

Naturwissenschaftlich - mathematische Gegenwartsklasse. Eine Sammlung gemeinverständlicher Aufsätze aus der Mathematisch-Physikalischen Klasse der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Herausgegeben von Hermann Rein. (Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Mathematisch-Physikalische Klasse, III. Folge, Heft 18.) Verlag Vandenhoeck und Ruprecht. Göttingen 1937, 113 Seiten. Preis geh. RM. 8.—.

Die kleine Sammlung bietet dem Chemiker viel. In einem Aufsatz, der noch Gustav Tammann zum Verfasser hat, wird zusammenfassend über die Eigenschaften des Glaszustandes berichtet. Er enthält die experimentellen Ergebnisse des Verfassers aus mehreren Jahren. Ein Beitrag Eucken's behandelt theoretische und praktische Probleme auf dem Gebiet der Reaktionskinetik, und Joos schreibt über physikalische Untersuchungen zur chemischen Bindung. Physikalisch-chemisch ist noch ein Aufsatz von Pohl über photochemische Vorgänge in Kristallen in ihrer Bedeutung für die Photographie und ein Beitrag von Bothe über die Spektroskopie der Atomkerne. Windaus berichtet über die Göttinger Untersuchungen am Aneurin. Technologisches Interesse hat ein Aufsatz von v. Wartenberg über Hochtemperaturkeramik.

Soweit wird der Chemiker auf seinem eigenen Fachgebiet bereichert. Daneben stehen noch Aufsätze aus anderen Fächern, die alle so gefaßt sind, daß ein allgemein-naturwissenschaftlich interessierter Leser viel Interessantes daraus entnehmen kann.

Günther. [BB. 85.]

Die Ursache der chemischen Verwandtschaft. Von Dr. med. A. Konrad. Verlag Ulrich Moser, Leipzig—Graz 1938. Preis br. RM. 3,80.

Ein Medizinstudent wurde von den Vorlesungen von Fritz Pregl tief beeindruckt und begann, sich über das Wesen der chemischen Verwandtschaft Gedanken zu machen. Die ärztliche Praxis ließ keine Zeit, diesen Dingen in Muße nachzugehen. Erst jetzt im Ruhestand kommt der Verfasser auf seine lange gehegten Ideen zurück und legt sie der Öffentlichkeit vor. Der Grundgedanke ist der, daß die Atome eine bestimmte Gestalt haben; so sei z. B. das Kohlenstoffatom ein Tetraeder, ein Halogenatom eine vierseitige spitze Pyramide u. ä. Von den Spitzen sollen dann Kohäsionswirkungen auf die Spitzen der Nachbaratome ausgehen. Bei der Anwendung dieser Vorstellung auf die experimentellen Tatsachen geht es dann freilich nicht ohne Willkür ab. Der Verfasser ist sicherlich überzeugt, daß er mit dem Büchlein zum Fortschritt der Wissenschaft beiträgt; freilich wagt der Referent zu bezweifeln, daß die Zahl seiner Gefolgsleute groß werden wird.

Klemm. [BB. 70.]

Lehrbuch der Anorganischen Chemie. Von Prof. Dr. H. Remy. 2. neubearbeitete Auflage. I. Band. Mit 102 Abbildungen. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Leipzig 1939. Preis geh. RM. 24.—; geb. RM. 26.—.

Der „Remy“ ist heute das Lehrbuch für die Chemiestudierenden geworden, die etwas tiefer in die anorganische Chemie eindringen wollen. Dieser große Erfolg war für den Verfasser Ansporn und Verpflichtung, bei einer Neuauflage alle erdenkliche Mühe aufzuwenden, das Buch zu vervollständigen, kleine Mängel auszumerzen und die Fortschritte vom Forschung und Technik zu berücksichtigen. Die Neuauflage zeigt, daß dies in bewundernswertem Maße geschehen ist. Eine ganze Reihe von Abschnitten ist gründlich umgearbeitet worden, die Technologie ist stärker berücksichtigt als früher, die Zahlenangaben sind erweitert, die ganz neuen „Richtsätze für die Benennung anorganischer Verbindungen“ sind angewendet. Überall, wo der Referent über ihn besonders interessierende Fragen nachgelesen hat, fand er eine moderne und sachgemäße Darstellung. So ist z. B. die Raumchemie von W. Biltz, die sonst alzu gern totgeschwiegen wird, behandelt, in den technologischen Abschnitten findet man das Formiat-Verfahren zur Darstellung von Kaliumcarbonat und die Beschreibung einer Zelle zur Darstellung von Natriummetall aus dem Chlorid. Man kann somit den Autor zu dieser Neuauflage nur beglückwünschen.

Dies schließt freilich nicht aus, daß Wünsche für den II. Band sowie spätere Neuauflagen offenbleiben. So sähe der Referent gern, daß die Problematik vieler Dinge noch viel stärker hervorgehoben würde, als es bereits geschehen ist. Der

Student gewinnt nach dem Buche allzu leicht den falschen Eindruck, als ob alles Wesentliche in der Anorganischen Chemie erforscht sei. Unzureichend erscheinen auch die Kapitel über Metalle und die intermetallischen und halbmetallischen Verbindungen; aber hier wird wohl im II. Band vieles nachgeholt werden. In einem Buche dieses Umfangs ist um Begriffe wie Energiebänder, Brillouinsche Zonen u. ä. nicht mehr herumzukommen. Ferner stört, daß für die Nebenquantenzahlen durchweg noch die k -, nicht die l -Werte benutzt werden. Einiges ist noch etwas stiefmütterlich behandelt, so z. B. die Lösungen der Alkalimetalle in Ammoniak und die Ammoniakat-Chemie. In der Atomvolumenkurve fehlen die seltenen Erden. Nach wie vor ist der Referent mit der Abgrenzung der sogenannten „Haupt- und Neben“-Gruppen nicht einverstanden. An und für sich sind diese Begriffe unglücklich und eigentlich überholt; für die Disposition eines Lehrbuchs mögen sie nützlich sein, aber ihre Abgrenzung ist auch dann Geschmackssache. Es ist unverständlich, welches „natürliche und für die chemischen Eigenschaften zweifellos maßgebende, einfach zu formulierende Einteilungsprinzip“ der von Remy gewählten, von ihm als „eindeutig“ bezeichneten Anordnung zugrunde liegen soll. Wenn man zu einer sinngemäßen Einteilung kommen will, so muß man doch vom Bau der Atome und Ionen ausgehen, und hiermit stimmt die Remysche Einteilung aber auch in gar keiner Weise überein. Es wäre daher sehr erwünscht, wenn am Schluß des II. Bandes, nachdem alles Material besprochen ist, noch einmal eine groß angelegte Übersicht über die Abhängigkeit der Eigenschaften der Elemente und Verbindungen vom Atombau gegeben würde.

Diese Einwände sollen aber, das sei noch einmal ausdrücklich betont, die große Gesamtleistung in keiner Weise herabmindern. Hochschullehrer wie Studenten sind Remy für dieses Geschenk dankbar.

Klemm. [BB. 69.]

Grundlegende Operationen der Farbenchemie. Von Prof. Dr. H. E. Fierz-David u. Dr. L. Blangey. 4. umgearbeitete u. vermehrte Auflage. Mit 52 Abbildungen u. 21 Tabellen auf 24 Tafeln. Verlag Julius Springer, Wien 1938. Preis geb. RM. 39.—.

Die „Grundlegenden Operationen der Farbenchemie“ von Fierz-David sind in erster Auflage im Jahre 1920 und dann in je zweijährigen aufeinanderfolgenden Abständen in zweiter und dritter Auflage erschienen. Nach nunmehr 14jähriger Pause wurde die chemische Fachwelt mit der vierten Auflage überrascht. Man muß freudig anerkennen, daß durch die lange Zeitspanne die wertvolle dritte Auflage inhaltlich wesentlich gewandelt und erweitert wurde.

Die Absicht des Verfassers, dem Studenten und erfahrenen Chemiker ein Helfer zu sein, hat sich besonders ausgewirkt. Auf die Bedürfnisse des Anfängers wurde durch Weglassen schwieriger Vorschriften, aber durch Hinzufügen ergänzender kleiner, aber wichtiger Punkte bei der Darstellung vieler Präparate besonders Rücksicht genommen. Der Hauptwert des Buches ist darin zu erblicken, daß sein Inhalt den Niederschlag der Erfahrungen des Verfassers darstellt. Auch hat Fierz-David in Louis Blangey einen bewährten Mitarbeiter erhalten, der, aus der Technik kommend, auf dem Gebiete der Farbenchemie wertvolle Kenntnisse besitzt.

So hat Blangey das Kapitel „Azofarbstoffe“ (D), die „Vorschriften für Diazotierung und Herstellung von Azofarbstoffen im Laboratorium“ in einer ganz ausgezeichneten, in sich geschlossenen Abhandlung geschrieben. Das Vorschriftenmaterial in dem Zwischenproduktenteil wurde umgearbeitet und genetisch angeordnet. Es ist dabei jede Reaktion zuerst in einem ausführlichen allgemeinen Teil besprochen und dann mit einem oder mehreren praktischen Beispielen erläutert.

Wie übersichtlich und belehrend der Stoff behandelt wurde, kann man im Falle der Arbeitsmethode „Halogenierung“ sehr gut erkennen. Man lernt die direkte Chlorierung kennen, die gelindere mittels Sulfurylchlorid für o- und p-Chlorophenol aus Phenol. Man wird ferner vertraut gemacht mit der außerst interessanten Darstellung der Chloranthrachinone aus Anthrachinonsulfosäuren und erfährt Näheres über die oxydierende Chlorierung mit Königswasser bei der Darstellung von Chloranil aus Trichlorphenol. Andere Kapitel haben ähnlich sachliche Belehrungen und Erweiterungen erfahren. So Kapitel A—J durch Hinzufügung vieler neuer Beispiele in den Abteilungen „Zwischenprodukte“ und „Farbstoffe“. Wichtig ist auch z. B.