

zu diesen Problemen steht, besonders groß, da die Flut der Publikationen kaum noch bewältigt werden kann. Die sorgfältige Literaturzusammenstellung und die kritische Darstellung bei jedem einzelnen Artikel gibt die Gewißheit, daß man sich bis zu einem bestimmten Zeitpunkt umfassend über ein bestimmtes Gebiet informiert hat, was das heute äußerst zeitaufraubende Literaturstudium außerordentlich erleichtert. Neben speziellen Artikeln über bestimmte Naturstoffklassen enthalten die drei letzten Bände wieder allgemeinere Betrachtungen sowie methodische Beiträge. Die mehr theoretischen Abhandlungen besitzen zweifellos große Bedeutung für das Verständnis der Chemie vieler Naturstoffklassen, wie z. B. die Konformationsanalyse und die Überlegungen zur Biogenese der Naturstoffe. Die Klarheit der „Fortschritte“ ermöglicht es auch, dem allgemein interessierten Chemiker sich schnell und sicher einen guten Überblick auf einem bestimmten Arbeitsgebiet zu verschaffen. Für jeden Naturstoff-Chemiker dürften auch die letzten drei Bände dieser Reihe unentbehrlich sein.

F. Bohlmann [NB 937]

The Physico-chemical Constants of Binary Systems in Concentrated Solutions, Bd. 1: Two Organic Compounds (without Hydroxyl Derivatives), von J. Timmermans. Interscience Publishers, New York-London 1959. 1. Aufl., XIII, 1259 S., geb. £ 11.13.0d.

Seit 1910 sammelte der Verfasser alle ihm zugänglichen Arbeiten, in denen für die Eigenschaften von binären Lösungen des Konzentrationsbereiches 10–90% Meßdaten mitgeteilt wurden. Es wurden so rund 10000 Bearbeiter des Gebietes erfaßt. Von folgenden Eigenschaften werden in Tabellen Werte mitgeteilt (z.T. auch deren Abhängigkeit von der Konzentration, von der Temperatur und vom Druck): Optische Eigenschaften (Brechungsindex, optische Drehung); thermische Eigenschaften (Schmelz- und Siedepunkt, Verbrennungs-, Verdünnungs-, Lösungs-, Schmelz-, Verdampfungs- und Umwandlungswärme, spezifische Wärme, Lösungstemperatur, Dampfdrucke, Diffusionskoeffizient, kritische Daten, Dissoziation, Umwandlungsvorgänge); elektrische Eigenschaften (Dielektrizitätskonstante, Leitfähigkeit, elektromotorische Kräfte); mechanische Eigenschaften (Dichte, Viskosität, Oberflächenspannung) und magnetische Eigenschaften (Suszeptibilität, magnetooptische Drehung). Z.T. werden auch Hinweise auf andere Daten der Gemische (z.B. Spektren) gebracht.

Das Gesamtwerk besteht aus 4 Bänden, von denen der vorliegende 1. Band binäre Mischungen aus organischen Verbindungen (ausgenommen OH-haltige Verbindungen) behandelt. Der 2. Band enthält die Mischungen mit OH-haltigen organischen Verbindungen, der 3. Band Mischungen mit metallhaltigen Verbindungen und der 4. Band neben sonstigen Systemen das Autorenregister und ein Generalsubstanzregister.

Die Tabellen sind übersichtlich. Bis zum Vorliegen des letzten Bandes mit dem Substanzregister wird die Benützung des 1. Bandes (sowie der beiden folgenden Bände) dadurch erschwert, daß man zwar die Eigenschaften einer Mischung aus einem beliebigen Kohlenwasserstoff und einer anderen Verbindung ohne Mühe finden kann, nicht aber z.B. die Eigenschaften einer Mischung aus einer gerade interessierenden sauerstoff-haltigen Verbindung mit einer anderen organischen Verbindung, da die Anordnung von der Natur des Kohlenwasserstoffes bestimmt wird. Z.B. kommt Aceton in dem Abschnitt über aliphatische Kohlenwasserstoffe + O-haltige

Verbindungen auf 42 Seiten rund 20mal vor. Dieser Nachteil ist aber, wie erwähnt, nur vorübergehend. Es ist hervorzuheben, daß jede Substanz durch ihren Namen und ihre Bruttoformel gekennzeichnet ist. Wie kritisch der Verfasser das umfangreiche Material gesichtet hat, zeigt z.B. ein Hinweis, daß in der Originalarbeit versehentlich Aceton statt Schwefelkohlenstoff geschrieben wurde; beim flüchtigen Durchblättern finden sich weitere ähnliche Bemerkungen. Lösungen von makromolekularen Verbindungen sind nicht aufgenommen.

O. Fuchs [NB 932]

Gasanalyse, Methoden der Arbeitspraxis, von F. Bayer und G. Wagner. Bd. 39 der Reihe „Die chemische Analyse“, herausgeg. von G. Jander. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1960. 3. Aufl., XII, 288 S., 116 Abb., 16 Tab., geb. DM 60.—.

Die Erwartungen, die der Gasanalytiker, mit Literatur in deutscher Sprache nur unzureichend versorgt, in die umgearbeitete Neuauflage dieses Buches setzte wurden nur zum Teil erfüllt. Die Schwerpunkte der modernen Gasanalyse: physikalische Methoden und chemische Spurenanalysen kommen gegenüber den klassischen Methoden zu kurz.

Im allgemeinen Teil folgt auf eine kurze Behandlung der Gasgesetze eine Zusammenstellung der zur chemischen Gasanalyse verwendeten Apparaturen. Der spezielle Teil (Bestimmungsmethoden der häufigsten Gase) bringt für jedes Gas die physikalischen Daten, dann die qualitativen und quantitativen Nachweismethoden. Die zahlreichen beschriebenen Analysenverfahren lassen sich nicht immer ohne Zuhilfenahme der Originalliteratur nacharbeiten oder beurteilen; man wünscht sich kritische Vergleiche und mehr Angaben über Nachweisbarkeitsgrenzen und Störmöglichkeiten. Die neuere Literatur ist nur unvollständig erfaßt. So fehlen heute verwendete Absorptionslösungen für Sauerstoff und Olefine, Bestimmungsmethoden für Phosgen, die neueren Methoden zur Analyse der Stickoxyde, die Spurenanalyse der Acetylene in Kohlenwasserstoffen oder die Analyse von Chlorgas. In den 28 Seiten umfassenden Kapiteln über die Analyse der Schwefelverbindungen wird keine Literatur nach 1939 erwähnt. Hier fehlen die Bestimmungen von Kohlenoxysulfid, Mercaptanen, von elementarem Schwefel in Flüssiggasen und die colorimetrische Schwefelwasserstoff-Spurenbestimmung unter Bildung von Methylenblau.

Das neue Kapitel über physikalische Analysenmethoden gibt einen guten Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten der physikalischen Gasanalyse, ist aber als Arbeitsanleitung nicht ausreichend. Das gilt besonders (auch unter Berücksichtigung des Erscheinungsjahres) für die Behandlung der Gaschromatographie, bei der Hinweise auf Adsorptionstrennsäulen oder eine Anleitung zur quantitativen Auswertung der Gaschromatogramme fehlen. Die Beschreibung der Tiefkühldistillation ist unklar und entspricht nicht dem heutigen Stand der Technik.

Trotz dieser nur unvollständig angeführten Mängel findet der Analytiker doch zahlreiche brauchbare und bewährte Methoden und Literaturhinweise auch über spezielle Analysenprobleme wie Staub- und Quecksilber-Bestimmung in Luft, Betriebskontrollgeräte, Bestimmung von Gasen in Glas bzw. Metall sowie ein erwähnenswertes Kapitel über die physiologischen Wirkungen der Gase. Das Buch erweist sich als nützliche, wenn auch nicht vollständige Sammlung von gasanalytischen Untersuchungsmethoden.

L. Rohrschneider [NB 931]

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 0461 855 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 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 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 0465516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemie-Verlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.