

Polymethylbenzenes (45 S.). Hier handelt es sich nicht um Polymere, sondern um die Di-, Tri-, und Tetramethylbenzole. Der Artikel ist eine sorgfältige, umfassende chemische Studie über den Anfall der verschiedenen Verbindungen und Isomeren in der Petroleumindustrie, ihre Eigenschaften, analytische Bestimmung und Chemismus der Umsetzungen mit ihnen.

Polypropylen (11 S.). Der Artikel bringt die wesentlichen Tatsachen der Eigenschaften, Herstellung und Anwendung dieses neuen Kunststoffes. Eine gute, ausführliche Tabelle zeigt den Vergleich der Eigenschaften von Polypropylen mit Polyäthylen hoher Dichte, eine zweite Tabelle die Resistenz des Polypropylens gegen chemische Agentien. Die Frage der Stabilisierung gegen Licht- und Sauerstoffangriff hätte ausführlicher behandelt werden dürfen.

Gaschromatographie (37 S.). Nachdem das Gesamtthema der Chromatographie im Hauptwerk nur sehr kurz (auf 7 S.) behandelt ist, ist hier erstmalig die Gaschromatographie in abgerundeter Form dargestellt worden. Die apparativen Typen, namentlich der Detektoren werden nach Anwendungsgebieten verglichen. Ein besonderer Abschnitt bringt die Diskussion der theoretischen Grundlagen. Auf die Eignung der Gaschromatographie zur Prozeßkontrolle ist verwiesen.

Synthesis Gas (5 S.). Der kurze Artikel bringt in erster Linie Daten über den Texaco Synthesis Gas Process. Da das Thema Synthesegas auch im Hauptwerk immer nur beiläufig gestreift worden ist, wäre ein ausführlicher Vergleich der Prozesse erwünscht gewesen.

Diese Beispiele von Einzelhinweisen mögen genügen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der Band eine gute Ergänzung des Hauptwerkes ist. Darüber hinaus ist er auch anregend und interessant zu lesen als Sammlung technologischer Fortschrittsberichte. Man bekommt einen Eindruck von gegenwärtigen Überlegungen und Bestrebungen der USA-Industrie. Natürlich kann ein solches Bild immer nur Ausschnitte liefern. An vielen Stellen des Bandes steht die Entwicklung von Spezialprodukten besonders für die Nachrichtenindustrie und für die Atomtechnik im Vordergrund. Demgegenüber sind die Kunststoffindustrie und die Petrochemie wesentlich weniger berücksichtigt. Auch die anorganische Großindustrie (mit Ausnahme der Artikel über Glas und Keramik) ist nicht vertreten. Jedoch ist dem Standpunkte des Herausgebers, bei den Ergänzungsbänden Schwerpunkte zu bilden, um eine Zersplitterung zu vermeiden, durchaus beizupflichten. Gute Register mit Hinweisen auf das Hauptwerk erleichtern die Benutzung des Ergänzungsbandes. Dem Buch ist ein guter Erfolg zu wünschen.

H. Sachsse [NB 872]

The Chemistry of Lignin, Supplement Volume Covering the Literature of the Years 1949–1958, von *F. E. Brauns* und *D. A. Brauns*. Academic Press, New York-London 1960. 1. Aufl., IX, 804 S., zahlr. Abb., geb. \$18.−.

Dieses Werk ist ein Ergänzungsband des Buches „Chemistry of Lignin“ von *F. E. Brauns* 1952 und enthält die Literatur, insbes. russische und japanische Arbeiten bis 1958. Die Einteilung des Werkes ist beibehalten worden, wobei der Analytik und den funktionellen Gruppen des Lignins, aber auch dessen Reaktionen (z.B. Hydrolyse, Oxydation und Hydrierung etc.) breiter Raum gegeben ist.

Ein neues Kapitel ist der Biogenese gewidmet. Dieses ist recht ausführlich und übersichtlich behandelt (206 Literaturstellen). Gerade die biogenetische Betrachtung hat in den letzten Jahren auch für die Konstitutionsforschung wichtige neue Blickpunkte ergeben, bringt sie doch als Arbeitshypothese neue Vorschläge für Konstitutionsaufklärungen.

Mit der im Vorwort strengen Kritik des Verfassers über die vielen Modellversuche kann sich der Referent nur bedingt einverstanden erklären. Sicher ist dieses Gebiet „ligninchemisch“ überfordert und oft werden zu schnell Schlüsse vom niedermolekularen auf den hochmolekularen Zustand getötigt – aber noch öfter ist der Reaktionstypus und damit

der Verlauf der Reaktion überhaupt nicht bekannt, und es muß mit den Mitteln der organischen Chemie und auch der chemisch-physikalischen Meßmethodik (z.B. Kinetik) mühsam diese Erkenntnis erst geschaffen werden. Ist diese Arbeit ehrlich getan, gibt es nicht nur Erkenntnisse für das Ligninproblem, sondern es können einige Fälle angeführt werden, bei welchen die allgemeinen grundlegenden Erkenntnisse der organischen Chemie bereichert wurden, was für die gesamte Entwicklung vielleicht wichtiger ist als das Spezialgebiet der Ligninchemie.

Dieses Buch über Lignin ist nach wie vor das Beste, was es auf diesem Gebiet gibt. Mit unendlichem Fleiß und einer wahrhaft großen Geduld wurde umfangreiche Literaturarbeit (es werden 1886 Literaturstellen zitiert) geleistet. Da *F. E. Brauns* durch viele Jahre selbst am Lignin gearbeitet hat, ist es nur ihm vorbehalten, ein solches Werk zu vollbringen, das als Literatursammlung einzigartigen Charakter hat und allen, die mit Holzchemie zu tun haben, nur bestens empfohlen werden kann.

K. Kratzl [NB 871]

Name Reactions in Organic Chemistry, von *A. R. Surrey*. Academic Press Inc., New York-London 1961. 2. Aufl., X, 278 S., geb. \$8.−.

Gegenüber der ersten Auflage [1] von 1954 hat sich das Buch etwa um die Hälfte vergrößert. Als neue Abschnitte wurden aufgenommen die *Birch*-, *Hunsdiecker*-, *Ivanov*-, *Stork*- und *Wittig*-Reaktion. Hat sich also am Grundgerüst wenig verändert, so sind doch die einzelnen Kapitel sorgfältig überholt und zum Teil modern interpretiert worden. Gewissermaßen als Unterabschnitte findet man neue Varianten altbekannter Synthesen. Zum Beispiel ist bei der Aldehydsynthese aus Quartärsalzen und Hexamethylentetramin nach *Sommelet* die Variante von *Kröhne* über die Pyridiniumsalze erwähnt. Das Buch wirkt ansprechend durch seine klare Gliederung und die sorgfältige Auswahl der mit Originalzitaten versehenen Beispiele.

Bei einem Preis von DM 32.— könnte die Ausstattung besser sein. Vor allem im Formelsatz, dem Stiefkind mancher Druckereien, macht sich die Diskrepanz zwischen gesetzten und gezeichneten Teilen unschön bemerkbar (S. 21, 59, 95, 133, 170, 237). Angesichts der schon vorliegenden deutschsprachigen Literatur scheint dem Rezensenten kein dringendes Bedürfnis an weiteren Monographien dieser Art zu bestehen, zumal die Lehrbücher im allgemeinen ausreichende Auskunft geben. Zu begrüßen ist die starke Hervorhebung biographischer Zusammenhänge, die es erleichtern, Reaktionen, Synthesen, Mechanismen und dergleichen bestimmten Forschern und Schulen zuzuordnen und somit eine willkommene Gedächtnissstütze bieten. (Sichere Auskunft gewährleistet der auf Seite 228 zitierte „Poggendorff“: Demnach ist *Julius von Braun* am 8. 1. 1939 und *Ludwig Gattermann* am 20. 6. 1920 gestorben). *B. Eistert* hat bereits seit fünf Jahren die BASF/Ludwigshafen mit der Universität Saarbrücken vertauscht. Bei *Heinrich Wieland* hätte man neben seinem Bruder *Hermann* vor allem seinen Sohn *Theodor Wieland*, Frankfurt/Main, erwähnen sollen. Inwieweit gewisse Hobbyismen charakteristisch und erwähnenswert sind, sei dahingestellt (S. 61: *Curtius* was also interested in music. He sang in concerts and composed music...).

H. R. Hensel [NB 873]

Metallurgy of the U.S.S.R. 1917–1957, herausgeg. von *I. P. Bardin*; Teil I: Ferrous Metals. Program for Scientific Translations, Jerusalem 1961. 1. Aufl., 997 S., Kart. \$20.−.

Anlässlich des vierzigjährigen Bestehens der UdSSR wird im I. Band in 19 Aufsätzen die Entwicklung des Eisenhüttenwesens in Rußland und im II. Band in 16 Aufsätzen die des Nichteisenmetallhüttenwesens beschrieben. Einheitlich wird fast in jedem Kapitel zunächst der Stand im zaristischen Ruß-

[1] Vgl. auch Angew. Chem. 66, 460 (1954).

land, dann die Entwicklung nach dem ersten Weltkrieg, eventuell die Geschehen im zweiten Weltkrieg und schließlich der heutige Stand von etwa 1959 geschildert. Jedes Kapitel schließt mit einer längeren Literaturzusammenstellung, wobei fast nur russische Arbeiten berücksichtigt werden. Entsprechend dem Zweck der Schrift werden die Leistungen der russischen Forschung und der russischen Industrie besonders hervorgehoben und die Entwicklung der Produktionen mit denen der kapitalistischen Länder verglichen. Wenn man von der etwas einseitigen Ausrichtung absieht, geben die sehr fachmännisch geschriebenen Artikel außer einem guten geschichtlichen Überblick auch eine lesenswerte Einführung in den heutigen Stand der Entwicklung der Eisen- und Nichteisenmetallindustrie, wobei sich die Probleme zwischen Ost und West meist nicht wesentlich unterscheiden. Beim Eisenhüttenwesen weist *A. B. Patkovsky* besonders auf die sehr große Bedeutung der Eisenerzvorbereitung (Aufbereitung und Sintern) hin, wobei er sogar sehr ausführlich die moderne Entwicklung in USA und Canada berücksichtigt. Weitere Kapitel behandeln die heutige Schachtofenarbeit und die theoretischen Grundlagen des Schachtofenprozesses, der Flammöfen, der Stahlerzeugung und die Kinetik der Stahlerzverfahren. Der II. Teil mit ebenfalls rund 500 Seiten behandelt das Nichteisenmetallhüttenwesen unter ähnlichen Gesichtspunkten. Von den geschilderten Aufbereitungsverfahren ist die selektive flotative Trennung von Kupfer-Nickel-Erzen bemerkenswert.

Im Kapitel Metallhüttenwesen wird auf die besondere Entwicklung der russischen Nickelgewinnung hingewiesen. Zwei Aufsätze sind der Aluminium-Industrie und der Tonerdegewinnung gewidmet, wobei besonders die für Rußland interessante Tonerdegewinnung aus kieselsäurereichen Erzen behandelt wird. Das Kapitel Theoretische Grundlagen der Metallurgie der Nichteisenmetalle begnügt sich mit einer Aufzählung einer großen Anzahl russischer Arbeiten (331 Literaturzitate).

E. Thieler [NB 878]

Colorimetric Determination of Traces of Metals, von *E. B. Sandell*. Bd. III der Reihe: Chemical Analysis; a Series of Monographs on Analytical Chemistry and its Applications, herausgeg. von *B. L. Clarke*, *P. J. Elving* und *I. M. Kolthoff*. Interscience Publishers, New York – London 1959. 3. Aufl., XXII, 1032 S., 110 Abb., 134 Tab., geb. \$24.—.

Im ersten Teil des Buches werden kurz die Bestimmungs- und Trennungsmethoden für Metallspuren erwähnt und dann die Kolorimetrie und Farbreaktionen eingehend besprochen. Der zweite (Haupt)-Teil enthält Beschreibungen des Verhaltens von fast 50 in alphabetischer Reihenfolge angeordneten Metallen in der Spurenanalyse. Bei jedem Element finden sich ausführliche Angaben über Abtrennungsverfahren und die kolorimetrischen Bestimmungsmethoden, meist außerdem noch Hinweise über brauchbare Aufschlußverfahren. Genaue Analysenvorschriften für verschiedene Materialien ergänzen die methodischen Ausführungen. Die wichtigste Literatur (auch die europäische) ist wohl vollständig zitiert.

Das Buch ist trotz der Beschränkung auf Metalle und auf kolorimetrische Methoden das führende Werk über anorganische Spurenanalyse; sein Inhalt geht weit über die Angabe des Titels hinaus. Es ist beim Arbeiten auf diesem Spezialgebiet unentbehrlich und kann ohne Einschränkung empfohlen werden.

R. Bock [NB 867]

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: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf: 24975; Fernschreiber 04-61855 foerst heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1962. 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. — Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzaabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. *F. L. Boschke*, Heidelberg; für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Eduard Kreuzhage*), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.

Standard Methods of Clinical Chemistry, Bd. III, herausgeg. von *D. Seligson*. Academic Press Inc., New York 1961. 1. Aufl., X, 230 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. \$6.50.

Auch für den dritten Band der „Standard Methods of Clinical Chemistry“ gilt, was in früheren Besprechungen [1] bereits kritisch angemerkt worden ist: So sehr der Wunsch berechtigt erscheint, in klinisch-chemischen Instituten Standard-Methoden zu haben, um so die analytischen Ergebnisse aus verschiedenen Kliniken miteinander vergleichen zu können, so sehr wird man sich bei der Verwirklichung dieses Wunsches fragen, welche der verfügbaren Methoden jeweils die beste ist. Ein klinischer Chemiker, der ein klinisch-chemisches Laboratorium leitet, wird sich wohl ungern an das „Gängelband“ solcher Standard-Vorschriften binden lassen. Für die Laboratorien, die von Ärzten nebenamtlich verwaltet oder von technischem Personal geleitet werden, sind die in der Sammlung von „Standard Methods“ zusammengefaßten Vorschriften häufig zu „anspruchsvoll“. In dem jetzt vorliegenden dritten Band findet man Vorschriften zur Bestimmung von Alkohol, Aldolase, Ascorbinsäure, Arsen, Barbituratren, Catecholaminen, Chloriden, Cholinesterase, Fibrinogen, Hämoglobin, Hydrocortison, Kreatinin, Milchsäure, Quecksilber, Salicylaten, Sulfonamiden, Transaminasen. Wie wenig die früher als „Standard-Methoden“ empfohlenen Vorschriften diesem Anspruch gerecht werden, kann man allein daran erkennen, daß einzelne Methoden, wie die Bestimmung der Chloride in jedem Band neu auftauchen. Einzelne der vorgeschlagenen Methoden sind unbegreiflich „altmodisch“ und schwerfällig. Die Bedenken, die gegen diese Serie vorgebracht werden können sind größer als der zweifellos auch vorhandene Nutzen. Als eines von vielen anderen Methodenbüchern hat die Reihe natürlich ihren Sinn.

H. Staudinger [NB 869]

Advances in Clinical Chemistry, Bd. 4, herausgeg. von *H. Sobotka* und *C. P. Stewart*. Academic Press, London-New York 1961. 1. Aufl., XIV, 378 S., zahlr. Abb., geb. \$12.—.

Der vierte Band der „Advances in Clinical Chemistry“ setzt die Reihe auf dem von den ersten drei Bänden [2] gewohnten hohen Niveau mit folgenden Kapiteln fort: Flammenphotometrie; Nicht-Glucose bedingte Melliturien; Organische Säuren in Blut und Harn; Ascorbinsäure bei Mensch und Tier; Immunelektrophoretische Methoden; Biochemische Aspekte der Parathyreoidea; Ultra-Mikromethoden.

Jedes Kapitel ist von einem besonderen Kenner geschrieben, dabei werden nicht nur die analytischen Probleme sondern ebenso ausführlich auch die funktionellen Beziehungen der Stoffe im Organismus abgehandelt. Im Ascorbinsäure-Kapitel werden z.B. von *Knox* Bestimmung sowie Biosynthese, Abbau und Wirkung der Ascorbinsäure ausführlich und souverän behandelt. Besonders hervorzuheben ist das Kapitel über die Ultra-Mikromethoden. Die Ultra-Mikromethoden werden in der Klinik und in der Biochemie mehr und mehr an Bedeutung gewinnen. Es ist deshalb besonders zu begrüßen, daß sie in dem Band gut berücksichtigt werden. Wie die früheren ist auch dieser vierte Band für den klinischen Chemiker, darüberhinaus den Biochemiker, wichtig und empfehlenswert.

H. Staudinger [NB 870]

[1] Angew. Chem. 71, 472 (1959).

[2] Vgl. Angew. Chem. 71, 472 (1959).