

**Ullmanns Encyklopädie der Technischen Chemie.** Herausgegeben von E. Bartholomé, E. Biekert, H. Hellmann und H. Ley. Bd. 8: Antimon und Antimon-Verbindungen bis Brot und andere Backwaren. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1974. 4. Aufl., XVI, 730 S., 160 Abb., 294 Tab., Subskriptionspreis DM 345.—; endgültiger Preis ca. DM 385.—.

Der vorliegende Band 8 der neuen Auflage des „Ullmann“<sup>[\*]</sup> ist der zweite des alphabetischen Teils, der den Hauptteil des Werkes ausmacht und unter alphabetisch geordneten Stichwörtern das Gesamtgebiet der Technischen Chemie behandelt. Dazu gehören neben den anorganischen und organischen Grundstoffen, Zwischenprodukten und Chemikalien, Rohstoffen, Metallen und Polymeren auch die anwendungsorientierten Bereiche, wie Farbstoffe, Fasern, Pharmazeutika, Kosmetika, Schädlingsbekämpfungs- und Lebensmittel.

Einen Eindruck von der Breite des im Ullmann dargestellten Stoffes vermittelt eine knappe Übersicht über die wichtigeren Stichwörter des vorliegenden Bandes: Aus der anorganischen Chemie sind es die Elemente Antimon, Arsen, Barium, Beryllium, Blei, Bor, Brom und ihre technisch interessanten Verbindungen, aus dem Bereich der organischen Zwischenprodukte Äthanol, die aliphatischen Äther, Äthylen und einige seiner Folgeprodukte wie Äthylenoxid, Äthylenglykol, Äthylenchlorhydrin, Äthanolamine und Äthylenimin sowie Benzol und einige seiner Derivate; dazu kommen Stichwörter für Stoffe mit speziellen Anwendungen, nämlich Antioxidantien, Asbest, Baustoffe, Bitumen, Bleichmittel und von den Farbstoffen die Azin- und die Azofarbstoffe, und schließlich aus dem Bereich der biologischen Produkte und Verfahren die Stichwörter Biotechnologie, Brot und andere Backwaren, Bier und Blut, das in der Medizin ja nicht nur unmittelbar oder in konservierter Form für Bluttransfusionen benötigt wird, sondern auch als Rohstoff für Proteine dient, die für gezielte therapeutische Anwendungen aus Blut fraktioniert werden.

Unter dem Stichwort Äthanol werden auch die als Spirituosen bezeichneten Getränke behandelt, die durch Destillation aus Produkten der alkoholischen Gärung gewonnen werden. Von allgemeinem Interesse aus diesem Stichwort ist der Abschnitt „Physiologie und Toxikologie“. Dort erfährt man unter anderem, daß an Flugunfällen mit tödlichem Ausgang 35–40 % äthanol-positiver Piloten beteiligt waren, und daß Alkoholgehalt die Wirkung aller alten und neuen dämpfenden Psychopharmaka, besonders der Barbiturate, verstärkt, z. T. sogar potenziert.

Einen besonderen Hinweis verdient das Stichwort Biotechnologie. Seine Aufnahme in den Ullmann zeigt, daß nicht nur im Inhalt der Beiträge, sondern auch in der Konzeption des Werks der aktuelle Wissensstand berücksichtigt wurde. Am Beispiel dieses Beitrags wird besonders gut ersichtlich, wie durch Übersichtlichkeit in Gliederung und Darstellung, u. a. durch tabellarische Übersichten, ein gedrängter, jedoch ausgesprochen informativer Überblick über ein umfangreiches Teilgebiet der chemischen Technik gegeben werden kann. Zu dem hohen Informationsgehalt trägt hier, wie auch sonst im Ullmann, die große Zahl von Hinweisen auf wichtige Literaturstellen bei.

Insgesamt bleibt festzuhalten, daß der Ullmann auch in seinem neuen Gewand eine unentbehrliche Informationsquelle für jeden ist, der sich mit chemisch-technischen Problemen befaßt. Darüber hinaus wird das Werk aber auch dem in der reinen Forschung tätigen Wissenschaftler eine wertvolle Hilfe sein

so z. B. dann, wenn er sich für die Reinheit und Zusammensetzung technischer Produkte oder deren Giftigkeit interessiert.

Ulfert Onken [NB 249]

**Reaktionsaufklärung.** Von Peter Sykes. „taschentext“ Bd. 8. Verlag Chemie GmbH/Physik Verlag, Weinheim 1973. 273 S., 27 Abb., 8 Tab., br. DM 17.80.

Das Buch „Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie“ von Peter Sykes ist wohl bekannt. Man darf erwarten, daß dem zweiten ins Deutsche übersetzten Paperback desselben Autors der gleiche Erfolg beschieden sein wird. Auch das neue Buch ist didaktisch geschickt aufgebaut und in prägnantem Stil geschrieben. Außer elementaren Kenntnissen in Organischer Chemie werden keine weiteren Voraussetzungen verlangt. In fünf Kapiteln werden kinetische Daten und ihre Interpretation, die Verwendung von Isotopen, die Untersuchung reaktiver Zwischenprodukte, stereochemische Kriterien sowie Beziehungen zwischen Struktur und Reaktivität behandelt. Schritt für Schritt lernt der Leser, auf welche Weise Informationen gewonnen, rationalisiert und schließlich in die Formulierung eines Reaktionsmechanismus umgesetzt werden können. Damit füllt das Buch eine Lücke.

Den Schluß bilden einige spezielle, etwas anspruchsvollere Beispiele, die den Anreiz zu weiterem Studium geben sollen. Vielleicht hätten eine kurze Diskussion von pericyclischen Reaktionen und ein Hinweis auf die Bedeutung des Prinzips der Erhaltung der Orbitalsymmetrie hier einen Platz verdient gehabt.

Die gefällige äußere Aufmachung, eine reichhaltige Ausstattung mit Formelbildern und eine erfreulich kleine Zahl an Druckfehlern verstärken den positiven Gesamteindruck.

Wer wissen will: „woher weiß ich, daß ...“, der findet in vorliegendem Buch eine äußerst anregende Lektüre.

Für die Zukunft bleibt der Wunsch nach einem kombinierten „Sykes“, denn beide Paperbacks zusammen bringen genau das, was auch der Student beherrschen sollte, der Organische Chemie nicht zu seinem Lieblingsfach auserkoren hat.

Günther Maier [NB 252]

**Methoden der Analytischen Chemie.** Bd. 1. Trennungsmethoden. Von R. Bock. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1974. 362 S., 236 Abb., 79 Tab., geb. DM 42.—.

Es ist eine gleichermaßen notwendige wie schwierige Aufgabe, die verwirrende Vielfalt der heutzutage in der analytischen Chemie bekannten Trennmethoden übersichtlich, nach Prinzipien geordnet, darzustellen. Daher muß es sehr begrüßt werden, daß ein kompetenter Autor wie Rudolf Bock mit dem 1. Band seiner Monographien-Serie „Methoden der Analytischen Chemie“ diesen Versuch unternommen hat.

Die hier vorgenommene Einteilung der Trennmethoden in lediglich zwei große Gruppen (1. Trennungen durch unterschiedliche Verteilung zwischen zwei nicht mischbaren Phasen; 2. Trennungen durch unterschiedliche Wanderungsgeschwindigkeiten in einer Phase) erscheint zunächst verblüffend, wird aber bei näherer Lektüre des Buches verständlich. Es wäre jedoch besser gewesen, die erste Gruppe mit „Trennungen durch Einstellung unterschiedlicher Phasengleichgewichte“ zu bezeichnen (vgl. B. L. Karger, L. R. Snyder u. C. Horvath: An Introduction to Separation Science. Wiley, New York 1973), da hiermit eine zwanglosere Eingliederung von Verfahren wie Destillation oder Sublimation möglich ist. Leider führt die straffe Systematik, die sich aufgrund obiger Einteilung ergibt, hin und wieder zu mißverständlichen Aussagen. Diese

[\*] Vgl. Angew. Chem. 87, 41 (1975).