

Lehrbuch der anorganischen Chemie. Von Karl A. Hoffmann. Sechste Auflage. XXV und 784 Seiten mit 100 Abbildungen und 7 farbigen Spektraltafeln. Verlag F. Vieweg u. Sohn, A.-G., Braunschweig. Geh. 17,50, geb. 20,— RM.

K. A. Hoffmanns Lehrbuch der anorganischen Chemie liegt nunmehr in sechster Auflage vor. Seit dem Erscheinen der fünften sind vier Jahre verflossen, in denen die anorganische Chemie durch zahlreiche wertvolle Forschungen bereichert worden ist. Soweit sie gesichert erscheinen, hat sie der Verfasser sorgfältig berücksichtigt. Das neu hinzugefügte, sehr willkommene Kapitel über metallorganische Verbindungen ist von E. Krause bearbeitet worden, dem wir auf diesem Grenzgebiet ausgezeichnete Experimentalarbeiten verdanken.

Wenn der Verfasser am Schluß seines Vorwortes die Hoffnung ausspricht, daß die alten Freunde dieses Lehrbuches auch von der neuen Auflage befriedigt sein werden, so darf ohne Übertriebung gesagt werden, daß alle deutschen Chemiker die Neuauflage des von ihnen seit langem hochgeschätzten Buches mit Freude und Anerkennung begrüßen. Denn es ist — nehmst alles nur in allem — heute das beste Lehrbuch der anorganischen Chemie in deutscher Sprache. Sieverts. [BB. 254.]

Experimentelle Einführung in die unorganische Chemie. Von Heinrich Biltz. 15.—17. Auflage. Verlag de Gruyter. Berlin und Leipzig. 1928. Geb. 4,80 RM.

Ein Eingehen auf den Inhalt dieses altbekannten und bewährten Laboratoriumsbuches erübrigt sich. Vielleicht ist es aber bei dem Fehlen eines neuen Vorworts nicht unnötig zu betonen, daß das Buch seit der letzten Auflage nicht unverändert geblieben ist, sondern daß, wie eine Durchsicht zeigt, die wichtigsten der neuen analytisch-chemischen Ergebnisse an geeigneten Stellen in den Text hineingearbeitet sind. Das Werk steht völlig auf der Höhe des heutigen chemischen Unterrichts, ohne seine alten Vorzüge eingebüßt zu haben.

Paneth. [BB. 359.]

Stereoscopic Photographs of Crystal Models, edited by Sir William and Prof. W. L. Bragg, vertrieben durch Adam Hilger, Ltd., London N. W. 1, 24, Rochester Place. 1928. Preis inkl. Porto £ 2,10.

Für denjenigen, der sich nicht andauernd mit Kristallstrukturuntersuchungen befaßt, ist es oft sehr schwer, sich eine Vorstellung zu machen, wie nach den röntgenographischen Untersuchungen eine feste Verbindung im Kristallgitter aussieht. Auch für die meisten Röntgenographen bildet die räumliche Vorstellung einer bestimmten Kristallstruktur nur auf Grund von Koordinatenangaben, wie sie etwa im Ewaldschen Strukturbericht in der Zeitschrift für Kristallographie zu finden sind, eine sehr schwere Aufgabe. Man muß erst zum abstrakten Sehen einer räumlichen Kristallstruktur erzogen werden. Infolgedessen hat schon seinerzeit P. v. Groth seinem Lehrbuch stereoskopische Tafeln der damals bekannten Kristallstrukturen durch Prof. Steinmetz beifügen lassen. Später wurden von v. Laue, Mises u. v. Simson solche Tafeln veröffentlicht. Keines dieser Werke besitzt die außerordentliche anschaulichkeit vorliegender, von den beiden Meistern der röntgenographischen Strukturforschung herausgegebenen Stereoskopbilder. Die Bilder zeigen alles für den Röntgenographen Wichtige auf den ersten Blick. Ihre hervorragend saubere Ausführung und die verblüffende Einfachheit der den Bildern zugrunde liegenden Modelle müssen jedem Laien eine gute Vorstellung von den schwierigsten Strukturen geben, die zurzeit röntgenographisch untersucht worden sind. Der mit diesem Forschungszweig näher Vertraute würdigt die geniale Intuition, die diese beiden Forscher zu ihren erfolgreichen Einblicken in die verwickelten Strukturen geführt hat, sind doch unter den Bildern Abbildungen von der Struktur der Weinsäure, der Spinelle, des Barytes, des Chrysoberylls und des Berylls. Und immer wieder sehen wir an diesen Strukturen die gleichen, von diesen Röntgenographen kühn erschlossenen, einfachen Anordnungsprinzipien, und immer wieder ist die Darstellung von einer überzeugenden Eindringlichkeit und Klarheit, so daß man das Wesentliche an diesen Gebilden nicht wieder vergißt. Die grundlegenden Strukturen sind alle nach zwei wichtigen Prinzipien dargestellt; einmal ist eine Darstellung gewählt, bei der man die Anordnung der Atomschwerpunkte im Gitterbau deutlich erkennen kann, das

andere Mal wird gezeigt, wie die einzelnen Wirkungsbereiche der Atome ineinander gepackt sind. Wer diese Stereoskopbilder besitzt, hat die schönste und einfachste Einführung in die modernen Anschauungen vom Aufbau fester Verbindungen. Für ihn fällt die eingangs erwähnte Schwierigkeit fort, daß man sich gewissermaßen durch ein inneres Sehen hineinversetzen muß in die Art und Weise, wie die einzelnen Atome sich im Gitter gegenseitig umgeben. Die beiden Herausgeber haben durch ihr Bilderwerk auch für den Chemiker die Möglichkeit geschaffen, mühe los die Ergebnisse der Strukturforschung zu verstehen. Den Bildern liegt eine kurze, aber ausgezeichnete Beschreibung bei. Außerdem ist die Bildersammlung mit dem erforderlichen Stereoskop ausgerüstet.

E. Herlinger. [BB. 89.]

Kurze, gemeinfache Darstellung der Lehre von den Metallen und ihren Legierungen, unter besonderer Berücksichtigung der Metallmikroskopie. Von E. Heyn + und O. Bauer. Dritte, neubearbeitete Auflage von Prof. Dr.-Ing. e. h. O. Bauer, Direktor im Staatl. Materialprüfungsamt, stellvertretender Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Metallforschung. 2 Bände. Sammlung Göschen Nr. 432 und 433 (1926). Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig.

Band I: Die Technik der Metallographie und die Metallographie der einheitlichen Stoffe. Mit 76 Abbildungen im Text und 8 Lichtbildern auf 4 Tafeln, 128 Seiten. Geb. 1,50 M.

Band II: Die Metallographie zusammengesetzter Stoffe, insbesondere Eisen und Kohlenstoff. Mit 42 Abbildungen im Text und 32 Lichtbildern auf 16 Tafeln, 128 Seiten.

Geb. 1,50 M.

Die Neubearbeitung des vorzüglichen Werkchens, das in seiner ersten Auflage im Jahre 1909 und in seiner zweiten 1921 erschien, ist insofern zu begrüßen, als darin den in den letzten Jahren zu verzeichnenden beachtenswerten Fortschritten in der Metallographie Rechnung getragen worden ist. In klarer und allgemeinverständlicher Darstellung wird der Leser in die theoretischen Grundlagen und in die Arbeitsweisen der Metallographie eingeführt, und trotz der knappen und gedrängten Wiedergabe des umfangreichen Stoffes erhält er einen umfassenden Überblick über das gesamte Arbeitsgebiet.

Der erste Teil gibt vor allem eine ausführliche Anleitung zur Vorbereitung der Schritte, zum Gebrauch des Mikroskops und zur photographischen Aufnahme der mikroskopischen Bilder. Die dazu erforderlichen Hilfsmittel werden eingehend beschrieben. Weitere Abschnitte befassen sich mit der Wärmebehandlung der metallischen Werkstoffe und der dazu nötigen Hilfsmittel sowie mit praktischen Beispielen der Gefügeuntersuchung.

Der zweite Teil behandelt die Zustandsänderungen der einheitlichen Stoffe sowie der Zwei- und Dreistoffsysteme. Besonders eingehend sind die Ausführungen über das System Eisen-Kohlenstoff und die wichtigsten technischen Eisenlegierungen. Der letzte Abschnitt bringt Beispiele aus der metallographischen Praxis.

Das Werkchen leistet als Einführung in die Metallographie wertvolle Dienste und kann daher nur bestens empfohlen werden.

Bardenheuer. [BB. 236.]

Hans Prsibram. Die anorganischen Grenzgebiete der Biologie (insbesondere der Kristallvergleich). 240 S. Mit 65 Abbild. Sammlung Borntraeger Bd. 10. 1926. Geb. M. 7,50.

Verfasser hebt eindringlich mit vollem Recht die hohe Wichtigkeit der Grenzgebiete zwischen den einzelnen Wissenschaften für die Gesamtauffassung eines Weltbildes heraus. Sicherlich ist eins der wichtigsten Grenzgebiete das zwischen Biologie, der Lehre vom Organischen, und der Wissenschaft des Anorganischen oder, im üblichen Ausdruck, der lebenden und toten Materie. In der Hinsicht werden in dem inhaltreichen Werk Morphologie, physikalische und stereochemische Umstände der einen und anderen Seite miteinander eingehend verglichen. Im Gestaltlichen sind insbesondere gewürdigt Dispersität, Aggregation und Grundform als Zustandsmomente, ferner „Generation“, Wachstum und Veränderung; in physikalischer Hinsicht kommen in Betracht energetische Statistik, Dynamik und Kinetik und schließlich als Abschnitte der Stereochemie der Feinbau, die Kraftarten und die mechanischen sowie chemischen Transformationen. Eine Fülle von