

nell en 1948 sous les auspices du National Research Council. Il est évident qu'une telle mosaïque n'a pas la continuité et la logique d'un traité. Seulement, un seul auteur aurait-il eu la compétence et le courage nécessaire pour écrire un ouvrage d'une telle ampleur? Profitons donc sans regret de toute la masse de documents et d'idées que nous offre cet ouvrage: et le laps de temps (trois ans) écoulé entre le Symposium et la publication du livre est une discrète indication des difficultés qu'a dû surmonter le Comité de Rédaction.

Les articles couvrent bien l'ensemble du sujet, aussi bien du point de vue théorique qu'expérimental. On peut regretter, cependant, que la théorie des transformations ordre-désordre ait été omise; pourtant des travaux très nombreux sur ce sujet ont paru depuis quelques années.

Certains des articles constituent d'excellentes mises au point, faciles à lire, et qui intéresseront en particulier les métallographes. Citons par exemple l'article de Seitz sur la diffusion; celui de Smoluchowski sur la germination; celui de Barrett sur les transformations dans les métaux purs; et de Cohen sur la transformation martensitique. La plus longue étude est l'article de Geisler sur la précipitation des solutions solides; c'est là une revue très détaillée et, malgré cela, claire. La bibliographie contient 830 numéros avec une classification méthodique par sujets. Certes, les conclusions de l'auteur sur la structure des alliages durcis, telles qu'elles sont exprimées dans cet article, ne nous semblent pas toutes justifiées. Il n'en reste pas moins que tous ceux qui travaillent cette question auront à se servir de documents qu'a rassemblés Geisler.

La partie théorique a été traitée par Tisza, Meyer, Kirkwood et Price. Ici, ce ne sont pas des mises au point complètes, mais plutôt des articles spéciaux qui exigent du lecteur une bonne connaissance de la thermo-dynamique statistique; un article comme celui de Kirkwood, par exemple, est très concis et ne peut pas se passer de l'étude des nombreux articles préalables.

Signalons enfin les contributions de Kracek, Schairer et Weyl sur les silicates et les verres, qui mettent bien en évidence l'intérêt des problèmes posés par les transitions dans ces corps et leur grande complexité. Les métallographes auront grand avantage à comparer ces équilibres avec ceux des métaux qui leur sont plus familiers.

En résumé, ce livre donne au lecteur un état encore très actuel de la question, bien que sur certains points on sente déjà les trois ans d'âge des mémoires.

Mais si, au cours des prochaines années, certaines idées sont à réviser, ce sera le fruit des recherches qu'un tel livre n'aura pas peu contribué à rendre plus aisées et plus rapides.

A. GUINIER

*Conservatoire National des Arts et Métiers
292 rue Saint-Martin, Paris 3^e, France*

Structural Crystallography. By N. V. BELOV.

Pp. 88, with 58 figs. Moscow: Publishing House of the Academy of Sciences of the U.S.S.R. Price 4 roubles.

Academician Belov, lately recipient of a first-class Stalin prize for his scientific work, is one of the leading exponents in the Soviet Union of the art and science of crystal-structure analysis. Having to his credit the

elucidation of many complex structures, principally silicates, and many papers on pure crystallography, his method of teaching the elements of structural crystallography is worthy of attention.

Unfortunately, as this monograph contains neither preface nor introduction, it is left to the foreign reader to deduce for himself the purpose for which it is intended. It would appear that the book contains four lectures for postgraduate students, designed to explain the nature and properties of the space lattice, and presumably part of a more comprehensive course.

The whole development is in terms of the geometrical lattice—the first lecture is called 'The crystalline or lattice state'—and is strict and formal, although full of illustration and explanation. Each new concept is exhaustively discussed as it is introduced. By comparison with many authors the leaning towards Euclidean formality is excessive; for example, nearly half of the first lecture is spent in proving by three different methods that a primitive unit cell cannot contain lattice points not situated at its apices. The Laue and Bragg conditions for the diffraction of X-rays are only mentioned as an explanation for the inclusion of the geometry of the reciprocal lattice. This emphasis on lattice geometry reflects Academician Belov's recommendation of the study of the packing of polyhedra as the fundamental method of analysis, although, of course, he does not scorn advanced Fourier techniques.

Geometrical relationships between the elements of real and reciprocal cells are derived in full, as are the transformations of axes and indices. As special cases of the primitive lattice the 14 Bravais lattices are deduced, the hexagonal/rhombohedral question being clearly dealt with. The rhombohedral cell is derived as a doubly-centred hexagonal cell.

The introduction of symmetry elements at a lattice point and their resulting multiplication is studied (both International and Schoenflies symbols are used for describing point groups). The last lecture introduces the various glide planes and screw axes as combinations of point groups and translations but as primary symmetry elements equally with mirror planes and rotation axes. At this point the monograph stops abruptly and space groups are not actually considered.

A few minor misprints were found, including an erroneous reference.

The price (equivalent to about 2 shillings) and the printing (3,000 copies) show that the monograph was intended for a wider public than the Institute of Crystallography and there might well be room for an English translation, as no other book examines so fully the concepts of lattice geometry which are the foundation of any crystal-structure analysis.

A. L. MACKAY

*Birkbeck College Research Laboratory
21, Torrington Square
London W. C. 1, England*

Compendium der Kristalkunde. Von W. F. DE JONG. xii + 260 S. mit 208 Abb. und 40 Tabellen. (Holländisch.) Utrecht: Oosthoek. 1951. Preis gulden 16-50.

Im ersten Teil findet die geometrische Kristallographie unter den Untertiteln: Kristallbeschreibung, Kristall-