

punkt für die Versuche, die mit einfachen Mitteln angestellt wurden, um die Eichung von Pyrometern und die Berechnung von Schmelzpunkten von Silikaten, Mineralien, feuerfesten Stoffen und namentlich Schlacken zu erleichtern.

R. Pohl, Göttingen (gemeinsam mit B. Gudden): „Vorführung von drei Versuchen über lichtelektrische Leitung und Phosphorescenz“.

In der geschäftlichen Sitzung machte der Geschäftsführer, Dr. Bachmann, Mitteilung über die Entwicklung des Mitgliederstandes; die Gesellschaft zählt zurzeit 946 Mitglieder, darunter 5 Ehren- und 15 lebenslängliche Mitglieder. Durch den Tod verloren hat die Gesellschaft im letzten Jahre Prof. Goldschmidt, Geh.-Rat Prof. Beckmann und Geh.-Rat Prof. Harrises. Nach dem Kassenbericht des Schatzmeisters, Dr. Buchner, hat sich die finanzielle Lage als günstiger herausgestellt, als zu erwarten war. Die Zeitschrift hat sich, wie Herr Degener mitteilen konnte, gut entwickelt. Die dann vorgenommenen Wahlen für den Vorstand ergaben:

1. Vorsitzender: Geh.-Rat Prof. Tammann, Göttingen;
2. Vorsitzender: Geh.-Rat Prof. Bernthsen, Heidelberg;
- Schatzmeister: Dr. Buchner, Hannover.

In den ständigen Ausschuß wurden hinzugewählt: Luther, Pistor und Auerbach. Über den Ort der nächstjährigen Hauptversammlung wurde kein Beschluß gefasst. Es liegen Einladungen vor nach Darmstadt und nach Frankfurt a. M. Die Entscheidung wurde dem engeren ständigen Ausschuß überlassen.

### Die 36. Jahresversammlung des Schweizerischen Vereins analytischer Chemiker

wird am 27. und 28. Juni 1924 in Zofingen stattfinden. Das Programm umfaßt folgende Vorträge: B. Schmitz, Oerlikon: „Herstellung des Magnesium-Ammoniumphosphatniederschlages für die Bestimmung der Phosphorsäure bzw. Magnesia“. — A. Stettbacher, Oerlikon: „Bestimmung von Quecksilber und Arsen in Beizmitteln bei Anwesenheit schwer oxydierbarer organischer Substanzen“. — R. Burri, Bern: „Weitere Erfahrungen betr. das Vorkommen von Buttersäurebazillensporen in Silofutter“. — L. Tschumi, Lausanne: „Über neue Methoden zur Kaliumbehandlung und Abänderungen der Kjeldahlschen Methode zur Stickstoffbestimmung“. — R. Burri, Bern: „Die Vitamine“. — J. Werder, Bern: „Versuche zu einer internationalen Regelung bezüglich der Verwendung von konservierenden Substanzen für Lebensmittel“. — Tonduz, Lausanne: „Die Frage der Verwendung arsenhaltiger Mittel zur Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft“. — J. W. Baragiola, Zürich: „Die Geheimmittel und ihre eventuelle Unterstellung unter die Lebensmittelkontrolle“. — A. Widmer, Wädenswil: „Über den Nachweis von Obstwein in Wein“. — „Bericht der Kommission betr. Umhüllungs- und Schutzpapiere für Lebensmittel“ (Berichterstatter: J. Pritzker, Basel). Anmeldungen zur Teilnahme sind an Dr. K. Siegfried in Zofingen zu richten.

### Neue Bücher.

**Über den Bau der Atome.** Von Niels Bohr. Berlin 1924. Verlag J. Springer. G.-M. 1,50

Vorliegende kleine Schrift ist in deutscher Sprache — und zwar in der vorzüglichen Übersetzung von W. Pauli jr. — zum erstenmal im „Bohr-Heft“ der Naturwissenschaften (Juli 1923) erschienen, welches in Beiträgen von Planck, Born, Ehrenfest, Kramers, Franck und Pringsheim, Hertz, Coster, Kratzer, Ladenburg und Reiche, Kossel und Hevesy einen Überblick über die innerhalb der zehn Jahre ihres Bestehens erzielten Erfolge der Bohrschen Theorie auf den verschiedensten Gebieten der Physik und Chemie lieferte. An letzter Stelle kam in der genannten Festschrift Bohr selber mit dem Vortrag zu Wort, den er bei der Entgegennahme des Nobelpreises im Dezember 1922 in Stockholm gehalten hatte. Der Verlag Springer hat sehr recht daran getan, diesen Artikel des Bohr-Heftes auch noch als Sonderdruck einem weiteren Kreise zugänglich zu machen, denn groß wird zweifellos die Zahl derer sein, die sich das Vergnügen verschaffen wollen, in den eigenen schlach-

ten Worten Bohrs zu lesen, wie seine beispiellos kühne und revolutionäre, aber trotzdem nach wenigen Jahren in den Grundzügen bereits widerspruchlos anerkannte Theorie sich entwickelt hat. Und nicht nur für den Physiker, auch für den Chemiker hat eine Vertiefung in die Bohrschen Gedankengänge heute höchstes Interesse; es sei nur daran erinnert, daß wir erst den Bohrschen Überlegungen über die Anordnung der rotierenden Elektronen innerhalb der Atome eine Erklärung für die Entstehung der Perioden im natürlichen System der Elemente verdanken, eine Erklärung, die nicht nur die Regelmäßigkeiten umfaßt, sondern auch für die bisher am meisten störenden Gruppen der achtwertigen Elemente und der seltenen Erden eine einleuchtende Deutung bietet. Einen geradezu dramatischen Einschlag erhielt die Nobelrede Bohrs durch den Umstand, daß er die Voraussage seiner Theorie, daß das Element 72 keine seltene Erde, sondern ein Zirkoniumhomolog sein müsse, durch die überraschende Mitteilung stützen konnte, daß kurz vor seiner Abreise nach Stockholm in seinem Institut in Kopenhagen das Element 72 tatsächlich in Zirkonmineralien entdeckt worden sei.

Mögen dem Chemiker auch manche der physikalischen Abschnitte des kleinen Heftes schwer oder unverständlich sein — es wird bei aufmerksamer Lektüre für jeden, der Interesse für die theoretischen Grundlagen der Elementenlehre hat, genug bleiben, um die Lektüre zu einem großen und bleibenden Gewinn zu machen.

Paneth. [BB. 35.]

**Einflüsse auf Beton.** Von Prof. Dr.-Ing. Kleinlogel. Berlin 1924. Verlag Ernst & Sohn. Geh. G.-M. 13,50, geb. G.-M. 15

Der Verfasser hat alle erreichbaren Angaben zusammengetragen über Angriffe, welche Zementbeton durch Gemische und mechanische Einflüsse erleiden kann, er hofft damit dem Praktiker ein bequemes Nachschlagebuch zu bringen. Deshalb hat er den Inhalt alphabetisch geordnet. Er hofft auch, daß dieses Lexikon durch die Praktiker noch vervollständigt wird, und hat deshalb zur bequemen Nachtragung die Blätter nur einseitig bedrucken lassen.

Ein solches Nachschlagebuch ist nicht neu. Im Handbuch für Eisenbetonbau 3. Aufl., Band V, finden sich aus der Feder von Dr. Grün und Prof. Löser bereits vorzügliche Beiträge zu dieser Frage. Auch hat der Deutsche Betonverein ein Heft „Technische Auskünfte aus dem Gebiete des Beton- und Eisenbetonbaus“, 1923, herausgegeben, in welchem die chemische Einwirkung von 134 Stoffen erschöpfend angegeben, und gleichzeitig die Abwehrmittel empfohlen werden. Diese beiden Veröffentlichungen hat Kleinlogel wohl in der Hauptsache benutzt.

Außerdem ist noch eine große Menge Material aus Patent- und Reklameschriften gesammelt und kritiklos abgedruckt. Der Leser wird z. B. ratlos vor den 20 Abdichtungsmitteln stehen und nicht wissen, welches von den mehr oder weniger Geheimmitteln er anwenden soll. Vielleicht verfällt er auf Nr. 20, dem von Kleinlogel erfundenen Stahlbeton, der übrigens bei allen möglichen Gelegenheiten in dem Buch empfohlen wird. Vielleicht verfällt er vernünftigerweise gleich auf Nr. 1 und 2, wo die Herstellung eines fetten, wasserdichten Obergusses aus Zement beschrieben wird. Leider ist, vielleicht durch einen Druckfehler, das Mischungsverhältnis des Obergusses mit 1:5 angegeben, es soll wohl 1:1½ heißen. Der Verfasser klärt den Leser auch über die neuesten Errungenschaften (?), wie Siccofixzement, Schmelzzement usw., auf.

Möglicherweise hat dem Verfasser vorgeschwobt, daß sich aus seinem Buch allmählich eine Zementenzyklopädie, mit Hilfe der Praktiker, entwickelt. Ein solches Kompendium wäre sehr zu begrüßen. Bis dahin ist es aber noch ein weiter Weg.

Goslich. [BB. 89.]

**Lehrbuch der chemischen Technologie und Metallurgie.** Von Prof. Dr. B. Neumann. Zweite, unter Mitwirkung hervorragender Fachleute neu bearbeitete und erweiterte Auflage; mit 454 Abb. im Text und 7 Tafeln. Verlag von S. Hirzel in Leipzig 1923. Preis geheftet M 14,—; geb. M 20,—

Ich habe die erste Auflage des Neumannschen Lehrbuchs vor zehn Jahren freudig begrüßt, weil ich es als eine wertvolle Bereicherung unserer technologischen Literatur ansah.

Wenn die zweite Auflage verhältnismäßig lange auf sich warten ließ, so war daran die Ungunst der Zeit und nicht die Qualität des Buches schuld.

Die großen Vorzüge des Werkes, klare, leichtverständliche Darstellung der behandelten technischen Prozesse, Beschränkung auf die wichtigsten Industriezweige, eingehende Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse kennzeichnen auch die vorliegende Ausgabe.

An diesen haben wiederum zahlreiche Spezialsachverständige mitgearbeitet.

Es verfaßten: W. Berthelmann: Leuchtgas und Cyanverbindungen; R. Schaller: Glas; Prof. Biedermann: Explosivstoffe; R. Kissling: Erdöl, Asphalt, Erdwachs, Leim und Gelatine; A. Eisenstein und F. Goldschmidt: Fette, Wachse, Glycerin, Kerzen; G. Hübener: Kautschuk; Prof. Paeßler: Gerberei; Dir. Pollak: Zuckerindustrie; E. Parow: Stärke, Stärkezucker, Dextrin, Gärung, Wein, Spiritus; G. Bode: Bier; Heuser: Zellstoff, Kunstseide; Posanner v. Ehrenthal: Papier; A. Binz: Textilstoffe, Farbstoffe, Färberei und Druckerei für Textilstoffe; aber die Hauptlast hat auch bei der zweiten Auflage der Herausgeber getragen, der all die andern chemischen Industrien sowie die Brennstoffe und die Metallurgie selber bearbeitete.

Die Verteilung des Stoffes auf verschiedene Autoren bringt es allerdings mit sich, daß Umfang und Behandlungsweise der einzelnen Kapitel nicht immer ganz übereinstimmen. So dürfte nach meiner Ansicht z. B. der Abschnitt „Kunstseide“ gern etwas mehr Raum beanspruchen; die Fabrikation der künstlichen Faserstoffe aus Zellulose hat einen derartigen Umfang angenommen, daß sich ihre eingehende Beschreibung wohl rechtfertigte. Auch das Kapitel Explosivstoffe ist recht knapp geraten und nicht immer in Übereinstimmung mit dem, was an andern Stellen des Werkes vermerkt ist. Ich will mich jedoch lieber wegen einer Anzahl ähnlicher Wünsche mit dem Verfasser direkt in Verbindung setzen; bei der hoffentlich recht bald nötig werdenden nächsten Auflage könnten diese dann Berücksichtigung finden. Der günstige Gesamteindruck des besonders auch in den Kreisen der Studierenden gut eingeführten Buches wird durch diese Ausstellungen nicht gemindert.

Die Ausstattung des Buches ist musterhaft. *Rassow.*

**Die Praxis des Eisenhüttenchemikers.** Von Prof. Dr. C. Krug. Zweite Aufl. Berlin 1923. Verlag J. Springer.

Brosch. G.-M. 5, geb. G.-M. 6

Der Verfasser wird in der zweiten Auflage seines Buches seinem Vorsatz, ein Buch für die Studierenden der Eisenhüttenkunde und für die Praxis zu schreiben, in noch weitergehendem Maße gerecht, als ihm dies in der ersten Auflage gelungen ist. Er hat mit guter Auswahl manche Verfahren, die heute nicht mehr angewendet werden, aus dem Buche ausgemerzt und dafür neuere und bessere Verfahren aufgenommen.

Der Inhalt des Buches ist übersichtlich in mehrere Abschnitte geteilt, die sich zwangslässig aus dem zu verarbeitenden Material ergeben. Es behandelt getrennt die Untersuchung der Erze, der Zuschläge, des Roheisens und schmiedbaren Eisens, sowie der Eisenlegierungen und fügt einen besonderen Abschnitt hinzu über die Untersuchung der Legierungsstäbe, deren komplizierte Zusammensetzung in der Gegenwart zur Anwendung weitgehend spezialisierter Untersuchungsmethoden zwingt. Auch der Untersuchung der Schlacke ist ein besonderer Abschnitt gewidmet, sowie der Bereitung und Titerstellung der Lösungen. In der Reichhaltigkeit dieses Kapitels zeichnet sich das Buch besonders vor ähnlichen konkurrierenden Veröffentlichungen aus. Anerkennend hervorzuheben ist auch, daß der Verfasser der Probenahme einen besonderen Abschnitt widmet, wenngleich zu empfehlen ist, daß bei künftigen Neuauflagen diesem wichtigen Gebiete noch eine erheblich eingehendere Bearbeitung zuteil werde.

Der mit den Untersuchungsergebnissen der Hüttenlaboratorien vertraute Chemiker und Hüttenmann weiß aus Erfahrung, daß die Fehler, die bei der Probenahme gemacht werden, sehr viel häufiger und sehr viel einschneidender sind als die Abweichungen, die sich bei mehr oder minder sorgfältiger Ausführung einer analytischen Untersuchung oder aus der Ursache ergeben, daß zwei verschiedene Laboratorien von-

einander abweichende Untersuchungsverfahren angewendet haben.

Das Buch ist in seiner jetzigen Form allen eisenhüttenmännischen Untersuchungslabotorien wärmstens zu empfehlen. *Mathesius.* [BB. 291.]

**Die Konstruktionsstähle und ihre Wärmebehandlung.** Von Dr.-Ing. R. Schäfer. Berlin 1923. Verlag J. Springer.

G.-M. 15

Der Verfasser bezeichnet in seinem Vorworte das vorliegende Werk als eine Ergänzung zu dem von ihm früher herausgegebenen Buche: *Bearley-Schäfer*, „Die Werkzeugstähle und ihre Wärmebehandlung“. Er bietet in dieser Ergänzung der Praxis eine in gedrängteste Form gebrachte Zusammenstellung außerordentlich vieler in der Literatur weit zerstreuter wichtiger Angaben über die Eigenschaften der Konstruktionsstähle und deren Beeinflussung durch zweckmäßige Wärmebehandlung. Das gut ausgestattete Werk kann deshalb der außerordentlich großen Zahl von industriellen Werken und Ingenieurbüros, die in ihren Betrieben Konstruktionsstähle zu verarbeiten haben, als Nachschlag- und Auskunftsbuch warm empfohlen werden.

Das Buch ist aber mit einer Reihe von Unvollkommenheiten behaftet, die bei ersten Auflagen zu vermeiden, selten gelingt. Für eine Neuauflage würde dem Verfasser deshalb zu empfehlen sein, daß der Inhalt der einzelnen Abschnitte sorgfältiger auseinandergehalten wird. Man findet wichtige Angaben über die zweckmäßige Behandlung von Konstruktionsstählen keineswegs immer dort, wo man nach der Inhaltsübersicht sie zu suchen veranlaßt ist, sondern sie sind gelegentlich bei der Erörterung von Spezialstählen unter diesem Kapitel eingereiht.

Es sind auch an manchen Stellen Flüchtigkeitsfehler unterlaufen, die das Verständnis der in Frage kommenden Schaubilder und dergleichen erschweren. Hierfür zwei Beispiele: Seite 232 ist in Abbildung 146 ein Diagramm über die Festigkeitseigenschaften von vergütetem Stahlguß gegeben, das unverständlich ist. Erst durch Nachschlagen der Originalarbeit war zu erkennen, daß das Diagramm die Angaben über zwei Versuchsreihen vereinigt, deren eine sich auf Stahl, der wie üblich ausgeglüht wurde, und deren andere sich auf Stahl bezieht, der einer besonderen Wärmebehandlung unterworfen wurde. Erst dieser im Original vorhandene, in der Wiedergabe leider weggelassene aufklärende Zusatz macht das Schaubild verwertbar.

Auf Seite 273 ist in Abbildung 166 ein Schaubild über den Einfluß des Siliciums auf die magnetischen Eigenschaften von weichem Flußeisen nach Pagliani gegeben. Das Diagramm enthält die Ordinatenmaßstäbe aber lediglich in einfachen Zahlen ohne Erklärung dafür, auf welche Maßeinheiten sich diese Zahlen beziehen. Der Leser ist also gezwungen, auf die Originalarbeit von Pagliani zurückzugehen, um das Diagramm gebrauchen zu können. Diese Beispiele ließen sich unschwer vermehren.

Es würde die Gebrauchsfähigkeit des Buches ferner wesentlich erhöhen, wenn das am Schlusse gegebene Sachverzeichnis ganz erheblich eingehender und umfassender gehalten wäre.

Die Forschung ist auf dem vom Verfasser behandelten Gebiet zurzeit außerordentlich lebhaft. Wenn er die in den Fachzeitschriften vielfältig zerstreuten Aufsätze sorgfältig weiter verfolgt und sie an den in Frage kommenden Stellen des Buches einschaltet, wird man dem Erscheinen jeder neuen Ausgabe mit Interesse entgegensehen können.

*Mathesius.* [BB. 238.]

**Laboratoriumsbuch für die Lack- und Farbenindustrie.** Von Dr. H. Wolff. Bd. 25 der Laboratoriumsbücher für die chemische u. verwandte Industrien. Halle a. S. 1924. Verlag W. Knapp.

Geh. G.-M. 4,50, geb. G.-M. 5,80

Wenn auch die Spezialliteratur der Lack- und Farbenindustrie ziemlich reichhaltig ist, so ist es doch zu begrüßen, wenn ein so erfahrener Fachmann wie der Verfasser des vorliegenden Buches es unternimmt, ein Laboratoriumsbuch herauszugeben.