

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. Wandaus 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. a. 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 allzu 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. a. 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 so genannten „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. I. 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 äußerst 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.

der Hinweis, daß für die technische Darstellung des Anthrachinons die *Friedel-Craftsche* Reaktion über die Benzoylbenzoësäure in Betracht kommt.

Die Zahl der beschriebenen Farbstoffklassen wurde erweitert. Den Anthrachinonfarbstoffen und Indigoiden sind eigene Kapitel gewidmet. Für Oxazine und Thiazine sind die wesentlichsten Beispiele herausgezogen und beschrieben.

Es ergänzen nun die neue Auflage noch 21 Tabellen, in denen die Substitutionsregeln in der aromatischen Reihe durch Formelbilder erläutert werden. Dieses Tabellenmaterial stammt von *E. Mißlin* (Ciba) und ist eine äußerst wertvolle Erweiterung. Zusammen mit dem Inhaltsverzeichnis, dem ein Verzeichnis der beschriebenen Reaktionen mit der Angabe der Seitenzahlen für die praktischen Beispiele beigegeben wurde, bietet es eine rasche Orientierungsmöglichkeit, zumal der Verfasser dieses Mal wesentlich mehr Literaturangaben anführte.

Ein so ausgezeichnet durchgearbeitetes Buch wird mit Freuden nicht nur in den Kreisen der Hochschule, sondern vor allem auch in der Reihe unserer schaffenden Chemiker gelesen und studiert. Daher können der Verfasser *Fierz-David* und sein Mitarbeiter gewiß damit rechnen, daß ihnen von vielen Seiten aus Dank und Anerkennung zuteil werden für die vielen Anregungen und das reichlich vorhandene Lehr- und Anschauungsmaterial der Neuauflage. *Kränslein.* [BB. 74.]

Holzchemie. Von Prof. E. Hägglund. Zweite, gänzlich neu bearbeitete Auflage. Akadem. Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1929. 397 S. mit 57 Abb. Preis geh. RM. 26.—; geb. RM. 27,80.

In dem seit dem Erscheinen der 1. Auflage verflossenen Jahrzehnt hat die Holzchemie durch mehrere Umstände einen erheblichen Auftrieb erfahren: durch die Bestrebungen aller waldreichen Länder, das Holz in immer steigendem Maße als Rohstoff für die verschiedenen chemischen Umwandlungen heranzuziehen, und durch die Fortschritte, die auf dem Gebiete der hochmolekularen Stoffe im allgemeinen erzielt worden sind und die es ermöglichen, auch an manche Probleme der Holzforschung mit neuen Methoden und unter neuen Gesichtspunkten heranzugehen. Diese Entwicklung kommt äußerlich darin zum Ausdruck, daß der Umfang der 2. Auflage gegenüber der vorangegangenen erheblich angeschwollen ist, indem der Verfasser bemüht war, den Charakter der 1. Auflage zu wahren und das vorhandene Tatsachenmaterial möglichst vollständig wiederzugeben. Das Buch wird dadurch zu einem vorzüglichen Nachschlagewerk auch der älteren chemischen Literatur, insbesondere in den Kapiteln: Hemicellulosen, Lignin und accessorische Bestandteile des Holzes, während eine ausführliche Darstellung der Cellulosechemie nicht beabsichtigt war. Man kann sich beim Lesen allerdings des Eindruckes nicht erwehren, daß trotz bedeutsamer Fortschritte, die in der Erkenntnis der Struktur der einzelnen Holzkomponenten nach „schonender“ Isolierung aus Holz oder anderen Pflanzenmaterialien erzielt wurden, gerade eine Reihe der wichtigsten und am häufigsten erörterten Fragen der eigentlichen Holzchemie noch so wenig geklärt sind, daß selbst ein Forscher vom Range Hägglunds sich nicht zu einer kritischen Stellungnahme entschließen kann:

nämlich die Frage nach dem genuinen Zustand des Lignins der Holzcellulose und der Hemicellulosen sowie ihrer Wechselbeziehungen im Holze, allgemein die Frage der Abgrenzung zwischen chemischen und morphologischen Faktoren bei Holzreaktionen. — Auf die Darstellung der Struktur und der physikalischen Eigenschaften des Holzes und der chemischen Eigenschaften der Holzbestandteile folgt eine Beschreibung der technischen Umwandlungsprozesse des Holzes (Verzuckerung, Zellstoffgewinnung, Holzverkohlung, Oxalsäurefabrikation, Druckerhitzung, Überführung in Holzpech und schließlich je ein kürzeres Kapitel über das Verhalten des Holzes bei der Lagerung und über seinen Abbau in der Natur. Unter den Verfahren der Zellstoffgewinnung ist der Sulfitaufschluß von Nadelhölzern besonders eingehend behandelt. In Anbetracht des steigenden Bedarfs an Holz als Rohstoff für die Textilfaser gewinnung hätte man gewünscht, daß daneben auch den Versuchen der Zellstoffgewinnung aus anderen Hölzern und nach neueren Aufschlußverfahren, insbesondere den neueren Arbeiten über Laubholzzellstoffe, etwas mehr Raum zugebilligt worden wäre. Für den heute noch wichtigsten Kunstseidezellstoff, den Fichtenzellstoff, gibt dagegen das Kapitel „Theorie des Sulfatkochprozesses und ihre praktischen Folgerungen“, das größtenteils auf den eigenen, grundlegenden Arbeiten des Verfassers fußt, einen umfassenden Überblick nicht nur über die verschiedenenartigen Einflüsse der Kochbedingungen, sondern auch über die für Zellstoffindustrie, Kunstfaserindustrie und Forstwirtschaft wichtige Frage der Beziehung zwischen Holzbeschaffenheit und Qualität des Zellstoffes.

D. Krüger. [BB. 66.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Verliehen: Prof. Dr. R. P. Linstead, Departement of Chemistry, University Sheffield, England, anlässlich seines Vortrages über Phthalocyanine vor der Deutschen Chemischen Gesellschaft am 13. Mai in Berlin die A. W. v. Hofmann-Denk-münze.

Ernannt: Dr. W. Röhrs, Lehrbeauftragter für Chemie der Kunststoffe an der T. H. Berlin, zum Hon.-Prof. unter Zuweisung in die Fakultät für allgemeine Wissenschaften der T. H. Berlin.

Berufen: Prof. Dr. Chr. Gerthsen, Ordinarius für Physik an der Universität Gießen, in gleicher Diensteigenschaft an die Universität Berlin.

Dr. E. Remy, Abteilungsvorsteher, wurde beauftragt, in der naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät der Universität Freiburg die Einführung in die Chemie der Lebensmitteluntersuchung für Pharmazeuten in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Gestorben: R. Hischer, Direktor der Farbenfabriken Wolfspfütz, Hartmannsdorf i. Sa., Mitglied des VDCh seit 1919, am 30. April im Alter von 61 Jahren. — Dr. J. Schmidt, Staatl. Braunkohlenforschungsinstitut Freiberg i. Sa., Chemische Abteilung, am 27. April im Alter von 36 Jahren.

REICHSArbeitstagung der Deutschen Chemiker in Salzburg

Vorläufige unverbindliche Anmeldung schon jetzt erbeten!

Es wird verwiesen auf die erste Ankündigung sowie auf die vorläufigen Anmeldevordrucke, die dem Heft 12 der Zeitschrift beilagen

Anmeldeschluß für Fachgruppenvorträge am 31. Mai 1939

Anmeldevordrucke von der Stelle für Fachgruppenarbeit beim VDCh oder den einzelnen Fachgruppen-vorsitzenden erhältlich