

finden. — Das fünfte Kapitel erörtert stationäre Zustände und schließt mit einem Ausblick auf biologische Systeme.

Das Buch zeichnet sich durch gute Lesbarkeit aus, zu welcher die Verbindung wissenschaftlicher Strenge mit breit angelegter Darstellung und das Bestreben beitragen, durch zweckmäßige Indizierung eine möglichst eindeutige Bezeichnungsweise zu erzielen. Auf besonderes Interesse dürften die vielen Vergleiche der Theorie mit experimentellen Daten stoßen, durch die eine Vorstellung von der Größenordnung der auftretenden Koeffizienten vermittelt wird.

Der bedauerlich hohe Preis legt die Frage nahe, ob nicht auch wissenschaftliche Bücher als subventionierungswürdig angesehen werden könnten.

M. Becker [NB 330]

**Interfacial Phenomena.** Von J. T. Davies und E. K. Rideal. Academic Press, New York-London 1963. 2. Aufl., VIII, 480 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$ 15.—.

Das Buch behandelt die Erscheinungen an Grenzflächen zwischen nicht mischbaren Flüssigkeiten, Flüssigkeiten und Gasen sowie Festkörpern. Es wendet sich vorwiegend an Chemiker und Biologen. Die Darstellung ist auch für Außenstehende verständlich und mit sehr zahlreichen Literaturhinweisen versehen. Es wird besonders auf die Grundprobleme der Grenzflächenerscheinungen eingegangen, demgegenüber treten die rein technischen Gesichtspunkte etwas in den Hintergrund. Die Theorie wird ebenso ausführlich behandelt wie die Meßmethoden. Besondere Kapitel beschäftigen sich mit den elektrostatischen und elektrokinetischen Erscheinungen, der Adsorption an Grenzflächen, den Eigenschaften der monomolekularen Schichten (hierzu gehört die Dämpfung von Wellen), den Reaktionen in Grenzflächen und der Diffusion durch Grenzflächen. Das Schlußkapitel wendet sich den wichtigsten Eigenschaften der dispersen Systeme und der Adhäsion zu, soweit sie im Zusammenhang mit den vorher entwickelten Grundlagen stehen. Hier werden also Aerosole, Emulsionen und Suspensionen behandelt und unter anderem Schaumbildung, Schmierungs- und Benetzungsprobleme besprochen.

A. Saupe [NB 272]

**Advances in Chemical Physics.** Herausgeg. v. I. Prigogine. Band VI. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, London-New York-Sidney 1964. 1. Aufl., IX, 506 S., einige Abb. u. Tab., geb. £ 6.—.

Die früheren Bände wurden bereits in dieser Zeitschrift besprochen [1]. Die meisten Beiträge versuchen sich mit der Theorie der behandelten Gebiete in möglichster Strenge auseinanderzusetzen (so H. Aroeste in dem ersten Artikel, „Analytic Theory of Chemical Reactions“, etwa: „Hauptziel ist, die eingehenden Grundlagen im einzelnen verständlich zu machen, nicht zu einem schnellen Vergleich mit experimentell bestimmten makroskopischen Geschwindigkeiten zu kommen“). Ähnliches gilt für den Beitrag von A. Bellemans und M. de Leener, „Elektronengas in einem Gitter positiver Ladungen“. Dem Experiment näher, wenn auch theoretisch orientiert, ist M. Eixman in „The critical region“. Jedem, der sich für dies keineswegs abgeschlossene Gebiet interessiert, sei dieses Kapitel empfohlen; desgleichen das folgende von H. L. Frisch, „Die Zustandsgleichung einer klassischen Flüssigkeit aus harten Kugeln“. Darin wird ein stark idealisiertes Modell einer Flüssigkeit gegeben; dafür läßt sich

[1] Zur Besprechung von Bd. V vgl. Angew. Chem. 75, 947 (1963).

aber die Theorie bis zu experimentell prüfbaren Konsequenzen verwirklichen. Auch der nächste Beitrag, von O. Lamm, „Studien der Kinematik isothermer Diffusion, eine makrodynamische Theorie der Vielkomponenten-Diffusion in Flüssigkeiten“, geht den Experimentator an. Der folgende Beitrag von O. Sinanoğlu über „Vielelektronen-Theorie von Atomen, Molekülen und ihrer Wechselwirkungen“, gibt ein eindrucksvolles Bild vom hohen Stand theoretisch-chemischer Forschung in den USA, ist aber nur dem Theoretiker zugänglich. Dies dürfte auch für den Beitrag von J. Stecki, „Ionic Solvation“, gelten. Zur Behebung des unbefriedigenden Standes der Thermodynamik von Oberflächensystemen versucht der theoretische Artikel von J. Chr. Eriksson beizutragen. Experimentell orientiert ist das letzte Kapitel von A. R. J. P. Ubbelohde zum „Schmelzmechanismus von Kristallen“.

Der Band steht durchweg auf hohem Niveau und sollte von allen Spezialisten konsultiert werden, dürfte aber dem reinen Chemiker fast unzugänglich sein.

W. Jost [NB 267]

**Tables of Experimental Dipole Moments.** Von A. L. McClellan. Verlag W. H. Freeman and Co., San Francisco-London 1963. 1. Aufl., 713 S., geb. £ 5.0.0.

Jeder Chemiker benötigt gelegentlich das Dipolmoment einer bestimmten Verbindung und kennt die Schwierigkeiten, den Wert zu finden, da nur ältere oder begrenzte Tabellenwerke zur Verfügung stehen und das Dipolmoment häufig in allgemeinen Referatenorganen oder in der Originalliteratur gesucht werden muß. Der Autor dieses Buches hat sich daher der überaus dankenswerten Mühe unterzogen, alle bis einschließlich 1961 veröffentlichten Dipolmomente in drei Tabellen zusammenzustellen. In der Tabelle I werden die Dipolmomente von etwa 250 Verbindungen ohne C-Atom aufgeführt, in der Tabelle II von etwa 4500 Verbindungen mit C-Atom und in der Tabelle III die Momente von etwa 100 Verbindungen mit nicht genau bekannter Formel. Die Tabellierung entspricht dem Formel-Index von Chemical Abstracts, so daß alle Verbindungen schnell gefunden werden können. In den Tabellen sind neben der Summenformel, dem Dipolmoment (mit Fehlerangabe) und dem Literaturzitat auch der Name der Verbindung, der Zustand oder das Lösungsmittel, die Temperatur, die Bestimmungsmethode und die für die Auswertung verwendete Atompolarisation angegeben. Vermißt wird lediglich eine Angabe der Methode, nach welcher der Wert aus der Dielektrizitätskonstante berechnet wurde.

Für eine Beurteilung der Güte der Tabellen dürfte die Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten und die Übersichtlichkeit der Anordnung ausschlaggebend sein. Zahlreiche Stichproben ergaben, daß 90 bis 95 % der Literaturdaten in den Tabellen richtig erfaßt sind. Die Übersichtlichkeit der Tabellen ist sehr gut. Einige kleinere Fehler dürften bei einem so umfangreichen Werk nicht zu vermeiden sein; z. B. sind alle aufgeführten Dipolmomente, die nach der Methode „Fluoreszenz“ bestimmt sein sollen, tatsächlich aus der Konzentrationsabhängigkeit der Dielektrizitätskonstanten von Lösungen bestimmt, und auf S. 495 wurde das Moment von p-Dimethylamino- $\omega$ -nitrostyrol unter der Formel und dem Namen des -stilbens angegeben.

Das Buch kann für jede chemische Bibliothek empfohlen werden, und jedem Chemiker, der oft nach Werten von Dipolmomenten sucht, wird es schnell ein vertrautes Tabellenwerk sein. Zu wünschen wäre nur, daß in kürzeren zeitlichen Abständen Ergänzungen erscheinen.

W. Liptay [NB 263]

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: 249 75; Fernschreiber 04-61 855 foerst heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH, 1965. 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 wissenschaftlichen Inhalt: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH, (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65 516 chemieverl whn; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.