

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 Einjahrspflanzen, 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).