

**Crystal structures. Vol. 1.** By R. W. G. WYCKOFF.  
Pp. 467. New York, London, Sydney: Interscience  
Publishers, 1963. Price 132s.

Von dem fünfbandigen Werk R. W. G. Wyckoff's *Crystal structures* liegt nun der 1. Band in zweiter Auflage vor. Die augenfälligste Änderung liegt darin, dass man die Herausgabe in losen Blättern fallen gelassen hat und zur üblichen Buchform zurückgekehrt ist. Damit wurde viel an Handlichkeit gewonnen. War der 1. Band vorher 9 cm dick, so misst er in der zweiten Auflage bei vermehrtem Umfang nur  $2\frac{1}{2}$  cm! Das ist gewiss nur eine Äusserlichkeit, aber sicher eine, welcher für den Benutzer sehr angenehm ist.

R. W. G. Wyckoff ist in seiner Kompilation den *Structure Reports* zeitlich beträchtlich voraus. Während diese bei Abfassung der vorliegenden Besprechung bis 1956 gehen, berücksichtigt Wyckoff die Literatur bis 1961, zum Teil sogar bis 1962. Dabei werden für den Zeitraum 1957–1962 mehr als 350 Arbeiten zitiert. Schon dadurch ist die Nützlichkeit der *Crystal Structures* neben den *Structure Reports* klar erwiesen.

Ein charakteristischer Zug des Werkes ist die reichliche Illustration. Die Strukturen sind einmal durch die Schwerpunkte der Gitterbestandteile und ein zweites Mal als Kugelpackung dargestellt. — Die Zuverlässigkeit scheint im ganzen sehr gut zu sein. Gelegentliche Fehler sind bei einer solchen Publikation wohl unvermeidbar; z. B. werden für  $\text{PbCl}_2$  zwar die modernsten Atomparameter angegeben, aber die alten (und fehlerhaften) interatomaren Abstände vom *Strukturbericht, Band II*. Der Referent würde es begrüssen, wenn man in Zukunft den Koordinationsverhältnissen noch etwas mehr Raum zubilligen könnte.

Alle an der Kristallstrukturlehre und Kristallechemie Interessierten werden dem heroischen Kampf Wyckoff's gegen die anwachsende Literaturflut grösste Achtung zollen und aus seinem Werk grossen Gewinn ziehen.

J. ZEMANN

*Mineralog.-Kristallographisches Institut*  
*Universität Göttingen*  
*Deutschland*

**Materials science research. Volume 1.** Edited  
by H. H. STADELMAIER and W. W. AUSTIN. Pp. x  
+ 335. New York: Plenum Press, 1963. Price \$13.50.

Immer häufiger wird der Weg beschritten, die Vorträge einer Tagung als Buch zu veröffentlichen. Der Vorteil liegt in einer raschen Veröffentlichung neuer Arbeiten eines bestimmten Themenkreises. Nachteilig wirkt sich dagegen oft die unterschiedliche Fragestellung und Bearbeitung der Themen aus. Bei dem vorliegenden Buch handelt es sich um Vorträge, die auf der Research Conference on Structure and Properties of Engineering Materials im März 1962 im North Carolina State College gehalten wurden. Wenn auch die meisten Themen von einer technologischen Fragestellung herkommen, so ist ganz allgemein das Bestreben deutlich, die Kristallphysik des weithin noch unbekanntes polykristallinen Festkörpers aufzuklären.

Teil I: 'Bridging the gap between particulate concepts and properties of materials' (Mechanische Eigenschaften

von Kunststoffen, Elektrische Eigenschaften von Ba-Titanaten), Teil II: 'Structure and imperfection' (Korn-grenzenwirkung in Keramiken, Gitterfehler und Versetzungen in  $\text{AgCl}$ , Versetzungen in Spinellstrukturen, Mechanische Eigenschaften und Oberfläche von Ionenkristallen), Teil III: 'Aggregate structures' (Versetzungen und Festigkeit polykristalliner Keramik, Drucksinterung von Spinell, Tantalfilme, Abschreckungshärtung von Eisen und Stahl), Teil IV: 'Continuum properties' (Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen, Versetzungen in der Kontinuumsmechanik, Festigkeit von Sintererde, Mechanische Beschreibung von Polymeren). Druck und Ausstattung sind sehr gut. Die Literaturverzeichnisse am Ende der Beiträge ermöglichen ein tieferes Eindringen in die Thematik. Das Buch ist für den Studenten als Lehrbuch ungeeignet, aber für den Spezialisten sehr wertvoll.

H. SAALFELD

*Mineralogisch-Petrographisches*  
*Institut der Universität*  
*2 Hamburg 13*  
*Grindelallee 48*  
*Germany*

**Atlas of optical phenomena.** By M. CAGNET,  
M. FRANÇON and J. C. THRIERR. Pp. v + 90. Berlin,  
Göttingen and Heidelberg: Springer-Verlag. Price  
DM 74.

The atlas contains 45 pages (27 cm × 34 cm) of hand-somely printed monochrome plates illustrating various phenomena of geometrical and physical optics. The plates are grouped in six sections dealing with Geometrical Aberrations (8 pages of plates), Interference (7), Diffraction at Infinity (16), Diffraction at Finite Distances (5), Polarization (4) and Phase Contrast and Interference Contrast (5). Each page of plates is accompanied by a facing page of explanatory texts in German, French and English. The texts are short, perhaps 100 words on average in English, and do not set out to provide more than a brief explanation, but they are assisted by line drawings illustrating the experimental arrangement used.

This is not primarily a book for the crystallographer: apart from the general aspects of diffraction his interest will probably lie with the plates illustrating the effect of the observing system aperture upon the image, the optical filtering of photographs, the diffraction patterns produced by coherent and incoherent illumination and with the examples of polarization effects in convergent light, which in total comprise some 15% only of the atlas. The principal use of the atlas will undoubtedly be for teaching. The contents illustrate many topics covered during the first two years of a university course in geometrical and physical optics, including many less commonly illustrated phenomena. Complete coverage of all the topics possible in such a course is inevitably not provided, nor was it the authors' intention that it should be, but it does provide a valuable reference book and as such can be warmly recommended for any university physics library.

R. HINE

*University College*  
*Cardiff*  
*Wales*