

Die übrigen Vorträge der Freitagsitzung (Vorträge allgemein physikalischen Inhalts) behandelten den Einfluß der Kristallgitterstruktur auf die Glühemission (*B. Mrowka*, Berlin-Reinickendorf), die Bänder bei Elektronenbeugung (*H. Boersch*, Berlin-Reinickendorf), magnetische Untersuchungen metallischer Lösungen von Na in NH<sub>3</sub> (*E. Huster u. E. Vogt*, Marburg a. d. L.), die Beziehungen zwischen der Energiekonstante und der Mengenkonstante  $a$  in der Leitwerts-Temperaturformel bei oxydischen Halbleitern (*W. Meyer u. H. Neldel*, Berlin), Untersuchung eines Luftlichtbogens im schwerefreien Feld (*M. Steenbeck*, Berlin-Siemensstadt), den Einfluß der Stromdichte auf die Ionisierungsvorgänge in der selbständigen Entladung in Edelgasen (*R. Schade*, Berlin-Siemensstadt).

## NEUE BUCHER

**Die Chemie des Pyrrols.** Von H. Fischer u. H. Orth. II. Band: Pyrrolfarbstoffe. 1. Hälfte: Porphyrine — Hämin — Bilirubin und ihre Abkömmlinge. 764 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1937. Preis geh. RM. 42,—, geb. RM. 44,—.

Nachdem der erste Band<sup>1)</sup> der Chemie des Pyrrols sich mit den Eigenschaften und der Darstellung einkerniger Pyrrolderivate und solcher mehrkernigen Systeme befaßt hatte, die keinen Farbstoffcharakter aufweisen, liegt nun auch die erste Hälfte des zweiten Bandes vor, der mit der Schilderung der mehrkernigen Pyrrolfarbstoffe beginnt. Der Umfang des vorliegenden Stoffes hat eine Zweiteilung des Gebietes notwendig gemacht, so daß in dem vorliegenden Band nur die Pyromethene und Tripyrrene, die Porphyrine und das Hämin, sowie die Gallenfarbstoffe und ihre Abkömmlinge Aufnahme gefunden haben, während das Chlorophyll und seine Umwandlungsprodukte, sowie andere Farbstoffe mit angegliedertem isocyclischen Ring einem weiteren Band vorbehalten bleiben.

Die bewährte Einteilung des Werkes, jedem Teilgebiet einen zusammenfassenden theoretischen Abschnitt vorausgehen zu lassen, dem dann erst die Beschreibung der einzelnen chemischen Individuen und ihre Darstellung folgt, ist beibehalten worden. Es ist so eine glückliche Ordnung des bemerkenswert angeschwollenen Tatsachenmaterials erreicht worden. Weiter finden sich Abschritte über qualitative und quantitative Nachweisverfahren der Porphyrine und Gallenfarbstoffe, ferner solche, in denen das optische und komplexchemische Verhalten und das Salzbildungsvermögen dieser Stoffe gewürdigt werden.

Es ist so ein Handbuch der Pyrrolchemie entstanden, das nach Abschluß des Teiles II/2 die Literatur in einzigartiger Vollständigkeit enthalten wird. Die Zusammenfassung eines wichtigen Gebietes der organischen Chemie durch Forscher, die selbst einen Großteil der behandelten Materie bearbeitet und entscheidend gefördert haben, kann die Fachwelt nur dankbar begrüßen. Das Studium des Werkes läßt unwillkürlich den Wunsch auftreten, daß auch andere Gebiete einmal eine ähnlich vollständige und eingehende Bearbeitung von berufener Seite erfahren. R. Tschesche. [BB. 154.]

**Handbuch der Metallphysik.** Herausgegeben von Prof. Dr. G. Masing. Band II: Die heterogenen Gleichgewichte. Von Prof. R. Vogel. Mit 491 Abbildungen im Text. Akademische Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1937. Preis geh. RM. 66,—, geb. RM. 68,—.

Die Lehre von den heterogenen Gleichgewichten bildet gleichsam das „Gerüst“ der Metallkunde. Das im Erscheinungsbegriffene „Handbuch der Metallphysik“ widmet dieser Disziplin einen besonderen stattlichen Band, in dem sie auf breitestem Grundlage in großer Vollständigkeit und Allgemeinheit entwickelt wird, und zwar einerseits herausgelöst aus den übrigen Forschungsrichtungen und -methoden der Metallwissenschaft, die im Band I,1 des Handbuchs größtenteils schon dargestellt sind, andererseits unbelastet durch die verwirrende Fülle der Einzelbeispiele, die, soweit sie technisch

wichtig, weiteren Bänden vorbehalten sind. So entstand ein umfassendes systematisches Werk, das über den Rahmen eines „Metall-Handbuchs“ bewußt weit hinausgreift. Für die Metallkunde sind ja in erster Linie wichtig nur die Gleichgewichte mit flüssigen und festen Phasen; doch schon für die Beherrschung der metallurgischen Prozesse ist die Einbeziehung der Gasphasen unerlässlich; darüber hinaus wurden auch die wichtigsten Anwendungen der Phasenlehre in Chemie, Mineralogie und Petrographie berührt, soweit sie für eine vollständige Systematik der Gleichgewichte Bedeutung haben.

Die Darstellung bevorzugt die so fruchtbare geometrische Behandlungsweise, gestützt auf eine Fülle äußerst anschaulicher und übersichtlicher Abbildungen; bei einigen Hauptfällen werden auch die thermodynamischen Ableitungen gegeben. Erstrebte wurde in erster Linie eine übersichtliche Ordnung der möglichen Fälle, wobei nach einer Einführung in die „Grundlagen der Gleichgewichtslehre“ in vier weitgehend durchgegliederten Kapiteln vom Einstoff- bis zu den Vierstoffsystemen fortgeschritten wird. Experimentelle Einzeldaten sind nur in wenigen ausgesuchten Beispielen, insbesondere von ternären Systemen, angegeben. Im übrigen sind die bisher untersuchten Systeme (für die Metalle vollständig!) nur mit Literaturangabe systematisch tabelliert. Außer dem sehr ausführlichen Inhaltsverzeichnis (15 Seiten) ermöglicht es je ein Namen-, Sach- und Stoffregister, sich leicht in dem Band zurechtzufinden, der daher hervorragend geeignet ist, auf sicherem und — soweit das nur möglich ist — unbeschwerlichem Wege auch in die schwer zugänglichen Gebiete der Gleichgewichtslehre einzuführen. Der Dank aller, die sich dieser Führung anvertrauen, ist dem Verfasser gewiß.

E. Vogt. [BB. 158.]

**Industrial Chemistry.** Von Prof. E. R. Riegel. Dritte Auflage. Reinhold Publishing Corporation, New York (U.S.A.) 1937. Preis geb. \$ 5,75.

Es handelt sich hier um ein elementares Lehrbuch der chemischen Technologie für den Studenten sowohl als auch zur allgemeinen Unterrichtung, das nach seinem äußeren Umfang und nach dem vielseitigen Inhalt sehr genau dem bekannten deutschen Lehrbuch von Ost-Rassow entspricht. Als neu geschriebenes Werk (1. Auflage 1928) hat es den großen Vorzug, nicht mit historisch gewordenen Techniken und mit ebensolem Abbildungsmaterial belastet zu sein. Die Darstellung ist recht anschaulich und bringt, häufig unterstützt durch sehr zweckmäßige Skizzen und Abbildungen, in Anbetracht des knappen Raumes für Einzelheiten überraschend viel. Es dürften kaum Kapitel von Belang fehlen; selbst Dampfkessel, Wasserkraft, Dampfkraft und dergleichen werden kurz besprochen. Die wichtigsten Apparate und Hilfsvorrichtungen der chemischen Industrie sind in insgesamt 6 Kapiteln ziemlich knapp, jedoch so weit behandelt, daß ein ausreichender Überblick geschaffen wird. Die auf den ersten Blick überraschende Willkür in der Anordnung der einzelnen Kapitel läßt sich unter den gegebenen Umständen wohl entschuldigen. Es ist übrigens kaum Wert darauf gelegt, einen tieferen Zusammenhang zwischen den verschiedenen Kapiteln herzustellen bzw. der deutsche Leser hat häufig das Gefühl, daß das Buch als Lehrbuch zu wenig gründlich ist und chemische und physikalisch-chemische Zusammenhänge nicht genügend aufdeckt, trotzdem ausgesprochene Lücken nicht vorhanden sind. Es ist fraglich, ob die jedem Kapitel nachfolgende, aber in sich ungeordnete Literatur, die, von einigen wichtigen Ausnahmen abgesehen, nur englisch-sprachige Zeitschriften und Bücher berücksichtigt, von Studierenden ohne weitere Anleitung wirklich ausgenutzt werden kann. Für den Fachmann ist sie jedenfalls, ebenso wie die Hinweise in ziemlich zahlreichen Fußnoten, von beachtlichem Wert. Mit gewisser Einschränkung wird das auch von den zu den meisten Kapiteln zitierten amerikanischen Patenten gelten. Für den Studenten findet sich am Ende der meisten Kapitel auch noch eine Anzahl technischer Aufgaben. Ziffern für die amerikanische Erzeugung und Preise sind regelmäßig angegeben.

Von den erwähnten Einwänden abgesehen, stellt das Buch als einbändiges Werk eine erfreuliche und durchaus zu empfehlende Erscheinung auf einem zurzeit keinesfalls an Überfluß leidenden Gebiet dar.

O. Fuchs. [BB. 164.]

<sup>1)</sup> Besprochen diese Ztschr. 48, 568 [1935].