

Technique of Organic Chemistry, Bd. III, herausgeg. v. A. Weissberger. Interscience Publishers, New York-London 1956/57. 2. Aufl. Part I: Separation and Purification. IX, 873 S., 397 Abb., 57 Tab., geb. \$ 17.50; Part II: Laboratory Engineering. IX, 391 S., 143 Abb., 38 Tab., geb. \$ 8.—

Für ein modernes Handbuch, welches dem Chemiker Auskunft über spezielle Arbeitstechniken unter Berücksichtigung der Theorie und der apparativen Seite gibt, besteht sicherlich ein allgemeines Interesse. A. Weissbergers Serie: „Technique of Organic Chemistry“, welche nun in der zweiten Auflage vorliegt, versucht in 10 Bänden dieses Gebiet darzustellen. Der vorliegende Band III, dessen Teil I mit „Separation and Purification“ betitelt ist, gibt eine Beschreibung folgender Methoden: Diffusionsmethoden, Extraktion und Gegenstromverteilung, Kristallisation und Umkristallisation, Zentrifugierung, Filtration, Entfernung von Lösungsmitteln. Teil II ist mit „Laboratory Engineering“ überschrieben und enthält: Wahl von Materialien für den Bau von Geräten, Erhitzen und Kühlen, Zerkleinern und Sieben, Mischen, Arbeiten mit Gasen. Da die meisten dieser Operationen im Laboratorium täglich ausgeführt werden, erscheint ihre Beschreibung auf rund 1200 Seiten etwas voluminös. Für die komplizierteren Techniken existieren im deutschen Schrifttum bereits gute Monographien (z. B. E. Hecker: „Verteilungsverfahren im Laboratorium“); teilweise sind die anderen wichtigen Arbeitsweisen in der neuen Auflage des „Houben-Weyl“ berücksichtigt. Die Anschaffung dieses Bandes schließt daher keine große Lücke. Hervorgehoben sei aber die ausführliche theoretische Behandlung des Materials und die große Zahl von Literaturzitaten, welche den Erwerb des Bandes durch eine Bibliothek rechtfertigen können.

H. Fritz [NB 345]

Introduction to Theoretical Organic Chemistry, von P. H. Hermans. Elsevier Publishing Company, Amsterdam 1954. 1. Aufl., XII, 507 S., geb. Dfl. 20.50.

Das Buch ist eine etwas erweiterte und modernisierte englische Übersetzung der 1952 in holländischer Sprache erschienenen Erstauflage. Wir finden in ihm eine verhältnismäßig unkomplizierte Darstellung der theoretischen organischen Chemie, die in der Stoffbehandlung nach der Absicht des Verfassers etwa in der Mitte zwischen den modernen Lehrbüchern der organischen Chemie und den spezielleren angelsächsischen Monographien (wie den Büchern von Wheland, Hammett, Ingold, Coulson u. a.) stehen soll. Bei diesem Ziel wird erreicht, daß der Student der organischen Chemie das Buch auch wirklich von der ersten bis zur letzten Seite ohne größere Anstrengung lesen kann, während andererseits der Fortgeschrittene gerade bei den wichtigsten grundlegenden Kapiteln der theoretischen organischen Chemie nicht immer ganz von der Darstellung befriedigt sein wird. Derartige Kompromisse sind aber gerade bei solchen für den studentischen Leser bestimmten Büchern über die theoretische organische Chemie wohl unvermeidbar.

Dem Referenten erscheinen Stil und Darstellungsweise klar und lesbar und der Aufbau des Buches — abgesehen von der Stellung des 2. und 3. Kapitels — zweckmäßig. Einige sachliche Fehler sollten bei einer Neuauflage korrigiert werden: So steht z. B. auf S. 98, daß Dimethylpikramid eine sehr viel stärkere Base sei als Anilin, obwohl seine Basizitätskonstante neun Zehnerpotenzen (!) kleiner ist als die des Anilins. Auch die Benutzbarkeit des kurzen wellenmechanischen Anhangs wird leider durch einige Fehler in den Gleichungen etwas eingeschränkt.

H. A. Staab [NB 330]

Wool Wax, Chemistry and Technology, von E. V. Truler. Cleaver-Hume Press Ltd., London 1956. 1. Aufl., X, 368 S., 78 Abb., 77 Tab., geb. 60 s.

Verf., Dozent für Textilchemie an der Universität Leeds, legt das erste umfassende und kritische Werk über die Chemie und Technologie von Wollwachs (im Deutschen meistens „Wollfett“ genannt) vor. Das Buch ist in 12 Abschnitte unterteilt, die eine ungewöhnlich breite Skala von Gebieten behandeln. So finden wir eine klare Darstellung über die chemische Konstitution von Wollwachs (Kap. 2), erfahren alles Wesentliche über die Isolierung und Bestimmung von Cholesterin (Kap. 7), über die Chemie von Lanosterin und Isocholesterin, Oestradiol, Progesteron, Androsteron, Testosteron, Corticosteroide, Cortison und Provitamin D₃. In einem Buch über Wollwachs erwartet man einen Abschnitt über die Bestandteile des Vlieses der Schafe (Kap. 1), über die Gewinnung von Wollfett (Kap. 5), über die Anwendungen von Wollfett in Handel und Industrie (Kap. 12), dagegen ist man überrascht, im Kapitel 8 einen gut lesbaren Aufsatz über Einschlussverbindungen des Hydrochinons, Harnstoffs, Thioharnstoffs u. a. zu finden und zu erfahren, daß man durch Behandlung von Rohwollfett mit Harnstoff freie Fettsäuren leicht entfernen kann. Wir befinden uns in der dritten Periode der Erforschung des Wollwachses, deren Aktivität auch aus den laufenden Originalaufsätzen der chemischen Fachliteratur hervorgeht. So kommt es, daß heute kein anderes Naturwachs chemisch so gut untersucht ist wie das Wollwachs. Das sehr flüssige mit zahlreichen anschaulichen Tabellen und Abbildungen versehene Buch ist nicht nur für Chemiker interessant, die sich für die Konstitution oder Verwendung von Wollfett interessieren, sondern gehört auch in jede textilchemische Bibliothek.

H. Zahn [NB 341]

Die Differentialthermoanalyse, von Hans Lehmann unter Mitarbeit von S. S. Das und H. H. Paetsch. Tonindustrie-Zeitung, 1. Beiheft, Herm. Hübener Verlag, Wilhelmshaven-Goslar 1954. 55 S., 65 Abb., 14 Taf., geh. DM 8.80.

Der allgemein gehaltene Titel verspricht eine Monographie über die Differentialthermoanalyse. Diesem Anspruch wird hauptsächlich im ersten Teil (S. 1–23) Rechnung getragen. Beginnend mit der historischen Entwicklung werden hier Versuchsbedingungen und benötigte Einzelgeräte (elektrischer Ofen, Programmregler, Probenbehälter, Thermoelemente, Meßgeräte) an Hand der sehr umfangreichen Literatur besprochen. Das wohl lückenlose Literaturverzeichnis umfaßt 548 Titel und reicht bis 1953 einschließlich.

Im zweiten Teil (S. 24–55) wird zuerst eingehend über die Erfahrungen der Verfasser beim Bau von zwei verschiedenen Apparaturen zur Differentialthermoanalyse berichtet. Auf die von früheren Bearbeitern meistens verwendete mechanische Registrierung wird verzichtet, ebenso auf automatische Programmsteuerung, für die zwar gründliche Vorversuche beschrieben werden, die aber wegen technischer Schwierigkeiten wieder verlassen wurde.

Schließlich werden eine große Anzahl Meßkurven, die mit den beiden Apparaturen von keramischen Rohstoffen, wie z. B. Kaolinen, Bentoniten, Wealdentonen, feuerfesten Tonen und SiO₂-Modifikationen, erhalten wurden, vorgelegt und im einzelnen besprochen. Hierbei werden nur die unmittelbar für die Keramik wichtigen Aussagen berücksichtigt, während mineralogische Gesichtspunkte in den Hintergrund treten.

Der zweite Teil der Veröffentlichung stellt also einen Bericht über die Arbeiten des Clausthaler Institutes für Steine und Erden über die Differentialthermoanalyse dar.

F. Lippmann [NB 337]

Praktikum der organisch-präparativen, pharmazeutischen Chemie und Leitfaden der chemischen Arzneimittelanalyse, von K. Winterfeld und M. Rink. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1955. 4. Aufl., VIII, 456 S., 64 Abb., geb. DM 22.20.

Das jetzt in weitgehend umgearbeiteter 4. Auflage vorliegende Werk¹⁾ soll dem Pharmazeuten für seine organisch-chemische Ausbildung etwa dasselbe geben wie dem Chemiker der Gattermann-Wieland. Darüber hinaus enthält es noch, was im Titel nicht zum Ausdruck kommt, ausführliche Anweisungen zur Ausführung von Arzneimittelanalysen, die rund ein Drittel des Werkes ausmachen. Da das organisch-chemische Praktikum in der Ausbildung des Pharmazeuten eine andere Stellung einnimmt als beim Chemiker, ist die Auswahl der Präparate teilweise anders. Die neue Auflage bringt gerade in dieser Hinsicht wertvolle Erweiterungen durch Aufnahme einer Anzahl weiterer, pharmazeutisch wichtiger Präparate. Unter diesen befinden sich allerdings von früher her noch einige, die an den Geldbeutel des Studenten erhebliche Ansprüche stellen, wenn z. B. für ein Präparat 100 g Äpfelsäure, für ein anderes 5 Liter Tetrahydrofuran gebraucht werden. Einzelne präparative Vorschriften, die dem Gattermann-Wieland entlehnt sind und sich noch in dessen neuester Auflage finden, wie die Darstellung von Äthylen aus Alkohol mit Schwefelsäure (besser Phosphorsäure) oder die Reduktion von Nitrobenzol mit Zinn(II)-chlorid (moderner und lehrreicher Eisen + Salzsäure) sollten noch ausgetauscht werden. Der arzneimittelanalytische Teil gibt wertvolle Anregungen. Er zeigt, daß die darin beschriebenen Trennungsvorgänge auf langjähriger eigener Erfahrung im Praktikum beruhen; obsoletere Präparate werden nicht mehr berücksichtigt, neue sind in den Trennungsgang hineingearbeitet worden.

Eine gewisse Problematik für jedes Praktikumsbuch entsteht durch die nicht zu entbehrende Verquickung von Praxis und Theorie. Für ein pharmazeutisch-chemisches Praktikum wird die Lage noch dadurch kompliziert, daß hier nicht allein theoretische Ausführungen zum Verständnis der Reaktionen gegeben werden

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 60, 343 [1948].