

Embryologie von E. Scarano und G. Augusti-Tocco dargestellt.

Die biochemischen Vorgänge und die Regulationen zur Kontrolle der Stoffwechselwege durch Wechselwirkung von Makromolekülen während der Embryogenese haben ihre Vorbilder weitgehend in beim erwachsenen Organismus bekannten Reaktionen. Die embryonalen Induktions-Faktoren bewirken die Bildung spezifischer Zellpopulationen aus undifferenziertem Prospektiv-Material, worüber T. Yamada mehr referierend als wertend berichtet. Die biochemischen Vorgänge bei der hormonal induzierten Metamorphose der Amphibien stellt R. Weber dar. Diese umfassende Arbeit gibt interessante Deutungen für die lange bekannten Vorgänge, die aber doch noch etwas unbestimmt mit einem „Abgestimmtheit des Organismus“ operieren müssen. Das analoge Kapitel der Insekten-Metamorphose hat L. J. Gilbert weniger als Kompilation denn als überzeugend wirkende Darstellung für die potentiellen Möglichkeiten der Insekten-Biochemie abgefaßt. Die Anregungen dieses Bandes, der allerdings einen Teil der Aspekte subjektiv darstellt, sind mannigfaltig. Die Literatur ist bis in die jüngste Zeit nachgetragen, jedoch wurde an Verweisen auf vorhergehende Bände etwas gespart. Die saubere Ausstattung des Werkes braucht nicht mehr besonders hervorgehoben zu werden. Dieser Band ist wiederum auf ein weiches, raues Papier gedruckt, so daß die Lesbarkeit zwar nicht durch Reflexe, wohl aber durch unscharfe Konturen leidet.

L. Jaenicke [NB 721b]

The Chemistry of Lignin. Von I. A. Pearl. Edward Arnold (Publishers) Ltd., London 1967. Marcel Dekker, Inc., New York 1. Aufl., XI, 339 S., 24 Abb., geb. \$ 15.75.

Seit dem Erscheinen der letzten zusammenfassenden Darstellung der Ligninchemie von F. E. Brauns und D. A. Brauns im Jahre 1960 hat sich unsere Kenntnis von der Ligninstruktur wesentlich präzisiert. Das Buch von I. A. Pearl gibt in knapper, klarer und leicht lesbarer Form einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Ligninchemie und wendet sich an Chemiker, Biologen und Pflanzenphysiologen.

Im Kapitel über die Isolierungsmethoden nehmen die der Ligninsulfonsäuren aus Sulfitablaugen den breitesten Raum ein. Das heute weitaus wertvollste Ligninpräparat, das Björkman-Lignin, wird im Unterschied zu Klason- und Salzsäure-Lignin nur kurz und ohne Herstellungsvorschrift besprochen. — Im hauptsächlich nach Arbeitsgruppen unterteilten Struktur-Kapitel ließe sich bei einer Gliederung nach Struktureinheiten die heute angenommene Ligninstruktur besser begründen, und es brauchten nicht elf Strukturvorschläge für das Fichtenlignin abgedruckt zu werden. Erhebliche Verwirrung entsteht durch das ausführlich (S. 124–127 und 162–169) beschriebene und wiederholt zitierte Formelschema von Fors und Fremer, das nicht nur von allen anderen Strukturvorschlägen stark abweicht, sondern auch die Vorstellungen vieler Arbeitskreise über Art und Zahl der Strukturtypen im Lignin außer acht läßt.

In zwei weiteren Kapiteln werden die Biosynthese der monomeren Lignin-Vorstufen (*p*-Hydroxy-zimtalkohole) und die

chemischen Reaktionen des Lignins bei den technischen Verfahren (Sulfit-, Sulfat- und Bleich-Verfahren) zur Zellstoffgewinnung übersichtlich behandelt. — Kapitel 6 über die chemischen Reaktionen des Lignins beschränkt sich auf eine kurze Auswahl der hinsichtlich Ligninstruktur und -verwertung wichtigsten Reaktionen. Es folgen Kapitel über die physikalischen Eigenschaften, die biologische und thermische Zersetzung und die Bindung des Lignins in der Pflanze. Das Buch schließt mit einem übersichtlichen und von großer Sachkenntnis zeugenden Kapitel über die Nutzbarmachung von technischen Ligninen, wobei das Thema von der chemischen und der wirtschaftlichen Seite her beleuchtet wird.

An kleineren Beanstandungen wären zu nennen: α - α -Verknüpfungen (nach IUPAC-Vorschrift γ - γ genannt) werden beibehalten (S. 71), obwohl die angeführten Hinweise besser durch 1,2-Diaryl-propan-Verknüpfungen gedeutet werden können. — Auf S. 127 wurde übersehen, daß Pinoresinoleinheiten sehr wohl im natürlichen Lignin nachgewiesen wurden. — Ein zwölftes Strukturschema (S. 157) für das Fichtenlignin von F. E. Brauns aus dem Jahre 1962 soll sich auf NMR-Spektren von McCarthy von 1964 stützen. — Es wäre zu wünschen, daß an einigen Stellen (z.B. UV-, $\Delta\epsilon$ -, IR- und NMR-Spektren) mehr Betonung auf die Ergebnisse und deren Auswertung hinsichtlich der Ligninstruktur gelegt würde.

Die teilweise sehr schwer zugängliche Lignin-Literatur wurde, von wenigen Ausnahmen abgesehen, bis einschließlich 1965 berücksichtigt. Insgesamt gesehen erhält der Leser einen von großer Sachkenntnis getragenen und gründlich erarbeiteten Überblick. Das Buch empfiehlt sich ferner durch seine Klarheit und seine Beschränkung auf das Wesentliche.

H. Nimz [NB 714]

Bile Salts. Von G. A. D. Haslewood. Methuen & Co. Ltd., London 1967, XI, 116 S., mehrere Abb. u. Tab., 27 s 6 d.

Das vorliegende Büchlein gibt einen guten Überblick über Chemie, Biochemie und Physiologie der Gallensäuren und ihrer Konjugate, ohne den Anspruch zu erheben, eine umfassende Monographie zu sein. Es baut auf älteren Sammelwerken auf, und dementsprechend beziehen sich 71 % der Literaturzitate auf Arbeiten nach 1960. Zusätzlich sind sehr viele unveröffentlichte Beobachtungen aus dem Laboratorium des Autors angeführt, der einer der besten Kenner der Materie ist.

In manchmal zu knapper, aber dennoch ansprechender Form werden chemische Struktur, physikalische Eigenschaften, Trennung, Bestimmung und Biosynthese der Gallensäuren und ihrer Derivate besprochen, ferner deren mögliche Rolle im Organismus. Ein besonderes Kapitel ist der Verbreitung der verschiedenen Gallensäuren gewidmet. Es ist das einzige, das Vollständigkeit anstrebt, und bildet die Grundlage für eine Diskussion der Bedeutung der Gallensäuren für die Evolution im Tierreich. Dieser Teil ist zweifelsohne der wertvollste Beitrag und sollte dem Haslewood'schen Bändchen eine weite Verbreitung insbesondere bei Biologen und allen denen sichern, die sich für die Entwicklungsgeschichte der Tiere interessieren.

G. Snatzke [NB 659]

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf (06221) 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1968. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchw d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.