

Die sechs Kapitel Prüflaboratorium, Probekörper, Ermittlungen der Kunststoffeigenschaften, Betriebs- und Abnahmeprüfungen von Kunststoffserzeugnissen, Auswertung der Ergebnisse sowie Normung und Gütesicherung gestatten jedem Interessenten an der Prüfung und Bewertung von Kunststoffen, sich schnell über die beste Methode zu informieren, zumal ausreichend Literaturangaben jedem Kapitel angefügt sind.

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß die Herausgeber sich die Mitarbeit hervorragender Wissenschaftler für ihr Buch zu sichern wußten, weshalb es einen weiten Leserkreis finden und allen denen von großem Nutzen sein dürfte, die sich der Physik der Kunststoffe etwas eingehender widmen möchten. Das Erscheinen des Buches ist sehr zu begrüßen, und den Herausgebern gebührt Dank für ihre nicht einfache Arbeit, ebenso wie dem Verlag für die vorzügliche Ausstattung.

O. Horn [NB 25]

Surface Activity – The Physical Chemistry, Technical Applications and Chemical Constitution of Synthetic Surface-active Agents, von J. L. Moilliet, B. Collie und W. Black. Verlag E. & F. N. Spon Ltd., London 1961. 2. Aufl., XVI, 518 S., geb. £ 3.15.0.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes im Jahre 1951 ist eine kaum überschaubare Anzahl von Arbeiten auf dem Gebiet der Theorie und der Anwendung der synthetischen grenzflächenaktiven Stoffe erschienen. Unter Berücksichtigung der grundlegenden neuen Erkenntnisse und durch eine entsprechende Auswahl des vorliegenden Materials ist es den Verfassern gelungen, eine umfassende und erweiterte Darstellung über das Gebiet der grenzflächenaktiven Stoffe zu geben.

Wie in der ersten Auflage enthält das Werk folgende drei Gliederungspunkte: I. Die physikalische Chemie von grenzflächenaktiven Stoffen und Grenzflächenprozessen; II. Die technische Anwendung synthetischer grenzflächenaktiver Stoffe und III. Die chemische Konstitution synthetischer grenzflächenaktiver Stoffe.

Im Teil I werden vor allem ausführlich die Zustände der Lösungen grenzflächenaktiver Stoffe sowie die Thermodynamik und die Kinetik der Adsorption grenzflächenaktiver Stoffe an Grenzflächen behandelt. Mit Kenntnis dieser für grenzflächenaktive Stoffe charakteristischen Eigenschaften leiten die Verfasser folgerichtig auf die in Teil II und III beschriebene technische Anwendung und chemische Konstitution über. Nicht behandelt werden in dem vorliegenden Werk die in letzter Zeit erschienenen richtungsweisenden Arbeiten über die Abhängigkeit der kritischen Micellbildungskonzentration und der grenzflächenaktiven Eigenschaften chemisch reiner anionischer und nicht ionogener grenzflächenaktiver Stoffe von der Kettenlänge grenzflächenaktiver Moleküle.

Dieses Werk stellt einen willkommenen, zusammenfassenden Beitrag auf dem Gebiet der grenzflächenaktiven Stoffe dar und wird ohne Zweifel jeden informieren, der ein wissenschaftliches Interesse an der Theorie und der Anwendung grenzflächenaktiver Stoffe hat.

P. Kurzendörfer [NB 16]

Grundriß der technischen organischen Chemie, von A. Rieche. S. Hirzel Verlag, Leipzig 1961. 2. Aufl., XVIII, 549 S., 151 Abb., geb. DM 24.60.

In dem fünf Jahre nach der Herausgabe in zweiter Auflage [1] erschienenen Lehrbuch wurden Auswahl und Anordnung des Stoffes im wesentlichen beibehalten. In den Sparten der Verarbeitung von Erdgas und Erdöl wurde das Werk auf den neuesten Stand gebracht. Kapitel über organische Farbstoffe, Färberei und Zeugdruck, Gerberei und Lederherstellung, Pflanzenschutzmittel und Sprengstoffe wurden neu eingefügt. Dadurch hat das Lehrbuch in erfreulicher Weise an Vollständigkeit gewonnen und umfaßt nun fast die gesamte organische Technik.

[1] 1. Auflage siehe Angew. Chem. 69, 75 (1957).

Zu begrüßen ist, daß die neueren, durch die Umstellung von Kohle auf Erdöl und von Acetylen auf Olefine bedingten Entwicklungen weitgehend berücksichtigt sind, z. B. Acetaldehyd aus Äthylen, Butadien aus Butan, Acetylen durch Pyrolyse von Kohlenwasserstoffen.

Der Referent glaubt, daß bei der verwirrenden Anzahl der technischen Prozesse das Buch dem Studierenden eine noch präzisere Unterscheidung zwischen rein historisch erwähnenswerten Verfahren (deren Besprechung auf das äußerste zu beschränken wäre), großtechnisch ausgeübten Verfahren und in Entwicklung begriffenen Verfahren bieten könnte und schlägt vor, die Schilderung überholter Verfahren, z. B. Hydrierung von Acetylen zu Äthylen, Äthylen aus Äthanol, Aceton aus Essigsäure noch stärker zu kürzen oder ganz darauf zu verzichten. Auch die ausführliche Behandlung des Fischer-Tropsch-Verfahrens und der Kohlehydrierung könnte wesentlich gestrafft werden.

Ebenso wäre in den Kapiteln über organische Farbstoffe eine Straffung zugunsten der heute benutzten Farbstoffe auf Kosten historischer Ausführungen (Naturfarbstoffe) zu begrüßen.

Bei der Herzschen Synthese (S. 484) tritt zusätzlich Kernchlorierung ein. Die Benzanthronbildung (S. 491) ist mit dem von Meerwein erkannten Mechanismus zu erklären. Die Konstitution der Diazotate (S. 496) ist heute zu ungunsten der Hantzschschen Auffassung geklärt. Eine ausführlichere Schilderung verdienen (S. 505) entsprechend ihrer Bedeutung die Reaktivfarbstoffe. Bei den Pigmentfarbstoffen (S. 509) sollte auf die Bedeutung farbreicher Küpenfarbstoffe und auf Chinacridon hingewiesen werden. Auch entspricht die Ansicht des Autors, daß neue Pigment-Farbstoffe nicht entwickelt wurden, nicht dem beträchtlichen Umfang der neueren Patentliteratur.

Auf dem Arzneimittelgebiet sind die Arsenpräparate heute überholt, dagegen wäre der Hinweis auf Sulfanilamide als blutzuckersenkende Mittel wünschenswert.

Diese kritischen Bemerkungen sollen den positiven Eindruck des Buches in keiner Weise herabsetzen, von dem abschließend festgestellt werden soll, daß es dem Studierenden ein reichhaltiges, in allem Wesentlichen sachliches Bild der chemischen Technik bietet, und ihm als Grundlage für den Unterricht in der Stoffkunde der technischen Chemie bestens empfohlen werden kann.

A. Sieglitz [NB 28]

Die Hefen, Bd. II: Technologie der Hefen, herausgeg. von F. Reiff, R. Kautzmann, H. Lüers und M. Lindemann. Verlag Hans Carl, Nürnberg 1962. 1. Aufl., XXVIII, 984 S., 160 Tab., 196 Abb., geb. DM 175.-.

Der zweite Band des Werkes [1] gliedert sich in vier Teile. Im ersten werden die Rohstoffe der Gärungsgewerbe, ihre Zusammensetzung, Vorbereitung und Verarbeitung behandelt: Cerealien, Rüben- und Rohrzucker, Melassen, Hydrolysate aus Holz und Einjahrespflanzen, Molke, Schlempe usw. Im zweiten Teil werden die technischen Hefezüchtungs- und Gärverfahren beschrieben: Weinhefe und Wein, Bierhefen und Bier, Sprithefen und Spirit, die Erzeugung von Backhefe, Nähr- und Futterhefe, Spezialhefen sowie die Glyceringärung. Der dritte Teil befaßt sich mit der Verwendung der Backhefe, einigen Enzymwirkungen der lebenden Hefe, der Verwendung der Hefe in Nahrungs- und Futtermitteln, medizinischen Präparaten und für bakteriologische Zwecke. Der vierte Teil enthält die Gewinnung einzelner Hefebestandteile: Eiweiß, Ribonucleinsäure und ihre Spalt- und Umwandlungsprodukte, Lipide, Vitamine und Enzyme.

Die meisten Kapitel werden sachkundig und recht erschöpfend behandelt. Hier und dort vermißt man einiges: So z. B. unter Bierbereitung Angaben über die wirksamen Hopfenbestandteile, über die Bedeutung des Brauwassers und über die Geschmackstoffe sowie Geschmacksfehler des Bieres. Die Darstellung der Getreide- und Kartoffelbrennerei oder der Rüben- und Melassebrennerei könnte zur Auffassung verleiten, daß es hierbei fast nur deutsche Verfahren gibt (s. dazu

[1] Bd. I s. Angew. Chem. 73, 635 (1961).

die Literaturzitate auf S. 382ff. und 437). Besonders die kontinuierlichen Prozesse, z. B. zur Stärkeverzuckerung und Vergärung, vor allem die in den USA gemachten Fortschritte hätten eine eingehendere Würdigung verdient. Über die Stärkeverzuckerung durch submers erzeugte Schimmelpilze wird gar nichts gesagt; lediglich das veraltete Hordenverfahren zur „Pilzmalt“-Gewinnung wird kurz beschrieben. Auch das Amyloverfahren hätte – zumindest aus historischen Gründen – erwähnt werden können. Die Spritzerzeugung aus Topinambur wird praktisch gar nicht behandelt. Ferner ist es unverständlich, warum ein besonderer Abschnitt über Trinkbranntweine fehlt; die Obstbrennerei (S. 479ff.) stellt ja nur ein relativ kleines Teilgebiet dar, und die wenigen Sätze über Rumbrennerei (S. 436) besagen nicht viel. Auch manche anderen Stellen bedürfen einer Verbesserung, wie einige wenige Beispiele zeigen mögen: ¹⁵N ist nicht radioaktiv (S. 749ff.), statt *Ph. blakleanus* (S. 654) soll es heißen *Ph. blakesleanus*, die Bildungsweise von Acetoin durch Hefe ist keinesfalls noch offen (S. 740). Über Ergosterin-reiche Hefen (S. 668) hätte man die z. B. im *Prescott-Dunn* zitierte Literatur berücksichtigen können. Die Gliederung des Werkes ist nicht immer zufriedenstellend, die Literatur wird nicht einheitlich zitiert.

Trotz solcher Mängel wird aber das Werk in Fachkreisen dankbar begrüßt werden. Es ist zu hoffen, daß es sich zu einem anerkannten Werk der Hefetechnologie entwickeln möge.

K. Bernhauer [NB 3]

Fortschritte der Arzneimittelforschung – Progress in Drug Research – Progrès de recherches pharmaceutiques, herausgeg. von E. Jucker. Band IV. Birkhäuser Verlag, Basel-Stuttgart 1962. 1. Aufl., 606 S., geb. DM 118.–.

Der 4. Band [1] der 1949 begonnenen Reihe bringt wieder ausführliche Referate maßgeblicher Autoren über aktuelle Probleme der Arzneimittelforschung. – In den ersten 212 Seiten wird von H. Herbst über „neue Entwicklungen auf dem Gebiete therapeutisch verwendbarer organischer Schwefelverbindungen“ berichtet. Der 1. Abschnitt des Referates ist den S-haltigen Chemotherapeutika und Antibiotika gewidmet, während im 2. Abschnitt die organotrop wirkenden organischen S-Verbindungen behandelt werden. Außer der Chemie der Verbindungen, wobei bei den wichtigeren auch der Syntheseweg angegeben wird, werden noch Wirkungsmechanismus, Schicksal im Organismus und Nachweismethoden kurz gestreift. 1958 Literatur- und Patenztzitate ermöglichen auch das Studium der Originalarbeiten.

Über „Drug Latentiation“ berichtet auf 74 Seiten N. J. Harper. Unter diesem neuen Terminus wird die chemische Modifikation einer biologisch wirksamen Verbindung in eine unwirksame Form verstanden, die in vivo in die wirksame Muttersubstanz übergeführt wird. Ferner werden darunter auch solche Umwandlungen verstanden, die nur durch Veränderung der chemisch-physikalischen Eigenschaften auch eine Änderung von Resorption, Verteilung und Stoffwechsel der Verbindung bewirken, ohne ihre Wirksamkeit zu beeinflussen. Diese durch zahlreiche Beispiele erläuterten Umwandlungen können auch Anregungen zur Verbesserung bereits erprobter Verbindungen bezüglich Resorption, Verträglichkeit usw. geben. (359 Literaturzitate).

[1] Band II und III siehe Angew. Chem. 74, 665 (1962).

Im nächsten Kapitel von 54 Seiten referieren E. Schlittler, J. Druey und A. Marxer über „Antihypertensive Agents“. Es ist unterteilt in Sympatholytica, Parasympaticomimetica, Ganglienblocker, Hydrazinophthalazine, Rauwolfia-Alkaloide, Veratrum-Alkaloide, Guanidine und Amidoxime, Saluretica sowie sonstige Verbindungen. Dabei wird an zahlreichen Beispielen auch auf die Zusammenhänge zwischen Konstitution und Wirkung eingegangen. (191 Literaturstellen). – Die „Zusammenhänge zwischen Konstitution und Wirksamkeit bei Lokalanästhetika“ behandelt auf 47 Seiten H. Grasshof. Ausgehend von der Grundstruktur (lipophiler Rest – Zwischenkette mit elektronegativem Brückenglied – hydrophiler Rest) wird der Einfluß von Veränderungen an jedem dieser Teile auf die Wirksamkeit besprochen. Zahlreiche Beispiele auf 29 Tabellen dienen zum leichteren Verständnis (121 Literaturstellen).

Das letzte Kapitel von J. C. Arcos und M. Arcos behandelt das Problem von „Molecular Geometry and Mechanisms of Action of Chemical Carcinogens“. (174 Seiten). Der größte Teil ist den Beziehungen zwischen den strukturellen Parametern und der carcinogenen Wirkung in den Gruppen carcinogen wirksamer Verbindungen gewidmet. Weitere Abschnitte handeln von den möglichen Bindungsweisen der Carcinogene an Gewebsbestandteile und schließlich von ihren Wirkungen auf submikroskopische Zellstrukturen. (876 Literaturzitate).

Die Ausstattung des Buches ist wieder vorbildlich; zahlreiche Strukturformeln erleichtern sehr die Lektüre. Sehr zu begrüßen ist das für alle Referate gemeinsame 22 Seiten umfassende Sachverzeichnis.

O. Schaumann [NB 19]

Vorlesungen über Pharmazeutische Chemie und Arzneimittelsynthese (für Studierende und Apotheker), von Walter Hüchel. Band I: Anorganischer Teil. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1961. 2. Aufl., XI, 426 S., 6 Abb., geb. DM 47.–.

Das Hüchelsche Buch erfreut sich der Wertschätzung vieler Studenten, da es flüssig und anregend geschrieben ist und eine Fülle von Material enthält. Die 2. Auflage [1] ist von manchem Veralteten befreit und andererseits vielfach ergänzt und erweitert worden. Über die Stoffauswahl kann man naturgemäß verschiedener Ansicht sein, und es hätte an manchen Stellen vielleicht noch mehr gestrichen werden können. So sind viele der aufgeführten Substanzen heute praktisch ohne medizinische Bedeutung (z. B. der größte Teil der Quecksilber- und Antimon- sowie alle Bleiabkömmlinge); vor der therapeutischen Anwendung anderer, wie der des Arsen(III)-oxyds, wird gewarnt, und manche Stoffe werden nicht mehr hergestellt oder sind nicht mehr im Handel (z. B. Sulfur praecipitatum). Wünschenswert wäre auf der anderen Seite eine stärkere Berücksichtigung des 1959 erschienenen 3. Nachtrags zum DAB 6 gewesen; man vermißt eine Besprechung seiner neu eingeführten Prüfungsvorschriften sowie Hinweise auf die in der Änderungsverordnung von 1960 behandelte Verwendung von demineralisiertem Wasser und Herstellung von Injektionslösungen.

Das gut eingeführte Buch wird auch in der neuen Auflage seine Freunde finden.

H. Böhme [NB 17]

[1] 1. Auflage siehe Angew. Chem. 66, 428 (1954).

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 2 4975; Fernschreiber 0461855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1963. 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 fotomechanischer 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 Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

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