

kurz verwiesen werden. Nach dem Erscheinen des Werkes liegen zwei Publikationen von *H. Tramm* vor²⁾, in denen eine Raumzeitausbeute von $70 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{h}$ angegeben ist, ein Zeichen für einen ganz außerordentlichen Fortschritt. Aus der ausführlichen und zahlenmäßig sehr exakt unterbauten Darstellung, in der auch die zahlreichen Varianten (das *Michael*- und *Dutschmid*-Verfahren, das *Synolverfahren*, die *Isosynthese usw.*) beschrieben sind, erkennt man den Aufwand und die Auseinandersetzung der konkurrierenden Methoden, die für diese Entwicklung kennzeichnend sind. Auch die zahlreichen wirtschaftlichen Untersuchungen, die sorgfältigen Analysen der Kostenstrukturen sprechen eine bedeute Sprache. Zusammenfassend kann man sagen, daß die Generalübersicht der Autoren gerade für ein Gebiet, das noch derart im Fluß ist, eine besondere Bedeutung hat, man wird aber auch nach der Lektüre dieses Kapitels gespannt auf die weitere technische und wirtschaftliche Entwicklung dieser Synthese sehen, die bis jetzt schon so fruchtbare gewesen ist.

Das Kapitel „Das Holz als Werkstoff, seine Bearbeitung und Veredlung, sein Schutz und seine Verwendung“, behandelt ein Gebiet, das zu den ältesten Techniken der Menschheit überhaupt gehört. Um so dankbarer ist man, daß diese wichtige Industrie durchaus modern und konzentriert dargestellt ist, ohne die Weitschweifigkeit, die früher leicht ähnlichen Darstellungen anhaftete, und offen für die neuen Entwicklungen, bei denen die Veredlung im Vordergrund steht.

Das Kapitel Holzverkohlung, von *F. Flügge* verfaßt, bringt eine ausführliche Übersicht der verwendeten Methoden. In dem Kapitel Holzverzuckerung gibt *H. Scholler* neben dem allgemeinen Überblick über die Voraussetzungen der Verzuckerung eine sehr objektive Gegenüberstellung seines eigenen Verfahrens mit dem *Bergius*-Verfahren von Mannheim-Rheinau. In das Gesamthema der Holzverzuckerung ist sehr viel technischen Ingenium hineingesteckt worden, wie man bei der Lektüre des Kapitels lebhaft empfindet. Daß die Verzuckerung nicht in größerem Umfang praktisch durchgeführt wird, liegt nicht an technischen Problemen, sondern an verschobenen wirtschaftlichen Voraussetzungen.

Das Kapitel Holzzellstoff und Papier von *P. Prätorius* schildert die bekannten und schon lange eingeführten Arbeitsweisen auf diesem Fachgebiet. Es ist schade, daß die Darstellung nicht in größerem Ausmaß modernerer Entwicklungen Rechnung trägt.

Das Kapitel „Die künstlichen Fasern“ von *F. Endress* geht von einem allgemeinen Überblick über die Einteilung und Definition der Fasergruppen, sowie ihrem Rang in der Gesamterzeugung an Textilfasern aus. Die physikalischen Eigenschaften und die aus dem Faseraufbau sich ergebenden Grundcharaktere werden verglichen. Bei der Schilderung der Produktionsprozesse nimmt das Viscoseverfahren den breitesten Raum ein. Die Arbeitsmethoden der IG-Werke werden dabei besonders berücksichtigt. Das ausführliche Eingehen auf besonders aktuelle Fragen, wie z.B. das mit der Trocknung zusammenhängende Schrumpfungsproblem verdient Anerkennung. Genaue Angaben über die Zusammensetzung der Spinnbäder und den Waschwasserbedarf wären erwünscht. Letzterer spielt auf Grund der meist notwendigen Enthärtung eine bedeutende wirtschaftliche Rolle. Die vollsynthetischen Fasern sind mehr im Grundsätzlichen als im Detail behandelt.

Überblickt man die große Zahl der bemerkenswerten Beiträge, die hier nicht alle gebührend gewürdig werden konnten, so stellt man fest, daß trotz der bescheidenen Bemerkung der Herausgeber, es könne keine absolute Vollständigkeit angestrebt werden, doch eine beachtlich vollständige Darstellung der deutschen chemischen Industrie gegeben ist. Daß die ausländischen Entwicklungen, die auch häufig wiedergegeben und zahlreich zitiert sind, nicht mit dem gleichen Detail gebracht werden, liegt zweifellos im Sinne des Werkes. Da es die Technologie der letzten 20, 30 Jahre ist, die vornehmlich zu Worte kommt, bringt die Darstellung nicht nur manches Spezifische der deutschen Lebensbedingungen zum Ausdruck, sondern man spürt auch bei der Lektüre, wie sich in diesen Jahrzehnten politische und wirtschaftliche Voraussetzungen verschoben haben und wie sich der technische Geist diesen Wandlungen angepaßt hat. Den Herausgebern und Verfassern, die zum großen Teil die technische Entwicklung verantwortlich mitgestaltet haben, gebührt großer Dank, daß sie nach den intensiven, von tätiger Arbeit erfüllten Kriegsjahren die Konzentration und Sammlung aufgebracht haben, um dieses Werk der Fachwelt zu schenken.

H. Sachsse [NB 649]

²⁾ *Brennstoff-Chemie* 33, 21–30 [1952]; *Chem.-Ing.-Technik* 24, 237–247 [1952].

Organische Kolloidchemie, von *Hermann Staudinger*. Verlag F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, 1950. 3. Aufl. 308 S., 36 Abb., Hlw. DM 16.20.

Im ersten Kapitel gibt der Verfasser eine Übersicht über die historische Entwicklung des gesamten Gebietes der Kolloidchemie und stellt die verschiedenen bisher vorgeschlagenen Einteilungsprinzipien übersichtlich zusammen; im zweiten geht er dann zur ausführlichen Besprechung der Entwicklung der organischen Kolloidchemie über und betont den Gegensatz zwischen Mizellarer und makromolekularer Auffassung. Der nächste Abschnitt bringt eine kurze und klare Übersicht der verschiedenen Klassen von Makromolekülen oder Hochpolymeren im Hinblick auf die spezifischen Gruppen, die sie enthalten, während das vierte Kapitel genauer auf die verschiedenen Gruppen der organischen Kolloide eingeht. Im fünften, sechsten und siebenten Kapitel werden die verschiedenen organisch- und physikalisch chemischen Methoden besprochen, die zur Charakterisierung von Makromolekülen in Lösung im Hinblick auf ihr Molekulargewicht, auf ihre Gesamtform und auf ihre strukturellen Einzelheiten dienen können. Das achte Kapitel bringt eine ausführliche Darstellung der Messung und Interpretation der Viscosität hochpolymerer Lösungen im Bezug auf die Größe und Gestalt der gelösten Einzelmolekülen und eventuell vorliegender Aggregate, während das neunte auf ähnlicher Grundlage die wichtigen Erscheinungen der Quellung behandelt. Abschnitt zehn und elf rekapitulieren die vom Verfasser bevorzugte Einteilung und Gliederung der Kolloidchemie und Kapitel zwölf enthält kurze, aber das Wesentliche betonende Andeutungen über die Bedeutung makromolekulare Strukturen und Reaktionen für biochemische Vorgänge; es ist von *Magda Staudinger* verfaßt.

Das in kleinem Format gehaltene Büchlein umfaßt eine erstaunliche Fülle wertvollen Materials, das in zahlreichen wohlausgewählten Figuren und Tabellen wiedergegeben ist. Naturgemäß räumt der Verfasser seinen eigenen Arbeiten und Anschauungen einen verhältnismäßig breiten Raum ein, wodurch die Beiträge anderer wohlverdienter Forscher nicht immer gebührende Beachtung finden können. Der sachkundige Leser wird sicherlich in einem Buch über Makromoleküle die Namen von *Claesson*, *Evans*, *Kenyon*, *J. J. Hermans*, *Marcel*, *Mayo*, *Norrish*, *Simha* und *Spurin* und in einer der Kolloidelehre gewidmeten jene von *Alexander*, *Harkins*, *Rideal*, *Verwey* und *Williams* vermissen. In einige physikalisch-chemische Ableitungen haben sich kleine Ungenauigkeiten eingeschlichen, so in Gleichung (24) auf Seite 170, die dimensionsunrichtig ist, und in die Erklärung der Bedeutung des Exponenten in der modifizierten *Staudinger*-Gleichung (42) auf Seite 223. Keiner der dort zitierten (und auch nicht zitierten) Autoren wird wohl mit der Behauptung übereinstimmen, daß der Exponent für langgestreckte starre Moleküle den Wert eins annimmt.

Das Büchlein ist leicht faßlich und anschaulich geschrieben und kann jedem Studierenden des Gebietes als anregender und lehrender Führer empfohlen werden.

H. Mark [NB 623]

Unfallverhütung im Chemischen Unterricht, von *W. Flörke*. Verlag Quelle u. Meyer, Heidelberg, 1951. 57 S., brosch. DM 3.—.

Das vorliegende Buch soll nach der Absicht des Verf. beim chemischen Unterricht in der Schule dazu anleiten, Unfälle zu vermeiden und darüber hinaus auch Hinweise geben, wie im täglichen Leben Gefahren vermieden werden können, die durch den Umgang mit chemischen Stoffen entstehen. Dies ist infolge einer übersichtlichen und klaren Darstellung des Stoffes in wirklich guter Weise gelungen. Jeder Lehrer sollte sich mit seinem Inhalte gründlich beschäftigen, bevor er in der Klasse oder in Schülerübungen Versuche ausführt, umso mehr, als die Ausbildung des Studienrats auf der Hochschule wesentlich unvollständiger ist als die des Chemikers, er also auch viel weniger praktische Erfahrungen sammeln kann. Die Ausmerzung einiger kleiner Ungenauigkeiten und die Einfügung einiger Ergänzungen werden sich in einer weiteren Auflage unschwer ausführen lassen. So sollten Verätzungen mit konz. Schwefelsäure am besten zunächst trocken abgewischt werden, nicht mit Wasser gespült werden, auch wenn es mit reichlichen Mengen geschieht. Für die Entfernung von farblosem Phosphor aus der Haut oder zur anderweitigen Beseitigung kleiner Reste davon ist Kupfersulfat-Lösung ausgezeichnet.

Das Buch gehört in die Bibliothek jeder Schule, in der Chemie getrieben wird.

Micheel [NB 592]

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 6975/76. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photostat, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers.