

Advances in Mass Spectrometry, herausgeg. von J. D. Waldron. Pergamon Press, London-New York-Paris-Los Angeles 1959. 1. Aufl., 704 S., geb. £ 6.-.-.

Im September 1958 veranstaltete die Hydrocarbon Research Group vom Institute of Petroleum, London, zusammen mit dem Committee E 14 der American Society of Testing Materials eine dritte Konferenz über Massenspektrometrie. Sie folgte auf frühere Konferenzen in den Jahren 1950 sowie 1953 und war mit 41 Originalberichten den Fortschritten der letzten Jahre auf massenspektrometrischem Gebiete gewidmet. Die Vorträge, einschließlich der anschließenden Diskussionen, sind in dem vorliegenden Bande *Advances in Mass-Spektrometry* von J. D. Waldron veröffentlicht worden. Sie gliedern sich in 5 Abschnitte über Massenspektrometrie hoher Auflösung, Massenspektrometrie von festen Substanzen, Anwendung der Massenspektrometrie in der organischen Chemie, Untersuchungen über den Ionisationsvorgang sowie schließlich über die allgemeine Verwendung des Massenspektrometers in den verschiedenen Forschungsgebieten. Wie die Themen dieser Hauptabschnitte zeigen, ist das gesamte Gebiet der Massenspektrometrie behandelt worden; sowohl apparative wie auch methodische Fortschritte werden besprochen. Hierbei zeigt sich eindeutig, daß sich die analytische Bedeutung des Massenspektrometers von den Gasen stark zu Flüssigkeiten und festen Substanzen verlagert hat, und zwar in Bereiche, die mit weniger aufwendigen Methoden (z. B. der Gaschromatographie) nicht oder nur unvollkommen bearbeitet werden können. Auffallend ist das im allgemeinen gute Niveau der Vorträge und ihre meist recht sorgfältige Darstellung. Den Abschluß des Bandes bildet eine vollständige Bibliographie massenspektrometrischer Veröffentlichungen von 1938 bis 1957. Sie gliedert sich in mehrere Hauptabschnitte, innerhalb derer in zeitlicher Folge die Titel der Veröffentlichungen mit einer sehr knappen, meist ein- bis zweizeiligen Inhaltsangabe aufgeführt werden. Das Nachsuchen in der Bibliographie wäre allerdings beträchtlich erleichtert, wenn außer dem Namenregister noch ein Sachregister angeführt wäre, etwa in ähnlicher Weise wie bei den Bibliographien zur Gaschromatographie, die ebenfalls von einer Abteilung des Instituts of Petroleum bearbeitet werden.

H. Kienitz [NB 733]

Einführung in die geometrische und physikalische Kristallographie und in deren Arbeitsmethoden, von F. Raaz und H. Tertsch. Springer-Verlag, Wien 1958. 3. Aufl., XII, 367 S., 384 Abb. geb. DM 48.-.

Die neue Auflage der „geometrischen und physikalischen Kristallographie“ macht insgesamt einen guten Eindruck, wenn man von einigen weniger wichtigen Punkten absieht. Die Darstellung erscheint wissenschaftlich sauber, verständlich und wird durch gute und klare Abbildungen unterstützt.

Der kristallographische Teil, vom erstgenannten Autor behandelt, enthält im wesentlichen die klassische geometrische Kristallographie. Die Beibehaltung der eigenen Symmetriesymbole, bei der Ableitung des Symmetriegesetzes erscheint heute nicht mehr gerechtfertigt, nachdem man bereits die gleichzeitige Verwendung der *Herrmann-Mauguin*-schen und der *Schönflies*-schen Symmetriesymbole als eine unnütze Belastung empfunden. Neu am kristallographischen Teil ist die Hinzunahme der Röntgenoptik. Hier liegt das Hauptgewicht der historischen Entwicklung. Aus diesem Grund erscheint auch die Behandlung des *Laues*-schen Verfahrens etwas zu stark betont, wenn man bedenkt, daß die heute gebräuchlicheren Untersuchungsmethoden, wie z. B. Pulveraufnahmen nach dem *Bragg-Brentano*-Verfahren bzw. mit fokussierenden Monochromatoren, überhaupt nicht behandelt werden. Das reziproke Gitter wird in diesem Teil etwas spät eingeführt. Deshalb werden manche Fragen viel umständlicher dargestellt, als es mit Hilfe des reziproken Gitters der Fall sein könnte.

Der kristallphysikalische Teil, vom zweitgenannten Autor behandelt, umfaßt keine Kristallphysik im heutigen Sinne. Das erkennt man bereits an der Gliederung: ca. 30 Seiten Elastizität, Plastizität, Härte und Spaltbarkeit, ca. 100 Seiten phänomenologische Kristalloptik, und ca. 30 Seiten Wärmeausdehnung, elektrische und magnetische Eigenschaften sowie spezifisches Gewicht. Moderne Richtungen der Kristallphysik sind also so gut wie nicht vertreten. So erscheint es nicht gerechtfertigt, daß im Kapitel Kristallplastizität der Begriff „Versetzung“ überhaupt nicht erwähnt wird. Ähnlich sieht es bei der Behandlung der anderen kristallphysikalischen Probleme aus. Insgesamt gesehen hat der Inhalt des Buches den Stand von 1925 bis 1930 nur an wenigen Stellen überschritten. Das wurde von den Autoren wohl auch be-

absichtigt, da anscheinend nur die vollkommen geklärten Gebiete der Kristallographie bzw. Kristallphysik behandelt werden sollten. Sollte man aber nicht doch dem Leser wenigstens Hinweise geben, in welche Richtung die moderne Forschung zielt?

Abgesehen davon kann man jedoch feststellen, daß ein gutes Buch geschrieben wurde, das glücklicherweise nur wenige Fehler enthält. Einige überholte Erklärungen sollten allerdings vermieden werden, so unter anderem die Deutung der *Beckeschen* Lichtlinien als Totalreflexion.

Druck und Ausstattung des Werkes sind recht gut; es kann dem Studierenden als Einführung empfohlen werden.

H. Jagodzinski [NB 724]

Free Radicals as Studied by Electron Spin Resonance, von D. J. E. Ingram. Butterworths Publications Ltd., London 1958. 1. Aufl., IX, 274 S., geb. £ 2.10.0.

In *Ingrams* Buch nimmt, wie schon aus dem Titel hervorgeht, die Elektron-Spin-Resonanz (ESR) entsprechend ihrer Bedeutung für die Untersuchung freier Radikale den größten Raum ein, doch werden in einem einführenden Kapitel auch andere Methoden kurz behandelt. Nach einer allgemeinen Einführung in die Grundlagen der ESR werden die Technik der Messungen, Grundlagen der Mikrowellentechnik und wichtige Gesichtspunkte der Konstruktion von Spektrometern behandelt. Dieser erste Teil des Buches ist über das Anwendungsgebiet der freien Radikale hinaus eine gut und klar geschriebene Einführung in die Elektronen-Resonanz im allgemeinen.

Auf ein Kapitel über die für die Untersuchung freier Radikale besonders wichtige Hyperfeinstruktur folgen eine Reihe von Kapiteln über die einzelnen Anwendungsgebiete: Stabile freie Radikale, durch Strahlung erzeugte Radikale, bei der Polymerisation und Pyrolyse gebildete Radikale, Diradikale und Triplett-Zustände und schließlich biologische und medizinische Anwendungen.

Der Schwerpunkt des Buches liegt im experimentellen, jedoch ist die bis jetzt bestehende, noch sehr in der Entwicklung begriffene Theorie soweit berücksichtigt, wie zum Verständnis der experimentellen Ergebnisse notwendig erscheint. Diejenigen Gebiete, an deren Erschließung der Autor wesentlichen Anteil hat, wie z. B. das Kapitel über in festen Lösungen durch UV erzeugte Radikale, sind besonders gut dargestellt. In einigen Fällen könnte man sich für eine bei der Qualität des Buches und der Aktualität des Themas sicher bald zu erwartende Neuauflage eine etwas kritischere Siebung der in der Literatur erschienenen Resultate wünschen. Das soll jedoch in keiner Weise eine Einschränkung darin bedeuten, daß das Buch jedem an der Elektro-Spin-Resonanz Interessierten uneingeschränkt empfohlen werden kann.

Karl H. Hauser [NB 747]

Hilfsstoffe für Pharmazie und angrenzende Gebiete, von H. v. Czelsch-Lindenwald und H. P. Fiedler. Der pharmazeutische Betrieb. Bd. 3. Editio Cantor K.G., Aulendorf/Wttbg. 1960. 1. Aufl., 198 S., geb. DM 23.-

Diese Schrift der Reihe „Der pharmazeutische Betrieb“ stellt mit 198 Seiten Umfang ein Lexikon der pharmazeutischen und kosmetischen Hilfsstoffe dar. Neben dem alphabetisch geordneten Hauptteil, welcher die einzelnen Stoffe unter ihren Warenzeichen und Freinamen auführt, enthält das Büchlein auch ein Lieferantenverzeichnis. Die Sammlung füllt eine Lücke in der Literatur für alle jene aus, die sich mit der Herstellung von pharmazeutischen und kosmetischen Zubereitungen beschäftigen. Dafür ist den Verfassern und dem Verlag zu danken.

F. Newwald [NB 743]

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: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975 Fernschreiber 04-61855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1961. 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 fotomechanischer 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: Dipl.-Chem. F.L. Boschke, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer: Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65 516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemie-Verlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg