

Notes and News

Announcements and other items of crystallographic interest will be published under this heading at the discretion of the Editorial Board. The notes (in duplicate) should be sent to the Executive Secretary of the International Union of Crystallography (J. N. King, International Union of Crystallography, 13 White Friars, Chester CH1 1NZ, England).

The Walter C. Hamilton Memorial Fund

The Walter C. Hamilton Memorial Fund has been established to provide assistance to one or more students, chosen each year, to work in the Chemistry Department at Brookhaven National Laboratory or for such other purposes related to chemical research as may be deemed appropriate by a committee appointed by Associated Universities, Inc. (operators of BNL), which will collect and administer the fund. The committee consists of Dr Gerhardt Friedlander, Chairman (Department of Chemistry, Brookhaven National Laboratory, Upton, L. I., New York 11973, U.S.A.), Sidney C. Abrahams, David P., Shoemaker and Robert Thomas. Those wishing to participate in this memorial fund may send contributions to any committee member.

International Union of Crystallography Inter-Congress Conference Madrid, 22-26 April 1974

The Commission on Crystallographic Apparatus of the International Union of Crystallography is organizing a specialist inter-Congress 'Conference on Anomalous Scattering' to take place at the Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, Spain, 22-26 April 1974.

The purpose of this conference is to assess the experimental and theoretical errors that arise in the measurement and interpretation of anomalous scattering of X-rays, neutrons and electrons. Topics under consideration include the accuracy of anomalous scattering measurement using characteristic X-radiation, continuous X-radiation, X-radiation at an absorption edge, neutrons and electrons; the effects of dispersion corrections on atomic parameters and the accuracy of the dispersion corrections; the application of anomalous scattering to structure determination; the probability of error in absolute configuration determination; the relation of absolute atomic arrangement to macroscopic tensorial properties; novel uses of anomalous scattering, such

as Mössbauer effect and electron scattering; other applications of anomalous scattering.

Participation in the Conference, which will be limited to a total attendance of about 125 specialists for optimum discussion and interaction, is by invitation only. Further information may be obtained from S. C. Abrahams, Bell Laboratories, Murray Hill, New Jersey 07974, U.S.A.

It is proposed to publish the proceedings of the Conference.

International Crystallography Conference on Diffraction Studies of Real Atoms and Real Crystals Melbourne, 19-23 August 1974

This conference is sponsored by the Australian Academy of Science in association with the International Union of Crystallography. The subject matter is arranged under 3 topics:

1. Real atoms in crystals
2. Nature of extended defects in solids
3. Use of dynamical effects in the study of crystals.

The basic theme of the meeting is the study of the atomic structure of the solid state, considered in respect of different levels of organization – on the primary level, of the fine details of electron density associated with individual atoms and molecules (topic 1), and, on the secondary level, of the way in which atomic and molecular arrays differ from the ideal and hence form defects of various types in real crystals (topic 2). The third section of the meeting will deal with advances in diffraction procedures – particularly with reference to X-ray and electron diffraction. This section then readily allows for association with the Eighth International Congress on Electron Microscopy, which will be held in Canberra, Australia, 25-31 August 1974.

Further information and copies of the *First Circular* may be obtained from The Secretary, International Crystallography Conference, Australian Academy of Science, P. O. Box 216, Civic Square, A.C.T. 2608, Australia.

Book Review

Works intended for notice in this column should be sent direct to the Book-Review Editor (M. M. Woolfson, Physics Department, University of York, Heslington, York YO1 5DD, England). As far as practicable books will be reviewed in a country different from that of publication.

Chemical bonds in solids. Vol. 3. X-ray and thermodynamic investigations. Herausgegeben von N. N. SIROTA. S.xiii + 200. 84 Fig. und 58 Tabellen. New York: Plenum Press, 1972. Preis \$43.00.

Der vorliegende Band stellt zusammen mit drei anderen Bänden die Übersetzung eines zweibändigen russischen Werkes (Minsk, 1969) mit den auf dem internationalen

Symposium über die chemische Bindung in Halbleitern 1967 in Minsk gehaltenen Vorträgen dar. Die schon zur Tradition gewordenen Halbleiterkonferenzen in Minsk werden vom Institut für Festkörperphysik und Halbleiter der Belorussischen Akademie der Wissenschaften (Direktor: Akademie-Mitglied N. N. Sirota) durchgeführt und erfreuen sich einer regen Beteiligung nicht nur von sowjetischen Wissenschaftlern, sondern auch von namhaften ausländischen Fachkollegen.

Band 3 der Übersetzung enthält in seinem ersten Teil die Vorträge, die sich hauptsächlich mit Röntgenbeugungs- und röntgenspektroskopischen Untersuchungen befassen, der zweite Teil ist den thermodynamischen Untersuchungen von Halbleitern gewidmet. Der erste Teil besteht aus 18 Veröffentlichungen, darunter zwei aus der DDR, eine aus der BDR und eine aus den USA. Ein Drittel der Vorträge stammt aus dem für röntgenographische Untersuchungen besonders bekannten Minsker Institut.

Folgende Einzelthemen aus dem Gebiet der Röntgenbeugungen werden behandelt: die Elektronendichteverteilung in Mg_2Si -Einkristallen; die Atomstreuaktoren und der Ionisierungsgrad (effektive Ladung) in GaP, InP und AlN; die Natur der chemischen Bindung in LiF und HgTe; die Mosaik-Struktur von fokussierenden Kristall-Monochromatoren; die Potentialverteilung in verschiedenen Netzebenen des GaP-Gitters; die Elektronenstreuung in ferromagnetischen Mn-Verbindungen; die Elektronenbeugung an NaBr-Filmen und die Anisotropie der Streuung von Röntgenstrahlen und Elektronen durch kubische Kristalle.

Die röntgenspektroskopischen Untersuchungen erstrecken sich auf die chemische Bindung in Titanaten der Seltenen Erden, auf den Ionisierungsgrad der Bindung in halbleitenden Phosphorverbindungen, auf die Elektronenstruktur der Al-Atome in Al_2O_3 und von Karbiden der Übergangsmetalle, auf den kovalenten Bindungsanteil in Cr-Siliziden und auf den Einsatz eines Röntgenmikroanalysators zur Untersuchung der chemischen Bindung in kleinsten Bereichen. Ausserdem enthält der 1. Teil noch eine Arbeit über chemische Verschiebungen und Knight-shifts in $A^{III}B^V$ -Verbindungen.

Der 2. Teil des vorliegenden Bandes umfasst 16 Vorträge,

darunter einen aus den USA. Im Vordergrund der thermodynamischen und thermochemischen Untersuchungen stehen die Bestimmung von Bindungsenthalpien und -entropien und entsprechende EMK.-Messungen. Weiterhin werden Phasengleichgewichte und Übergänge bei niederen Temperaturen, die Kohäsionsenergie im Vergleich mit anderen Eigenschaften von Halbleitern und Dampfdruckuntersuchungen behandelt. Die im einzelnen vermessenen Substanzen sind GaP, Ga_2Se_3 , AlSb und feste Lösungen von AlSb und GaSb, Mn-Germanide, $CoTe_2$, Sb- und Bi-Selenide und -Telluride, Sulfide der Seltenen Erden und Legierungen der quasibinären Systeme Zn/Cd-As. Eine Arbeit ist der Kinetik der Reaktion von Ge und $A^{III}B^V$ -Halbleitern mit sauren $FeCl_3$ -Ätzlösungen gewidmet, eine andere Arbeit befasst sich mit dem Einfluss der Dotierung auf den Halbleitertyp.

Das Buch wendet sich an einen grossen Kreis von Physikern, Chemikern und Technologen, die an Problemen und Ergebnissen der Halbleiterforschung interessiert sind, es enthält eine Menge von Informationen und füllt Lücken in unseren Kenntnissen über die chemische Bindung in kondensierten Phasen. Die Übersetzung ist von ausgezeichnete Qualität und sehr guter Aufmachung. Einen Mangel bildet lediglich das fehlende Inhaltsverzeichnis. (Das auf den Seiten xi bis xiii abgedruckte Inhaltsverzeichnis enthält die Vorträge des 4. Bandes.)

A. MEISEL

Karl-Marx-Universität Leipzig
Sektion Chemie
701 Leipzig
Linnéstrasse 2
DDR

Book Received

The following books have been received by the Editor. Brief and generally uncritical notices are given of works of marginal crystallographic interest; occasionally a book of fundamental interest is included under this heading because of difficulty in finding a suitable reviewer without great delay.

Chemical bonds in solids. Vol. 4. Semiconductor crystals, glasses and liquids.

Edited by N. N. SIROTA.
Pp. xiii + 165. Figs. 91, Tables 42. New York: Plenum, Press, 1972. Price \$43.00

This is the last of four volumes published under the collective title *Chemical bonds in solids* which are translated from the two Russian books *Chemical bonds in crystals* and

Chemical bonds in semiconductors. These contain the papers presented at the Conference on Chemical Bonds held in Minsk between May 28 and June 3, 1967, together with a few other papers which have been specially incorporated.

The volume is in three sections. In section I there are nine papers on *Semiconducting properties and chemical bonds*, in section II 14 papers on *Complex semiconductors* and in section III eight papers on *Glassy and liquid semiconductors*.