

sitzt, ist ebenso groß wie die Zusammensetzung  $\text{Na}_{14}\text{Cl}_{13}$ . Beim Zusammenlagern geben beide  $\text{Na}_2\text{Cl}_2$ . Nimmt man als Zwischenstufe die Bildung neutraler Hydrolysenprodukte an, so geben auch diese beim Zusammenlagern letzten Endes  $\text{Na}_2\text{Cl}_2$ .

Beim  $\text{CsCl}$  lautet die stereochemische Zusammensetzung des Elementarwürfels  $\text{CsCl}_3$  oder  $\text{Cs}_3\text{Cl}$ .

Wollte man hier die Neutralität durch Einbau oder Adsorption von  $\text{H}^-$  oder  $\text{OH}^-$ -Ionen erzwingen, so wäre der „ $\text{CsCl}$ -Kristall“ entweder ein „ $\text{HCl}$ - oder ein  $\text{CsOH}$ -Kristall“, der mit  $\text{CsCl}$  verunreinigt ist. Daß bei der Kristallisation nicht stöchiometrisch zusammengesetzte Teilchen den Einbau von Verunreinigungen begünstigen, wird vom Referenten nicht bezweifelt. Es muß jedoch von einer „Allgemeinen Theorie der Verunreinigung fester Systeme“ verlangt werden, daß sie erklärt, weshalb die Verunreinigungen eben nur Verunreinigungen und nicht Hauptbestandteile der festen Systeme sind. Diese Erklärung ist dem Verfasser nicht gelungen. Sie läßt sich aber vielleicht auch aus den Vorstellungen von *W. Ostwald* und *v. Buzag* entwickeln, wenn man die vorher erwähnten Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen berücksichtigt. *Manegold*. [BB. 6.]

**Lehrbuch für das anorganisch-chemische Praktikum (mit Ausnahme der quantitativen Analyse).** Von Wilh. Jander. 39 Abb., XII u. 415 S. S. Hirzel, Leipzig 1939. Pr. geb. RM. 8,—.

Das Buch zeigt auf den ersten Blick eine Ähnlichkeit mit dem früheren „Praktikum“ von *Riesenfeld*. Ein näheres Studium zeigt jedoch, daß sich diese Ähnlichkeit im wesentlichen auf äußere Dinge, wie z. B. die Anordnung des Stoffes und ähnliches, bezieht. Die Darstellung im einzelnen dagegen ist vollkommen neu gestaltet und unterscheidet sich in vielem sehr zu ihrem Vorteil von *Riesenfelds* früherem Werk. Sie ist klar, geschickt und verständlich. Besonders erfreut hat es den Referenten, daß von dem Verfasser viele theoretische Fragen ganz in dem gleichen Sinne behandelt worden sind, wie es *W. Fischer* und der Referent bei der Neubearbeitung der Experimentellen Einführung von *H. Blitz* getan haben; es besteht sonach zwischen der Erfahrung von *W. Jander* und unserer eigenen über die zweckmäßigste Darstellung dieser Fragen für den Unterricht völlige Übereinstimmung. Überhaupt merkt man dem Buche an jeder Stelle eine ausgedehnte Laboratoriumserfahrung an. Auch rein äußerlich ist das Buch ganz auf die Bedürfnisse des Laboratoriums zugeschnitten, sei es in der handlichen Form des Buches, das der Student in die Tasche des Labormantels stecken kann, oder aber in der in den Umschlag gedruckten „Erste Hilfe bei Unglücksfällen“.

Der Hochschullehrer, der sich in Anbetracht aller dieser Vorteile überlegt, ob er das Buch dem Unterricht in seinem Laboratorium zugrunde legen soll, wird in seiner Einstellung im wesentlichen dadurch bestimmt sein, ob er der Disposition zustimmt oder nicht. Das Buch enthält experimentelle Einführung, qualitative Analyse und Präparate in einem Buch vereinigt, es fehlt nur die quantitative Analyse. Diese Art der Einteilung hat für den Laboratoriumsleiter den großen Vorteil, daß er sich über die Gestaltung des Anfängerunterrichts im Laboratorium selbst keinerlei Sorgen zu machen braucht, sondern einfach den Jander durcharbeiten läßt. Auf der andern Seite läßt sich jedoch nicht verkennen, daß in dieser Anordnung des Stoffes in didaktischer Beziehung gewisse Schwächen begründet sind. So werden, da sich die Einteilung, von den Anfangskapiteln abgesehen, ganz an den Analysengang anlehnt, Elemente gleichzeitig behandelt, wie z. B. Zink, Mangan, Nickel, Kobalt, Eisen, Chrom, Aluminium, Titan, Uran, die doch eigentlich nur die eine ziemlich äußerliche Eigenschaft gemeinsam haben, daß ihre Abscheidung in der Analyse mit Schwefelammonium erfolgt. Sonst sind diese Elemente in bezug auf ihr chemisches Verhalten und in bezug auf den Schwierigkeitsgrad des Verständnisses ihrer Umsetzungen so verschieden, daß vom Standpunkt des Lernenden aus ihre Zusammensetzung in einem Kapitel sehr wenig geeignet ist. Außerdem wird durch diese starke Ausrichtung auf die analytische Praxis dem Studierenden leicht ein etwas einseitiger Begriff von dem Gedankeninhalt der anorganischen Chemie vermittelt. Rein experimentell erscheint es dem Referenten nicht ganz glücklich, einfache Reagensglasversuche und präparative Übungen, die zum Teil ziemlich verwickelte Apparaturen benötigen, nebeneinander zu bringen. Der Unterrichtsgang sollte doch möglichst vom Leichten zum Schweren fortschreiten. Es wird daher von dem persönlichen Geschmack des einzelnen Institutsleiters abhängen, ob er die Gesamt-einteilung als eine Stärke oder eine Schwäche des Buches ansieht.

Sonst kann das Buch durchaus empfohlen werden. Die Ausstattung ist gut, der Druck übersichtlich, der Preis angemessen.

*Klemm*. [BB. 51.]

**Die Photoelemente und ihre Anwendung**. Von B. Lange. 2. Teil: Technische Anwendung. 2. Aufl. Mit einem Geleitwort von H. Thirring. Mit 80 Abb. im Text. J. A. Barth, Leipzig 1940. Pr. kart. RM. 6,75.

Die Neuauflage des vor vier Jahren vom Vf. herausgegebenen Buches über die Photoelemente, und zwar des zweiten Teiles über die technischen Anwendungen, kennzeichnet die weite Verbreitung, welche die Sperrsichtzellen in allen Zweigen der Meßtechnik gefunden haben. Tatsächlich scheinen die Anwendungsbereiche der

Photoelemente fast unbegrenzt zu sein, wie die Beschreibung zahlreicher neuer photoelektrischer Meß-, Anzeige- und Schaltgeräte zeigt. Hervorzuheben ist vor allem ein neues „Fluoreszenz-Colorimeter“, das zur objektiven Messung der Gesamtintensität von Fluoreszenzlicht im Vergleich zu einem durch eine Uranscheibe dargestellten Standardwert dient. Es kann vor allem zur Konzentrationsbestimmung sonst schwer analysierbarer Stoffe, wie Vitaminen, Gallensäuren, Porphyrine usw., benutzt werden. Daneben seien erwähnt: ein Härte- und Dosismeßgerät für Röntgenstrahlen, ein Reagensglas-Colorimeter (eigentlich Spektralphotometer!), Korngrößenmesser, Temperaturregler, Feindehnungsmesser usw. Das Buch bedeutet somit eine gute Übersicht über die bereits entwickelten Geräte und regt zu weiteren Entwicklungen auf diesem Gebiete an. *Kortüm*. [BB. 43.]

**Optische Messungen des Chemikers und des Mediziners.**

Von Fr. Löwe. 3. erweiterte u. neubearb. Auflage. Mit 95 Abb. u. 4 Spektraltafeln. Band 6 von Technische Fortschrittsberichte, herausg. von Rassow. Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1939. Preis geh. RM. 9,—, geb. RM. 10,—.

Wie Vf. angibt, hat die seit der letzten Auflage eingesetzte rasche Entwicklung der in der Monographie behandelten optischen Arbeitsgebiete „Angewandte Spektroskopie, Colorimetrie, Refraktometrie und Interferometrie“ eine völlige Umarbeitung und zum Teil erhebliche Erweiterung des Berichtes notwendig gemacht. Sein wesentlicher Teil behandelt die Absorptions- und Emissions-Spektroskopie, die Spektralphotometrie und Colorimetrie nebst ihren Anwendungen, die Verwendung der Refraktometrie in der Technik und zur Nahrungsmitteluntersuchung und die interferometrische Untersuchung von Gas- und Flüssigkeitsgemischen. Leider läßt der Bericht die notwendige Vollständigkeit vermissen. So wird z. B. die *Poolsche* Methode zur Aufnahme von Absorptionspektrien, die sich durch besondere Einfachheit und Zuverlässigkeit auszeichnet, gar nicht erwähnt, ebenso wenig die zur Auffindung der Stellen gleicher Schwärzung entwickelten lichtelektrischen Geräte, die eine beträchtliche Steigerung der Genauigkeit und große Zeittersparnis erreichen lassen, und die zahlreichen in den letzten Jahren entwickelten lichtelektrischen Spektralphotometer mit Sperrsichtzellen, obwohl diese sich weitgehend in die Praxis eingeführt haben. Gerade für Chemiker und Mediziner wäre ferner eine kritische Gegenüberstellung der verschiedenen Methoden, ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Anwendungsbereiche erwünscht. *G. Kortüm*. [BB. 15.]

**Die Ultrazentrifuge. Theorie, Konstruktion und Ergebnisse.**

Von The Svedberg u. Kai O. Pedersen. Unter Mitarbeit von J. H. Bauer, E. G. Pickels, G. Boestad, E. O. Kraemer, J. B. Nichols, O. Lamm, A. S. McFarlane, R. Signer. Mit 154 Abb. u. zahlreichen Tab. Band VII des Handb. d. Kolloidwiss. in Einzeldarstellungen. Herausg. von W. Ostwald. Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1940. Preis geh. RM. 35,—, geb. RM. 37,—.

Die vorliegende Monographie gibt nicht allein eine Zusammenfassung des in den bisherigen Veröffentlichungen *Svedbergs* und seiner Schule niedergelegten Materials, sondern berichtet erstmalig über alle Erfahrungen, die bei Konstruktion und Anwendung der Ultrazentrifugen gemacht wurden. Klare Gliederung des Stoffes, eingehende, immer auf die Bedürfnisse der Praxis ausgerichtete theoretische Erörterungen, genaue Angaben über die Konstruktion der Ultrazentrifugen bis zu den neuesten Typen sowie über sämtliche Hilfseinrichtungen, bis ins einzelne gehende Anweisungen für Ausführung und Auswertung von Versuchen, eine ausführliche Darstellung der bisher erzielten Ergebnisse sowie ein erschöpfendes, chronologisch geordnetes Literaturverzeichnis machen dieses Buch für jeden, der mit der Materie zu tun hat, unentbehrlich. In einem besonderen Abschnitt beschreiben *Bauer* und *Pickels* ihre luftgetriebene Ultrazentrifuge. Beiträge von *G. Boestad*, *O. Lamm*, *E. O. Kraemer* u. *J. B. Nichols*, *R. Signer*, *A. S. McFarlane* ergänzen auf Spezialgebieten die Ausführungen der Herausgeber.

*v. Mutzenbecher*. [BB. 16.]

**Kali, ein wichtiger Rohstoff.** Von A. Jacob. 134 S. mit 28 Textabb. u. 38 Bildtafeln. J. Neumann, Neudamm u. Berlin 1939. Pr. geb. RM. 4,20, br. RM. 3,50.

Nach einer kurzen Einführung über die wichtigsten chemischen Eigenschaften des Kaliums und seiner Verbindungen werden die industrielle Herstellung und Verarbeitung der Kalisalze geschildert. Den größeren Teil des Buches nimmt die Schilderung der landwirtschaftlichen Anwendung der Kalidünger ein. Das Buch ist für den Nichtfachmann geschrieben, klar und knapp gehalten und mit guten Abbildungen ausgestattet. *Laatsch*. [BB. 44.]

**Kunstharzpreßstoffe und andere Kunststoffe.** Eigenschaften, Verarbeitung u. Anwendg. Von W. Mehdorn. 2. neubearb. u. erw. Aufl. 300 S. m. 257 Abb. und 43 Tab. VDI-Verlag, Berlin 1939. Pr. geb. RM. 15,—.

Der Krieg verlangt von jedem, daß er Werkstoffe so anwendet, daß höchstmöglicher Nutzen erzielt wird und weder in Gestaltung noch Verwendung Fehler gemacht werden, die kostbaren Zeit- und Rohstoffverlust bedeuten. Voraussetzung dazu ist gründliche Werkstoffkenntnis. Die neue Auflage des „*Mehdorn*“ ist gerade zur rechten Zeit erschienen, um für das Kunststoffgebiet diese vielfach

noch fehlenden oder unzureichenden Kenntnisse zu vermitteln. Im Vordergrund steht zwar die Technik der Preßstoffe aus härzbaren Kunsthären, doch bringt das Buch daneben so viel über Aufbau und Eigenschaften dieser Stoffe sowie über die nichthärbaren Kunststoffe, daß es berufen ist, der willkommene Mittler zwischen dem Chemiker in der Kunststofferzeugung und dem Anwender zu werden. Das Buch verdient weiteste Verbreitung, zumal der Inhalt sachlich einwandfrei, die Ausstattung gut und der Preis niedrig ist.

Nitsche. [BB. 33.]

**Zur Chemie der Kunststoffe.** Von E. Dreher. 107 S. 5 Tab. J. F. Lehmann, München-Berlin 1939. Preis geh. RM. 5,40, geb. RM. 6,40.

Der Autor, ein Schüler Staudingers, hat in den letzten Jahren in den Zeitschriften „Kunststoffe“ und „Farbe und Lack“ eine Reihe zusammenfassender Artikel über theoretische und praktische Ergebnisse (und Probleme) der neueren Chemie der synthetischen hochmolekularen Substanzen publiziert, die er jetzt, in erweiterter Form, als besonderes Werk herausbringt. Es wird zunächst die Bedeutung der Molekulargröße für die Eigenschaften von Kunststoffen besprochen sowie ihre Ableitung aus Viscositätsmessungen, dann folgen Kapitel über synthetische Anstrichstoffe, über Mechanismen von Polymerisations- und Polykondensationsprozessen. Dabei wird u. a. auch die Frage der Abhängigkeit der Polymerisationsneigung niedermolekularer Substanzen von der Konstitution an Hand ausführlicher tabellarischer Zusammenstellungen behandelt. Schließlich ist ein letzter Abschnitt der Besprechung der Löslichkeitsverhältnisse filmbildender Stoffe gewidmet.

Das kleine Werk soll natürlich keine erschöpfende Kenntnis des sehr umfangreichen Stoffes vermitteln, es gibt aber eine gute Übersicht über die derzeit aktuellen Entwicklungen. Wer sich ausführlicher informieren will, findet in mehreren Literaturzusammenstellungen zahlreiche Hinweise auf die Originalarbeiten.

K. Ziegler. [BB. 110.]

**Jahrbuch des deutschen Chemiewerkers.** Verlag d. Dtsch. Arbeitsfront G. m. b. H., Berlin 1940. 268 Seiten. Pr. RM. 0,90.

Der vom Fachamt Chemie der DAF herausgegebene Taschenkalender überrascht ebenso wie seine beiden Vorgänger durch die Vielgestaltigkeit des darin gebotenen Wissensstoffes. Er gibt an Hand von einzelnen Beiträgen einen Überblick über Größe und Bedeutung der Chemieerzeugung im Rahmen der gesamten Volkswirtschaft und behandelt wichtige Probleme der Berufserziehung und Gesundheitsführung in der chemischen Industrie sowie eine Reihe von wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Fragen des Fachgebietes, wie z. B. die Bedeutung des periodischen Systems der Elemente, die Herstellung und Verwendung neuer deutscher Werkstoffe, die Leistung der Teerfarben-, Holzverkohlungs-, Parfüm- und Waschmittelin industrie. Die Darstellung ist dem Zweck des Buches, als Schulungsmaterial für den Chemiewerker zu dienen, soweit wie möglich angepaßt und setzt zu ihrem Verständnis nur wenig naturwissenschaftliche Vorbildung voraus. Dabei sind die Aufsätze so gehaltvoll, daß auch der Chemolaborant und Chemiker daraus Nutzen ziehen können. Koeck. [BB. 182.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Reg.-Rat Prof. Dr. A. Goldberg, Chemnitz, langjähriger Lehrer für organische Chemie an der Staatl. Akademie für Technik in Chemnitz, Mitglied des VDCh seit 1891 und damit eines der ältesten, lebenden Mitglieder unseres Vereins, Mitbegründer des Bezirksvereins Sachsen-Thüringen des VDCh, feiert am 29. April seinen 85. Geburtstag. Der Verein übersendet dem Jubilar ein besonderes Glückwunschkloppen.

Dr. A. Dadieu, a. o. Prof. für Anorganische und Physikalische Chemie an der T. H. Graz, wurde unter Erneuerung zum o. Prof. der Universität Graz der Lehrstuhl für Physikalische Chemie übertragen.

**Ernannt:** Dr. phil. habil. Adolf Müller, Dozent für Chemie in der Philosophischen Fakultät der Universität Wien, zum außerplanmäßigen Professor. — Doz. Dr.-Ing. habil. A. Pongratz, Graz, zum planmäßigen Professor für organische Chemie. — Dr. phil. habil. K. Schäfer zum Dozenten für physikalische Chemie an der Universität Göttingen.

Stadtamtsrat Dipl.-Chem. Olszewski, Vorsitzender der Arbeitsgruppe für Wassercheinre im VDCh, wurde auf Grund einer Arbeit „Beiträge zur Kennzeichnung und analytischen Untersuchung von Trink-, Brauch- und Abwasser“ von der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität München zum Dr. rer. nat. promoviert.

Dr. med. habil. W. Zörkendorfer, Breslau, wurde die Dozentur für Bäder- und Klimaheilkunde in der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau erteilt.

Prof. Dr. E. Zintl, Darmstadt, und Doz. Dr. R. Weidenhagen, Berlin, hielten auf Einladung des Verbandes bulgarischer Chemiker als Vertreter der Deutschen Chemischen Gesellschaft in Sofia Vorträge.

**Gestorben:** Dr. P. Fischer, Chemiker bei dem Norddeutschen Verein zur Überwachung von Dampfkesseln, Hamburg, Mitglied des VDCh seit 1913, am 16. April im Alter von 64 Jahren. — Dr. H. Friedrich, Chemiker, Vorstand der Patentabteilung und Verwalter der Bibliothek der Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin, am 2. April im Alter von 69 Jahren. — Dr. K. Grafe, Leipzig, Chemiker der Leipziger Wollkämmerei, Mitglied des VDCh seit 1926, am 2. April im Alter von 38 Jahren. — Dr. E. Hochheim, Heidelberg-Rohrbach, Physiker bei der I. G. Farbenindustrie A.-G. Ludwigshafen a. Rh., Ammoniaklaboratorium, Mitglied des VDCh seit 1920, am 29. März im Alter von 63 Jahren. — Dr. W. Peters, Berlin, Mitglied des VDCh seit 1919, am 6. April im Alter von 63 Jahren.

**Berichtigung:** Prof. Dr. L. Ebert, der, wie auf Seite 130 gemeldet, einen Ruf nach Wien erhielt, war bisher Ordinarius für Physikalische Chemie an der T. H. Karlsruhe, und nicht, wie auf Grund einer fehlerhaften Quelle gemeldet, Extraordinarius.

Am 29. März 1940 starb unerwartet nach kurzer schwerer Krankheit Herr

## Dr. Ernst Hochheim

im Alter von 63 Jahren.

Der Verstorbene stand seit dem Jahre 1911 in unseren Diensten. Bei der Gründung des Werkes Oppau kam er als erster Physiker in das Ammoniaklaboratorium und blieb dort bis zu seinem Tode.

Dank seiner umfassenden Fachkenntnisse hat er sich auf zahlreichen Arbeitsgebieten unseres Werkes betätigt, insbesondere hat er erfolgreich an den physikalischen Fragen, die bei der Ammoniaksynthese auftreten, mitgewirkt. Neben der Bearbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen verdankt ihm die Technik wertvolle Anregungen, von denen seine Vorschläge auf dem Gebiet der Fernmeldetechnik hervorzuheben sind. Auch aus den optischen Arbeiten seines Laboratoriums erhielten Wissenschaft und Technik wertvolle Förderung.

Der Verstorbene stand in lebhafter Verbindung mit den führenden Physikern der Wissenschaft und Technik. Er war ein treuer Berater aller Fachgenossen, die seine Hilfsbereitschaft oft in Anspruch nahmen. Durch sein lebendiges Wesen und seine große menschliche Güte erfreute er sich der Wertschätzung seiner Mitarbeiter und Untergebenen in hohem Maße.

Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Ludwigshafen a. Rh., den 8. April 1940.

## I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Werke: Badische Anilin- & Soda-Fabrik.

Am 2. April 1940 verschied im 70. Lebensjahr nach schwerem Leiden unser Chemiker, Herr

## Dr. Hans Friedrich

Der Entschlafene wirkte 20 Jahre als Vorstand der Patentabteilung und Verwalter der Bibliothek in unserem Institut und leistete uns, gestützt auf seine hervorragende wissenschaftliche Durchbildung und seine eingehenden Fachkenntnisse und Betriebs erfahrungen, unschätzbare Dienste. Als unermüdlicher, pflichtgetreuer Mitarbeiter und gütiger, stets hilfsbereiter Mensch war er allen ein Vorbild.

Sein Andenken wird bei uns nicht erlöschen.

Berlin, im April 1940.

## Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H.