beitrag zum heute immer notwendiger werdenden Informationsaustausch über Entwicklungen und Methoden auf benachbarten Arbeitsgebieten zwischen Chemikern, Biologen, Medizinern und anderen Naturwissenschaftlern, die sich in irgendeiner Weise mit Naturstoffen beschäftigen.

G. Wegener