

scholastische Einstellung des Vf. zu seinem Lehrer *H. Schade* und die im Vorwort ausgesprochene Bitte um milde Beurteilung etwaiger Fehler sei zur Erläuterung der besonderen Art der Abhandlung noch hingewiesen. *A. Reid.* [BB. 172.]

**Organismen und Umwelt.** 20 Vorträge der 2. wissenschaftl. Woche zu Frankfurt a. M. Herausgeg. v. Otto mit K. Felix u. P. Linke. Mit 67 Abb. Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1939. Pr. br. RM. 15,—.

Über alle Vorträge dieser interessanten Tagung, soweit sie den Chemiker betreffen, ist ausführlich in dieser Zeitschrift 52, 628 [1939] berichtet worden. Der oben erwähnte Band bringt den Wortlaut der Vorträge, denen jeweils ein Schrifttumsverzeichnis und die ausführliche Diskussion folgen. [BB. 31.]

**Handbuch der Werkstoffprüfung.** Herausg. unter bes. Mitwirkung d. Staatl. Materialprüfungsanstalten, Forschungsanstalten der Hochschulen, d. Kaiser-Wilh.-Ges. u. d. Industrie sowie der Eidgen. Materialprüfungsanstalt Zürich. — 2. Bd.: Die Prüfung der metallischen Werkstoffe. Herausg. von E. Siebel. M. 880 Textabb. XVI, 744 S. J. Springer, Berlin 1939. Preis geh. RM. 66,—, geb. RM. 69,—.

Dieser zweite Band behandelt die Verfahren zur Prüfung der metallischen Werkstoffe nebst ihren physikalischen Grundlagen, während die Prüfeinrichtungen im ersten noch im Druck befindlichen Band geschildert werden. Der dritte, in Vorbereitung befindliche Band umfaßt die Prüfung der Baustoffe. Weitere Bände über die Prüfung der Textilien, Kunststoffe usw. sind in Aussicht genommen.

Entsprechend der Wichtigkeit der Festigkeitseigenschaften für die Verwendung der metallischen Werkstoffe sind im zweiten Band die Verfahren der mechanischen Werkstoffprüfung an erster Stelle von namhaften Fachleuten behandelt worden. So gibt einleitend *U. Dehlinger* einen klaren, leicht verständlichen Überblick über die physikalischen Grundlagen des metallischen Zustandes. In den anschließenden Abschnitten behandeln *F. Körber*, *A. Kirsch* die Festigkeitsprüfung bei ruhender, *R. Mailänder* die bei schlagartiger, *A. Thum* die bei schwingender Beanspruchung; *A. Pomp* bespricht die Zugversuche bei hohen Temperaturen, *K. Bungardt* die Festigkeitsuntersuchungen bei tiefen Temperaturen, *W. Hengemühle* die Härteprüfung und *E. Danerow* die technologischen Prüfungen. Weitere Abschnitte umfassen die für die Prüfung von Sondereigenschaften sowie der physikalischen Eigenschaften entwickelten Verfahren, wobei die Verschleißprüfung von *E. Siebel*, die Prüfung von Lagerwerkstoffen von *R. Hinzmann*, die Prüfung der Zerspanbarkeit von *Fr. Schwerdt*, Erosion und Kavitationserosion von *P. de Haller*, die Korrosionsprüfungen metallischer Werkstoffe von *A. Fry* und die physikalischen Prüfungen von *F. Weber* beschrieben werden. Ausführlich sind schließlich die Verfahren und Einrichtungen zur metallographischen Prüfung von *J. Schramm*, zur chemischen Untersuchung (unüblicherweise unter Herausstellung und Nennung einzelner Firmen!) von *R. Fricke* und zur spektralanalytischen Untersuchung der Werkstoffe von *W. Seith* geschildert, während die Verfahren zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung im ersten Band behandelt werden sollen. Den Abschluß des zweiten Bandes bilden festigkeitstheoretische Untersuchungen von *W. Kuntze*.

Es ist zu begrüßen, daß es gelungen ist, das gewaltige Gebiet auf einem verhältnismäßig knappen Raum in einem handlichen Band zusammenzufassen, wobei man sich bewußt auf die Schilderung der Prüfverfahren beschränkt hat und die Forschungsarbeiten, wahrscheinlich in Erkenntnis des fast unbegrenzten Umfangs der Veröffentlichungen, nur so weit angeführt hat, als sie der Entwicklung der Einrichtungen und Prüfverfahren dienen. Diese Beschränkung setzt in keiner Weise den Wert dieses Buches herab, da für ein vertieftes Eindringen in die unzähligen Probleme der Werkstoffprüfung andere Handbücher, die auf Grund einer kritischen Sichtung der gesamten einschlägigen technischen Weltliteratur eine Darstellung des ganzen Fragenkomplexes auf einer breiteren Basis geben, z. B. „Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie“, als Ergänzung herangezogen werden können. Der Hauptzweck, dem das vorliegende Handbuch dient, dem Werkstoffprüfer über die Grenzen seines Sondergebietes hinaus die schnelle und gründliche Orientierung über alle Fragen des Werkstoffprüfens zu ermöglichen, ist in glänzender Weise erfüllt worden. Wenn auch das Werk seiner ganzen Anlage nach für den Werkstofffachmann bestimmt ist, so wird es aber auch für einen physikalischen Chemiker wegen der eingehenden Behandlung so vieler Grenzgebiete von großem Nutzen sein, denn auch er wird in vielen Fällen dort Rat und Aufschluß finden.

*E. Franke.* [BB. 27.]

**Texturen metallischer Werkstoffe.** Von G. Wassermann. VI, 194 S. m. 184 Abb. J. Springer, Berlin 1939. Pr. geh. RM. 18,—; geb. RM. 19,80.

Unter Textur im eigentlichen Sinne des Wortes versteht man die Gesamtheit der Orientierung der Kristalle eines vielkristallinen Stückes, wobei zunächst nichts über die Art der Orientierung (geordnet oder ungeordnet) ausgesagt wird. Da nun für die Praxis gerade die Fälle von besonderer Bedeutung sind, in denen eine mehr

oder weniger geordnete (bevorzugte) Orientierung vorliegt, hat sich im praktischen Sprachgebrauch vielfach die Gewohnheit herausgebildet, das Wort Textur im engeren Sinne nur auf Kristallgleichrichtungen anzuwenden.

Das vorliegende Buch will mehr geben als eine rein registrierende Zusammenstellung der heute bekannten Texturen metallischer Werkstoffe und ihrer Bestimmungsverfahren. So hat sich der Verfasser bemüht, die besonderen Erscheinungen dieses Gebietes im Zusammenhang mit den Erfahrungen der metallkundlichen Forschung zu sehen. Dieser Versuch ist als vollkommen gelungen zu bezeichnen. In klarer und eindringlicher Form behandelt das Buchlein alle mit der Textur der Metalle und Legierungen zusammenhängenden Fragen, ihre verschiedenen Arten und deren Entstehung, die Verfahren zur Bestimmung der Kristallorientierung und ihren Einfluß auf die Werkstoffeigenschaften. Es trägt somit wesentlich dazu bei, für ein noch vor 20 Jahren unbekanntes, vor 10 Jahren nur „wissenschaftlich interessantes“ Sondergebiet praktische Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen und schlägt wiederum eine Brücke von der Forschung zur Praxis. *Fr. Weibke.* [BB. 11.]

**Handbuch der chemisch-technischen Apparate, maschinellen Hilfsmittel und Werkstoffe.** Ein lexikales Nachschlagewerk für Chemiker u. Ingenieure. Herausgeg. v. A. J. Kieser. Mit etwa 2000 Abb. Lieferung 1—15. J. Springer, Berlin 1939. Pr. je Lieferung geh. RM. 8,50.

Das nun mit 15 Lieferungen zu etwa  $\frac{3}{4}$  seines Umfangs vorliegende Handbuch will in lexikalischer Form dem Chemiker und Ingenieur einen Überblick über das gesamte Fachgebiet geben, wobei von eingehender physikalischer Behandlung verfahrenstechnischer Fragen ebenso abgesehen werden soll, wie von reinen Apparatebeschreibungen. Leider ist dieser Vorsatz nicht eingehalten worden, und nur die Abschnitte über Werkstofffragen entsprechen ganz den Erwartungen, die man in ein solches Werk setzt. Neben einer einheitlich durchgeführten Systematik fehlt es den einzelnen Beiträgen oft an der notwendigen Beschränkung und Hervorhebung des Wesentlichen einer Apparategruppe. Sorgfältig sind Druck und Abbildungen (Verlag O. Spamer) ausgeführt, das zahlreiche Schrifttum ist etwas zu einseitig auf Veröffentlichungen in der „Chemischen Apparatur“ eingestellt. *H. Kraussold.* [BB. 60.]

**Das Beton-ABC.** Von A. Hummel. Schwerbeton und Leichtbeton. Ein Leitfaden für die zielsichere Herstellung und die wirksame Überwachung von Beton. 3. Auflage. Verlag Chemisches Laboratorium f. Tonindustrie u. Zeitung Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer, K.-G., Berlin 1939. Preis geb. RM. 10,—.

In 3. erweiterter Auflage erscheint das Beton-ABC von *Hummel*. In übersichtlicher Weise sind hier die Betonarten, die Eigenschaften des frischen, des fertigen sowie des erhärteten Betons besprochen und schließlich die Zusätze zum Beton abgehandelt. Ergänzt sind diese wichtigen Kapitel durch ein besonderes Kapitel über die Baustoffbedarfsermittlung, über die Möglichkeit der Verbesserung von Betonmischungen, und schließlich ist auch der nicht einfachen Vorhersage der Betonfestigkeit eine besondere Abhandlung gewidmet. Besonders wichtig ist die vorhergehende und nachträgliche Betonüberwachung.

Auch der Leichtbeton, der in der letzten Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnt infolge seiner Heranziehung für den Wohnungsbau, ist grundsätzlich abgehandelt.

Das Buch stellt in dieser Weise eine übersichtliche, sachgemäße und gute Zusammenstellung über das dar, was wir über Beton wissen, und ist für den Baufachmann unentbehrlich. Es ist erfreulich, daß *Hummel* sich entschlossen hat, der so schönen 2. Auflage so schnell eine noch bessere dritte folgen zu lassen, und es ist zu wünschen, daß die Baustoffkenntnis, die durch das Buch vermittelt wird, so schnell wie möglich in allerweiteste Kreise getragen wird. Nur derjenige kann gut bauen, der seine Baustoffe beherrscht, und nur derjenige beherrscht seine Baustoffe, der in ihr Wesen eindringt. Wir leben im Zeitalter des Betons und des Stahls, die in viel weiterem Maße als bisher unseren Städten, Fabriken und Architekturen ein neuzeitliches bisher noch nicht dagewesenes Gepräge geben werden. In einem solchen Zeitalter ist vom Baufachmann zu verlangen, daß er auch seine Baustoffe kennt, und darunter den wichtigsten, den Beton. Diese Kenntnis vermittelt in ausgezeichneter Weise das Werk *Hummels*, dem zu wünschen ist, daß es, ohne zu dickbändig zu werden, sich in Zukunft ebenso weiter verbreitet wie bisher. *Grün.* [BB. 131.]

**Fortschritte in der Zuckerindustrie (Rübe und Rohr).** Von Fr. Brukner u. W. Dörfeldt. Mit 33 Abb. Bd. 45 der Techn. Fortschrittsber. Fortschritte der Chem. Technologie in Einzeldarstellungen, herausg. von B. Rassow. Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1939. Preis br. RM. 11,—, geb. RM. 12,—.

Dem Chemiker, welcher sich über die chemischen Prozesse der Zuckertechnik unterrichten will, gibt das Buch ausreichende Aufschlüsse, ohne in die vielen — noch ungeklärten — Einzelheiten einzudringen, was ja auch nicht der Zweck eines Forschungsberichtes