

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts.

#### 38. Hauptversammlung in Karlsruhe vom 5. bis 9. April 1936.

Aus dem Vortragsprogramm:

Prof. Dr. Henglein, Karlsruhe: „Die Rohstoffe der chemischen Technik.“ — Prof. Dr. Staudinger, Freiburg: „Über die Bedeutung der Hochmolekularen für Biologie und Technik.“ — Direktor Dr. Schmidt, Mannheim-Waldhof: „Über Zellstoff- und Papiergewinnung.“ — Prof. Dr. Stock, Karlsruhe: „Die Quecksilbergefahr in der Schule.“ — Ob.-St.-R. Winderlich, Oldenburg: „Giftgefahren des täglichen Lebens.“ — Prof. Dr. Ebert, Karlsruhe: „Chemische Bildung und Ausbildung an der Hoch- und Mittelschule (mit Aussprache).“ — Dr. Wiberg, Karlsruhe: „Über den heutigen Stand der künstlichen Elementverwandlung.“ — Dr. Fleischmann, Heidelberg: „Künstliche Radioaktivität.“ — Prof. Dr. Schwartz, Karlsruhe: „Kältetechnische Methoden der Lebensmittelkonservierung.“

## NEUE BÜCHER

**Technisches Denken und Schaffen.** Von Prof. Dipl.-Ing. G. v. Hanffstengel. Eine leichtverständliche Einführung in die Technik. 5. neubearbeitete Auflage. 219 Seiten mit 172 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1935. Preis geb. RM. 6,60.

Diese bewährte Einführung in die technischen Gedankengänge hat ihren Wert durch die Neuauflagen längst bewiesen. Es handelt sich um den seltenen Fall einer guten Lösung der Aufgabe, für jedermann verständlich zu sein, nicht etwa um eine oberflächliche Betrachtung technischer Dinge. Die einzelnen Abschnitte, Grundlagen, Ausnutzung der Energie, Werkstoff und Bauform usw. mit lehrreichen, auch quantitativ behandelten Beispielen aus dem Maschinenbau, der Wirtschaft und der Elektrotechnik werden in einer Art geboten, die auch dem technisch Gebildeten Vergnügen bereitet.

Technisches Denken im Sinne des Verfassers kann befruchtend auf alle Gebiete der Gedankenwelt wirken. Wohl manche Phrase in Rede und Schrift bliebe erspart, wenn straffe wirklichkeitsnahe Denkweise Anwendung fände. Auch in diesem Sinne empfehle man jedermann „Technisches Denken und Schaffen“.

R. Hilsch. [BB. 33.]

**Klockmanns Lehrbuch der Mineralogie**, neu herausgegeben von Prof. Paul Ramdohr. 11., vollständig umgearbeitete Auflage. 638 Seiten. 613 Abbildungen und Tabellen. Verlag F. Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 34,—, geb. RM. 36,80.

Das altbewährte Lehrbuch der Mineralogie von Klockmann, welches sich von jeher bei den Fachmineralogen und den mineralogisch interessierten Kreisen größter Beliebtheit erfreute, ist in 11. Auflage erschienen. Es ist P. Ramdohr gelungen, das Werk umzuarbeiten und es dem gegenwärtigen Stande der Mineralogie und Kristallographie anzupassen, ohne daß durch die Einführung wesentlicher, völlig neuartiger Kapitel der Gesamtcharakter oder die klare Übersichtlichkeit der früheren Ausgaben gelitten hätten.

Durch das Ausmerzen veralteter und irreführender Mineralbezeichnungen hat das Buch nicht nur an Klarheit gewonnen, sondern es konnte auch Platz geschaffen werden für ein Kapitel, das uns die wichtigen Fortschritte, die die Kristallchemie und Mineralchemie in den letzten Jahren gemacht hat, in anschaulicher Weise vermittelt.

In dem Kapitel über den Feinbau der Kristalle findet sich ein ausgezeichnete Überblick über die modernen Methoden der Strukturanalyse mittels Röntgenstrahlen und deren rechnerische Auswertung. In dem Abschnitt über Mineralchemie geht der Verfasser aus von dem neuesten Stand unserer Kenntnisse über die Häufigkeit der Elemente und gibt an Hand der wichtigsten Verbindungstypen gleichzeitig die Einteilung für den speziellen Teil. Hieran schließen sich Betrachtungen über die Gleichgewichte in Einstoff- und Mehrstoffsystemen, Isomorphie und Mischkristallbildung sowie Radioaktivität.

Die technisch wichtigen und nutzbaren Mineralien, Metalle und mineralischen Rohstoffe werden in einem besonderen Abschnitt hervorgehoben und mit Angaben ihres Verwendungszweckes sowie der Jahresproduktion versehen.

Im zweiten, speziellen Teil findet sich ein überaus reichhaltiges Material musterhaft angeordnet, wobei besonders für die früher recht unübersichtliche Gruppe der Silicate durch die Heranziehung der Strukturprinzipien eine erfreuliche Klarheit geschaffen wurde.

Durch die leicht verständliche Darstellung und das reiche Tatsachenmaterial wird sich der neue Klockmann auch im Kreise der Chemiker, bei fertigen und studierenden, zahlreiche Freunde erwerben.

W. Weyl. [BB. 41.]

**Nachweis, Bestimmung und Trennung der chemischen Elemente.** Von Prof. Dr. A. Rüdigsüle. I. Nachtragsband (1. Abteilung). P. Haupt, Akademische Buchhandlung, Bern 1936. Preis geh. RM. 60,—, geb. RM. 66,—.

Das bekannte Handbuch der analytischen Chemie hatte im Jahre 1923 mit dem Erscheinen des 6. Bandes die analytische Chemie der Metalle vollständig abgehandelt. Nunmehr liegt der 1. Ergänzungsband vor, der unter Berücksichtigung der Literatur bis zum 1. Januar 1933 die Nachträge für die Elemente: As, Sb, Sn, Te, Se, Au, Pt, V, W, Ge, Mo, Ag, Hg, Cu, Cd, Bi, Pb, Pd, Rh, Ir, Be, Ru, Os, d. h. für etwa die Hälfte des Gesamtwerkes bringt. — Man mag in manchen Punkten anderer Meinung als der Verfasser sein; so hätte der Referent allgemein eine wesentlich kürzere Fassung, zumal bei Wiedergabe von Arbeiten aus leicht zugänglichen Zeitschriften, zugunsten geringeren Umfanges des Gesamtwerkes vorgezogen, da man doch vielfach ohne Einsicht in die Originalliteratur nicht auskommt. Aber solche und andere Meinungsverschiedenheiten sind unerheblich gegenüber dem Dank, den wir dem Verfasser für seinen unermüdlichen Sammelfleiß zollen müssen, und gegenüber der Tatsache, daß es kein Werk gibt, das sich mit dem „Rüdigsüle“ an Vollständigkeit bzw. nach Erscheinen des vorliegenden Nachtrages besonders hinsichtlich der Erfassung der neuesten Literatur messen könnte.

Werner Fischer. [BB. 34.]

**Organic Solvents.** Physical Constants and Methods of Purification. By Arnold Weissberger and Erich Proskauer. Translated from the German Manuscript by: Randal G. A. New. University-Clarendon Press, Oxford 1935. Preis: geb. 15 s.

Das Buch, aus der Zusammenarbeit eines organischen Chemikers mit einem Physikochemiker entstanden, gibt, zum Teil in gedrängter tabellarischer Anordnung, die wichtigsten Eigenschaften und physikalischen Daten von rund 160 organischen Lösungsmitteln an. Ein besonderer Abschnitt behandelt ausführlich die Reinigung der einzelnen Stoffe. Überall werden zu den einschlägigen Daten die Originalzitate, über 1400 an der Zahl, gegeben. Die Auswahl der behandelten Stoffe ist recht glücklich getroffen. Man vermißt nur wenige Stoffe, unter ihnen z. B. den sekundären Butylalkohol, den Diisopropyläther, den Diacetonalalkohol, den Dichlordiäthyläther und das Furfurol, die heute schon in größerem Umfange technisch hergestellt und verwendet werden. Einige Lücken sind außerdem noch unter den hochsiedenden Lösungsmitteln, im Gebiete der sogenannten Weichmachungsmittel, anzumerken. Etwas ausführlichere Angaben über den Dampfdruck können erwünscht sein, mindestens der Hinweis auf die für zahlreiche Stoffe schon entworfenen bequemen Nomogramme. Die Angaben über den Flammpunkt wären zweckmäßig noch durch solche über die Explosionsgrenzen der mit Luft gemischten Dämpfe zu ergänzen.

Das Werk dürfte für jeden, der mit Lösungsmitteln arbeitet, ein äußerst nützliches Auskunftsbuch darstellen.

Fuchs. [BB. 38.]

**Sulfuric acid manufacture.** Von Andrew M. Fairlie. Verlag Reinhold Publishing Corporation, New York 1936. Preis geb. \$ 9,75.

Das Handbuch von Fairlie über die Herstellung von Schwefelsäure gibt auf knapp 600 Seiten eine übersichtliche und klare Zusammenstellung über den Stand der Schwefelsäureherstellung sowohl nach dem Kontaktverfahren als auch nach dem Salpetersäureverfahren. Es werden in sehr anschaulicher Weise an Hand von vielen Kurven, Tabellen und Zeich-

nungen sowie Bildern die modernen Verfahren kurz und treffend geschildert. Da besonders amerikanische Verhältnisse berücksichtigt sind, bei denen die Verarbeitung von Schwefel im Vordergrund steht, sind die Kapitel der Röstung und Ofentypen etwas knapp gehalten. Desgleichen treffen die wirtschaftlichen Darstellungen für Europa wohl nicht in allen Punkten zu, wodurch dem Werk jedoch an und für sich kein Abbruch geschieht. Das Studium des Buches ist sowohl dem Betriebsmann zu empfehlen als auch dem der Schwefelsäureindustrie Fernstehenden, der sich von diesem Industriezweig ein klares Bild machen will, da trotz der gedrängten Darstellung alles Wesentliche und Wissenwerte in guter Form wiedergegeben ist. *Siehe.* [BB. 36.]

**Rayon and synthetic Yarn-Handbook.** Von E. W. K. Schwarz und H. R. Mauersberger. 2. erweiterte Ausgabe. 558 Seiten. Verlag: Rayon Publishing Corp., New York 1936. Preis geb. \$ 4,50 (in U. S. A. und Kanada \$ 3,70).

Das vorliegende Handbuch ist im wesentlichen eine Art Kunstseidetaschenbuch, wie wir es auch in dem deutschen Buch von *Stadlinger* besitzen, jedoch ist das Buch speziell für die Bedürfnisse des amerikanischen Benutzers zugeschnitten, was auch für den deutschen Kunstseidemann von erheblichem Interesse sein dürfte. Wie auch das deutsche Kunstseidetaschenbuch ist dieses Buch in erster Linie wohl für den Kaufmann und zwar für den „technischen Kaufmann“ bestimmt, der sich schnell über diese und jene Fabrikationsangelegenheiten und auch insbesondere über die Weiterverarbeitung von Kunstseide sowie ihre Untersuchung unterrichten will.

Außerdem enthält das Werk ein Verzeichnis der Warenbezeichnungen verschiedener Fabriken, die allerdings nicht als vollständig und auch nicht immer als richtig angesehen werden können, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß eine solche Aufstellung immer großen Schwierigkeiten begegnen wird und immer hier und da auch kleine Irrtümer aufweisen muß; so ist beispielsweise das Wortzeichen „Vistra“ das ursprünglich für die Köln-Rottweil A.-G. eingetragen wurde, seit dem Jahre 1926 bekanntlich auf die I. G. Farbenindustrie A.-G. übergegangen. Das Wort „Travis“, für das dasselbe gilt, ist in diesem Buch für N. T. Jackson Artificial Silk Yarns eingetragen. Es fehlt weiter beispielsweise das der I. G. Farbenindustrie A.-G. eingetragene Wort „Cuprama“, das von dieser bekanntlich für die nach dem Kupferv Verfahren hergestellte Stapelfaser verwendet wird.

Trotz solcher kleiner Irrtümer und Auslassungen dürfte aber die Aufstellung für den Verbraucher von großem Interesse sein. Auch eine Zusammenstellung der Kunstseidenliteratur ist in dem Buch gegeben, bei der allerdings auch einige Auslassungen bemerkt werden.

Das ganze Werk zerfällt in 20 Kapitel; die Kapitel 1 und 2 behandeln die historische Entwicklung in Amerika und Europa und den Stand der Kunstseideindustrie im Licht der Wirtschaft und der Statistik. Es folgen dann kurze Darstellungen der Herstellungsverfahren sowie der Verarbeitung und Färberei, dann die physikalischen und chemischen Untersuchungsmethoden und die Waschverfahren für Fabrikate aus synthetischen Faserstoffen, sowie eine Aufstellung der Hersteller von Kunstseide in Amerika und in anderen Ländern, wobei allerdings die neuen deutschen Zellwollegründungen noch nicht aufgeführt sind.

Das Buch dürfte für den in Kunstseide interessierten Chemiker und insbesondere auch für den technischen Kaufmann auch neben dem deutschen Kunstseidetaschenbuch durchaus von Interesse sein. *Faust.* [BB. 37.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Dr. A. Weller, Frankfurt a. M., langjähriger Generaldirektor der Vereinigten Ch�ninfabriken Zimmer & Co., feierte am 19. März seinen 80. Geburtstag.

**Ernannt:** Prof. Dr. A. Schleede, der, wie bereits mitgeteilt<sup>1)</sup>, aus dem Lehrkörper der Universität Leipzig be-

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 48, 712 [1935].

urlaubt war, um die vertretungsweise Wahrnehmung des Lehrstuhls für anorganische Chemie an der Technischen Hochschule Berlin zu übernehmen, zum o. Prof. in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften der T. H. Berlin. Anlaßlich der letzten Hauptversammlung der Deutschen Chemischen Gesellschaft wurde Prof. Schleede zu deren Vizepräsident gewählt. — Dr. C. Weygand, nichtbeamteter a. o. Prof. (allgemeine organische Chemie), Oberassistent am Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig, dortselbst zum a. o. Prof. — Dr. W. Wöhlbier, nichtbeamteter a. o. Prof., Leiter der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Rostock, zum o. Prof. an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim.

**Gestorben:** R. Trinkkeller, Apotheker, Berlin.

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Friedrich Heusler zum 70. Geburtstag.

Am 1. Februar vollendete der Direktor der Isabellenhütte in Dillenburg, Dr. Friedrich Heusler, sein 70. Lebensjahr. Er wurde in Bonn als Sohn des nachmaligen Geheimen Bergrates *Conrad Heusler* geboren, studierte in Bonn und Berlin, promovierte 1887 in Bonn und habilitierte sich nach einer Assistentenzeit in Göttingen und einer Tätigkeit als Chemiker bei der A.-G. für Teer- und Erdöl-Industrie zu Erkner im Jahre 1894 an der Bonner Universität für technische Chemie. Seit 1902 wirkt er als geschäftsführender Teilhaber der durch die Herstellung elektrophysikalisch wichtiger Legierungen wohl bekannten Isabellenhütte.

Heuslers wissenschaftliche Arbeiten behandelten anfänglich organische Themen, vielfach im Zusammenhang mit technisch wichtigen Fragen der Teer- und Petroleum-Industrie. Wir verdanken ihm auch wertvolle Monographien zur chemischen Technologie und über die Terpene. Weltbekannt wurde Heuslers Name aber durch die Entdeckung des „Magneten ohne Eisen“.

Bis zur Jahrhundertwende hatte man allgemein angenommen, daß der Ferromagnetismus an die drei Metalle Fe, Ni, Co gebunden sei; es erregte daher größtes Aufsehen, als Heusler an Legierungen von Mn, Cu und Sn Ferromagnetismus beobachtete, obgleich Mn und Sn paramagnetisch, Cu sogar diamagnetisch ist. *Richarz, Take, v. Auwers* und zahlreiche andere Forscher haben — zum Teil gemeinsam mit Heusler — die genannte Legierung und ähnliche Systeme eingehend studiert; es ergab sich u. a. die Tatsache, daß die unmagnetische Legierung aus Cu und Mn nicht nur durch Zusatz von Sn, sondern auch durch Zusatz von Al, Sb oder Bi ferromagnetisch wird. Röntgenspektroskopische und andere Untersuchungen von *Persson, Valentiner* und *Becker* sowie von *Otto Heusler*, dem Sohn des Entdeckers, zeigten, daß bei den Heuslerschen Legierungen ein eigenartiger Gitterbau vorliegt und daß als Träger der ferromagnetischen Eigenschaften bestimmte intermetallische Verbindungen, wie  $\text{Cu}_2\text{MnAl}$ , anzusehen sind, woraus sich die optimale Zusammensetzung ergibt.

Die Erfassung der Abhängigkeit spezifischer Atomkonstanten von der Art der chemischen Bindung ist sowohl für die Konstitutionsforschung als auch für Atom- und Molekularphysik von größtem Wert. Hinsichtlich des Atommagnetismus ist seit langem die höchst bemerkenswerte Tatsache bekannt, daß ein Atom je nach Wertigkeit und Bindungscharakter ferro-, para- oder diamagnetisch sein kann. Die an den Heuslerschen magnetischen Verbindungen  $\text{Cu}_2\text{MnX}$  (sowie an anderen inzwischen bekanntgewordenen ferromagnetischen Verbindungen, wie z. B.  $\text{CrTe}$ ) gewonnenen Erkenntnisse werden, da es sich um besonders eigenartige Typen chemischer Verbindungen handelt, noch weitere wichtige Aufschlüsse über den Zusammenhang zwischen Elektronenkonfiguration und -bewegung einerseits sowie magnetischen Eigenschaften andererseits zeitigen.

Wir wünschen dem um die physikalische und die chemische Forschung hochverdienten Jubilar, daß er sich noch eine lange Reihe von Jahren in bester Frische an den äußerst wichtigen Ergebnissen auf dem von ihm erschlossenen Gebiet erfreuen und weiterhin fruchtbare Anregung zu seinem Ausbau geben möge. *Bezirksverein Oberhessen.*