

BESPRECHUNGEN

Rectifying Semi-Conductor Contacts. Von H. K. HENISCH. Verlag Oxford University Press, London 1957. XII, 372 S. mit mehreren Abb.; Preis geb. 70/-net.

Das Buch vermittelt eine vollständige Übersicht unseres gegenwärtigen Wissens über den Halbleiter-Metall-Kontakt. Spezielle Kenntnisse sind nicht erforderlich, weil in einleitenden Kapiteln neben den Grundlagen der Festkörperphysik die physikalischen Eigenschaften von Ge, Si, PbS, Selen und Cu_2O erörtert werden.

Im Hauptteil wird der Aufbau der Flächengleichrichter aus Selen, Cu_2O , TiO_2 und CuS und Kristalldioden mit Ge, Si, Bleisalzen und intermetallischen Verbindungen beschrieben. Neben den Stromspannungsbeziehungen wird der Gleichrichterkapazität besondere Beachtung geschenkt. Ohne sich in Einzelheiten zu verlieren, werden die einschlägigen Gleichrichtertheorien grundsätzlich erörtert und, soweit möglich, mit vorhandenen Experimenten verglichen.

Als bekannter Fachmann auf dem Halbleitergebiet konnte der Verfasser die übersichtliche und leicht lesbare Darstellung durch viele persönliche Mitteilungen meist englischer Fachkollegen ergänzen. Das Buch ist ein guter Führer in den Dschungel des Halbleiter-Metall-Kontaktes.

K. SEILER, Düsseldorf.

Handbuch der Physik. Band 2: Mathematische Methoden II. Herausgegeben von S. FLÜGGE. Springer-Verlag, Berlin 1955. VII, 520 S. Preis Ganzl. DM 88.—.

Die zweite Hälfte der den mathematischen Methoden gewidmeten ersten beiden Bände dieses Handbuchs enthält fünf Beiträge, einer davon in englisch.

Der erste Beitrag von G. FALCK ist der Algebra gewidmet, also einem Gebiet, mit dem der Physiker — abgesehen von ihren elementaren Teilen — nicht so sehr vertraut ist. Die Aufnahme eines solchen Artikels in die mathematischen Methoden ist daher sehr zu begrüßen, insbesondere durch die hier gegebene Darstellung der Gruppentheorie, die schon seit längerer Zeit zum Rüstzeug des Physikers gehört, als Sonderfall allgemeinerer algebraischer Systeme.

Der folgende Beitrag von H. TIETZ über Geometrie enthält Abschnitte über analytische und Differentialgeometrie, elementare Feldtheorie und höhere Geometrie (Ricci Calcul), der letztere mit einem besonderen Abschnitt über Spinoren.

Der Beitrag von I. N. SNEDDON über Function analysis (in englisch) befaßt sich mit Integraltransformatio-

nen (LAPLACE-, FOURIER-, MELLIN- und HANKEL-Transformation) sowie mit dem BANACH- und HILBERT-Raum.

L. COLLATZ hat einen sehr schönen Beitrag über numerische und graphische Methoden geliefert. Natürlich kann in einem Handbuchartikel von 120 Seiten nicht all das behandelt werden, was man in einem Lehrbuch erwartet. Erwähnenswert sind die vielen numerischen Beispiele zu den behandelten Methoden.

Der letzte Beitrag von H. BÜCKNER über moderne Rechenmaschinen kann seiner Kürze wegen kaum mehr als eine allgemeine Übersicht über dieses in den letzten Jahren so wichtig gewordene Teilgebiet der numerischen Analysis geben.

W. BINGEL, Duke University, Durham N.C.

Crystal Structures. Chapters XI and XII. Von R. W. G. WYCKOFF. Verlag Interscience Publishers, Inc. New York 1957. Lose Blattausgabe US-\$ 7.00.

In der Darstellung der speziellen Kristallchemie von R. W. G. WYCKOFF liegen jetzt die Kapitel XI „Vermischte anorganische Verbindungen“ und XII „Struktur der Silikate“ vor. Während die Kapitel I bis V Elemente und binäre Verbindungen enthalten, sind die Kapitel VI bis XII den ternären und höheren anorganischen Verbindungen wie folgt gewidmet. VI: $R(\text{MX}_2)_n$; VII: $R_n(\text{MX}_3)_p$; VIII: $R_n(\text{MX}_4)_p$; IX: $R_n(\text{MX}_m)_p$; X: Hydrate und Amoniate; XI enthält ternäre und höhere salzartige Verbindungen, die nicht in die eben angeführten Typen hineinpassen und XII schließlich die Silikate in der MACHATSKICHschen Einteilung: Strukturen mit inselförmigen SiO_4 -Gruppen, mit inselförmigen Si_2O_7 -Gruppen, mit komplizierteren Inseln, Strukturen mit kettenförmigen Si—O-Bauelementen, Schichtstrukturen und räumliche Netzwerkstrukturen. Es ist bedauerlich, daß diese Kapitel ohne Bilddarstellungen geblieben sind. — Das Werk von WYCKOFF ist der erste Versuch eines zusammenfassenden Systems aller Kristallstrukturen (mit Ausnahme der Legierungen). Es hat als solches natürlich viele Stellen, die noch nicht befriedigen können (vgl. die Besprechungen der früher erschienenen Teile des Werkes in dieser Zeitschrift). Aber jedem Forscher, der sich mit Teilen des Problems eines „natürlichen Systems“ der Kristallstrukturen befaßt, d. h. der strukturelle Erscheinungen erklären möchte, wird dieses Werk eine wertvolle Hilfe und ein nützlicher Vergleichsmaßstab sein.

K. SCHUBERT, Stuttgart.