

Eisen durch fortgesetzte chemische Reinigung und verbesserte Glühbehandlung ist ein Triumph der systematischen Forscherarbeit.

Wir verdanken dem Verf. eine wichtige Methode zur Untersuchung der magnetischen Mikrostruktur mit Hilfe einer Aufschwemmung von feinverteiltem Eisenoxyd, welches sich an der Oberfläche von Eisen oder Nickel in Form der BITTERSchen Streifen niederschlägt. Das Buch enthält aus der Feder von ELMORE einen interessanten Bericht über die verschiedenen, auf diese Weise erzielten Niederschlagsformen.

Im ganzen muß gesagt werden, daß das Buch dem Kenner der Materie mancherlei Anregungen zu bieten vermag. Als „Einführung“ in das Gebiet des Ferromagnetismus kann man es jedoch nicht rückhaltlos empfehlen, da unwesentliche Einzelheiten oft zu ausführlich dargestellt werden und wichtige Arbeits- und Anwendungsgebiete daneben kaum erwähnt werden.

R. BECKER, Göttingen.

UBBELOHDE, A. R., *An Introduction to Modern Thermodynamical Principles*. Oxford: Clarendon Press 1937. VIII, 131 S. und 11 Abbild. 13 cm × 21 cm. Preis 8 s. 6 d. net.

Das Büchlein ist in engem Anschluß an *Vorlesungen* des Verfassers an der Universität Oxford entstanden und weist dementsprechend charakteristische Vorzüge, aber auch gewisse Nachteile auf, denen man bei einer gedrängten Wiedergabe von Vorlesungen auch sonst zu begegnen pflegt. Auf der einen Seite knappe und klare Zusammenfassung eines relativ umfangreichen Stoffgebietes, Lebendigkeit der Darstellung, — soweit eine solche speziell bei einem thermodynamischen Thema überhaupt möglich ist. Auf der anderen Seite fehlt notgedrungen vielfach die Vollständigkeit der Beweisführung und ein Zurückgehen auf die tieferliegenden Wurzeln des betr. Gebietes. Im vorliegenden Falle hat der Verf. in letzterer Hinsicht zweifellos sein Bestes getan. Aber schließlich kommt es auf den Enderfolg an, dessen Feststellung von der Frage abhängt: Wird ein derartiges Buch trotz aller seiner Vorzüge nicht nur denjenigen, welche die Vorlesung einmal selbst gehört haben, sondern einem größeren Leserkreis wirklich nützen können? Die Frage kann naturgemäß nicht ohne weiteres mit einem glatten Ja oder Nein beantwortet werden. Beispielsweise wird ein Leser, der den Stoff bereits einigermaßen beherrscht, aus der Art der Darstellung mancherlei wertvolle Anregungen erhalten; auch wird er wahrscheinlich diese oder jene ihm bisher unbekannte Einzelheit neu hinzulernen. Man braucht diesen Leserkreis wohl nicht allzu eng zu ziehen; z. B. werden auch ältere Studenten, die bereits eine Vorlesung über ein ähnliches Thema gehört oder die bereits ein etwas ausführlicheres Lehrbuch durchstudiert haben, das Büchlein sicher mit großem Nutzen zur Hand nehmen. Freilich werden gerade diese (bereits fortgeschrittenen) Leser den großen Mangel an Literaturhinweisen, namentlich solcher auf sonstige neuere zusammenfassende Darstellungen des Gebietes, schmerzlich empfinden. Als eine für einen Anfänger geeignete Einführung in die gesamte moderne Thermodynamik dürfte das Buch eben wegen seiner Knappheit schwerlich ausreichen.

In großen Umrissen bietet die Gestaltung des Stoffes durch den Verf. etwa folgendes Bild: Er beginnt mit rein thermodynamischen Betrachtungen und gelangt von hier aus in raschen Schritten (S. 25) zum NERNSTschen Wärmesatz, den er einigermaßen eingehend an Hand von Erfahrungstatsachen prüft. Er gelangt dabei zu dem bekannten Ergebnis, daß diesem Satz vom Standpunkt der reinen Thermodynamik gewisse

Grenzen gezogen sind, und vermeidet daher offenbar bewußt die Bezeichnung „dritter Hauptsatz“. Nunmehr wird das Problem vom Standpunkt der statistischen Mechanik in Angriff genommen und unter Einschaltung zahlreicher interessanter Exkurse (z. B. einer Besprechung der magnetischen Methode zur Erreichung tiefster Temperaturen, der spezifischen Wärme der Elektronen in Metallen, der Ortho- und Paramodifikationen beim H<sub>2</sub> und D<sub>2</sub> usw.) eingehend diskutiert. Den Schluß bilden zwei kurze Kapitel über etwas weiter abseits liegende Themen: Schwarzer Körper und Adsorptionsgleichgewicht.

Insgesamt ist die Anschaffung des Büchleins für die Bibliothek eines größeren physikalischen oder physikalisch-chemischen Instituts warm zu empfehlen.

A. EUCKEN, Göttingen.

CLARK, C. H. DOUGLAS, *The Fine Structure of Matter*. Vol. II, Part I: X-Rays and the Structure of Matter. London: Chapman and Hall Ltd. 1937. LXXII, 210 S. und 59 Abbild. 14 cm × 21 cm. Preis 15 sh. net.

Dieser 1. Teil des 2. Bandes, dem noch zwei weitere bereits im Druck befindliche Teile über Molecular Polarization und The Quantum Theory and Line Spectra folgen sollen, gibt einen schönen Überblick über bislang erzielte Ergebnisse der Kristallstrukturforschung. Nach einer kurzen, allgemein geometrischen Einleitung (20 S.) wird eine ausführliche Beschreibung der wichtigsten Strukturtypen von Elementen, Verbindungen AB, AB<sub>2</sub> sowie eine kurze Übersicht bzw. Aufzählung komplizierterer Strukturen gegeben (76 S.) Man erhält hierdurch einen gedrängten, fast vollständigen Überblick über das bislang vorliegende Material, wiewohl man auch manchmal Ergebnisse und Literaturzitate vermißt, die dem Ref. nicht unwichtig erschienen. Es folgen Kapitel über die Struktur organischer Stoffe (26 S.), kolloide und amorphe Substanzen (27 S.) und metallische Stoffe (34 S.). Im letzten Kapitel (23 S.) werden einige kristallchemische Gesetzmäßigkeiten im Zusammenhang mit den verschiedenen in Kristallen möglichen Bindungsarten diskutiert.

Ausführliche Sach- und Autorenregister ermöglichen ein leichtes Orientieren. Sehr viele Literaturhinweise erleichtern das Eindringen in die Originalliteratur. Immerhin sei darauf hingewiesen, daß nach 1934 erschienene Arbeiten (mit Ausnahme einiger weniger 1935 erschienener) wenig bis gar nicht berücksichtigt wurden, was einerseits Lücken empfinden läßt, andererseits die Mitteilung unrichtiger, später richtiggestellter Ergebnisse zur Folge hat. (Daß die „ $\gamma$ -Phase“ mit der  $\alpha$ -Manganstruktur nicht identisch ist, wie mehrfach erklärt wird, sei nur nebenbei erwähnt.)

Dennoch ist das Buch durchaus zu begrüßen. Es liest sich sehr angenehm und vermittelt in knapper Form, unterstützt durch zahlreiche Tabellen, einen guten Überblick über unsere Kenntnisse von der Struktur kristalliner Materie. F. LAVES, Göttingen.

#### Berichtigung

zu „Kristallchemie nichtmetallischer anorganischer Stoffe“. Bericht über die Fortschritte in den Jahren 1927—1936. Naturwiss. 1938, Heft 5.

S. 69, 1. Spalte, Zeile 22 von unten muß es heißen: In<sup>+8</sup> statt In<sup>+2</sup>, Zeile 13 von unten Br<sup>+5</sup> statt Br<sup>+7</sup> und Cl<sup>+5</sup> statt Cl<sup>+7</sup>; S. 71, 1. Spalte, Zeile 18 von oben (Mg, Fe)<sub>2</sub>[SiO<sub>4</sub>] statt (Mg, Fe)[SiO<sub>4</sub>]; S. 76, 1. Spalte, Zeile 23 von oben LiMn[PO<sub>4</sub>] statt Li[PO<sub>4</sub>]. F. MACHATSCHKI.