

ausgewählt: Nur ein Benzolderivat, keine heterocyclische Verbindung, sonst nur aliphatische und cycloaliphatische Verbindungen.

Als Einführung kann das Buch wohl empfohlen werden; wer sich jedoch tiefer mit Methodik und Apparatechnik der Massenspektrometrie befassen möchte, wird bald zu ausführlicheren Monographien greifen müssen. Aus dem Titel erfährt man nicht, daß es sich bei dem vorliegenden Buch nur um eine Einführung in die Massenspektrometrie organischer Verbindungen und die Deutung von Spektren zur Strukturanalyse dieser Verbindungen handelt; die vielen übrigen Anwendungsmöglichkeiten der Massenspektrometrie werden nicht erwähnt.

H. Kienitz [NB 670]

Landolt-Börnstein, Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaften und Technik. Herausgeg. von K.-H. Hellwege. Gruppe II: Atom- und Molekularphysik. Band II: Magnetische Eigenschaften der Koordinations- und metallorganischen Verbindungen der Übergangselemente. Von E. König. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1966. XII, 578 S., geb. DM 232.—.

Der vorliegende Band gibt eine volle Rechtfertigung für die Konzeption der „Neuen Serie“ des Landolt-Börnstein, nach der eine lockere Folge kleinerer Bände mit Spezialgebieten die starre Gliederung in wenige Bände über umfassende Sachgebiete ablöst. Gerade auf dem Gebiet der Erforschung magnetischer Eigenschaften, das sich so stürmisch entwickelt hat, waren Darstellungen im Rahmen der „Alten Serie“ recht schwierig und unübersichtlich geworden.

In dem hier zu besprechenden Band ist das Teilgebiet der magnetischen Eigenschaften von Koordinations- und metallorganischen Verbindungen der Übergangselemente herausgegriffen.

Im ersten Teil sind die Ergebnisse von Messungen magnetischer Suszeptibilitäten tabellarisch nach den Übergangselementen geordnet mit den Meßtemperaturen zusammengefaßt. Angegeben sind außerdem die Bestimmungsmethoden sowie die sich für die paramagnetischen Substanzen ergebenden magnetischen Momente und Θ -Werte. Die Anordnung entspricht damit der schon bewährten Form in dem 1957 erschienenen Werk von Foëx und Gorter; auch für die Literaturzusammenstellung wurde das gleiche Ordnungsschema gewählt. Die Referenzen reichen bis 1965, sind aber für das Jahresende nicht mehr vollständig.

Den Tabellen geht eine Einleitung voran, in der auf wenigen Seiten die Grundgleichungen zur Bestimmung magnetischer Momente aus den Suszeptibilitätswerten einschließlich der diamagnetischen Korrektur, sowie die Berechnung der Momente unter Berücksichtigung des Ligandenfeldeinflusses und der Bahnmomentanteile besprochen werden. Auch die ferro- und antiferromagnetischen Wechselwirkungen werden kurz erwähnt, die ferrimagnetischen dagegen nicht. Die wichtigsten Grundtatsachen sind hier geschickt herausgearbeitet. Eine umfassende Literaturübersicht gibt überdies die Möglichkeit, sich an Hand ausführlicherer Arbeiten (von denen vor allem die zusammenfassenden Darstellungen von

Figgis und Lewis besonders geeignet erscheinen) weiter zu orientieren. Im Tabellenteil (379 Seiten), der durch graphische Darstellungen magnetischer Meßdaten (29 Seiten) ergänzt wird, wurden einige Druckfehler (z.B. ist die Original-literaturstelle zum NbF_4 nicht unter 65 G1, sondern unter A 65 G1 zu finden) entdeckt, die aber einem kritischen Benutzer nicht entgehen dürften.

Im zweiten Teil werden die ergänzenden Ergebnisse der EPR-Messungen wiederum in einer übersichtlichen Tabelle (95 Seiten) nach dem gleichen Ordnungsschema wie im ersten Teil zusammengefaßt. Auch hier ist eine kurze Einleitung mit nach Teilgebieten geordneten Literaturangaben vorangestellt.

Alles in allem ein Nachschlagewerk, das dem kundigen Benutzer bald unentbehrlich sein wird.

W. Bronger [NB 658]

Physikalisch-chemisches Rechnen in Wissenschaft und Technik. Von H. Fromherz. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1966. 3. Aufl., XVI, 341 S., 43 Abb., GL DM 35.—.

Ausgehend von der Vorstellung, daß eine Erlernung und Beherrschung der grundlegenden physikalisch-chemischen Gesetze nur möglich ist, wenn diese auf spezielle Zahlenbeispiele angewendet werden, hat der Verfasser 210 Aufgaben gesammelt, die durchweg der Praxis entlehnt sind oder doch jedem Physikochemiker täglich in seinem Betrieb oder auch bei rein wissenschaftlicher Arbeit im Laboratorium begegnen können. Prinzipiell geht damit der Umfang der vorliegenden Auflage nicht über den Rahmen der zweiten Auflage hinaus^[*], jedoch sind in der Neuauflage eine Reihe formaler Einzelheiten den in letzter Zeit getroffenen internationalen Vereinbarungen angepaßt.

Jedes der 14 Kapitel wird durch die Voranstellung der wichtigen Gesetze und der zugehörigen Dimensionen kurz eingeleitet; der Schwerpunkt liegt dann aber bei der Stellung und Lösung spezieller Aufgaben. Diese behandeln Fragen der Destillationstechnik ebenso wie solche, die beim Raketenantrieb, beim Betrieb eines Kernreaktors oder bei medizinisch-physiologischen Problemen auftreten. Es wird bei der Lösung der Aufgaben oft von Näherungen Gebrauch gemacht, ohne die man in der Praxis in vielen Fällen einfach nicht weiterkommt. Beispielsweise wird der Dissoziationsgrad eines starken Elektrolyten gelegentlich mit dem Leitfähigkeitskoeffizienten identifiziert, obwohl beide Begriffe etwas Verschiedenes bedeuten. Jedoch kann man in der Tat manchmal durch die Gleichsetzung der entsprechenden Zahlenwerte ein Gleichgewichtsproblem besser quantitativ erfassen als durch die sonst übliche Vernachlässigung oder Idealisierung der Dissoziationsgrade.

Das Buch kann nicht nur dem Lernenden empfohlen werden, es bietet auch dem erfahrenen Praktiker manchen Hinweis, um ein spezielles Problem rascher behandeln zu können, weshalb es auch von ihm mit Nutzen verwendet werden kann.

Kl. Schäfer [NB 679]

[*] Vgl. Angew. Chem. 73, 634 (1961).

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: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (06221) 249 75; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1968. 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. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.