

sollte daher, um unnötiges Nachschlagen zu vermeiden, bei Aussagen, die frühere Erkenntnisse bestätigen, grundsätzlich das Zitat des *frühesten* Autors anführen. — Gelegentlich fällt auf, daß ein Referat durch eine Rückfrage beim Verfasser der Arbeit, wie sie früher öfter vorgenommen wurde, verbessert werden könnte (vgl. z. B. S. 65). Abgesehen von diesen Kleinigkeiten bildet der neue Band wieder ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Festkörperforschung.

K. SCHUBERT, Stuttgart.

**Dislocations and Mechanical Properties of Crystals.** Herausgegeben von J. C. FISHER, W. G. JOHNSTON, R. THOMSON und T. VREELAND JR. John Wiley & Sons, New York 1957. XIV, 634 S. mit zahlreichen Abb.; Preis \$ 15.00.

Dieses Buch gibt die Vorträge (z. Tl. in erweiterter Fassung) und die Diskussionen einer dreitägigen Konferenz wieder, die im September 1956 in Lake Placid (USA) abgehalten worden war. Die Zahl der Teilnehmer betrug etwa 40 (wobei alle fünf Weltteile vertreten waren). Etwa 15 der Arbeiten sind entweder ausführliche Originalarbeiten oder haben den Charakter von Zusammenfassungen über die mehrjährige Arbeit einzelner Forschungsgruppen, während die restlichen 25 bis 30 Arbeiten kürzere Beiträge sind und entweder kurz über anderwärts ausführlicher erschienene Arbeiten referieren oder Einzelfragen — manchmal in noch spekulativer Weise — behandeln. Zusammen mit den (nach der Konferenz noch überarbeiteten) Diskussionen ergibt sich so ein außerordentlich vielseitiger Charakter des Buches, das sehr verschiedene Leserkreise ansprechen dürfte: Es kommt sowohl demjenigen entgegen, der sich in das Gebiet einarbeiten möchte und moderne zusammenfassende Darstellungen sucht, als auch demjenigen, der Anregungen für weitere Untersuchungen zu bekommen wünscht oder sich für widerstreitende Ansichten zu ungeklärten Problemen interessiert.

Mit der Deutung der mechanischen Eigenschaften von Kristallen mit Hilfe der Versetzungstheorie und den zugehörigen Experimenten, den ursprünglichen Konferenzthemen, befaßt sich nur wenig mehr als die Hälfte der Arbeiten. Verhältnismäßig viel Raum nimmt die direkte Beobachtung der Versetzungen und ihrer Bewegungen mit dem Elektronenmikroskop und mit Ätz- und Dekorationsmethoden ein. Einige dieser Methoden wurden auf der Konferenz zum ersten Mal einem größeren Kreis von Fachleuten vorgetragen und dementsprechend ausführlich diskutiert. Außerdem enthält das Buch einige theoretische Abschnitte, die sich mit der Weiterentwicklung der Versetzungstheorie befassen, sowie einige Arbeiten über die Strahlungsschädigung.

Man möchte dem Buch vor allem in Deutschland, von wo aus in den zwanziger Jahren die wichtigsten und heute noch nachwirkenden Anstöße zu dem inzwischen

so sehr gewachsenen Gebiet ausgegangen sind, wo aber im letzten Jahrzehnt das Interesse der „physikalischen Öffentlichkeit“ im Vergleich zu den angelsächsischen Ländern sehr gering war, eine große Verbreitung wünschen.

A. SEEGER, Stuttgart.

**Elektrolumineszenz und Elektrophotolumineszenz.** Von FRANK MATOSSI. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1957. VI, 106 S. mit 51 Abb.; Preis kart. DM 15.80.

Die vorliegende Monographie vermittelt eine recht gute Einführung in das sehr aktuelle Forschungsgebiet der Elektrolumineszenz.

In Kapitel 1 werden die grundlegenden Beobachtungen von GUDDEN und POHL, DÉCHENE und DESTRIAU besprochen, die sich auf die Ausleuchtung und Tilgung vorerregter als auch unerregter Phosphore unter der Einwirkung hoher elektrischer Felder beziehen. Kap. 2 behandelt die experimentellen Forschungsmethoden. In Kap. 3 werden die verschiedenen Theorien für die Erzeugung energiereicher Ladungsträger auf der Grundlage der Theorie der Halbleiter unter Einbeziehung der Randschichteffekte dargestellt. In Kap. 4 und 5 wird die Abhängigkeit der Lichtemission von den entscheidend wichtigen Parametern, der Feldstärke, Temperatur und Frequenz der Wechselspannung behandelt. Kap. 6 ist der Elektrophotolumineszenz gewidmet, bei der der in starken elektrischen Feldern befindliche Phosphor zusätzlicher Bestrahlung unterworfen wird. Kap. 7 weist schließlich auf die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der Elektrolumineszenz in der Lichttechnik, für die Lichtverstärkung und bei elektronischen Steuerungsvorgängen hin.

Bei einer gewiß bald zu erwartenden Neuauflage dürfte die Darstellung sicherlich beträchtlich erweitert werden müssen. Dabei wäre auch die Zusatzbestrahlung mit Elektronen- und RÖNTGEN-Schäden zu berücksichtigen. Auch dürfte es sich wohl als zweckmäßig erweisen, die Injektionselektrolumineszenz mit einzubeziehen.

E. KRAUTZ, Augsburg.

#### Berichtigungen

Zu H. FR. EHRENBURG und H. J. MÜRTZ, Isotopenzusammensetzung einiger Bleiglanze, Band 13 a, 854 [1958].

Im 3. Abschnitt, 5. Zeile, muß es richtig heißen: „Es bedeuten in üblicher Weise  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  die Häufigkeitsverhältnisse“ an Stelle von „...  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  das Hundertfache der...“.

Zu A. FISCHER, Herstellung von Kristallen aus zersetlichen Verbindungen, Band 13 a, 105 [1958].

Auf Seite 109, linke Spalte, 10. Zeile, lies:  
 $(\text{NH}_4)_3\text{GaF}_6$  statt  $(\text{NH}_4)_3\text{AlF}_6$ ,  
sowie rechte Spalte, 8. Zeile:  
„1500 °C“ statt „1600 °C“.

Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet

Verantwortlich für den Inhalt: A. Klemm

Satz und Druck: Konrad Tritsch, Würzburg



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.