

nichtwäßriger Lösungen noch zu schließen ist.“ Das dritte, besonders wichtige Kapitel dieses Teiles beschäftigt sich mit den Ergebnissen und der Deutung der Überführungsmessungen einschließlich derjenigen in gemischten Salzschmelzen, in Lösungen von Metallen in flüssigem Ammoniak und in Metallmischungen

Im dritten Teil des Buches behandelt C. *Tubandt* die Leitfähigkeit und die Überführungszahlen in festen Elektrolyten, insbesondere die Methoden zur Bestimmung der Leitungsart fester Stoffe, von Überführungszahlen, die verschiedenen Arten der Stromüberführung unter Berücksichtigung auch der gemischten Leitung (Ionen- und Elektronenleitung) sowie die Abhängigkeit der Leitfähigkeit von verschiedenen Einflüssen (Feldstärke, Temperatur u. a.). Ein Schlußkapitel gilt dem Mechanismus der Stromleitung in festen Kristallen.

Diese klaren und das Wesentliche hervorhebenden Darstellungen in diesem Buche sind sehr zu begrüßen. Mit einigen Definitionen wird sich allerdings der Chemiker kaum befreunden können, so z. B. mit der Definition des „Mols eines Elektrolyten“ auf Seite 9, die in der dort gegebenen Form auch nicht eindeutig ist (es fehlt der Zusatz: „bei denkbar weitest gehender Spaltung“; vgl. Seite 11), vor allem aber mit der von *Ebert* übernommenen *Brönstedtschen* Definition von Säuren und Basen, nach der z. B. das Ion HS^- eine Base und die Verbindung $NaOH$ nicht eine Base, sondern ein Salz ist! Wenn feststehende Begriffe so vollkommen abgeändert bzw. durch wesentlich davon verschiedene Begriffe ersetzt werden, so sollte man doch für diese neuen Begriffe auch neue Wortzeichen gebrauchen. Es ist kein wünschenswerter Zustand, wenn der Physiker solche Stoffe als Salze anspricht, die der Chemiker als Basen bezeichnet, und als Basen solche, die dieser Säurenionen nennt.

Dem Buch ist eine Zusammenstellung der häufiger benutzten Formelzeichen vorangestellt. Dieselbe ist um so vorteilhafter, als manche Zeichen in einer anderen Bedeutung, als sie den Chemiker geläufig ist, gebraucht werden, z. B. Λ für die molare Leitfähigkeit, nicht für die Äquivalentleitfähigkeit. Auf Seite XVI der Zeichenzusammenstellung sind übrigens die Buchstaben α und γ verwechselt; auf der gleichen Seite muß es Zeile 19 von unten heißen: 123 ff. (statt 113 ff.).

Das Buch ist nicht nur eine wertvolle Bereicherung unserer Literatur, sondern es bedeutet, obwohl in erster Linie für den Physiker geschrieben, doch auch für den auf diesem Gebiete arbeitenden Chemiker ein hinfälliges Hilfsmittel.

H. *Remy*. [BB. 215.]

Drehung der Polarisationsebene des Lichtes. Von W. *Kuhn* und K. *Freudenberg*. Hand- und Jahrbuch der chemischen Physik, herausgegeben von A. *Eucken* und K. L. *Wolff*. Band 8, Teil III. 142 Seiten, 37 Abbildungen. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1932. Preis brosch RM. 12,80.

Die rasche Entwicklung, welche die Theorie der Drehung der Polarisationsebene in den letzten Jahren gemacht hat, läßt die Zusammenfassung der Forschungsergebnisse in einer Art Monographie als ein Bedürfnis erscheinen. Die ausführliche Darstellung, welche der Gegenstand in dem vorliegenden Werk erfährt, ist deshalb sehr willkommen. Ein großer Teil des vorliegenden Bandes ist der Theorie gewidmet. Die Ausführungen decken sich zwar teilweise mit denen, die W. *Kuhn* in einem Artikel für das Handbuch der Stereochemie (herausgegeben von *Freudenberg*) gemacht hat, in manchen Punkten ergänzen sich jedoch die Darstellungen gegenseitig. Dem Referenten wäre es allerdings wünschenswert erschienen, wenn wenigstens in einer der beiden Darstellungen an Stelle der formalen Ableitung aus mathematischen Ansätzen die physikalische Seite der Voraussetzungen, z. B. der Koppelung, in ihrer Bedeutung näher beleuchtet worden wäre. Nach der mathematischen Ableitung der Grundsätze kommt allerdings in späteren Abschnitten die physikalische Darstellung auch zu ihrem Recht. Recht klar und durch zahlreiche Beispiele belebt ist die Darstellung der empirischen Regeln über den Zusammenhang zwischen Konstitution und Drehsvermögen. Die Grenzen dieser früher leicht in ihrer Bedeutung überschätzten Gesetzmäßigkeiten lassen sich jetzt, wo man ihre Grundlagen theoretisch erfassen kann, recht gut erkennen. Diese Teile des

Werkes, die also von der optischen Superposition, von Vizinalregel und Verschiebungsregel handeln, sind deshalb für den organischen Chemiker von besonderer Bedeutung, zumal sie leicht faßlich geschrieben sind. W. *Hückel*. [BB. 217.]

Über Indeterminismus in der Physik. Ist die Naturwissenschaft iniliebedingt? Zwei Vorträge zur Kritik der naturwissenschaftlichen Erkenntnis. Von E. *Schrödinger*. 62 Seiten J. A. Barth, Leipzig 1932. Preis RM. 3,60.

Die neue Quantenmechanik *Schrödingers* und *Heisenbergs* hat nicht nur eine Fülle atomtheoretischer Einzelprobleme gelöst, sondern auch das seit Jahrhunderten die Naturwissenschaft beherrschende deterministische Weltbild in eine schwere Krise gestürzt. Ausführungen *Schrödingers* über die Kausalkrise sind daher im voraus des größten Interesses gewiß. Der vorliegende Vortrag stellt der kontinuierlichen Betrachtungsweise des klassischen Determinismus die grundsätzliche Unstetigkeit jedes Meßverfahrens in neuer und geistreicher Weise gegenüber. Er ist gemeinverständlich gehalten und gestaltet auch dem völligen Anfänger Einblick in die Problemlage. Ein abschließendes Urteil über das Determinismusproblem wird mit bemerkenswerter Zurückhaltung für derzeit unmöglich erklärt. — Der zweite Vortrag legt dar, daß auch die exakte Naturwissenschaft in der Auswahl der Probleme und der Art ihrer Behandlung von allgemeinen Kulturbedingungen abhängt. Im Plauderton werden anregende Parallelen zwischen der Physik und einigen künstlerischen, politischen und wirtschaftlichen Strömungen der Gegenwart gezogen.

E. *Zilsel*. [BB. 225.]

Die colorimetrische und potentiometrische pH-Bestimmung. (Die Anfangsgründe der elektrochemischen Titrationen.) Von I. M. *Kolthoff*. Autorisierte Übersetzung ins Deutsche von O. *Schmitt*. 146 Seiten, 36 Abbildungen. Verlag von J. Springer, Berlin 1932. Preis RM. 9,60.

I. M. *Kolthoff* hat im Jahre 1923 eine Monographie über „Konduktometrische Titrationen“ geschrieben, 1926 erschien die dritte Auflage seiner Schrift „Der Gebrauch von Farbindikatoren“, 1931 wurde von ihm der letzte Teil seines in Fachkreisen allgemein anerkannten, zweibändigen Werkes „Maßanalyse“ herausgegeben. Aus einer Reihe geeigneter Kapitel dieser verschiedenen Schriften hat nun der außerordentlich produktive und publikationseifige Verfasser unter dem oben genannten Titel für einen neuen Kreis von Interessenten und Lesern ein neues Buch zusammengestellt. Es verfolgt den Zweck, allen denjenigen, welche sich im Laufe des Studiums der Chemie oder der Biochemie, Physiologie, Bakteriologie und Pharmazie mit den so wichtigen colorimetrischen und potentiometrischen Methoden zur Bestimmung der $[H^+]$ von Lösungen und mit den Anfangsgründen der elektrochemischen Titrationsverfahren (Potentiometrie und Konduktometrie) zu beschäftigen wünschen, eine theoretische und praktische Einführung in diese Teilgebiete der physikalischen Chemie zu geben. Es ist als ein Hilfsbüchlein gedacht bei einem besonderen Praktikum für Studierende der oben genannten speziellen Forschungsrichtungen, erreicht nach Ansicht des Referenten durchaus seinen Zweck und kann daher empfohlen werden. Bei dem Abschnitt über Konduktometrie jedoch hätte der Verf. wohl besser getan, auch auf die vorteilhafteren neueren Versuchs- und Meßanordnungen hinzuweisen und nicht nur auf die älteren, jetzt weniger gebräuchlichen. Druck und Ausstattung des Buches sind — wie das bei den Büchern des Springerschen Verlages so üblich ist — höchst erfreulich. Aber welcher deutsche Student kann heute allein für das Hilfsbüchlein zu einem Spezialpraktikum etwa 10 RM. ausgeben?

G. *Jander*. [BB. 209.]

Die Industrie des Calciumcarbides. Von Rudolf *Taussig*. 519 Seiten mit 191 Abb. u. 22 Tafeln. Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale) 1930. Preis brosch. RM. 60,—, geb. RM. 64,—.

Während man den Mangel einer allgemeinen chemischen Technologie immer deutlicher empfindet und, gemessen an der erscheinenden Literatur, auch nicht einmal Ansätze zu einer solchen — zum mindesten nicht in Deutschland — feststellen kann, steigt die Zahl der ausgezeichneten speziellen Darstellungen, die ein bestimmtes Gebiet monographisch bearbeiten, immer mehr. Hier hat sich ein — vorbildlicher — „Typ“ herausgebildet, der nicht mehr nur eine bilderbuchhafte historische Darstellung gibt, sondern der, ausgehend von den prin-