

DIE BAUTECHNIK

6. Jahrgang

BERLIN, 27. März 1928

Heft 13

Bücherschau.

Handbuch für Eisenbetonbau. Herausgegeben von Dr. Dr. techn. h. c. F. Emperger. 3. Auflage. XII. Band. Hochbau II. Teil. Dachbauten, Schalen und Rippenkuppeln. Bearbeitet von Oberingenieur H. J. Kraus und Oberingenieur Fr. Dischinger. 378 S. mit 560 Textabbild. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 25,50 R.-M., geb. 28 R.-M.

Das Erscheinen des XII. Bandes bedeutet einen weiteren wichtigen Schritt bei dem Ausbau der 3. Auflage des Handbuches, die nunmehr — bis auf den noch in Vorbereitung befindlichen VI. Band und binnen kurzem zu erwartenden IX. Band — vollständig vorliegt. Die erhebliche Verzögerung bei Fertigstellung des XII. Bandes gegenüber den längst erschienenen beiden anderen Hochbaubänden XI und XIII ist jedenfalls seinem Inhalte zugute gekommen, insbesondere deshalb, weil erst jetzt genügende Erfahrungen über den Bau der neuerdings in Aufnahme gekommenen Schalenkuppeln verfügbar sind und in dem Buche verwertet werden konnten.

Das erste Kapitel des neuen Bandes bringt die Dachbauten. Es ist von Oberingenieur H. J. Kraus völlig neu behandelt worden, und zwar sind im ersten Teile ausschließlich neuere Ausführungsbeispiele der verschiedensten Balken-, Bogen- und Rahmendächer in Eisenbeton erörtert, die dem Studierenden und Konstrukteur ein sicherer Wegweiser durch dieses so vielfach verzweigte Gebiet sein werden. Im zweiten Teile beschreibt der Verfasser, der an leitender Stelle bei einer der bekanntesten deutschen Sonderfirmen steht, in übersichtlicher und doch erschöpfender Weise die baulichen Einzelheiten, wie Dachplatten, Pfetten, Isolierung, Fugenausbildung und Eindeckung. Wo erforderlich, sind Angaben über die statische Berechnung der Gesamtanlage und Einzelheiten beigefügt.

Eine wesentliche Bereicherung hat der Inhalt des Handbuches durch das zweite Kapitel erfahren, das, in der neuen Bearbeitung durch Dipl.-Ing. Fr. Dischinger die Schalen und Rippenkuppeln, außerdem die Zeltdächer behandelt. Der Verfasser ist bekanntlich Miterfinder der Zeiss-Dywidag-Schalengewölbe und Zeiss-Dywidag-Kuppeln und verfügt als Bauleiter zahlreicher derartiger Bauausführungen über gründliche Erfahrungen auf diesem jungen, noch in Entwicklung begriffenen Sondergebiete. Sehr eingehend hat er die gewiß für viele Benutzer des Handbuches völlig neue Theorie und Berechnung der membranartigen und der biegungssteifen Rotationsschalen und die Membrantheorie für die Schalen mit beliebigem, stetig gekrümmtem Grundriß entwickelt. Auch über die statische Berechnung der Rippenkuppeln und Zeltdächer findet man die notwendigen Angaben. Zahlreiche neuere ausgeführte Beispiele von Schalen, Rippenkuppeln und Zeltdächern erläutern durch Beschreibung und gute Abbildungen die Theorie.

Ein ausführliches Sachverzeichnis erleichtert den praktischen Gebrauch des vortrefflich ausgestatteten Bandes, dessen Anschaffung jedem Eisenbetonbauer auf das wärmste zu empfehlen ist. Ls.

Der Genauigkeitsgrad von Flügelmessungen bei Wasserkraftanlagen. Von Prof. Dr.-Ing. A. Staus. 35 S. mit 15 Textabb. und 4 Zahlentafeln. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis 2,40 R.-M.

Die kleine Schrift ist ein dankenswerter Beitrag zur Literatur über Wassermessungen mit dem hydrometrischen Flügel. An zahlreichen Untersuchungsergebnissen wird der hohe Genauigkeitsgrad dieser Messungsart nachgewiesen. Auch die Eichung der Flügelapparate wird eingehend besprochen; zu bemerken ist die Feststellung, daß der mittlere Fehler guter Flügelgleichungen nur etwa $\pm 0,001$ bis $\pm 0,004$ m/Sek. beträgt. Ferner wird die bekannte Erscheinung erörtert, daß der Flügel auch bei Strömungen, die schräg zu seiner Längsachse unter einem Winkel α auftreffen, bis etwa $\alpha = 15^\circ$ (und 20°) noch hinreichend genaue Angaben liefert.

Der Einfluß der Wandnähe auf den Flügelumlauf und seine Angaben wird ebenfalls eingehend untersucht, Unterschiede sind zwar nachweisbar, indessen so gering, daß auch in Wandungsnähe die in normaler Weise bestimmte Flügelgleichung anwendbar bleibt.

Zum Schlusse werden noch Hinweise auf die Zeitmessung, auf die Durchführung der Geschwindigkeitsmessung in offenen Gerinnen und in Rohrleitungen und auf den erreichbaren Genauigkeitsgrad gegeben.

Zu Mißverständnissen könnten die Angaben auf S. 3 und 12 führen: „In einer geraden Strecke pflegt sich . . . die Wasserströmung nach einem Krümmen in einer Entfernung gleich dem 40fachen Rohrdurchmesser parallel zu richten“; gemeint ist, daß sich alsdann die normale turbulente Strömung der geraden Strecke wieder zeigt; „Für turbulente Strömungen . . . soll man . . . dadurch besonders gute Resultate erhalten, daß man an dem Messungsergebnis des Flügels eine Korrektur anbringt.“ In der Natur haben wir in Gerinnen stets turbulente Strömungen zu erwarten, aber selbst beim Eichen ist bereits nach der ersten Fahrt, die z. B. in der Berliner Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau stets unausgewertet bleibt, auf lange Zeit schwache Turbulenz im Eichgerinne vorhanden, so daß die Eichung tatsächlich im turbulenten Wasser stattfindet; m. E. erübrigt sich daher jede Korrektur, die zudem nicht sicher ermittelt werden kann.

Prof. Dr.-Ing. R. Winkel.

Hölzerne Dachkonstruktionen, ihre Ausbildung und Berechnung. Von Dr.-Ing. Gesteschi. 4. Auflage. VII u. 245 S. mit 313 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 12,40 R.-M., geb. 14 R.-M.

Gegenüber der 3. Auflage ist der Inhalt der soeben erschienenen neu bearbeiteten 4. Auflage durch den Wegfall der grundlegenden Betrachtungen über den neuzeitlichen Holzbau eingeschränkt, dafür aber durch Aufnahme von weiteren Beispielen neuer Dach- und Hallenkonstruktionen erweitert worden. Der Inhalt ist gegliedert nach:

- A. Allgemeine Anordnung und Belastung der Dächer,
- B. Sparren, Sprossen und Pfetten,
- C. Binder mit Stütz- und Hängekonstruktionen,
- D. Fachwerkbinder,
- E. Vollwandbinder,
- F. Hallenbauten,
- G. Zelt-, Kuppel- und Turmdächer, Dachreiter.

Auf die Sonderbauweisen ist in den einzelnen Kapiteln hingewiesen. Bemerkenswerte Bauausführungen sind in großer Zahl und anschaulicher Darstellung wiedergegeben. Es ist zu hoffen, daß der Band „Grundlagen des Holzbaues“, der vom Verlag als gemeinsamer Unterbau für die „Hölzernen Dachkonstruktionen“ und die „Hölzernen Brücken“ gedacht ist, in Bälde erscheinen wird. Der Mangel einheitlicher Berechnungsgrundlagen wird um so mehr empfunden, als in Deutschland zurzeit noch allgemeingültige „Bestimmungen für Holzbauten“ fehlen. Die vorgeführten Beispiele zeigen so z. B., daß noch recht erhebliche Unterschiede in der Wahl der zulässigen Spannungen für Bauglieder und Verbindungsmittel bestehen.

Im übrigen ist es dem Verfasser gelungen, einen vollständigen Überblick über den derzeitigen Stand des Holzbaues auf dem Gebiete der Dachkonstruktionen zu geben und alles das zu bringen, was dem Praktiker wichtig und wissenschaftlich wertvoll erscheint. Sch.

Die Geologie im Ingenieur-Baufach. Von Major a. D. Dr. W. Krantz. 425 S. mit 53 Abb. u. 7 Tafeln. Stuttgart 1927. Verlag von Ferdinand Enke. Preis geh. 31,50 R.-M., geb. 34 R.-M.

Der Titel „Die Geologie im Ingenieur-Baufach“ erweckt die Erwartung, daß das Werk das bringt, was im Ingenieurbaufach an Geologie gebraucht wird, und daß es sie in einer für den Bauingenieur mundgerechten Form gibt; wenigstens habe ich den Titel zunächst so aufgefaßt. Er ist aber so zu verstehen, daß in dem Buche die Notwendigkeit der Anwendung der Geologie im Baufach dargetan wird. Das Werk bringt zahlreiche und ausführliche Belege dafür, daß diese Wissenschaft im Ingenieur-Baufach unentbehrlich ist, und wo man sie anwenden muß. Dieser Beweis, den zu führen immerhin zweckmäßig ist, wird in aller Ausführlichkeit gegeben, stellenweise wohl etwas zu weitschweifig, wenn auch vieles von den beigebrachten Belegen recht interessant ist.

Das Buch gliedert sich in folgende Abschnitte:

- A) Betrachtungen über die Kriegsgeologie und ihre Bedeutung für die allgemeine angewandte Geologie, sowie über die Bedeutung und zweckmäßige Ausgestaltung des geologischen Unterrichts für Ingenieure (52 S.),
- B) Technische wichtige Mineralien und Gesteine, Tabellen (137 S.), darunter zahlreiche Angaben über Betondruckproben (131 S.),
- C) Geologie und Wasser im Baufach (116 S.),
- D) Geologie und Baugrunduntersuchung (113 S.).

Der Abschnitt A) interessiert natürlich nur einen sehr engen Kreis von Ingenieuren; von allgemeiner Bedeutung sind nur die Darlegungen über den geologischen Unterricht (S. 38 bis 52), denen man im allgemeinen auch durchaus zustimmen kann, insbesondere der Zusammenfassung über das Ziel des Unterrichts in Geologie für Bauingenieure: „Übermittlung von geologischem Wissen und Verständnis, welches mindestens ausreicht, Gutachten von Fachgeologen richtig verstehen und beurteilen zu können. . . in Fundamentierungs- und Materialfragen usw. keine groben Fehler zu begehen, zweifelhafte Fälle zu erkennen und rechtzeitig Fachgeologen zuzuziehen“.

Der Abschnitt B) bringt einige Tabellen über Mineralien und Gesteine (6 S.), dann aber 131 Seiten Tabellen über Druckproben. Diese gehören meiner Ansicht nach nicht in dieses Buch, denn niemand wird sie da suchen; sie stehen zum Thema in einer zu losen Beziehung. Vor allem habe ich nicht entdecken können, daß irgendein allgemein gültiger und klarer Zusammenhang besteht zwischen der geologischen Herkunft der Zuschlagstoffe und der Druckfestigkeit des Betons.

Die Abschnitte C) und D) bringen das, was dem Titel des Buches eigentlich entspricht; zahlreiche und zum Teil sehr interessante Beispiele dafür, wie wichtig die geologische Betrachtung und Untersuchung des Baugrundes für Ingenieurbauteile ist und wie unheilvoll ihre Unterlassung sich auswirken kann.

Gerade diese Abschnitte können jedem Ingenieur nur auf das wärmste empfohlen werden. Dr.-Ing. Kögler.

Tabellen für Eisenbetonkonstruktionen. Band I: Platten und Plattenbalken. Von Dipl.-Ing. Georg Kaufmann. 4. Auflage. 245 S. Berlin 1927. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 9 R.-M., geb. 10 R.-M.

Das jedem Fachmann bekannte Tabellenwerk liegt in vierter Auflage vor, die wegen der inzwischen erschienenen neuen Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton vollkommen neu bearbeitet werden mußte. Einer kurzen Einleitung folgen Bezeichnungen der Tabellenwerte und recht zweckmäßig gewählte Zahlenbeispiele, die eine schnelle Einführung in die Tabellenarbeit ermöglichen. Zuerst kommen wieder die Tabellen für Deckenplatten, und zwar, den Vorschlägen der amtlichen Bestimmungen entsprechend, für $M = \frac{1}{8}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{15}$ und $\frac{1}{18} \cdot Ql$. Die Deckenstärken sind von 8 bis 20 cm mit 1 cm Abstand gewählt worden, bei Belastungswerten von 200 bis 2000 kg/m². Es folgen dann die Tabellen für Plattenbalken, und zwar für die Fälle $x < d$ und $x > d$. Auch hier sind die Zwischenräume der einzelnen Tabellenwerte für Balkenhöhe wie für Plattenstärke vermindert worden, was natürlich eine nicht unwesentliche Vergrößerung des Buchumfanges nötig machte. Es folgen dann die Tabellen zur Berechnung der Druckbewehrung bei Plattenbalken, und zwar für den Fall, daß die Nulllinie innerhalb, und für den anderen Fall, daß sie außerhalb der Deckenplatte zu liegen kommt. Auf die in der Einleitung enthaltene Bemerkung bezüglich der Wirtschaftlichkeitsfrage solcher druckbewehrten Plattenbalken sei ihrer Wichtigkeit wegen besonders aufmerksam gemacht. Den Abschluß des Werkes bildet die bekannte Zusammenstellung der Entwurfskoeffizienten für die Berechnung der Nutzhöhe und des Eisenquerschnittes. Es sei mir der Hinweis gestattet, daß die Wertziffer k' für die Spannungen 30 und 1200 kg/cm² falsch angegeben ist. Die 6. und 7. Dezimalstellen könnten eigentlich verschwinden. Ich möchte außerdem den Vorschlag machen, diese Zusammenstellung ein wenig umfangreicher zu gestalten und auch hier nur mit Zwischenräumen von 2 kg/cm² bei der Betonspannung zu rechnen. Bezüglich der Rundeisentabelle erscheint es mir für den praktischen Gebrauch vorteilhafter, auch die Flächenwerte für 7 und 9 Stück Einlagen einzuschalten.

Das Kaufmannsche Tabellenwerk ist für den praktischen Gebrauch sehr gut geeignet und kann jedem, der viel mit Eisenbetonberechnungen zu tun hat, auch in der Neuauflage angelegentlich empfohlen werden. Druck und Ausstattung des Buches lassen nichts zu wünschen übrig.

C. Kersten.

Einführung in die höhere Mathematik unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des Ingenieurs. Von Prof. Dr. phil. Fritz Wicke. Zwei Bände. VI u. 428 u. 493 S. mit 404 Textabb. und 1 Tafel. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis jedes Bandes geb. 24 R.-M.

Das vorliegende Werk, das seine Entstehung den Lehrerferahrungen des Verfassers an der Staatl. Gewerbeakademie zu Chemnitz verdankt, will der theoretischen Ausbildung des Praktikers, besonders des Ingenieurs und Naturwissenschaftlers dienen. Daraus erklärt sich die zum Teil eigenartige Auswahl des Stoffes und die elementare, eingehende Art seiner Behandlung. Der Verfasser knüpft die theoretischen Erörterungen an bestimmte praktische Aufgaben an und wendet umgekehrt die von ihm entwickelte allgemeine Theorie auf besondere technische, physikalische und chemische Aufgaben an, die ebenfalls recht ausführlich behandelt werden und dadurch den praktischen Wert des Werkes beträchtlich erhöhen; bei der Ableitung rein abstrakter mathematischer Ergebnisse wird oft auch die Anschauung herangezogen.

Der Stoff ist in sechs Abschnitte gegliedert: Differentialrechnung, Integralrechnung, Analytische Geometrie der Ebene, Analytische Geometrie des Raumes (mit einem kurzen Abriß der Nomographie), Theorie der Reihen, Differentialgleichungen; die drei ersten Abschnitte füllen den ersten, die drei letzten Abschnitte den zweiten Band. Die Reihenfolge der behandelten Einzelgebiete weicht somit hier und da von dem sonst üblichen Schema ab, ist aber ohne Zweifel aus pädagogischen Gründen für ein Lehrbuch vertretbar.

Die klare Sprache erleichtert das Verständnis des trefflich ausgestatteten Werkes ungemein. Ein Sachverzeichnis am Schlusse des zweiten Bandes gestattet das schnelle Auffinden eines gewünschten Gegenstandes. Das Studium des Werkes kann jedem angehenden Ingenieur und Naturwissenschaftler empfohlen werden.

Ls.

Deutscher Baukalender 1928. Ratgeber für alle Gebiete des Bauwesens. Drei Teile. Berlin 1927. Verlag Deutsche Bauzeitung G. m. b. H. Preis 6 R.-M.

Der im 56. Jahrgang erschienene Kalender ist wiederum erweitert und ergänzt worden. Teil I (Taschenbuch) enthält außer dem Kalender allgemeine Zahlentafeln sowie wirtschaftliche und rechtliche Angaben für Bauvorhaben und die mit ihrer Bearbeitung betrauten Architekten, deren persönlichen Verhältnissen nunmehr ein breiterer Raum gewidmet ist. — Teil II (Nachschlagebuch) behandelt die praktische Hochbauausführung und bringt dazu u. a. einen Abriß der einschlägigen technischen Wissenschaften, Auszüge der gesetzlichen Vorschriften und verschiedene Zusammenstellungen. Neu ist hierbei der Abschnitt Raumakustik von Prof. Dr. Michel, Hannover. — Teil III (Skizzenbuch) enthält 48 Lichtbildaufnahmen ausgeführter Architekturen aus dem Gebiete des Klinkerbaues und der Baukeramik mit kurzer Einleitung.

Der vielseitige Inhalt macht das Werk zu einem Ratgeber, der besonders den entwerfenden Architekten von Nutzen ist. Bei dem Zweck des Buches wäre es jedoch erforderlich, den gesamten Inhalt dem jeweils neuesten Stande der Technik anzupassen, Überholtes oder veraltete Vorschriften fortzulassen und gerade in den Sondergebieten des Bauwesens nur das jetzt Gültige zu bringen.

Dr.-Ing. Roll.

Die Baukontrolle beim Gußbeton. Von Dipl.-Ing. Oskar Spetzler und Reg.-Baumeister Helmut Möhle. IV u. 56 S. mit 32 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis steif geh. 2,60 R.-M.

Die Verfasser beabsichtigen, die neueren Ergebnisse der Baustoffforschung des Betonbaues in leicht faßlicher Darstellung und in gedrängter Form darzustellen. Diese Absicht ist gelungen. Auf 55 Seiten werden die neueren Prüfungsverfahren der Bindemittel, der Zuschlagstoffe und des Betons vorgeführt. Die Bedeutung richtiger Kornzusammensetzung, wie sie die Forschungen von Abrams, Graf, Probst, Gaye u. a. dargetan haben, wird auch in der vorliegenden Arbeit hervorgehoben. Mit der Feststellung der Verfasser, daß der Beton im Bauwerk höhere Festigkeit aufweisen wird als die entsprechenden, in Eisenformen hergestellten Probewürfel, stimmen wir völlig überein. Für die Balkenbiegeprobe wird der Probekörper nach Emperger empfohlen, während der Deutsche Beton-Verein in seinen Vorschriften für Baukontrolle einen Probekörper von größeren Abmessungen eingeführt hat. Diese Vorschriften des Betonvereins konnten in dem Werk leider nicht berücksichtigt werden, weil sie erst während der Drucklegung bekanntgeworden sind. Für die 2. Auflage wäre die Verwertung dieser Vorschriften erwünscht.

Wir wünschen dem nützlichen Buche Verbreitung bei den interessierten Stellen und sind der Überzeugung, daß es geeignet ist, die Mechanisierung des deutschen Betonbaues zu fördern.

B. Löser, Dresden.

Uhlands Ingenieur-Kalender 1928. Begründet von Wilhelm Heinrich Umland, bearbeitet von R. Stückle. 54. Jahrgang. In zwei Teilen; I. Teil: Taschenbuch, II. Teil: für den Konstruktionstisch. Alfred Kröner Verlag in Leipzig. Preis 4 R.-M.

Beide Teile des bekannten, von den Maschineningenieuren und denen, die es werden wollen, gern benutzten Kalenders sind in vielen Abschnitten umgearbeitet. Veraltetes ist beseitigt und Neues aufgenommen. Die DIN-Normen sind berücksichtigt. Besonders sei anerkannt, daß die Abschnitte Maschinenteile, Dampfkessel, Gebläse und (vor allen Dingen) Elektrotechnik durch die Umarbeitung gewonnen haben. Die Umarbeitung anderer Abschnitte ist noch zurückgestellt, aber für später bereits angekündigt. Der textliche Inhalt des ersten Teiles ist auf 226, derjenige des zweiten Teiles auf 578 Seiten angewachsen. Ein dem zweiten Teile angefügtes, aber für beide Teile geltendes alphabetisches Sachverzeichnis erleichtert den Gebrauch des Kalenders. Eine Bezugsquellenliste wird in manchen Fällen wertvolle Dienste leisten.

Zg.

Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt und dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung zu Berlin-Dahlem. Neue Folge Heft 6. 41 S. mit 20 Abb. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 4 R.-M.

Der den Zeitraum von Januar 1924 bis Oktober 1927 umfassende Bericht gibt, soweit nicht besondere Veröffentlichungen bereits erschienen oder in Vorbereitung sind, einen kurzen Abriß über die Tätigkeit des Materialprüfungsamtes und des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Metallforschung.

Die Fachberichte beginnen mit Angaben über die Eichung von Festigkeitsprüfmaschinen. Da heute die Industrie vielfach eigene Prüfmaschinen besitzt, ist deren Beaufsichtigung und Eichung zu einem besonderen Arbeitsgebiet des Materialprüfungsamtes geworden und hat die Beschaffung vielseitiger Eichgeräte erfordert.

Die Prüfung von Konstruktionen und Konstruktionsteilen aus dem Gebiete des Eisen- und Eisenbetonbaues geschah nicht nur in den Versuchstätten des Amtes, sondern auch an Bauwerken, die zum Abbruch bestimmt waren.

Wichtige Erkenntnisse über das statische Verhalten eiserner Fachwerk- und Gittertragwerke wurden an den Brücken in Küstrin und Marienburg gewonnen. Weitere Versuche folgten über den Anschluß steifer Stäbe, die Wirkung von Schweiß- und Nietverbindungen, Gitterdruckstäbe, Gittermaste und Augenstäbe. Die bei Hochbauträgern gewonnenen Ergebnisse sind bereits in den amtlichen Bestimmungen berücksichtigt. Für das geplante Schiffshebewerk Niederfinow wurden umfangreiche Untersuchungen an Drahtseilen mittels eines besonders errichteten Seilversuchturmes vorgenommen. — Weitere Versuche betrafen die Tragfähigkeit von Eisenbetonbauten, die Risse- und Rostbildung an Eisenbetonbalken sowie die zulässigen Beanspruchungen und die Feuerbeständigkeit von Verbundtragwerken. — Auch über die Durchführung zahlreicher Brandversuche wird berichtet.

An Kupfer wurde nach besonderen Verfahren die Frage der Proportionalitätsgrenze erforscht. Weitere Versuche galten der Streckgrenze, dem Einflusse der Querschnittsform von Probstäben, der Knickfestigkeit und Kugeldruckhärte von Metallen. — Zur Klärung des Zusammenhanges zwischen Festigkeitseigenschaften und Gefügebau diente mit Erfolg eine Röntgenanlage. Ferner erstreckten sich die Arbeiten auf Korrosion, Analysenverfahren und Oxydationsvorgänge. — Außer den Normenprüfungen von Zementen fanden Untersuchungen über die Einwirkung von Zucker, Kalischachtelauge und Moorwässern auf Beton statt. Auch an anderen Baustoffen wie Kalk, Traß, Zuschlagstoffe, Ziegel, Kalksandsteine u. a. m. wurden zahlreiche Versuche vorgenommen und Prüfungsverfahren sowie die Grundlage zu Gütevorschriften ausgearbeitet. — Einen breiten Raum nimmt die Untersuchung von Isolierstoffen der Elektrotechnik, Kautschuk, Anstrichstoffen, Ölen, Fetten, Wachs, Harzen, Papier und Faserstoffen ein.

Der Inhalt des Heftes gestattet einen Einblick in die vielseitigen Aufgaben und Arbeiten der Versuchsanstalt. Da die Stoffprüfung heute nicht nur für den Ingenieur, sondern auch bei vielen Gegenständen des täglichen Bedarfes von großer Bedeutung ist, bietet der Bericht für weite Kreise manche Anregung und ist daher lesenswert.

Dr.-Ing. Roll.

1. Verzeichnis der Sachverständigen für die Unfallstatistik über Beton- und Eisenbetonbauten. (Nach Landgerichtsbezirken geordnet.)
 2. Leitsätze für Verfahren bei Aufstellung der Unfallstatistik für Beton- und Eisenbetonbauten. Herausgegeben vom Deutschen Ausschuss für Eisenbeton. Berlin 1927. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Einzelpreis für 1. u. 2. zusammen 0,40 R.-M., 25 Stück 7,50 R.-M., 50 Stück 12,50 R.-M., 100 Stück 20 R.-M., 1000 Stück 150 R.-M. zuzüglich Postgeld.

Die neu erschienene ausführliche Liste der Sachverständigen wird bei Eintritt eines Bauunfalles dem davon Betroffenen sicherlich sehr willkommen sein. Für eine sachlich tunlichst zutreffende Aufstellung einer Unfallstatistik ist die möglichst gleichmäßige und genaue Beachtung der neuen „Leitsätze“ außerordentlich wichtig; nur dann, wenn dies geschieht, kann die Unfallstatistik für die Allgemeinheit in bester Weise nutzbar gemacht werden. Ls.

Die Treidel-Schwebbahn, das Schleppmittel der Zukunft auf Binnenwasserstraßen. Von Arthur H. Müller, Regierungsbaumeister a. D. 63 S. mit 24 Abb. u. 3 Tafeln. Hamburg 1927. Verlag von Boysen & Maasch. Preis 5 R.-M.

Im Hinblick auf den Wettbewerb mit der Eisenbahn muß die Binnenschifffahrt heute mehr denn je auf eine Verbesserung ihrer Schleppverfahren Bedacht nehmen. Der bekanntlich sehr geringe Nutzeffekt beim gewöhnlichen Schleppzugbetrieb hat bereits vor 20 Jahren beim Bau des Teltowkanals zur Einführung der elektrischen Treidelei vom Ufer aus geführt. Auf französischen Kanälen werden neuerdings auf dem Ufer laufende Raupenschlepper verwendet.

Schon vor dem Kriege hat Richard Koß in Münster den genialen Gedanken seiner „Wassereisenbahn“ erproben können, ohne daß der Ausführung behördlicherseits näher getreten worden ist. Wenn auch bei diesem neuerdings in Buchform veröffentlichten Schleppverfahren die Nachteile der Ufertreidelei vermieden werden, so unterliegt doch die dauernde Unterwasserlage wichtiger Bestandteile gewissen Bedenken, die nur durch Probetriebe entkräftet werden können.

Demgegenüber stellt die eigenartige Treidel-Schwebbahn von Arthur H. Müller ein Schleppmittel dar, das bereits bei Hamburg praktisch erprobt ist und die größte Beachtung aller Kreise verdient, denen die Vervollkommnung des Binnenschifffahrtbetriebes am Herzen liegt. Denn nicht allein auf die Vergrößerung der Fahrzeuge und damit leider auch der Kanäle und Schleusen kommt es an, um die Schifffahrt mit der Eisenbahn wettbewerbsfähig zu machen, sondern auch besonders auf die Verbilligung der Betriebskosten und auf die Beschleunigung des Verkehrs. Daß dieses Ziel durch die Treidel-Schwebbahn erreicht werden kann, wird in der kleinen Schrift von Arthur H. Müller in überzeugender Weise erörtert und in technischer und betrieblicher Hinsicht nachgewiesen.

In der Kanalmittellinie, etwa 5 m über dem Wasserspiegel, läuft ein ganz leichtes eisernes Hängefachwerk von 150 bis 160 m Spannweite, das auf portalartigen Bockstützen gelagert ist. Am Untergurt des Hängefachwerks hängt mit gekröpften Bügeln die I-förmige Fahrschiene, auf der sich eine elektrische Zugkatze bewegt und das Schiff zieht. Der Verfasser hat alle Einzelheiten in klarer und einwandfreier Weise behandelt, und es steht zu erwarten, daß die neue, übrigens gar nicht kostspielige Schleppvorrichtung vom Binnenschifffahrtsgewerbe unterstützt und vom Reichsverkehrsminister durch Überlassung einer Probestrecke irgendwo zur Anwendung gebracht wird. Die Probeversuche in Hamburg sind befriedigend verlaufen. Nun handelt es sich darum, das neue System auch im Großbetriebe der praktischen Schifffahrt zu zeigen. Möge dem Verfasser recht bald dazu Gelegenheit geboten werden. Ctg.

Luegers Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. 3. Auflage. Herausgegeben von Oberregierungsbaurath a. D. E. Frey. IV. Bd. Hebelarm bis Maß. 835 S. mit zahlreichen Abbild. Berlin u. Leipzig 1928. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart. Preis in Halbleder geb. 45 R.-M.

Die drei ersten Bände des neuen „Lueger“ findet man besprochen in der „Bautechnik“ 1926, Heft 25, S. 352, Heft 40, S. 605, und 1927, Heft 54, S. 801. Nunmehr liegt auch der IV. Band fertig vor, und wir stellen gern fest, daß dieser neue Band in bezug auf Reichhaltigkeit und Gründlichkeit des Inhalts sowie auf Gediegenheit der Ausstattung hinter seinen Vorgängern nicht zurücksteht. Soweit eine bloße Durchsicht des Buches einen richtigen Eindruck von seinem inneren Werte geben kann, scheinen die allermeisten Stichwörter entweder ganz neu bearbeitet oder doch wenigstens zeitgemäß umgearbeitet zu sein; das Werk steht ohne Zweifel im wesentlichen auf der Höhe der Wissenschaft und Erfahrung.

Größere, besonders beachtenswerte Abhandlungen aus den Gebieten des Ingenieurbaues haben u. a. geliefert: Maier-Leibnitz (Stichwörter: Industriebau, Leitungsmaste), Brix (Kanalisation, Kläranlagen), Melan (Holzbrücken), Klemm (Hydraulik), Kübler (Herzstücke, Lokomotivschuppen), Hüttig (Heizung), Wülfrath (Krane), T. Schwarz (Hellingkrane), Bentinger (Leichenverbrennung).

Die vielfach sehr ausführlichen Literaturverzeichnisse bei den einzelnen Stichwörtern (z. B. bei Stichwort „Kläranlagen“ 171 Nummern umfassend) ließen sich hier und da wohl durch Streichung völlig belangloser, veralteter Quellen ohne Schaden etwas kürzen.

Mit dem hoffentlich baldigen Erscheinen der beiden noch fehlenden Schlußbände wird das große Werk vollendet sein. Wir werden dann wieder über ein vollständiges, fachwissenschaftlich befriedigendes deutsches technisches Lexikon verfügen, dessen sich jeder Ingenieur in seiner Praxis, aber auch der gebildete Laie im täglichen Leben mit großem Nutzen bedienen kann. Ls.

Grundlagen des Aufzugesbaues. Von Dr. M. Pactzold, Oberregierungsrat, Mitglied des Reichs-Patentamtes. 172 S., 165 Abb. im Text. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 20,— RM.

Der Titel würde vielleicht treffender lauten: „Grundlagen des Aufzugsbetriebes“; denn das Buch ist nicht für die Erbauer von Aufzügen geschrieben, weil es weder Berechnungen noch Abmessungen oder Beanspruchungen enthält, sondern ausschließlich aus Beschreibungen besteht, die meistens aus Patentschriften entnommen sind. Ein solches Buch ist aber recht wohl verwendbar für solche, die sich Aufzüge beschaffen wollen, vorausgesetzt, daß es nur zeitgemäße Ausführungen bringt.

Es ist aber schwierig, zurzeit ein Buch über Aufzüge zu schreiben, weil der Aufzugsbau sich gegenwärtig bei uns in starker Entwicklung befindet, um den amerikanischen Vorsprung einzuholen. Die Seiltrommel wird gegenwärtig verdrängt durch die Treibscheibe; die Aufstellung des Triebwerks im Keller ist wegen des starken Seilverschleißes nicht mehr zeitgemäß; die gebräuchlichen Fangvorrichtungen sind nicht betriebssicher. Nicht mehr ausgeführt werden Aufzüge mit Riemenbetrieb und Druckwasserbetrieb; Abb. 157 bis 165 sind daher wohl in einem geschichtlichen Werk am Platz, aber mit der Gegenwart haben sie nichts mehr zu tun. Seilsteuerungen werden ebenfalls nicht mehr ausgeführt, weil sie zuviel Wartung und Erneuerung verlangen; Abb. 59 bis 63 und 84 bis 87 sowie 93, 94, 99 kommen daher für Besteller neuer Aufzüge nicht mehr in Betracht. Antriebe mit Zwillingschnecken — Abb. 49 — und mit Differential-Seiltrieben — Abb. 57 u. 58 — werden wegen großen Verschleißes nicht mehr gebaut. Unsicher sind die Seilbefestigungen (Abb. 25 u. 26). Die Stahlblattkupplung (Abb. 44) wird schon seit vielen Jahren nicht mehr geliefert. Die Zeichnungen sind meistens Patentschriften entnommen und dementsprechend dürftig. Sehr anzuerkennen ist, daß der Verfasser das neuere Schrifttum verwertet hat; ein zusammenfassendes Verzeichnis der Schriften wäre wertvoll.

Papier, Druck und Einband zeigen die bekannte Güte des Verlages Springer.

All denen, die Aufzüge beschaffen wollen, gibt das Buch einen wertvollen Einblick in das schwierige Gebiet und läßt sie erkennen, daß es geraten ist, einen unabhängigen Fachmann als Berater zuzuziehen.

K. — Ch.

Wasserversorgung. Die naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen. Von Stadtbaurat Dr.-Ing. Adolf Heilmann, Halle, a. o. Professor an der Technischen Hochschule Dresden. 211 S. mit 66 Abb. Wittenberg 1927. Verlag A. Ziemsen. Preis geb. 6,50 R.-M.

Das vorliegende Buch bildet einen Teil der von Prof. Dr. Deckert herausgegebenen Sammlung „Lebende Bücher“, die sich zur Aufgabe gesetzt hat, die einzelnen Gebiete der gesamten Technik nach einheitlichen Gesichtspunkten darzustellen. Da der Inhalt des Buches nicht nur Fachleuten, sondern auch weiteren Kreisen dienen soll, so war der Verfasser bemüht, die mathematische Seite der Wasserversorgungstechnik auszuschalten und mehr deren naturwissenschaftliche Teile zu beleuchten.

Der Inhalt ist in sieben Hauptabschnitte geteilt, deren zwei ersten sich mit der Beschaffenheit und Reinigung des Wassers befassen, während die übrigen Abschnitte der technischen Seite, wie Wassergewinnung, Wasserfassung, Fortleitung des Versorgungswassers, gewidmet sind.

Die Darstellung des gesamten Stoffes geschieht in sehr lebendiger und anregender Weise und läßt durchblicken, daß sie nicht nur vom Hochschullehrer, sondern auch vom erfahrenen Praktiker herrührt. Durch Einschaltung verschiedener interessanter Erfahrungen aus dem Betriebe großer Wasserwerke, Rechtsfragen bei auftretenden Mängeln, Hinweis auf noch unerforschte Gebiete, hat es der Verfasser verstanden, das Interesse der Leser zu wecken und ihnen die Bedeutung dieses hochwichtigen Zweiges der Technik für das allgemeine Wohl der Menschheit vor Augen zu führen.

Das Buch kann allen jenen bestens empfohlen werden, die mit dem wichtigen Naturelement Wasser in ihrem Berufe zu tun haben, also dem Industrie-Chemiker, den Hygienikern und Bakteriologen, den technischen Verwaltungsbeamten usw. Dem Studierenden des Wasserbaufaches dient das Buch als gute Grundlage für das tiefere Studium der Wasserversorgungstechnik.

Zum genaueren Verständnis des naturwissenschaftlichen Teiles des Buches werden vom Leser allerdings Kenntnisse aus dem Gebiete der Chemie vorausgesetzt, und er wird wohl öfters zu Nachschlagewerken greifen müssen.

Bei späteren Neuauflagen sei dem Verfasser empfohlen, auch auf die Wünschelrutenfrage einzugehen, die doch in neuerer Zeit eine große Bedeutung erlangt hat. Dr. Skall.

Experimentelle Statik. Von Chr. Rieckhof. 128 S. mit 70 Abb. Darmstadt 1927. Selbstverlag Rieckhof.

Das kleine Buch dient wohl in erster Linie der Einführung des Nupubest-Gerätes von Rieckhof (Nupubest = Nullpunktbestimmung).

An einer großen Zahl von einfach und vielfach statisch unbestimmten Gebilden wird die Anwendung des Nupubest-Gerätes dargestellt und gezeigt, wie mit seiner Hilfe die schwierigsten statisch unbestimmten Konstruktionen leicht, schnell und mit großer Genauigkeit in eine Anzahl statisch bestimmter Konstruktionen zerlegt und auf elementare Weise berechnet werden können.

Es sind der Reihe nach behandelt: Biegelinien, Einflußlinien, Stabwerke mit Zugband, Temperaturänderungen, Fachwerkträger und räumliche Stabwerke, letztere allerdings nur flüchtig. — Die Arbeit ist anschaulich und überzeugend geschrieben. Sie wird dem Nupubest-Verfahren zur wohlverdienten Verbreitung verhelfen. Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Der Verkehrswasserbau. Ein Wasserbau-Handbuch für Studium und Praxis. Von Otto Franzius, Prof. a. d. Technischen Hochschule zu Hannover. Mit 1022 Abb. im Text und auf einer Tafel. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 78 R.-M.

Die im Weltkriege gegen Deutschland verhängte Blockade hat gezeigt, daß auch ein großes und wirtschaftlich starkes Volk auf die Dauer heute nicht mehr ohne internationalen Verkehr bestehen kann. Je mehr die einzelnen Volkswirtschaften voneinander abhängig sind, desto größer wird die Bedeutung des internationalen Verkehrs, dessen Hauptträger das Meer ist. Die Binnenwasserstraßen (schiffbare Flüsse, Kanäle, Binnenseen) sind gewissermaßen die in das Innere der Festländer reichenden Verzweigungen der Meere. Die zur Zugänglichmachung der Meeresküsten für die Seeschiffe notwendigen baulichen Anlagen und die zum Bau der Binnenwasserstraßen dienenden wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind für die Entwicklung der ganzen Volkswirtschaft des betr. Landes von großer Bedeutung. Das vorliegende Buch hat sich nun das hohe Ziel gesetzt, diesen Teil des Wasserbaues zu behandeln, d. h. dem „entwerfenden und ausführenden Ingenieur eine möglichst kurz gefaßte Darstellung dessen zu geben, was heute im Gebiet des Verkehrswasserbaues an Wissen nötig ist“. Allerdings wird das Handbuch dem ausführenden Ingenieur kaum als Ratgeber dienen können, da es nur wenige Angaben über die Baustoffe und ihr Verhalten im Seewasser, über Baustelleneinrichtungen und Bauausführungen enthält. Da unsere Wasserstraßen heute mehr denn je nicht nur verkehrs- und energiewirtschaftlichen, sondern auch landeskulturellen Aufgaben zu dienen haben, so ist das im Vorwort ausgesprochene absichtliche Nichteingehen auf Fragen des landwirtschaftlichen Wasserbaues zu bedauern.

Zunächst werden im 1. Teil allgemeine wasser- und verkehrswirtschaftliche Ausführungen (S. 1 bis 15) vorangeschickt. Der 2. Teil „Das Wasser“ (S. 16 bis 116) gibt mit starker Beschränkung auf das praktisch Notwendigste das hydrologische und hydraulische Rüstzeug und behandelt die für den Hafenbau wichtigen Naturerscheinungen. Die Fragen des unterirdischen Wassers sind, da für den Verkehrswasserbau nur von mittelbarer Bedeutung, nur kurz gestreift worden. Wenn der Verfasser auf S. 31 als wesentlich hervorhebt, „daß in früheren Zeiten in unseren Ländern fast niemals landwirtschaftliche Gründe Ursache der Flußverbesserungen waren, sondern vorwiegend Verkehrsfragen“, so trifft diese Feststellung z. B. für den Oberrhein und die bayerische Donau nicht zu. Der Hafenbauingenieur wird es begrüßen, daß in dem Abschnitt „Meereskunde“ Erkenntnisse und Anschauungen vermittelt werden, die sonst in weniger gut zugänglichen Sonderwerken verstreut sind. In dem der Bewegung des Wassers gewidmeten Abschnitt werden die bekannten Geschwindigkeitsformeln mitgeteilt, ihre praktische Anwendung in Form zweckmäßiger Tafeln erleichtert und der Abfluß aus Öffnungen, Überfällen und Wehren kurz behandelt. Bei der Wichtigkeit möglichst genauer Stauberrechnungen für die Ermittlung des die Größe der Schlepper bedingenden Schleppkraftbedarfes und die Wassertiefe an oberen Haltungsende, enthält das Buch über diese Frage eingehendere Mitteilungen. Die Fragen der Eisbildung und -bekämpfung und der Einfluß ersterer auf die Ausbildung der Stromrinne sind trotz der großen wirtschaftlichen Bedeutung, die der Verminderung der Stilliegezeit der Schiffe in den künstlichen und kanalisierten Wasserstraßen infolge Behinderung der Schifffahrt durch Eis zukommt, leider nur kurz berührt worden.

3. Teil. Als eines der wichtigsten und schwierigsten Kapitel ist das des Flußbaues (S. 117 bis 164) anzusehen, zumal auch im 4. Teil bei Besprechung der Strommündungen vielfach auf die im Flußbau angewandten Regeln zurückgegriffen wird. Beim Lesen dieses Abschnittes fällt jedoch alsbald auf, daß sein Inhalt mit den an den süddeutschen Flüssen gewonnenen Erfahrungen vielfach im Widerspruch steht und daß den Ausführungen des Verfassers ein leitender Gedanke fehlt, der sich auf die Vorgänge in den natürlichen Flußläufen sowie in den künstlich geschaffenen Flußbetten stützen müßte. Dies macht den Abschnitt „Flußbau“ verwickelt und schwer verständlich, führt zu Widersprüchen und Wiederholungen. So wird für jeden Ingenieur, der an Flüssen mit beweglicher Sohle praktisch tätig gewesen ist, der auf S. 122 stehende Satz ganz unverständlich sein: „Die Möglichkeit, Sandbänke festzulegen, hängt vor allem von der Beschaffenheit und Menge der Geschiebe, dem Gefälle, der Wassermenge und der Größe des Flusses ab“. Irreführend ist auch der Hinweis von S. 119, letzter Absatz, auf Abb. 117, da die darin schraffierte Fläche den Schnitt durch die Flußsohle in einer gewissen Tiefe unter dem Wasserspiegel darstellt und nicht den Weg der Geschiebewanderung.¹⁾

4. und 5. Teil. Diese Abschnitte (S. 165 bis 253) behandeln die Strommündungen, die Einwirkungen des Meeres auf die Küsten, den Seeufer- und Deichbau. Ihre Ausführungen gipfeln in dem Hinweise, daß es für jedes Land eine große Ersparnis bedeutet, wenn die Waren auf Seeschiffen ohne Umladung möglichst weit auf den inländischen Gewässern in das Land hineingebracht werden können. Bei dem vielgestaltigen Wechsel der Bedingungen, denen die Formen des Uferschutzes an der See unterworfen sind, hat der Verfasser versucht, die Anforderungen an den Seeufer- und Deichbau allgemein verständlich zu machen und das Gefühl für die jeweils zu wählenden Bauformen zu schärfen. Hier, wie

in andern Abschnitten des Buches fällt auf, daß die durch die Eisenbetonbauweise bewirkten Wandlungen der bisher üblichen Bauweisen kaum aufgezeigt worden sind.²⁾ Immerhin macht der Mangel an abschließenden Erfahrungen über solche Bauweisen die geübte Zurückhaltung verständlich.

Es folgen sodann im 6. und 7. Teil die Wehre und Talsperren (S. 254 bis 348). Bei den für die Zwecke der Schifffahrt besonders in Frage kommenden Wehrarten sind mit Recht die Doppelrollschützen-, die Sektor- und die Walzenwehre (Verringerung der Zahl der Stützpunkte, bequeme Eisabfuhr, rasche und sichere Bedienungsmöglichkeit) durch neueste Ausführungsbeispiele vertreten. Die Ausführungen über die Döllsche Klappe (Abb. 355) könnten als veraltet entbehrt werden, und an Stelle der amerikanischen Doppelklappenwehre in Abb. 365 bis 367 hätte eine der zahlreichen gelungenen deutschen Ausführungen des hydraulischen Dachwehres von Huber und Lutz in Zürich³⁾ den heutigen Stand dieser Wehrform besser veranschaulicht. Bei den Schützenwehren ist die Dichtung der Schütze und die Anordnung der Rollwagen mit der ihnen zukommenden Bedeutung behandelt worden, während auf die gleichfalls wichtige Frage der Sohlensicherung bei beweglichen Wehrarten nicht eingegangen wurde. Auch eine kurze Erörterung der Floßgassen wird vermißt. Da die Beziehungen zwischen dem Talsperrenbau und der Schifffahrt heute viel enger und häufiger sind als früher, so ist es fraglich, ob die auf 32 Seiten zusammengedrängte Darstellung dieses heute sehr sorgfältig ausgebauten Sondergebietes als Hilfsmittel beim Entwurf oder Bau neuzeitlicher Talsperren angesehen werden kann.

Als Ergänzung zu den beiden vorhergehenden Teilen sind im 8. Teil die Wasserkraftanlagen behandelt (S. 349 bis 391), wobei wir ein näheres Eingehen auf die zum Teil entgegengesetzten, zum Teil gleichgerichteten Belange der Wasserkraftnutzung und der Binnenschifffahrt vermischen. Wenn auch das letzte Wort in diesen Fragen heute noch nicht gesprochen ist, so sind doch eine Reihe von bau- und betriebstechnischen Maßnahmen bekannt, die einen wirtschaftlichen Ausgleich beider Nutzungsarten ermöglichen. Das Stauwehr des Krafthauses sichert beim Staffellaufbau der Schifffahrt eine genügende Fahrwassertiefe und vermindert die Wassergeschwindigkeit und damit den zum Schleppen der Schiffe nötigen Kraftaufwand sowie die Eisbildung. Auch hat man eingesehen, daß es für die Schifffahrt und Kraftgewinnung vorteilhaft ist, wenn ein Kraftwerk in das Unterwasser des nächst oberhalb gelegenen Werkes zurückstaut. Bei den geschleppfähigen süddeutschen Flüssen ist die Lage des Stauwerkes im Fluß für die Freihaltung der Werkkanäle von Geschiebe von wesentlicher wirtschaftlicher Bedeutung. Auch andere, die Vereinigung von Schifffahrt und Wasserkraftnutzung betreffende Fragen sind im Buche nicht erörtert. Es handelt sich dabei vor allem darum, welche Fließgeschwindigkeit im Hinblick auf die Zugleistung bei der Bergfahrt zugelassen werden darf, welche Mindestabmessungen und Bettbeschaffenheit der Kanalquerschnitt im Interesse der Sicherheit der Schifffahrt haben und welche Einrichtungen zum Anhalten, Wenden und Festlegen der Schleppzüge in Notfällen vorhanden sein sollten.

Der Schwerpunkt des Buches liegt im 9., 10. und 11. Teil. Unter den der Schifffahrt dienenden Nebenanlagen unserer Wasserstraßen sind besonders große Fortschritte in Entwurf, Bau und Betriebsweise der Schiffschleusen (S. 392 bis 521) festzustellen. Zu der früher allein herrschenden Kammerschleuse, die bei großer Hubhöhe als Schachtschleuse gebaut wird, hat sich mit zunehmendem Gefälle der Staustufen die besonders von Proetel vortrefflich ausgebaute Sparschleuse, die Schleuse ohne Wasserverbrauch, die schräge Ebene und das Hebewerk gesellt. Der Verfasser vermutet auf Grund der Versuche von Krey, daß die Entwicklung der Schleusen dahin geht, die Umläufe möglichst zu vermeiden und den Wasserein- und -austritt durch Öffnen der Tore zu gestatten (ventillose Schleusen), was dann bei entsprechend verlängerten Schleusen — allerdings nur auf wasserreichen Strömen — zur ungehinderten freien Durchfahrt eines ganzen Schleppzuges, d. h. zur Schleuse ohne Zeitverlust führen würde.⁴⁾

Im Anschluß hieran werden die künstlichen Wasserstraßen (S. 522 bis 606) behandelt und in einem einleitenden allgemeinen Abschnitt nach Erörterung der Schiffsgrößen, des Schiffswiderstandes und des Schifffahrtbetriebes Berechnungen der Beförderungskosten in der Binnenschifffahrt mitgeteilt. Die Befestigung der Kanalufer wird nur an wenigen Beispielen vorgeführt, die kaum als orientierende Einführung in dieses wichtige Gebiet mit seinen zahlreichen Ausführungsarten, namentlich auch in Beton und Eisenbeton, gelten können. Die Uferausbildung in der Nähe des Wasserspiegels dagegen ist etwas ausführlicher behandelt. Nicht ohne Widerspruch wird der eigenartige Vorschlag aufgenommen werden, zur Dichtung der Sanddämme in diese eine 3 bis 5 cm starke Eisenbetonmatte einzubringen. Die Einbettung der Eisen oder des Drahtes in den Beton ist hierbei doch eine zu ungenügende, als daß nicht schon nach wenigen Jahren mit dem Zerfall der Betonmatte gerechnet werden müßte (vergl. auch die Folgen des Ankerwerfens, auf das man bei Wasserkraftkanälen nicht verzichten kann). Einem Letten- oder Lehmschlag mit Kiesüberdeckung dürfte hier doch wohl der Vorzug zu geben sein, wenn man nicht zu einer kräftigen Betonplatte (15 bis 20 cm) mit reichlicher Kiesüber-

¹⁾ Vergl. hierüber die Ausführungen von Engels in „Der Bauingenieur“ 1924, Heft 10, S. 293 bis 295. Außerdem zeigen die von Möller sorgfältig ausgeführten Laboratoriumsversuche, daß in den Flußübergängen keine Querströmungen bestehen (vergl. „Die Wasserbaulaboratorien Europas“, Berlin 1926, S. 63 ff., und Lüders: „Zur Geschiebewegung in S-förmig gekrümmten Flußläufen“ in der „Bautechnik“ 1925, Heft 53, und 1926, Heft 1, S. 20).

²⁾ Vergl. hierüber Handbuch f. Eisenbetonbau, 3. Aufl., 4. Bd., I. Kapitel. Berlin 1926. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn.

³⁾ Vergl. „Die Bautechnik“ 1927, Heft 21, S. 303.

⁴⁾ Vergl. den weitergehenden Vorschlag von E. Heubach in der Zeitschrift f. Binnenschifffahrt 1897, Heft 9, S. 297 und „Schiffbarmachung von Flüssen durch Stautore“ von Sympher und Helmershausen. Berlin 1914. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn.

deckung an der Sohle greifen will.⁵⁾ Dagegen erscheint die Anregung beachtenswert, die Tondichtung zwecks Ermöglichung der späteren Kanalverbreiterung auf einer Seite nicht gebösch, sondern einseitig wagerecht auszuführen und auf sie einen durch den Damm geführten Tonkern aufzusetzen. Mit wenig überzeugenden Gründen wird der Muldenquerschnitt gegenüber dem Trapezquerschnitt als überwundene Form bezeichnet. Die in den letzten Jahren wiederholt vorgekommenen Führungslücke hätten in einem Buch über Verkehrswasserbau auch die Erörterung der bei Fähren auftretenden Fachfragen gerechtfertigt.

Den Schluß des Buches bildet als 11. Teil der Hafenanbau (S. 607 bis 795). Einleitend wird Zweck und Einteilung der Häfen erörtert und der Leser mit den an die verschiedenen Hafenarten zu stellenden Anforderungen und ihren Hauptteilen bekannt gemacht. Mit einer knapp gefaßten Einführung in die Befahrung der Häfen und die Seezeichen, unter Weglassung der Leuchttürme, schließen die allgemeinen Ausführungen. Sodann folgt eine eingehende Besprechung der bei Ausstattung von Häfen mit Fördermaschinen aller Art, Schuppen, Speichern, Gleisen usw. zu beachtenden Gesichtspunkte, da diesem Teil des Verkehrswasserbaues die größte Bedeutung zukommt (Abkürzung der Schiffs Liegezeiten, Einschränkung der Hafenanlagen u. dergl. m.). Bei der großen siedlungstechnischen Bedeutung unserer Wasserstraßen dürfte es sich bei einer Neuauflage empfehlen, neben den gut gewählten Beispielen westdeutscher Industriehäfen und dem Abschnitt über „Eisenbahnausrüstung der Häfen“ auch einige Anschlußbeispiele für Industriesiedlungsgebiete zu bringen, dabei auf die der Erschließung des Hafenhinterlandes dienenden mechanischen Förderanlagen und ganz allgemein auch auf die heute sehr wichtigen und pflegebedürftigen Beziehungen zwischen Wasserstraßen und Städtebau einzugehen. In diesem Zusammenhang wäre auch eine Erörterung der Benutzung der Binnenkanäle und Hafenbecken als Vorfluter für Abwasser wünschenswert. Der Abschnitt „Hafendämme“ gibt ein anschauliches Bild der jeweils den örtlichen Bedingungen anzupassenden Bauarten, unter denen die Dämme aus kräftigen Steinschüttungen vorwiegen, unter denen die Dämme aus kräftigen Steinschüttungen vorwiegen, unter denen die Dämme aus kräftigen Steinschüttungen vorwiegen. Bei wenig tragfähigem Untergrund und ruhigem Wasser sind auch Dämme mit Faschinenpackung noch wirtschaftlich. Hier, wie an anderen Stellen des Buches, wäre ein Hinweis auf die für Entwurfsarbeiten heute kaum mehr zu entbehrenden Modellversuche der Berliner und anderer Wasserbauversuchsanstalten zweckdienlich gewesen.⁶⁾ Der Abschnitt über „Hafentollwerke und Ufermauern“ ist geeignet, die Unsicherheit in den bei diesen Bauten auftretenden verwickelten statischen Problemen beseitigen zu helfen, die vielleicht die Hauptursache der heute noch bestehenden Mannigfaltigkeit der Bauformen bildet. An Stelle der früher vielfach vorherrschenden Vollmauer in Werkstein und Beton tritt jetzt sehr häufig die aufgelöste Bauweise, von der das Buch beachtenswerte Bauformen in Eisenbeton bringt. In einem letzten Abschnitt werden kennzeichnende Beispiele ausgeführter Häfen vorgeführt und an ihnen die zuerst gegebenen allgemeinen Darlegungen erläutert. Ein nach den einzelnen Abschnitten des Buches gegliedertes, sehr ausführliches Literaturverzeichnis bietet die Möglichkeit zu eingehenderem Quellenstudium dort, wo das Handbuch infolge der durch den engen Rahmen eines Bandes und die Stofffülle bedingten Kürze dem rasch arbeitenden Konstruktionsingenieur nicht über alle im Verkehrswasserbau einschlägigen Fragen erschöpfend Auskunft geben kann. Das am Schluß angefügte Namen- und Sachverzeichnis erleichtert die Benutzung des Werkes.

Es soll keine Schmälerung der Verdienste des Verfassers um diese Buchleistung als Ganzem sein, wenn wir zur Berücksichtigung für eine Neuauflage da und dort einige Wünsche und Meinungen geäußert haben. Wir wollten damit nur dem inneren Interesse an einer Buchschöpfung Ausdruck geben, die in ihrer unterrichtenden Sachlichkeit und kritischen Stellungnahme zahlreichen Fachgenossen eine Fülle von Anregungen geben wird und die Erkenntnis verbreiten hilft, daß es sich bei den im „Verkehrswasserbau“ zusammengefaßten Arbeitsgebieten um einen in seinen bau- und betriebstechnischen Einzelzügen wechselseitig verflochtenen Organismus handelt. Allerdings wird der unverhältnismäßig hohe Preis von 78 R.-M. für ein einziges Buch eines, wenn auch großen, so doch immerhin begrenzten Fachgebietes, die Anschaffung, insbesondere den jüngeren Ingenieuren, erschweren. An dem vortrefflich ausgestatteten und mit gut wiedergegebenen Abbildungen versehenen Buche verdient besondere Anerkennung die Vermeidung von Fremdwörtern, an deren Stelle fast durchweg gute deutsche Ausdrücke gesetzt wurden. M.

Taschenbuch für den gesamten Straßen- und Wegebau. 19. Jahrgang 1928. Bearbeitet von Stud.-Rat Dipl.-Ing. Stueck. 220 S. mit 132 Abb. Berlin W 9. Verlag von Bock & Co. Preis 4 R.-M.

Der neue Stueck von 1928, der neben einem Kalendarium 220 Textseiten und 132 Textabbildungen enthält, bringt gegenüber der vorigen Auflage wesentliche Verbesserungen und berücksichtigt die neuesten Arbeiten des Deutschen Straßenbauverbandes und der Studiengesellschaft für den Bau von Automobilstraßen, sowie die letzte Entwicklung des Straßenbau- und Verkehrswesens. Neu sind die Abschnitte über Deutschlands Landstraßennetz, den Ausbau der Überlandstraßen, der Nurautostraßen und über Straßenbaumaschinen. Auch der Teer- und Bitumenstraßenbau ist besonders eingehend behandelt. Ein Abschnitt ist den neuen Verkehrszeichen gewidmet. — Das Taschenbuch ist nunmehr ein recht brauchbarer Abriss des modernen Straßenbaues geworden und verdient weiteste Verbreitung in den Kreisen der technischen Bauverwaltungen, der Unternehmer und der Studierenden. Dr.-Ing. Speck.

⁵⁾ Vergl. „Die Betonauskleidung der Werkkanäle“. Von Dr.-Ing. Kurzmann in der „Bautechnik“ 1926, Heft 4 und 5.

⁶⁾ Vergl. z. B. „Die Bautechnik“ 1923, Heft 21, und 1924, Heft 18 und 20.

Die deutsche Zementindustrie. Herausgegeben von Dr.-Ing. Riepert. 1099 S. mit 682 Abb. Charlottenburg 1927. Zementverlag G. m. b. H. Preis 40 R.-M.

Ein außerordentlich inhaltreiches Buch! Schon der Name seines Herausgebers und die seiner Mitarbeiter, Prof. Dr.-Ing. Quietmeyer für den geschichtlichen, Geh. Kommerzienrat Dr.-Ing. ehr. Schott für den technischen und Dr. Haegermann für den wissenschaftlichen Teil, bürgen dafür, daß man es mit einem bedeutungsvollen Werk zu tun hat. Mit deutscher Gründlichkeit beginnt es mit der Schilderung des Standes der Mörteltechnik im Altertum, um seinen I. Abschnitt mit dem letzten Schritt zur „Erfindung“ des Portlandzements vor rd. 100 Jahren zu schließen. Im II. und III. Abschnitt werden die Entwicklung der Fabrikation in Deutschland, der Zementwissenschaft und des Prüfungswesens behandelt. Der erste Teil bringt endlich noch eine Aufzählung der deutschen Zementfabriken mit Angaben über deren geschichtliche Entwicklung.

Für die Leser dieser Zeitschrift ist von besonderer Bedeutung der zweite Teil: Verarbeitung und Verwendung des Zements. Es ist geradezu erstaunlich, welch reicher Stoff hier auf nicht ganz 450 Seiten zusammengedrängt ist. Auch hier beginnt die Darstellung mit einem geschichtlichen Rückblick, um dann zur Schilderung der Betonbereitung, seiner und seiner Bestandteile Beförderung, der Schalungen und Rüstungen überzugehen; auch die schädlichen Einflüsse auf den Beton werden hier behandelt. Im II. Abschnitt dieses Teils werden zahlreiche Ausführungen von Betonbauten in Wort und Bild beschrieben. Neben der bautechnischen Seite ist hier auch die baukünstlerische nicht vernachlässigt. Erschöpfend kann eine solche Darstellung selbstverständlich nicht sein, aber es sind aus allen Gebieten Beispiele angeführt, auch der Beton im Güterwagen- und Schiffbau fehlt nicht. Der Betonstraßenbau und die Herstellung von Betonwaren sind übersichtlich geschildert.

Im dritten Teile wird die wirtschaftliche Entwicklung und die Organisation der deutschen Zementindustrie behandelt; auch dieser Teil bildet eine wesentliche Bereicherung des deutschen Schrifttums auf technisch-wirtschaftlichem Gebiete.

Ein Werk wie das vorliegende muß natürlich mancherlei bringen, was dem Fachmann geläufig ist; aber auch in dieser Beziehung ist es häufig für ihn wertvoll, das, was er weiß, in zusammengefaßter Form im Druck vor sich zu sehen. Daneben enthält es auch viel, was das Wissen, selbst des Fachmannes, bereichert, und für den, der ein Fachmann auf dem darin behandelten Gebiet werden will, ist es ein wertvolles Lehrbuch und willkommenes Leitfadens, der ihm nicht nur einen Überblick, sondern auch tiefe Einblicke vermittelt.

Die Ausstattung ist ausgezeichnet. Herausgeber und Verlag sind zu dem Werk zu beglückwünschen, dem die weiteste Verbreitung zu wünschen ist. Wernecke.

Berechnung forsttechnischer Bauwerke. Heft 2: Brücken aus Holz (Vollwandträger). Von Ing. Dr. Leo Hauska, a. o. Professor a. d. Hochschule für Bodenkultur in Wien, behördl. aut. Zivilingenieur für Forstwesen. 122 S. mit 80 Abb. Berlin 1927. Verlag von Paul Parey. Preis geh. 9,50 R.-M.

Das vorliegende Buch ist hauptsächlich für die Bedürfnisse des Forstingenieurs bestimmt, jedoch sind die Darlegungen so allgemein gehalten, daß sie den Anforderungen des allgemeinen Brückenbaues vollständig gerecht werden. Spielen doch die Holzbrücken bei der Herstellung von Hilfs-, Not-, Gerüst- und Kriegsbrücken eine bedeutende und voraussichtlich auch bleibende Rolle.

Das Buch beginnt mit der allgemeinen Anordnung von Brücken und bringt dann die im Forstwesen vorkommenden Verkehrslasten, den Baustoff (Kant- und Rundholz) sowie die eisernen Verbindungsmittel. Ausführlich ist die Berechnung des Balkens auf zwei Stützen, des durchlaufenden Trägers gezeigt und sind für letzteren Tabellen zur Ermittlung der Einflußordinaten der Momente beigegeben. Es folgen weiter die Grundlagen der Ausbildung der Fahrbahn von Straßen- und Waldeisenbahnbrücken mittels Kant-, Rund- und behauener Rundhölzer, ferner die Erörterung der Hauptträger als einfache, durch Sattelhölzer und Kopfstreben verstärkte Balken und als zusammengesetzte Träger, insbesondere in theoretischer Hinsicht. Schließlich ist die Berechnung des Unterbaues mit Pfahljochen kurz dargelegt.

Die Schrift bildet demnach eine zusammenfassende Behandlung der Vollwandträger des Holzbrückenbaues, insbesondere deren statische Untersuchung betreffend, und wird daher beim Entwurf solcher Bauwerke wertvolle Dienste leisten. Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Anforderungen des Kraftwagenverkehrs an das Ueberland-Straßenwesen in wirtschaftlicher, technischer und organisatorischer Beziehung. Ein Beitrag zur Lösung des Automobilstraßenproblems unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Provinz Brandenburg. Von Dr.-Ing. C. R. Sander, Reg.-Baumstr. a. D. 91 S. und 14 Abb. im Text. Charlottenburg 2, 1927. Zementverlag G. m. b. H. Preis 3 R.-M.

Verf. gibt die technischen Grundlagen für die veränderte Inanspruchnahme der Straße durch den Kraftwagenverkehr und die Anforderungen bekannt, die an den technischen Ausbau der Straßen zu stellen sind, erörtert die finanzwirtschaftlichen Probleme für Deutschland, Amerika, England und Frankreich und die verschiedenen Vorschläge zur Lösung dieser Hauptfrage. Es werden dann die neuzeitlichen Bauweisen behandelt, daran anschließend die Organisation der deutschen und außerdeutschen Länder kritisch besprochen und Vorschläge für eine Neuordnung gemacht. Den Schluß bildet die Organisation des Verkehrs.

Das Heft gibt für Verwaltungsbeamte eine gedrängte Uebersicht über das im Fluß befindliche Straßenwesen. Dr.-Ing. Speck.

Graphostatik und Festigkeitslehre. 1. Heft des Repetitoriums für den Hochbau. Von Prof. Dr.-Ing. ohr. Max Foerster in Dresden. 2. Aufl. VII u. 169 S. mit 178 Textabbild. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 7 R.-M.

Die vorliegende zweite Auflage des hauptsächlich für Architekten bestimmten Buches — die erste Auflage war 1919 erschienen — ist entsprechend dem Fortschritte der wissenschaftlichen Erkenntnis und unter Berücksichtigung der neuen staatlichen Bestimmungen in vielen Abschnitten neu bearbeitet worden. Die Festigkeitsberechnung einfacher Eisenbetonquerschnitte (von Stützen, Platten und Plattenbalken), soweit sie für den Architekten in Betracht kommt, ist neu aufgenommen; die Bestimmung der Schwerpunkte, der statischen Momente und Trägheitsmomente ist sowohl rechnerisch als graphisch durchgeführt. Das graphische Verfahren ist besonders auch für die zusammengesetzte Beanspruchung durch Normal- und Biegungsspannungen verwendet. In dem Kapitel über Knickfestigkeit ist das heute für Flußstahl (St 37 und St 48), Holz und Eisenbeton amtlich vorgeschriebene ω -Verfahren in den Vordergrund gestellt; Näherungsrechnungen, sowie die Fragen der Knicksicherheit mehrteiliger Stäbe und des außermittigen Kraftangriffs sind ausführlich behandelt. Die den verschiedenen Abschnitten angefügten Zahlenbeispiele, vor allem die aus dem Gebiete des Hochbaues, sind vermehrt worden, wodurch der praktische Wert des Buches wesentlich erhöht ist.

Die mit einfachen Mitteln durchgeführte, aber streng wissenschaftliche Behandlung des Stoffes und dessen sachgemäße Auswahl für den Sonderzweck des Buches verdient uneingeschränktes Lob. Ls.

Der Wasserbau. Als Leitfaden für den Unterricht und zur Selbstbelehrung bearbeitet von Dipl.-Ing. Johannes Hentze, Studiendirektor. Teil I. 122 S. mit 168 Abb. und 3 farbigen Tafeln. 4. Auflage. Leipzig 1927. Verlag von A. H. Ludwig Degener. Preis: geh. 3,90 R.-M.

Der Leitfaden ist für den Unterricht an den Tiefbauabteilungen der Baugewerkschulen bestimmt. Daraus ergibt sich Umfang und Inhalt. Auf knappem Raume ist alles für den gesetzten Zweck Wesentliche in klarer Darstellung gegeben: die gewässerkundlichen und hydraulischen Grundlagen, die dem Wasserbau eigentümlichen Arbeits- und Bauweisen, der Flußbau, der Bau von Deichen, Dämmen und Talsperren und die Binnenhäfen; schließlich das Wichtigste über die Rechtsverhältnisse und Schiffsahrtspolizei. Auch die Abbildungen verdienen alles Lob. — Es kann nicht ausbleiben, daß einzelne Verbesserungen vorzuschlagen sind. So ist die Erklärung der Entstehung des Grundwassers aus Niederschlägen der Grundluft doch höchst strittig. — Irrtümlich ist bei Erörterung von Abfluß, Verdunstung und Versickerung die Meinung, daß durch Berücksichtigung der Grundwasserspeisung sich größere Verlusthöhen für die angeführten Beispiele der Weichsel und Elbe ergeben würden. Diese Bilanzen sind immer über längere Jahresreihen durchgeführt; der verschiedene Grundwasserstand spielt dann keine Rolle mehr, die Verlusthöhe ist gleich der Verdunstungshöhe. — Bei den Überfallmessungen wäre auf die Belüftung des Strahls einzugehen. — Bei der Auswertung der Flüßmessungen empfiehlt sich die Angabe der Dimensionen. — Die Darcy'sche Röhre spielt für den Feldgebrauch keine Rolle und könnte wohl weggelassen werden. — Die mittlere Abflußmenge (MQ) ist immer (nicht in den meisten Fällen!) größer als die Abflußmenge bei Mittelwasserstand (MW). — Engstrecken in Flußläufen haben nicht immer stärkeres Gefälle als gewöhnliche Strecken, das hängt auch von der Querschnittsgestalt ab. — Bei den Baggern wären wohl auch die Schaufelbagger zu erwähnen. — Daß der Wasserspiegel durch die einschränkenden Strombauwerke nur vorübergehend gehoben wird und später die alte Lage wieder einnimmt, ist nicht zutreffend, es können dauernde Hebungen und dauernde Senkungen hervorgerufen werden, die oft sehr wichtig sind. — Die Ausführung von Talsperren in Beton dürfte wenigstens in Zukunft nichts Seltenes sein; Putzschichten von 10 bis 15 cm Stärke gibt es nicht. — Der Ausdruck „schmiedeiserne“ Entnahmeröhre entspricht nicht den jetzigen Bezeichnungen.

Diese kleinen Bemängelungen, die nur gerade in einem Buch für Baugewerkschüler aufstoßen, sollen dessen Wert nicht im geringsten herabsetzen. R. Sf.

Die neue Brücke über die Piave bei Belluno. Auszug aus *Annali dei Lavori Pubblici*, Jahrg. 1927, Heft VII. Von Ing. Eugenio Miozzi. 47 S., 4 Lichtbildaufnahmen, 33 Textabb. und 7 Tafeln im Anhang. Rom 1927. Verlag der tipo-litographischen Anstalt des Genio Civile.

Die Schrift behandelt eine der bedeutendsten neueren weitgespannten Eisenbetonbrücken Italiens. Das Haupttragwerk besteht aus einem beiderseits eingespannten bewehrten Gewölbe von 71,60 m Lichtweite, 9,27 m Pfeilhöhe (also $\frac{1}{7,7}$ Pfeilverhältnis) und 5,04 m Breite. Die Fahrbahnbreite beträgt 5,00 m und die der beiderseits ausgekragten Gehwege je 1,03 m. Die nutzbare Brückenbreite zwischen den massiven Brüstungen mißt $5,00 + 2 \cdot 0,73 = 6,46$ m. Die aus fünf längslaufenden Plattenbalken mit Auskragungen gebildete 7,06 m breite Fahrbahntafel wird durch einzelne reihenweise angeordnete Eisenbetonpfeiler auf das Gewölbe abgestützt.

Das hölzerne Lehrgerüst besteht der Hauptsache nach aus sechs (mehrfachen) Sprengwerken, die auf sieben zwei- bzw. dreireihigen Pfählen ruhen.

Die Eröffnung der Brücke fand statt nach etwa einjähriger Bauzeit im Oktober 1926.

Der Bedeutung des Bauwerks entsprechend ist das Buch für den Brückeningenieur sehr wertvoll, da es viele bemerkenswerte Einzelheiten über Ausbildung und Ausführung einer weitgespannten Bogenbrücke bringt. Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Handbuch der Hygiene. Herausgegeben von Prof. Dr. M. Rubner, Prof. Dr. M. von Gruber und Prof. Dr. M. Ficker. II. Band, 1. Abteilung. VI und 829 S. mit 278 Abbild., 109 Tafeln und Sachregister. Leipzig 1927. Verlag von S. Hirzel. Preis brosch. 60 R.-M., in Halbb. geb. 67 R.-M.

Der vorliegende Band II, 1 des „Handbuches der Hygiene“ bildet den Abschluß des Gesamtwerks. Wie der Name besagt, unterscheidet es sich nach Art der Darstellung wie nach Umfang grundsätzlich und mit Absicht von anderen Werken, die vergleichsweise ihm an die Seite gestellt werden könnten: es verzichtet absichtlich auf die Behandlung aller technischen Einzelheiten eines Teilgebietes, wie es Sonderwerke richtig tun, bringt aber dafür in einer bisher noch nicht bekannten Weise das so weit verzweigte Gebiet der Hygiene umfassend zur Anschauung. Das Handbuch bietet somit tatsächlich ein getreues Spiegelbild des hygienischen Wissensgebietes. Den zuletzt erschienenen Band II, 1 könnte man schlagwortmäßig etwa als „Wohnungsband“ bezeichnen. Er beschäftigt sich nämlich hauptsächlich mit der brennendsten gesundheitlichen Frage unserer Zeit, die nahezu jeden angeht, mit der Wohnungsfrage. Diese Darstellungen interessieren deshalb nicht nur die Ärzewelt im besonderen, sondern darüber hinaus alle die Kreise, die irgendwie mit der Errichtung von Wohnungen und Siedlungen zu tun haben, also Ingenieure, Verwaltungsbeamte, Politiker. Mancher von ihnen wird überrascht sein, aus diesem „Wohnungsbande“ zu ersehen, in welcher unlösbarer Vielfältigkeit Wohnung oder Siedlung mit der gesundheitlichen Frage verwachsen sind. In einer Reihe von Abbildungen werden gute und schlechte Beispiele von Wohnungen und Siedlungen zu Anschauung gebracht, die Anforderungen der Gesundheitsfürsorge an Beleuchtung, Heizung und Lüftung ausführlich dargestellt, die zahlenmäßigen Beziehungen zwischen Wohnung und Sterblichkeit der Menschen erörtert. Der Abschnitt Lüftung ist von dem bekannten Fachmann Dipl.-Ing. G. Recknagel, die Heizung von Dipl.-Ing. A. Göring, die Beleuchtung von W. Wedding und R. Possek sachgemäß bearbeitet. Besonders beachtenswert ist ferner die Besprechung aller der Gesetze und Verordnungen, die, aus der Wohnungsnot heraus entstanden, unter dem Begriff „Wohnungsfürsorge“ gemeinhin zusammengefaßt werden. Völlig neu ist die Behandlung aller gesundheitlichen Fragen, die im Verkehrswesen, im Sport, in Kurorten usw. zu beachten sind. Hier zur rechten Zeit Schäden zu verhüten, die, einmal entstanden, schwer wieder zu beseitigen sind, bedeutet eine wichtige hygienische Aufgabe. — Der vorliegende Schlußband behandelt hiernach zum großen Teile besonders dringliche Fragen gesundheitlicher Art und wird daher weiten Kreisen, auch den Bauingenieuren und Hochbauern, als willkommenes Nachschlagewerk wertvolle Dienste leisten können. L.

Wehr- und Stauanlagen. Von Baurat Dr.-Ing. Paul Boß, Privatdozent an der Technischen Hochschule Karlsruhe. 132 S. mit 59 Abb. sowie 5 Berechnungsbeispielen. Berlin und Leipzig 1927. Walter de Gruyter & Co. (Sammlung Göschen, Band 965). Preis 1,50 R.-M.

Das vorliegende Bändchen entspricht dem Zweck und Ziel der Sammlung Göschen aufs beste: eine klare und leichtverständliche Einführung in die Berechnung und den Bau neuzeitlicher Wehr- und Stauanlagen zu geben. Während man früher in Lehrbüchern und Zeitschriften der Frage der Einwirkung der das Wehr durchströmenden Wassermassen auf den Wehrkörper kaum Beachtung geschenkt hat, erscheint es uns heute als eine der wichtigsten Aufgaben des Wehrbaues, auch dem Verhalten der Wehranlagen im Betrieb erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Hierzu bedarf es einer genauen Kenntnis der Abflußvorgänge bei den verschiedenen Wehrtypen, über die das Bändchen einen guten Überblick an Hand der neuesten Forschungsmethoden und Versuchsergebnisse gibt. Die bauliche Ausbildung der festen Wehre und der heute besonders wichtigen beweglichen Wehre ist zur Erleichterung des Verständnisses mit guten Abbildungen erläutert. Im letzten Abschnitt werden die Nebengebäude bei Wehranlagen wie Gründung, Pfeiler, Sturzbettausbildung, Entnahmebauwerke, Fischwege kurz behandelt. Das gemeinfaßlich geschriebene Bändchen bildet eine wertvolle Bereicherung der tiefbautechnischen Bibliothek der Sammlung Göschen und ist wegen seiner sachlich orientierenden und doch streng wissenschaftlichen Darstellungsweise jedem Wasserbauingenieur zu empfehlen. Dr.-Ing. Marquardt, München.

Das Großkraftwerk Klingenberg in Berlin-Rummelsburg. Architekturgestaltung von Klingenberg und Issel B. D. A. Herausgegeben von R. Laube, mit einer Einleitung von Fritz Stahl. Berlin 1927. Verlag von Ernst Wasmuth A.-G. Preis 15 R.-M.

Das Großkraftwerk Klingenberg in Berlin-Rummelsburg, das von der AEG als Bauleiter der Gesamtausführung für die Berliner Städtische Elektrizitätswerke A.-G. erbaut wurde, ist eine Großtat deutscher Technik. In diesem Werke sind nicht nur maschinentechnisch bahnbrechende Neuerungen verwirklicht, sondern auch neue Lösungen in der Formgebung baulicher Gedanken gefunden worden, die für den Architekten und jeden am Industriebau interessierten Techniker und Künstler bemerkenswert sind.

Die vorliegende Veröffentlichung über das Großkraftwerk Klingenberg behandelt die architektonische Gestaltung der Baulichkeiten. Die vielen vortrefflichen Abbildungen des Buches lassen erkennen, daß trotz der engen Grenzen, die dem Architekten des Zweckbaues gezogen waren, die Lösung der Aufgabe so gut gelungen ist, daß das Großkraftwerk Klingenberg als ein vorbildlicher Industriebau gelten darf. Alles, was Maschinenbauer, Elektrotechniker und Bauingenieur fordern mußten, hat durch die Hand des Architekten einfache, klare und schöne Form gefunden, sie ist der beste Beweis für enge und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Das vornehm ausgestattete Buch, das Fritz Stahl mit einem Geleitwort versehen hat, ist einer weiten Verbreitung würdig. Ls.

Die Konstruktion von Hochbauten. Ein Handbuch für den Bau- fachmann von Prof. O. Frick und Prof. Karl Knöll, Oberstudien- direktoren. 5. Auflage. 200 S. mit 584 Abb. Leipzig 1927. Verlag und Druck von B. G. Teubner. Preis geb. 9,60 R.-M.

Das bekannte, an unseren Baugewerkschulen viel verwendete Hand- buch liegt in neuer Auflage vor. Im ersten Teil gelangen die Auf- und Ausbauarbeiten für kleinere Landhausbauten zur Besprechung, und zwar werden nacheinander behandelt: Vorbereitende Arbeiten auf dem Bauplatze, Erdarbeiten, Maurerarbeiten, Asphaltarbeiten und Isolierungen, Eisen-, Zimmer- und Dachdeckerarbeiten, Klempner-, Tischler-, Schlosser-, Glaser- und Malerarbeiten, Ofenarbeiten, Wasserleitungen und Gas- leitungen. Der zweite Teil behandelt die Auf- und Ausbauarbeiten größerer Hochbauten. Die Einteilung des Stoffes ist eine ähnliche wie bei dem ersten Teil. In vielen Abschnitten sind zweckmäßige Erg- änzungen zu bemerken. Wichtig für den Unterricht sind die Angaben, die die Bau- und Wärmewirtschaft betreffen. Auch die neu hinzu- gekommenen Angaben über neuzeitliche Holzdächer sind beachtlich, wenn auch die Pol-Binder der Abb. 159 lediglich historischen Wert haben. Im Unterricht sollten immer solche Holzkonstruktionen bevorzugt behandelt werden, die nicht an patentrechtlich geschützte Dübel- verbindungen gebunden sind. Das Buch erscheint in der Neuaufgabe durchaus geeignet, für den Unterricht Verwendung zu finden, zumal Druck und Ausstattung nichts zu wünschen übrig lassen. C. Kersten.

Das Holz als Baustoff. Aufbau, Wachstum, Behandlung und Ver- wendung für Bauteile. 2. Auflage des gleichnamigen Werkes von Gustav Lang unter Mitarbeit von Prof. Otto Graf, Oberforstrat Dr. Harsch, Dr. Fritz Himmelsbach-Noël herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. ehr. Richard Baumann. 169 S. mit 177 Textabbild. München 1927. C. W. Kreidels Verlag. Preis geb. 16,50 R.-M., geb. 18 R.-M.

Der Verfasser der 1. Auflage des genannten Buches, Geheimrat Prof. Gustav Lang, hat die wohlverdiente Anerkennung seines ausgezeichneten Werkes durch die Fachwelt leider nicht mehr erlebt. Inzwischen war die Auflage vergriffen. Nachdem nun das Holz seit dem Weltkrieg als Bau- stoff, wie in alter Zeit, wieder eine größere Bedeutung erlangt hat, ist von Prof. Dr.-Ing. ehr. Baumann, dem bekannten Werkstoff-Forscher in Stuttgart im Verein mit mehreren Fachmännern, die auf den einzelnen Sondergebieten reiche Erfahrung besitzen, das Werk in vollständig neuer Bearbeitung herausgegeben worden. Dabei ist der Stoff straffer zusammen- gefaßt und auf die Angaben beschränkt worden, die für den deutschen Bauingenieur, der Hoch- oder Tiefbauten auszuführen hat, in Betracht kommen, andererseits sind aber die Grundlagen für die Beurteilung der Eigenschaften des Bauholzes wesentlich erweitert worden. Der Heraus- geber selbst hat die drei ersten Kapitel des Werkes verfaßt: Aufbau des Holzes, Eigenschaften des Holzes, verschiedene Holzarten. Das 4. Kapitel, Wachstum und Behandlung des Holzes, ist in besonders sachverständiger Weise von Oberforstrat Dr. Harsch neu bearbeitet. Das wichtige Gebiet der Konservierung des Holzes hat im 5. Kapitel Dr. Fritz Himmelsbach- Noël behandelt. Das 6. Kapitel endlich, Verwendung des Holzes zu Bauteilen, hat Prof. O. Graf geschrieben; dabei haben neue Untersuchungen der Materialprüfungsanstalt Stuttgart, die für Holzbaufirmen ausgeführt waren, die Unterlagen dafür geliefert, daß die grundlegenden Bauverbin- dungen in den üblichen Abmessungen und Ausführungen der zahlenmäßigen Bewertung zugeführt werden konnten.

Das gut ausgestattete Buch trägt den bedeutenden Fortschritten, die in der letzten Zeit in der Erforschung der Eigenschaften und in der An- wendung des Bauholzes zu verzeichnen sind, in hohem Maße Rechnung und wird für solche Bauingenieure, die sich des Holzes als Baustoff bedienen müssen, ein zuverlässiges Hilfsmittel bilden. Wir können es den Fachgenossen zur Anschaffung warm empfehlen. Ls.

Podręcznik Inżynierski w zakresie inżynierji łądowej i wodnej.¹⁾ Hauptredakteur Prof. Dr. Ing. Stefan Bryla. 750 S. Lemberg und Warschau 1927. Verlag der Polnischen Buchhandlung B. Połoniecki.

Das unter Mitwirkung des Verbandes der Studierenden des Ingenieur- wesens der Technischen Hochschule zu Lemberg herausgegebene, auf mehrere Bände berechnete Werk ist für polnische Ingenieure bestimmt und trägt den Charakter eines Taschenbuches nach Art der neuesten Auf- lagen der „Hütte“. Die Ähnlichkeit ist indessen nur äußerlich, da die Beiträge als Originalarbeiten von polnischen Ingenieuren, überwiegend Professoren der Technischen Hochschulen zu Lemberg und Warschau, herrühren. Der zunächst erschienene Band I umfaßt, in vier Teile ge- gliedert, 1. die Erdarbeiten, den Wege- und Straßenbau, 2. den Eisen- bahnbau, 3. das Feldmeßwesen und 4. den Wasserbau. Bei aller Knapp- heit, wie sie im Wesen einer taschenbuchartigen Darbietung des Stoffes liegt, sind die von zahlreichen Abbildungen begleiteten Ausführungen eingehend genug, dem engeren Kreise, dem das polnisch abgefaßte Werk zugänglich ist, gute Dienste zu leisten. Weitere Hilfe wird durch Literatur- hinweise vermittelt, die jedem Kapitel folgen und u. a. auch das deutsche Schrifttum gebührend berücksichtigen. Die äußere Ausstattung, ins- besondere auch die Ausführung der Abbildungen, ist durchaus befriedigend. Ein fühlbarer Mangel liegt in dem Fehlen eines Stichwortverzeichnisses; ob ein solches für den Schlußband in Aussicht genommen ist, ist nicht zu erkennen. Auch ist aus den Andeutungen im Vorwort des vor- liegenden ersten Bandes nicht sicher zu entnehmen, was die weiteren Bände bringen werden. Brandt.

¹⁾ Der polnische Buchtitel bedeutet: Ingenieur-Handbuch für das Ge- biet des Land- und Wasser-Ingenieurbaues.

Formelsammlung zur Festigkeits- und Elastizitätslehre. Von Gewerbe- studienrat Ing. G. Dreyer. 4. Auflage. Bibliothek der ges. Technik, Bd. 250. VII + 154 S. Leipzig 1928. Dr. Max Jänecke Verlagsbuch- handlung. Preis 3,30 R.-M.

Bei der sorgfältig getroffenen Auswahl der 461 Formeln ist zunächst das Lehrziel mittlerer und höherer technischer Lehranstalten berücksichtigt; doch ist dieses zweckmäßig hie und da etwas überschritten worden, um zum Weiterstudium anzuregen und höhergehende Ansprüche zu be- friedigen. Jeder ausführliche Text ist vermieden. Dafür hat aber der Verfasser an erläuternden Abbildungen nicht gespart und bei ihrer Her- stellung darauf geachtet, daß sie nicht nur die in den Formeln vor- kommenden Buchstaben erklären, sondern auch Hinweise enthalten, durch die an die Herkunft der Formeln erinnert wird. Bei der vorliegenden neuen Auflage sind die Vorschriften des Deutschen Normenausschusses möglichst berücksichtigt; auf eine übersichtliche Anordnung und Zu- sammenfassung der Formeln für den praktischen Gebrauch ist besonders hingearbeitet. Klarer Druck und gute Ausstattung erhöhen noch den Wert des Büchleins, das für angehende Ingenieure empfohlen werden kann. Ls.

Das elastische Verhalten von ausgeführten Beton- und Eisenbeton- bauwerken. Diskussionsbericht Nr. 8 der Eidgenössischen Material- prüfungsanstalt an der E. T. H. in Zürich, erstattet von Prof. Dr. ing. h. c. M. Ros.

Der Bericht erstreckt sich auf den Nachweis der Gesetzmäßigkeit des Verlaufs der Spannungs- und Dehnungskurven unter dem Einflusse wieder- holter Belastung. Das Verhalten des Materials ist verschieden, je nachdem die Beanspruchung unterhalb oder oberhalb der Ermüdungsgrenze liegt, die zwischen 0,47 und 0,60 der Bruchfestigkeit anzunehmen ist. Bei Unterschreitung der Ermüdungsgrenze leidet der Beton auch bei be- liebiger häufiger Beanspruchung keine Einbuße in seiner Festigkeit. Der Elastizitätswert erreicht in diesem Falle eine feste Grenze. Bei wieder- holter Belastung oberhalb der Ermüdungsgrenze dagegen läßt sich ein derartiger Beharrungszustand der elastischen Formänderungen nicht mehr erreichen, das Elastizitätsmaß nimmt mit zunehmenden Belastungs- wiederholungen ab. Die Bruchfestigkeit wird infolge der Ermüdung des Materials verringert. Die Querdehnungsziffer für Beton liegt zwischen $m = 4$ und 6 und nimmt bei Beanspruchungen oberhalb der Ermüdungs- grenze ab.

Für die normalen in einem Baugliede auftretenden Spannungen, die sich zwischen 0 und 0,3 der Bruchfestigkeit halten, sind auf Grund von Versuchen für Mörtel und für Beton Formeln aufgestellt, die mit genügender Genauigkeit (Fehler $\pm 20\%$) die Elastizitätsmaße als Funktionen der Prismen- druckfestigkeit ausdrücken.

Der zweite Teil der Abhandlung berichtet über das elastische Verhalten von ausgeführten Beton- und Eisenbetonbauten. Es werden die tatsäch- lich gemessenen und die theoretisch errechneten Formänderungen an verschiedenen Bauwerken miteinander verglichen und daraus Schlüsse auf das elastische Verhalten des Betons im Bauwerk gezogen. Der aus Laboratoriumversuchen festgestellte zahlenmäßige Zusammenhang zwischen Prismenbruchfestigkeit und Elastizitätsmaß wird durch die Versuche an Bauwerken bestätigt: Bei sachgemäßer Herstellung und Berechnung verhalten sich Eisenbetonbauwerke praktisch wie elastische Körper. Der Unterschied gegenüber den Ergebnissen der Labo- ratoriumversuche ist verhältnismäßig gering, im allgemeinen 10%, höchstens 20%. Dr. B.

Festigkeitslehre für Ingenieure. Von Dipl.-Ing. H. Winkel †, nach dessen Tode bearbeitet und ergänzt von Dr.-Ing. K. Lachmann. VII + 494 S. mit 363 Textabb. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 26 R.-M.

Das vorliegende Buch soll vor allem bestimmt sein für Lernende und Lehrende technischer Mittelschulen; die theoretischen Betrachtungen sind recht ausführlich, elementar und leicht verständlich gehalten. Zahlreiche durchgerechnete Beispiele dienen dazu, den Lernenden mit den praktischen Anwendungen der Theorie bekannt zu machen, ihm die sichere Handhabung der Formeln zu erleichtern und überhaupt ein selbständiges Arbeiten bei statischen Berechnungen zu ermöglichen.

Das Werk umfaßt das ganze Gebiet der elementaren Festigkeitslehre. Dementsprechend sind zunächst die verschiedenen Arten der Festigkeit und die zusammengesetzte Festigkeit behandelt; dann folgt die eingehende Behandlung der statisch unbestimmten Träger sowie der schwach und stark gekrümmten Stäbe. In besonderen Kapiteln werden Federn, Hohl- körper und Gefäße, ebene Platten und umlaufende Räder und Scheiben untersucht. Das letzte Kapitel bringt die Ermittlung der Wärmespannungen. Die Ergebnisse der neuesten Forschungen und theoretischen Arbeiten brauchen naturgemäß in einem derartigen Lehrbuche nicht erörtert zu sein, doch findet man u. a. die Formeln von C. Weber über Dreh- festigkeit, den Prandtschen Versuch zur Lösung der Verdrehungsaufgabe. Knapp, ja nicht vollständig genug erscheint die Behandlung der Knick- festigkeit, deren Verständnis bei praktischen Anwendungen bekanntlich den Anfängern Schwierigkeiten macht; man vermißt hier vor allem die klaren, wichtigen Vorschriften der Deutschen Reichsbahn. Auch die bei Ingenieurbauten häufig gebrauchte Behandlung der auf Druck und Biegung beanspruchten Querschnitte unter Ausschluß von Zugspannungen (Verfahren von Mohr, Spangenberg) sollte nicht fehlen.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich; besonderer Wert ist offensichtlich auf zahlreiche tadellose Abbildungen gelegt. Für technische Mittelschulen ist das Werk bestens zu empfehlen. Ls.

Merkblatt für Oberflächenteerungen. Ausgearbeitet vom „Teerausschuß“ der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau. Dezember 1927. Erschienen als Sonderdruck im Verlag der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau, Charlottenburg 2, Knesebeckstraße 30. Preis 20 Pf.

Der Teerausschuß hat die Vorarbeiten zur Umwandlung des „Vorläufigen Merkblattes für Oberflächenteerungen“ in ein endgültiges Merkblatt abgeschlossen und dessen endgültigen Wortlaut in seiner Sitzung am 9. Dezember 1927 in Dortmund festgestellt. Das Merkblatt erteilt Aufschluß über das Wesen der Oberflächenteerung, über Ausführungsgeräte, Beschaffenheit der zu teerenden Straßendecken, Beschaffenheit des Straßenteeres und erforderliche Nachbehandlungen und enthält außerdem in einem Anhang Untersuchungsverfahren für Straßenteer. L.

Ergebnisse vergleichender Prüfungen von schweizerischen und ausländischen Zementen entsprechend den schweizerischen Normen. Bericht Nr. 10 der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt an der E. T. H. Zürich, erstattet von Prof. Dr. ing. h. c. M. Ros.

Der Bericht umfaßt Versuche mit eingerammten und plastisch angemachten normalen Mörteln aus Tonerdezementen, hochwertigen Portlandzementen und gewöhnlichen Portlandzementen entsprechend den schweizerischen Normen. Es wurden im ganzen 114 verschiedene Zementmarken untersucht, davon 23 schweizerische Zemente, während sich die übrigen 91 Zementmarken auf 17 verschiedene Staaten verteilen. Deutschland ist mit 7 normalen Portlandzementen und 11 hochwertigen Spezialzementen vertreten.

Die Untersuchung erstreckte sich auf die vollständige chemische Analyse, das physikalisch-chemische Verhalten und die Festigkeitseigenschaften der Zemente im Alter von 1, 3, 7, 28 und 90 Tagen unter Verwendung von schweizerischem Normsand und bei Wasserlagerung der Probekörper. Auf Grund der so ermittelten Festigkeiten, und zwar bei den hochwertigen Zementen für die 3-Tage-Festigkeit, bei normalen Portlandzementen auf Grund der 28-Tage-Festigkeit, wurde eine Rangordnung der einzelnen Zementmarken, und zwar nach Staaten geordnet, aufgestellt. Interessanter als diese Einstufung, die sich nur auf die Druckfestigkeit erdfeuchter Würfel auf Grund der Schweizer Normen erstreckt, erscheint das umfangreiche in Diagrammen übersichtlich zusammengestellte Zahlenmaterial, das wertvolle Aufschlüsse über das verschiedenartige Verhalten der zurzeit verwendeten Zementmarken gibt. Dr. B.

Fünfzehn Nomogramme für den Eisenbau. Von Dr.-Ing. Fr. Faltus, Pilsen. 15 Tafeln und eine Druckschrift, enthaltend Beschreibung und Beispiele. N. B. W. Verlag (Leybold), Geislingen-Steige (Württ.) 1927. Deutsche Ausgabe 12 R.-M.; österreichische Ausgabe 13,80 R.-M., Einzeltafel 1,20 R.-M., Druckschrift 0,60 R.-M.

Fünf verschiedene, häufig wiederkehrende Rechnungen sollen durch die Tafeln erleichtert werden: Berechnung von Stehblechstößen, Trägheitsmomentenermittlung von Blechträgern mit Nietabzügen, Nietberechnung, Knickberechnungen und Bemessung von I-, C-, Z-Profilen bei Biegebbeanspruchung. Die für den ersten und den letzten Zweck aufgestellten Tafeln sind die besten; sie ähneln sich in ihrem Aufbau, der durch sehr geschickt angewandte projektive Verzerrung aus einer üblichen, hier aber ungünstigen Fluchtlinientafel abgeleitet ist und recht gute Schnitte und Genauigkeit liefert. Tafel 1 bis 5 beziehen sich auf Stehblechstöße mit verschiedener (gleichmäßiger und ungleichmäßiger) Nietteilung, während Tafel 10 bis 13 für deutsche Normalprofile, Tafel 14 bis 16 für österreichische die Bemessung der angegebenen Pfetten- oder Kranbahnprofile behandeln. Die Tafel 6 und 7 zur Trägheitsmomentenermittlung ist eine gewöhnliche Tafel mit Multiplikativzusammenhang; die Knicktafel 9 ebenfalls, hat aber den Nachteil wechselweis zusammengehöriger, doppelbezahlter Teilungen und nicht sehr günstiger Genauigkeit. Die Niettafel endlich unterscheidet sich kaum von der entsprechenden Tafel der B. E. (Wilhelm Ernst & Sohn). — Die Sammlung ist, wenngleich der praktische Nutzen der einzelnen Tafeln unterschiedlich zu werten ist, sehr wohl geeignet, im Bureau Zeitersparnisse zu erzielen. Regierungsbaumeister Fr. Eisner.

Deutscher Reichsbahn-Kalender für 1928. Herausgegeben von Reichsbahndirektor Dr.-Ing. Dr. rer. pol. Hans Baumann. Leipzig 1927. Konkordia-Verlag. Preis 4 R.-M.

Auf 160 Abreißblättern — gegen das Vorjahr einer Vermehrung um 36 Blätter entsprechend — führt uns der bekannte Kalender in das Tun und Wirken der Deutschen Reichsbahn. Generaldirektor Dr.-Ing. ehr. Dorpmüller selbst hat das Werk mit dem treffenden Worte eingeleitet: „Die Deutsche Reichsbahn ist auf Gedeih und Verderb mit der deutschen Wirtschaft verbunden“. Jeder der 30 Reichsbahnbezirke zeigt besondere wirtschaftliche Verhältnisse. Deutschlands Bodenbeschaffenheit ist so verschieden, seine Bodenschätze sind so mannigfach gelegen, daß an jede Direktion der Reichsbahn völlig andere Verkehrsaufgaben herantreten. Diesen innigen Zusammenhang zwischen Reichsbahn und Wirtschaft klarzulegen, hat sich der Kalender diesmal zur Aufgabe gemacht, und man darf sagen, daß er diese Aufgabe trefflich gelöst hat. Auf je einem besonderen Blatt ist die wirtschaftliche Bedeutung jeder Direktion dargestellt. Viele Kalenderblätter geben Aufschluß einerseits über die Aufträge der Reichsbahn an die Wirtschaft und bringen andererseits die Ausführung der Transporte der Wirtschaft durch die Reichsbahn zum Ausdruck. Eine Reihe guter Bilder führt uns durch schöne Gegenden Deutschlands, die die Reichsbahn dem Reisenden erschließt und näher bringt.

Die drucktechnische Ausstattung des Kalenders ist rühmend wert; besonders die Auswahl der Sonntagsbilder zeugt von gutem Verständnis für den Geschmack des großen Publikums. L.

Eingegangene Bücher.

Mitteilungen des Hydraulischen Instituts der Technischen Hochschule München. Herausgegeben vom Institutsvorstand D. Thoma, Dr.-Ing., o. Professor. Heft 2. 73 S. mit 88 Abb. München und Berlin 1928. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 5,80 R.-M.

Internationale neue Baukunst. Im Auftrag des Deutschen Werkbundes herausgegeben von L. Hilberseimer. 2. Aufl. 55 S. mit 137 Abb. Stuttgart 1928. Verlag von Julius Hoffmann. Preis kart. 5,20 R.-M.

Das Netz der Hauptkraftwagenstraßen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von Dr.-Ing. Ph. A. Rappaport. 22 S. mit 8 Abb. Charlottenburg 2 1927. Selbstverlag der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau. Preis 1 R.-M.

Lehrbuch der Reichskurzschrift, der deutschen Einheitskurzschrift. Von K. Hempel. 64 S. Gotha 1925. Verlag von Richard Öfler. Preis geh. 1,50 R.-M.

Das ABC des Hausbesitzers. Von Rechtsanwalt Dr. A. Karger. 437 S. Berlin und Wien 1928. Industrieverlag Spaeth & Linde. Preis geh. 8,40 R.-M., in Leinen geb. 10,80 R.-M.

Stilkes Rechtsbibliothek Nr. 70. Das Baurecht im Privatrecht, in der Gewerbeordnung und im Reichsstrafgesetzbuch. Von Rechtsanwalt Dr. Werneburg. 204 S. Berlin 1928. Verlag von Georg Stilke. Preis in Leinen geb. 6 R.-M.

Sammlung Göschen, Bd. 977. Eiserne Balkenbrücken. Von Prof. Dr.-Ing. J. Melan. 105 S. mit 93 Abb. Berlin und Leipzig 1928. Walter de Gruyter & Co. Preis in Leinen geb. 1,50 R.-M.

Sammlung Göschen, Bd. 982. Blitzschutz der Gebäude. Von Bau- rat H. Klaiber. 128 S. mit 39 Abb. Berlin und Leipzig 1928. Walter de Gruyter & Co. Preis in Leinen geb. 1,50 R.-M.

Sammlung Göschen, Bd. 399. Die Bauführung im Hochbau. Von Prof. E. Beutinger. 3. Aufl. 153 S. mit 29 Abb. und 8 Taf. Berlin und Leipzig 1927. Walter de Gruyter & Co. Preis in Leinen geb. 1,50 R.-M.

Sammlung Göschen, Bd. 976. Der Betonstraßenbau. Von Dr.-Ing. W. Petry. 112 S. mit 49 Abb. Berlin und Leipzig 1927. Walter de Gruyter & Co. Preis in Leinen geb. 1,50 R.-M.

Sammlung Göschen, Bd. 978. Baustoffverarbeitung und Baustellenprüfung des Betons. Von Prof. Dr.-Ing. A. Kleinlogel. 106 S. mit 22 Abb. Berlin und Leipzig 1927. Walter de Gruyter & Co. Preis in Leinen geb. 1,50 R.-M.

Das ABC des Bauens. Von Prof. Dr. P. Schultze-Naumburg. 108 S. mit 15 Abb. Stuttgart 1928. Francksche Verlagshandlung. Preis geh. 2 R.-M., in Leinen geb. 2,80 R.-M.

Bautechnische Lehrhefte. Rechnen und Mathematik (einschließlich graphischer Darstellungen). Von Regierungsbaumeister a. D. Dipl.-Ing. W. Zippel, Studienrat. 91 S. Leipzig 1927. Dr. Max Jänecke. Preis 1,40 R.-M.

Bautechnische Lehrhefte. Landwirtschaftliche Baukunde. Von Dipl.-Ing. M. Jaekel. 44 S. Leipzig 1927. Dr. Max Jänecke. Preis 0,80 R.-M.

Bautechnische Lehrhefte. Erd- und Eisenbahnbau. Von Studienrat Reg.-Baumeister W. Zippel. 88 S. Leipzig 1927. Dr. Max Jänecke. Preis 1,40 R.-M.

Bautechnische Lehrhefte. Feldmessen. Von Studienrat Professor P. Brändlein. 55 S. Leipzig 1927. Dr. Max Jänecke. Preis 0,90 R.-M.

Fließverfahren zur Unterscheidung pflanzlicher Öle. Von P. Jaeger. 26 S. mit 22 Abb. Stuttgart 1927. Verlag des Forschungs- und Lehrinstituts für Anstrichtechnik, Stuttgart-Feuerbach, Ludwigsburger Str. 73. Preis geh. 1,60 R.-M.

Die Bemessung von Regenwasserkanälen mit Hilfe nomographischer Verfahren. Von Dr.-Ing. Friedrich Reinhold. 36 S. mit 28 Abb. Danzig 1927. Kommissionsverlag Danziger Verlagsgesellschaft m. b. H. Preis 4 R.-M.

Niederschrift über die III. Hauptversammlung der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau am 27. und 28. Mai 1927 in Köln. 143 S. Charlottenburg 1927. Selbstverlag der Studa. Preis 3,60 R.-M.

Zement-Verarbeitung, Heft 23. Betonplastik. Von Dr.-Ing. Riepert. 51 S. mit 38 Abb. Charlottenburg 1927. Zementverlag G. m. b. H.

Der Putz und seine Verwendung. Von Professor Dr.-Ing. Ed. J. Siedler. 38 S. mit 38 Abb. Berlin 1927. Kalkverlag G. m. b. H. Preis 1,50 R.-M.

Die in Ziegeleibetrieben gemachten Fehler und deren Verhütung. Von Direktor V. Pinkl. 188 S. mit 127 Abb. Halle a. d. S. 1927. Verlag von Wilhelm Knapp. Preis geh. 5,60 R.-M.

Die Wellen, die Schwingungen und die Naturkräfte. Von Prof. Dr.-Ing. ehr. M. Möller. 2. bis 4. Teil. Lieferung 2. S. 133 bis 268, Abb. 36 bis 91. Braunschweig 1927. Friedr. Vieweg & Sohn Akt.-Ges. Preis 5 R.-M.

DIN-Normblatt-Verzeichnis. Herbstausgabe 1927. Berlin S 14 1927. Beuth-Verlag G. m. b. H. Preis 2 R.-M., für regelmäßige Bezieher 1,60 R.-M.