

DIE BAUTECHNIK

6. Jahrgang

BERLIN, 14. Dezember 1928

Heft 53

Bücherschau.

Der Eisenwasserbau. Von Prof. Dr.-Ing. H. Kulka, Hannover. 323 S. mit 383 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 29 R.-M., geb. 31 R.-M.

Von dem Werke liegt der erste Band vor, in dem die Theorie und die Konstruktion der beweglichen Wehre behandelt wird, während dem zweiten Bande, dessen Erscheinen hoffentlich nicht zu lange auf sich warten läßt, die eisernen Schleusentore, Docks, Schiffshebewerke, Wasserbehälter und Kanalbrücken vorbehalten sind. Es könnte auffällig erscheinen, daß den die Einleitung bildenden mathematischen Grundlagen ein so ausgedehnter Raum (39 Seiten) zugewilligt worden ist, und daß weitere 45 Seiten — auf die Wehrbauten zusteuernd — den Wasserdruck gegen eine Zylinderwand behandeln, zumal da diese beiden Teile für den entwerfenden Ingenieur keine leichte geistige Kost bieten. Bald aber liest man sich hinein und empfindet Freude über die klare Abgrenzung und die verständliche Behandlung des vorgetragenen Stoffes. Auch der Anfang des Hauptabschnittes „Die beweglichen Wehre“ wird noch von den mathematischen Unterlagen beherrscht; dann aber leiten Erörterungen über die konstruktive Durchbildung der Stauwand und eine Kritik der Stauwandformen zu den verschiedenen Arten der beweglichen Wehre über. Von diesen werden die Ständer-, Schützen-, Segment-, Walzen- und Klappenwehre — unter dankenswerter Bezugnahme auf entsprechende Ausführungen — sowohl hinsichtlich ihrer Berechnungen als auch in bezug auf ihre Ausführungsweise in erschöpfender Weise besprochen, während ein weiterer Abschnitt, der von Direktor Schiebeler der AEG zu Berlin herrührt, den elektrischen Ausrüstungen gewidmet ist. Am Schlusse eines jeden Abschnittes wird eine gedrungene aber erschöpfende Kritik unter sorgfältiger Abwägung der Vor- und Nachteile gegeben. Zahlreiche Fußnoten bieten dem Leser einen ergiebigen Quellennachweis.

Vielleicht wäre es zweckmäßig gewesen, die Gründe anzugeben, die gegen die Anwendung der nicht behandelten Wehre sprechen, und zwar insbesondere hinsichtlich der Nadel- und Trommelwehre, die doch nicht ausschließlich geschichtliches Interesse (S. 107) haben. Wenn ich weiterhin erwähne, daß das Schütz sächlichen, nicht wie es gelegentlich (S. 108) vorkommt, männlichen Geschlechts ist, so tue ich dies im Hinblick auf die Lehrtätigkeit des Verfassers, damit sich die wasserbautechnische Jugend nicht einen Provinzialismus zu eigen macht.

Im übrigen läßt sich nur Rühmenswertes berichten. Sowohl der erfahrene Ingenieur als auch der Studierende, beide werden aus dem Buche großen Nutzen ziehen. Bietet der Verfasser, der in glücklichster Weise die Tätigkeit des erfolgreich ausübenden Ingenieurs mit dem segensreichen Wirken des Hochschullehrers verbindet, von vornherein die Gewähr für die einwandfreie Güte des in dem Buche Gebotenen, so zeigt der Verlag auch bei diesem Werke wiederum, wie gute Buchausstattung — gutes Papier, klarer Druck und mustergültige Abbildungen — dem Leser das Studium des Werkes erleichtern und zur Freude machen.

Dr.-Ing. Ottmann.

See-Sport-Park, (See- und Luftsport-Stadion). Von Joseph Nikolaus. 28 S. mit 18 Abb. Hamburg 36, 1928. Verlag von Boysen und Maasch. Preis 5 R.-M.

Der Mensch, als Landlebewesen, ist gewohnt, festen Boden unter den Füßen zu haben. Fast aller Sport, sei die Körperbewegung noch so heftig, hat den festen Erdboden als Grundlage. Bei der ungewohnten Seefahrt macht deshalb die Seekrankheit den Menschen hilflos und handlungsunfähig, und neuerdings stellt die immer zunehmende Luftfahrt noch ganz andere Bedingungen. Joseph Nikolaus, 1916/17 Gründer und Leiter der Turnhallen des Marinekorps in Flandern, will den Menschen durch „See- und Luftsport“ an diese neuen Aufgaben gewöhnen, nicht nur dadurch der Seekrankheit und der Luftkrankheit vorbeugen, sondern auch den Sportler ertüchtigen, daß er auf schwankendem Schiffsboden, im taumelnden Flugzeug, beim Fallschirm-Absprung, in der Luft-Akrobatik seinen Körper in der Gewalt und seinen Geist, sein Gleichgewichtsgefühl, gefestigt hat, um auch da, wo alles schwankt, das höchste leisten zu können.

Der Gedanke ist zweifellos gut. Nikolaus hat eine Anzahl Apparate erfunden: Den Laufsteg, der die rollende, stampfende und schlingende Bewegung des Schiffsbodens nachahmt, die Drehscheibe und den Kreiswinger auf schwankendem Ponton, Seeschaukel, Schlingerturm usw. In Idealplänen hat er diese Sonderapparate zu einem großen „See- und Luftsport-Stadion“ vereinigt.

Nur wenige Städte, Großstädte an der See, und vielleicht noch Berlin, kommen für solch ein Stadion in Betracht. Aber die Sonderapparate lassen sich einzeln überall den bestehenden Sportanlagen — bald mehr, bald weniger — angliedern. Deshalb ist dieses Buch, das des Nachdenklichen und Anregenden vieles enthält, und vielleicht den Anfang einer neuen Sportrichtung bedeutet, jedenfalls den neuzeitlichen Erfordernissen, die den Menschen zu einem Luft-Amphibium machen wollen, entgegenkommt, den Sportinteressenten und Sportbüchereien bestens zu empfehlen. Stadtbaurat Morgenschweis.

Aus der Praxis des Veranschlagens von Eisenbetonbauten. Von Ingenieur K. Lerche. 2. Aufl. 76 S. mit 22 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 4 R.-M.

Die zweckmäßige Veranschlagung von Eisenbetonbauten setzt zwar ein erhebliches Maß an persönlichen Erfahrungen voraus, bedarf aber auch allgemeiner bzw. an anderer Stelle ermittelter Vergleichswerte. Aus diesem Grunde hatte der Verfasser eine Reihe von praktisch gewonnenen Ergebnissen zusammengestellt, ausgewertet, erläutert und in der ersten Auflage dieses Buches¹⁾ der Öffentlichkeit übergeben. Die nunmehr vorliegende zweite Auflage hat eine wesentliche Bereicherung des Inhaltes und damit eine erhebliche Vergrößerung des Umfanges erfahren.

Im ersten Abschnitt, der die Ermittlung der Massen für die Kalkulation enthält, sind Angaben über den Eisenbedarf kreuzweise bewehrter Eisenbetonplatten und von Pilzdecken sowie über Eisenbetonstützen im Hochbau hinzugefügt. Neu sind die Ausführungen über die wirtschaftliche Ausbildung von Stützmauern und über die Abschätzung des Materialbedarfes für Turbinenfundamente. Außerdem sind Zweigelenkbogenbrücken in bezug auf ständige und bewegliche Belastung sowie unter Berücksichtigung der Dehnung eines gegebenenfalls angeordneten Zugbandes behandelt.

Der zweite Abschnitt bringt in erstmaliger Bearbeitung die Kalkulation der zu den Eisenbetonarbeiten gehörigen Tiefbauarbeiten. Für die Wasserhaltung finden sich die wesentlichsten Unterlagen und Zahlenwerte zur Preisberechnung. Die Rammarbeiten sind gegliedert in einmalige Kosten, Betriebskosten auf den Rammtag, Rammleistung je Schicht und Materialkosten.

In dem nunmehr dritten Abschnitt, der Kalkulation der Löhne im Eisenbetonbau, ist bei den Betonarbeiten die Verwendung einer Betongießanlage neu berücksichtigt; bei den Schalungsarbeiten sind Angaben über abgebundene Lehrgerüste hinzugefügt. Die Erörterungen über Lohnzuschläge, Kosten für Baustelleneinrichtung, Baustoffbeförderung usw. sind ebenfalls erweitert.

Wertvoll ist ferner ein Hinweis zur Zusammenstellung und Auswertung der Selbstkosten gleichartiger Bauten. Auch die übrigen, hier nicht besonders erwähnten Abschnitte sind überarbeitet bzw. erweitert worden.

Das Buch bietet für die Veranschlagung von Eisenbetonbauten aus der Praxis gewonnene zweckmäßige Hinweise, die allen mit der Preisberechnung beschäftigten Fachgenossen willkommen sein werden; seine Anschaffung ist daher sehr zu empfehlen. Dr.-Ing. Roll.

Amerikanischer Eisenbau in Bureau und Werkstatt. Von F. W. Dencer, C. E. Obergeringieur im Werk Gary der „American Bridge Company“, Mitglied der „American Society of Civil Engineers“ und der „Western Society of Engineers“. Deutsche Übersetzung von Dipl.-Ing. R. Mitzkat, Hörde. XII u. 366 S. mit 328 Textabb. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 32 R.-M.

In dem vorliegenden, von Dencer über den amerikanischen Eisenbau geschriebenen und von Mitzkat ins Deutsche übersetzten Buch werden alle in den technischen Bureaus und in den Werkstätten amerikanischer Eisenbauanstalten für die Herstellung von Eisenbauten zu verrichtenden Arbeiten eingehend beschrieben. Die Abhandlungen umfassen den Brückenbau, den Hochbau, den Schiffbau und den Behälterbau. Der Erläuterung der Organisation und der Einrichtung der Eisenbauwerkstätten folgen Abhandlungen über die Vergebung von Aufträgen, über Ingenieure und Konstrukteure, über die Arbeitsweise in den Zeichensälen und über alle beim Brückenbau, Hochbau, Industriebau, Schiffbau und Behälterbau für den Entwurf und für die Materialbestellung zu beachtenden Gesichtspunkte.

Weiter werden erörtert das Material, der Weg des Materials in der Werkstatt, die Herstellung von Schablonen, das Vorzeichnen und alle in der Werkstatt zu verrichtenden Arbeitsweisen, auch die Hebezeuge und die Prüfung und Abnahme in der Werkstatt. Auch von der Reinigung und dem Rostschutz der Eisenteile ist die Rede. Den Schluß des Buches bilden Betrachtungen über wirtschaftliche Arbeitsweisen und über Zeichnungs- und Werkstattfehler.

Wenn sich die amerikanischen Arbeitsweisen auch nicht ohne weiteres auf deutsche Verhältnisse übertragen lassen, so gibt uns das Buch doch sehr wertvolle Fingerzeige, wie auch in manchen unserer Eisenbauanstalten wirtschaftlichere Einrichtungen und Arbeitsweisen eingeführt werden können.

Das Buch wird den Konstrukteuren der Eisenbauanstalten, den in der Werkstatt tätigen Ingenieuren und den Leitern von Eisenbauanstalten von großem Nutzen sein, aber auch den Brückeningenieuren, die Brücken zu vergeben und abzunehmen haben, sehr willkommen sein. Auch die Studierenden werden an der Hand des Buches einen guten Einblick in das verwickelte Getriebe einer Eisenbauanstalt gewinnen. Allen diesen Interessenten sei das Studium des Buches warm empfohlen. Schaper.

¹⁾ Vergl. „Die Bautechnik“ 1926, Heft 10, S. 118.

Beton-Kalender 1929. Taschenbuch für den Beton- und Eisenbetonbau. 23. Jahrgang. Teil I: XVI u. 512 S., Teil II: VIII u. 420 S. mit 370 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis: I. Teil geb., II. Teil geh. 7 R.-M.

Der in allen Fachkreisen bestens bekannte und geschätzte Beton-Kalender ist im 23. Jahrgang erschienen. Er bedarf keiner besonderen Empfehlung mehr, denn er hat sich seit vielen Jahren durch seinen Inhalt von selbst eingeführt. Es ist selbstverständlich, daß neue Forschungen und Erfahrungen im Beton- und Eisenbetonbau im neuen Jahrgang soweit wie möglich berücksichtigt worden sind. Dies ist erforderlich, wenn man den neuesten Stand der Technik eines Fachgebietes in gedrängter Form wiedergeben will, wie es im Beton-Kalender seit vielen Jahren in bester Weise geschieht. Besonders zu erwähnen ist im ersten Teil die Durcharbeitung und Ergänzung der Kapitel „Zementmörtel und Beton, Luftmörtel und hydraulische Mörtel“ und „Festigkeitsberechnung der Eisenbetonquerschnitte“, die Ergänzung der Eisenbetonbestimmungen verschiedener Länder durch diejenigen von Österreich, Rußland und der Tschechoslowakei, die Aufnahme der tschechoslowakischen Zementnormen, die Vervollständigung der allgemeinen Baubestimmungen. Bei der Zusammenstellung der Verbände und Vereine wäre vielleicht auch die Bimsindustrie zu berücksichtigen, die für den Betonbau nicht ohne Bedeutung ist. Auch auf die von der Deutschen Reichsbahngesellschaft herausgegebene neue Anweisung für Mörtel und Beton (AMB) sei hingewiesen. Neue zeitgemäße Bearbeitungen bringt auch der zweite Teil, der sich mit den praktischen Anwendungsformen der Beton- und Eisenbetonbauweise befaßt. Beispielsweise ist eine gute Übersicht über den neuzeitlichen Straßenbau gegeben, Mauerwerkbau im Ingenieurbau, Wände, Pfeiler und Säulen im Hochbau, massive Decken, Dachbauten, Flüssigkeitsbehälter, Balkenbrücken, gewölbte Brücken, Wehre, Staumauern und Wasserkraftanlagen sowie Rohre, Betonwaren und Betonwerkstein sind neu bearbeitet worden.

Der Beton-Kalender wird auch in seiner neuen Fassung und der durch den rührigen Verlag geschaffenen handlichen Form und guten Ausstattung allen Fachgenossen das gewohnte willkommene Hilfsmittel bei bautechnischer Arbeit sein.

W. Petry.

Gewölbetabellen. Vereinfachungen für Entwurf und Berechnung statisch bestimmter und unbestimmter Gewölbe. Von Dr.-Ing. F. Kögler. 104 S. mit 29 Abb. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 7,50 R.-M.

Das Entwerfen gewölbter Brücken erfordert bei den heutzutage gebotenen Anforderungen an die Genauigkeit der Rechnung und an die Baustoffausnutzung oft zeitraubende Vergleichsuntersuchungen, weil ein brauchbares Rechnungsergebnis nur bei einigermaßen zutreffenden Annahmen über Form und Stärke des Gewölbes erwartet werden kann.

Mit dem vorliegenden Buch wird bezweckt, das bisher übliche Verfahren durchgreifend zu vereinfachen, indem alle wesentlichen Größen in Tabellenform, bezogen auf das Stichverhältnis und die von der Überschüttungshöhe abhängige Belastungsziffer, angegeben werden. Wie in der Einleitung des Buches nachgewiesen ist, sind durch diese Grundmaße alle in den praktischen Grenzen liegenden Möglichkeiten der Gewölbgestaltung genügend genau zu erfassen.

Zahlentafeln über den Verlauf der Stützlinie aus ständiger Last und den Betrag des zugehörigen Bogenschubes des nach der Stützlinie geformten Gewölbes leiten das Tabellenwerk ein. Weiter sind u. a. Tafeln zur Ermittlung der Wirkungen der Verkehrslast und der übrigen im eingespannten Gewölbe auftretenden Einflüsse gegeben. Ergänzende Formeln und Hilfstafeln ermöglichen die Anwendung der ersterwähnten Tabellen auch für Sonderfälle, wie z. B. für gekrümmte und durchgehend oder beiderseitig geneigte Fahrbahn sowie für steigende Kämpferlinie.

Bemerkenswert sind die in einem besonderen Abschnitt enthaltenen Anleitungen für den Ausgleich der beim Ausrüsten entstehenden Zusatzspannungen, insbesondere nach dem vom Verfasser hierfür neuerdings vorgeschlagenen Verfahren der Verlagerung der Gewölbemittellinie gegen die Stützlinie. An dieser Stelle wäre auch ein Hinweis auf das den gleichen Zweck verfolgende Gewölbeexpansionsverfahren nach Färber angezeigt gewesen.

Am Schlusse des Buches wird noch kurz auf die Formgebung des eingespannten Gewölbes unter Berücksichtigung der Verkehrslast eingegangen und an einem durchgerechneten Beispiel gezeigt, daß die Gepflogenheit, die Gewölbeform nach der Stützlinie für $g + \frac{p}{2}$ zu bestimmen, von der günstigsten Lösung nur wenig abweicht.

Eingehende Erläuterungen sowie Zahlenbeispiele für das Dreigelenkgewölbe und das eingespannte gelenklose Gewölbe erleichtern die Einarbeitung in das Buch für den entwerfenden Ingenieur.

Bei einer Neuauflage wird es sich empfehlen, die Tabellen zusammenhängend am Schlusse herausklappbar einzuheften und die auf beide Grundmaße bezogenen Zahlentafeln in nomographischer Darstellung zu bringen, letzteres, um die bei der jetzigen Darstellung ziemlich mühsame Berechnung der Zwischenwerte zu erleichtern. Sehr nützlich wäre auch eine Tafel über die Belastungsgleichwerte der neuen Reichsbahnlastenzüge.

Unbeschadet dieser Anregungen ist das Buch für den mit dem Entwerfen gewölbter Brücken befaßten Ingenieur ein wertvolles Hilfsmittel, indem es ihn von geisttötender Rechenarbeit entlastet und ihm ermöglicht, die dadurch gewonnene Zeit und Arbeitskraft auf die schärfere Durchrechnung des Bauwerks zu verwenden. Seine Anschaffung ist mithin jedem Fachmann zu empfehlen.

Knauf.

Handbuch für Eisenbetonbau. Herausgegeben von Dr. Dr. techn. h. c. F. Emperger. 4. Auflage. VI. Band. Hochbau II. Teil. Dachbauten, Kragdächer, Schalen und Rippenkuppeln. Bearbeitet von Oberingenieur H. J. Kraus und Oberingenieur Dipl.-Ing. Fr. Dischinger. XVI u. 390 S. mit 584 Textabb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 25,50 R.-M., geb. 28 R.-M.

Der erst vor acht Monaten erschienene XII. Band der dritten Auflage mußte dank dem lebhaften Interesse, das er gefunden hat, in vierter Auflage herausgebracht werden und liegt nunmehr, infolge der Neueinteilung der vierten Auflage, als VI. Band vor. Der Titel ist insofern nicht ganz richtig, als die „Kragdächer“ nur als kleiner Unterabschnitt (12 S.) der „Dachbauten“ neu eingefügt sind; sie waren bisher in anderen Bänden verstreut. Weitere Ergänzungen waren wegen der kurzen Aufeinanderfolge der beiden letzten Auflagen naturgemäß nicht erforderlich.

Das 1. Kapitel „Dachbauten“, bearbeitet von H. J. Kraus, Oberingenieur der Allgemeinen Hochbau-Gesellschaft A.-G., Düsseldorf, enthält die drei Abschnitte „Ausführungsbeispiele“, „Bauliche Einzelheiten“ und „Kragdächer“. Im ersten Abschnitt wird eine große Anzahl praktischer Beispiele von Balken-, Bogen- und Rahmendächern vorgeführt. Die „Baulichen Einzelheiten“ geben das Wichtigste über Dachplatten und Pfetten, Isolierungen zum Wärmeschutz und zur Verhütung von Schweißwasserbildung und über Eindeckung der Eisenbetondächer. Bei den „Kragdächern“ werden Verfladerampen, Tribünen, Bahnsteighallen beschrieben und die Kragkonstruktionen an Oberlichtern, Dehnungsfugen und Gesimsen erwähnt.

Im 2. Kapitel „Schalen und Rippenkuppeln“, bearbeitet von Dipl.-Ing. Fr. Dischinger, Oberingenieur der Dyckerhoff & Widmann A.-G., Biebrich a. Rh., werden zunächst die „Schalen“ behandelt. Den Hauptteil nehmen hier theoretische Untersuchungen ein, und zwar werden die Membrantheorie der Rotationsschalen, die Theorie der biegesteifen Rotationsschale, die Membrantheorie bei achsensymmetrisch belasteten Schalen mit elliptischen und beliebigen, stetig gekrümmten Grundrissen und die Theorie der Schalen mit rechteckigem und vieleckigem Grundriß erläutert. Erwähnenswert sind hier die neuartigen Zeiss-Dywidag-Schalengewölbe, als deren Miterfinder der Verfasser gilt. Ausgeführte ältere und neuere Beispiele zeigen die Fortschritte auf diesem Sondergebiete des Dachbaues.

Ein Abschnitt „Rippenkuppeln und Zeltdächer“ behandelt Berechnung und Ausführung einer Reihe der bekanntesten Bauten dieser Art.

Literaturverzeichnisse zu allen Abschnitten geben die Möglichkeit zu weiterem Eindringen in die in Frage kommenden Gebiete.

Einer besonderen Empfehlung bedarf der vorliegende Band nicht, da der bereits erwähnte rasche Absatz der dritten Auflage Beweis genug ist für den Anklang, den er in der Fachwelt gefunden hat.

Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Ingenieurbauten der Deutschen Reichsbahn. Herausgegeben von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. 104 S. mit 170 Abb. Berlin 1928. Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Preis in Leinen geb. 15 R.-M.

Eine „Bildsammlung“, so wird im Vorwort das Wesen des schön ausgestatteten Buches treffend bezeichnet. Es stellt in vier scharf getrennten Abschnitten, von denen derjenige über die eisernen Brücken die Hälfte des Inhaltes ausmacht, weit mehr dar als eine Sammlung guter Bilder schlechthin. Für den entwerfenden Ingenieur bedeutet es eine Quelle wertvoller Angaben über gute Lösungen in den verschiedensten Fällen, und es wird ihm gerade hinsichtlich der neueren Bauwerke das mühsame Aufsuchen in Zeitschriften erspart. Der glückliche Gedanke, das Werk als „Bildsammlung“ herauszugeben, ist m. E. deswegen so begrüßenswert, weil man in dem sonst üblichen Zwischentext das gerade Interessierende meist schwer findet. Dafür wird hier unter jedem dargestellten Bauwerk, außer dem Ort und der Zeit seiner Erbauung, stichwortartig das Wesentliche über System, Stützweite und Material mitgeteilt. Ebenfalls muß als Vorzug bezeichnet werden, daß nur Bilder solcher Bauten Aufnahme fanden, die sich durch Schönheit, Zweckmäßigkeit, Größe oder Besonderheiten in der Form oder im Baustoff auszeichnen. In jedem Abschnitt sind die Bauten nach dem Jahr ihrer Entstehung geordnet, so daß klar vor Augen geführt wird, wie sich mit fortschreitender Entwicklung unserer Ingenieurbaukunst das Streben nach Einfachheit in Form und Linienführung immer mehr bemerkbar macht.

Der erste Abschnitt enthält außer den beiden aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts stammenden Schiffbrücken bei Maxau und Speyer noch 28 Massivbrücken, die in Stein oder Beton ausgeführt sind.

Der zweite — wie bereits oben gesagt — weitaus größte Abschnitt ist den eisernen Brücken gewidmet. Von der in den Jahren 1861/63 in Schweißeisen ausgeführten Straßen- und Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Konstanz folgen in bunter Abwechslung vorzügliche Bilder von festen und beweglichen Brücken bis zu der im vorigen Jahre aus Siliziumstahl erbauten Eisenbahnbrücke über die Weser bei Bremen-Dreye.

Der dritte Abschnitt bringt außer den bekannten großen Bahnsteighallen aus Eisen noch einige neuere Ausführungen von Bahnsteigdächern in Holz.

Ein kurzer letzter Abschnitt enthält die Abbildungen von Wassertürmen, darunter auch einen solchen in Eisenkonstruktion, die alle beredtes Zeugnis davon ablegen, wie der Ingenieur heute bemüht ist, auch die reinen Zweckbauten möglichst künstlerisch zu gestalten.

Zweifelloos bietet das vorliegende Werk eine Fülle von Anregungen für den Fachmann und vermittelt durch die gefällig wirkenden Kupferdrucke auch dem Laien einen guten Einblick in den hohen Stand unserer heutigen Ingenieurbaukunst.

Herrfeldt.

Anweisung für Mörtel und Beton (AMB). Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Amtliche Ausgabe. 66 S. mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis steif geh. 4 R.-M.

Die in den letzten Jahren im Fachschriffum nachdrücklich erhobene Forderung „Mehr Kenntnis der Baustoffe“ bezweckt, unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte insbesondere für den Beton- und Eisenbetonbau die Gewährleistung der Güte der Ausführung zu fördern. Da dieses Ziel nur erreicht werden kann, wenn bei allen beteiligten Kreisen ein weitgehendes Verständnis für die Eigenschaften der Baustoffe, ihre Auswahl und Verarbeitung vorhanden ist, hat die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft unter Mitwirkung hervorragender Fachleute und der einschlägigen wissenschaftlichen Fachvereine die bisherigen Erfahrungen zusammengestellt und in dem vorliegenden Werk als Dienstvorschrift in zum Teil belehrender Form herausgegeben.¹⁾

Da es im Rahmen dieser kurzen Besprechung nicht möglich ist, auch nur einigermaßen auf den reichen Inhalt des Werkes einzugehen, mag hier eine kurze Übersicht des behandelten Stoffes genügen.

Der erste Abschnitt enthält die Bestandteile von Mörtel und Beton. Unter den Bindemitteln sind Kalke, Zemente (natürliche und künstliche) sowie hydraulische Zuschläge behandelt und in ihrem Wesen erläutert. Es folgen die festen Zuschlagstoffe in natürlichem Zustande und bei künstlicher Aufbereitung sowie Angaben über das Anmachwasser.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit Mörtel und Beton als Baustoff. Von seinen Eigenschaften sind die Kornzusammensetzung, der Wasserzusatz, die Wasserundurchlässigkeit und die Festigkeit erörtert. Für die Zubereitung, Verarbeitung und Nachbehandlung werden Vorschriften gegeben. Auch die Einwirkungen durch Wärme und Feuchtigkeit, mechanische und chemische Angriffe sind im wichtigsten besprochen. Es folgen Richtlinien für die Wahl des Mörtels für Mauerzwecke und Putz sowie für die des Betons unter Verwendung von Kalk, Zement, mehrerer Bindemittel und für Sonderzwecke. Hier schließen Tafeln über den Stoffbedarf für fertigen Mörtel, Beton und für verschiedene Bauarbeiten an.

Der dritte Abschnitt umfaßt die Bauüberwachung. Beginnend mit der chemischen Baugrunduntersuchung finden sich hier Angaben über die Lagerung der Bindemittel und ihre Prüfung auf Abbinden, Raumbeständigkeit und Gewicht. Die weiteren Untersuchungen erstrecken sich auf die Zuschlagstoffe in bezug auf Reinheit und Kornzusammensetzung sowie auf das Anmachwasser und das Eisen. Zur Prüfung des Betons auf Steifigkeit bzw. Festigkeit (Würfel- und Balkenversuch) folgen nähere Anweisungen. Ferner finden sich Richtlinien für die Überwachung der Bauausführung, für die Anlage des Bautagebuches und die Zusammenarbeit zwischen Baustelle und Prüfungsstelle.

Die Anlagen enthalten Bestimmungen für die chemische Untersuchung von Boden, Wasser und Beton sowie für die Anfertigung von Würfel- und Balkenproben.

Der gesamte Wortlaut ist durch zahlreiche Abbildungen, Zahlentafeln und Schaubilder unterstützt; die reichlich vorhandenen Quellenhinweise gestatten, über das betreffende Gebiet auch an anderer Stelle nähere Auskünfte schnell zu finden. Außerdem ist ein Sachverzeichnis sowie eine Übersicht über das einschlägige Schrifttum beigefügt.

Das Werk enthält in klarer und knapper Form alles für die Praxis Wesentliche aus dem Gebiete der Zubereitung und Verarbeitung von Mörtel und Beton. Der sorgfältig zusammengestellte Inhalt vermag eingehende Erkenntnisse zu vermitteln und wird dem Buche auch über den eigentlichen Bereich hinaus weite Verbreitung und Beachtung sichern. Da auch Druck und Ausstattung als sehr zweckmäßig anzusprechen sind, sollte kein Baufachmann versäumen, sich das Werk anzuschaffen.

Dr.-Ing. Roll.

Berechnung statisch unbestimmter Systeme. Von Prof. Ing. J. Rieger, Brünn. I. Teil. Der einfache Rahmenträger. V u. 185 S. mit 62 Textabb. und 50 Tafeln. Leipzig und Wien 1928. Verlag von Franz Deuticke. Preis geh. 15 R.-M., geb. 17,40 R.-M.

Das hier in deutscher Sprache vorliegende Werk ist zuerst 1925 in tschechischer Sprache erschienen, worauf 1926 eine französische Ausgabe folgte.

Der Verfasser bringt ein neues, allgemeines Verfahren zur Berechnung von Rahmen, das er als „Methode der statischen Momente der Momentenflächen in bezug auf bestimmte Achsen“ bezeichnet. Er leitet zu diesem Zweck aus dem (erweiterten) Satze von Castigliano einige Sätze ab, deutet sie als statische Momente von Belastungsflächen und zeigt ihre Anwendung hauptsächlich auf die Berechnung der wichtigsten einfachen Rahmenformen für verschiedene Belastungen. Ein größeres Zahlenbeispiel (Eisenbetonrahmenbinder) erläutert die Anwendung des Verfahrens. Auch der beiderseits eingespannte und der durchlaufende Träger, letzterer unter Benutzung der Clapeyronschen Gleichung, werden behandelt.

Für bestimmte Belastungsfälle und Rahmenformen können die Momente aus den Tafeln unmittelbar entnommen werden.

Schließlich möge noch auf den vom Verfasser entworfenen logarithmischen Eisenbetonrechenschieber hingewiesen werden (Tafel A des Anhangs), dessen Anwendung er im erwähnten Zahlenbeispiel zeigt.

Das hier angeordnete Berechnungsverfahren dürfte sich in der Praxis wegen seiner Einfachheit als zweckmäßig erweisen, so daß das Buch zur Anschaffung empfohlen werden kann.

Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Statische Tabellen. Belastungsangaben und Formeln zur Aufstellung von Berechnungen für Baukonstruktionen. Herausgegeben von Franz Boerner, beratender Ingenieur in Düsseldorf. 9. Auflage. XII u. 415 S. mit 370 Textabbild. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 8 R.-M., in Leinen geb. 9 R.-M.

Die Gesamtanordnung der früheren Auflagen des bewährten, dem Bauingenieur unentbehrlichen Werkes ist in der neuen Auflage beibehalten worden. Im einzelnen sind jedoch einige Teile neu aufgenommen.

Der I. Abschnitt ist durch den Teil „Zeichen in der Statik, Festigkeitslehre, Werkstoffprüfung für Form- und Stabeisen, Bleche“ erweitert. Zahlreiche in der letzten Zeit erlassene amtliche Bestimmungen und Vorschriften sind ebenfalls neu aufgenommen und zwar:

1. Bestimmungen über die zulässige Beanspruchung und Berechnung von Konstruktionsteilen aus Flußstahl und hochwertigem Baustahl sowie aus Gußeisen usw. vom 25. II. 1925.
2. Drei Erlasse betr. Auslegung verschiedener Hochbaubelastungsbestimmungen.
3. Erlaß betr. statische Berechnung von Riegeln eiserner Fachwerkwände.
4. Erlaß betr. baupolizeiliche Zulassung von Schlackensteinen usw.
5. Erlaß betr. Schornsteine aus Betonkaminsteinen.
6. Vorschriften für Eisenbauwerke der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (BE) vom 25. II. 1925 (Auszug).
7. Vorläufige Vorschriften für die Lieferung von Eisenbauwerken aus Siliziumbaustahl.
8. Vorläufige Bestimmungen für Holztragwerke der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (BH) vom 12. XII. 1926 (Auszug).
(Im Inhaltsverzeichnis steht 1916 statt 1926.)
9. Vorläufige Fertigungsvorschriften für Eisenbauwerke der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (Auszug).
10. Straßenbrücken (DIN 1071 u. 1072).
11. Normen für Starkstromleitungen usw. (Auszug).
12. Bahnkreuzungsvorschriften für fremde Starkstromanlagen (Auszug).
13. Erlaß betr. statische Berechnung der Masten für elektrische Freileitungen.

Die Aufnahme dieser Vorschriften erhöht den Wert der „Statischen Tabellen“ zweifellos. Soweit bekannt, ist es das erstmal, daß der Wust von Bauvorschriften hier gesammelt ist. Dem Baufachmann wird dadurch die Arbeit nicht unwesentlich erleichtert.

Im III. Abschnitt ist Teil C „Knickfestigkeit“ entsprechend den neuen Vorschriften umgearbeitet und erweitert worden, eine vollständige Tabelle der ω -Werte ist beigegeben, so daß die Zwischenschaltungsberechnungen bei den meisten Werten für λ erspart werden. Hier sei auch erwähnt, daß bei den Tabellen über zusammengesetzte Profile die für das ω -Verfahren wichtigen Trägheitshalbmesser hinzugefügt sind.

Der Abschnitt über Profil-Tabellen ist entsprechend DIN vollständig umgearbeitet worden. — Eine erhebliche Erweiterung hat die Behandlung der durchlaufenden Träger erfahren.

In künftigen Auflagen wäre die Anordnung von Fähnchen, die das Aufschlagen der betreffenden Abschnitte erleichtern würden, sehr zu empfehlen. Diese Fähnchen könnten etwa bei folgenden Abschnitten angeordnet werden: Belastungsangaben, zulässige Beanspruchungen, ●, ■, Profil-Tabellen, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, Gewichtstafeln, Schrauben.

Einer besonderen Anpreisung bedarf der zuverlässige, unentbehrliche Ratgeber des Ingenieurs nicht. Doch sei betont, daß alle vorgenommenen Änderungen durchweg beträchtliche Verbesserungen darstellen. Der geringe Preis des ausgezeichneten Buches steht in keinem Verhältnis zu seiner vielfältigen Verwendbarkeit.

Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Stahl und Eisenbeton im Geschoßgroßbau. Ein wirtschaftlicher Vergleich von Dr. techn. Gustav Spiegel. 37 S. mit 5 Abb. und 25 Zahlentafeln. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis 1,90 R.-M.

Die vorliegende kritisch eingestellte Arbeit ist entstanden auf Grund der als Dissertation eingereichten Schrift: „Vergleichende Betrachtungen über die Wirtschaftlichkeit der Verwendung von Eisen und Eisenbeton im Geschoßgroßbau“ von Dr.-Ing. E. Frank. Während der erste Teil der Abhandlung zu den Untersuchungen Franks in ihren Ergebnissen und Schlußfolgerungen Stellung nimmt, bringt der zweite Abschnitt vom Verfasser durchgeführte Vergleiche der beiden Bauweisen in bezug auf Wirtschaftlichkeit und Nutzwert für einen Großgeschoßbau.

Frank war zu der Auffassung gelangt, daß der Eisenbeton für die erwähnte Gebäudeart als günstigere Bauweise anzusprechen sei. Unter Anwendung teilweise abgeänderter Deckeneinteilungen usw. gibt nun der Verfasser eine weitere Gliederung, Berichtigung und Ergänzung der von Frank ermittelten Kostenaufstellung. Hierbei kommt er schließlich zu dem Ergebnis, daß unter Berücksichtigung der Ausführungsweise und Herstellungsfristen, des Nutzwertes und der Grundstückskosten sowie der für Unterhaltung usw. notwendigen Aufwendungen dem Stahlbau der Vorzug gebühre.

Manchen Beanstandungen, die der Verfasser gegen die Ausführungen von Frank geltend macht, wird man bestimmen können. Es würde jedoch zu weit führen, hier auf Einzelheiten oder gar Zahlenwerte näher einzugehen. Die Frage der günstigsten Bauweise für Geschoßgroßbauten dürfte sich kaum so einfach und bindend mit allgemeiner Gültigkeit entscheiden lassen. Nur die sorgfältige Prüfung und Beachtung der jeweiligen örtlichen Verhältnisse kann eine Grundlage dafür schaffen, ob im Einzelfall ein solches Bauwerk aus Stahl oder Eisenbeton auszuführen ist.

Für die hierzu erforderlichen Vorarbeiten und Vergleichsaufstellungen bietet die Schrift zahlreiche Anhaltspunkte und Hinweise, so daß sie verdient, gelesen zu werden.

Dr.-Ing. Roll.

¹⁾ Vergl. „Die Bautechnik“ 1928, Heft 44, S. 655 u. 656.

Das Betonieren bei Frost. Von Ingenieur Franz Böhm, Graz. 70 S. mit 40 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis steif geh. 3,60 R.-M.

Bei allen Betonarbeiten, vornehmlich aber beim Gußbeton ist größte Vorsicht am Platze, wenn die Lufttemperatur unter $+5^\circ$ heruntergeht. Die amtlichen Bedingungen schreiben alsdann längere Schalungsfristen vor. Damit ist es aber allein nicht getan. Noch vieles bleibt zu beachten, wenn man ohne Gefahr für das Bauwerk auch bei Frostwetter arbeiten will. Dies muß vor allem in Gegenden mit langen kalten Wetterperioden oder bei unaufschiebbaren Betonarbeiten der Fall sein. In unserem mehr milden Klima wird man wohl auch heute noch in den meisten Fällen Betonarbeiten in der kurzen Frostzeit vermeiden. Ich denke hier vor allem an hochwertige Eisenbetonbauten mit meist sehr dünnen Wänden, die dem Frost und vor allem kalten Winden stark ausgesetzt sind. Dennoch wird jeder Bauleiter immer wieder vor die Notwendigkeit gestellt, bei niederen Temperaturen Betonarbeiten durchführen zu lassen. Um dieses mit Erfolg zu tun, bedarf es der Kenntnis des vielseitigen Betonschutzes sowohl für das Rohmaterial als auch für den fertigen Beton. Hierfür wird das genannte Buch ein gern gesehener Ratgeber sein. Unterstützt durch gute Abbildungen ist der Stoff übersichtlich und leicht verständlich dargestellt. Es sei noch darauf hingewiesen, daß Hochofenzement, der sonst zur Gußbetonbereitung sehr zweckmäßig ist, im Winter besondere Vorsicht erfordert. Auch wird man die sonst oft zweckmäßige eiserne Schalung im Winter unbedingt meiden. Bei Holzschalung empfiehlt es sich, raue ungeholzte Schalbretter mit Nut und Feder zu wählen, da diese den besten Kälteschutz bieten. Ein besonderes Augenmerk richte man auf den richtigen Wasserzusatz beim Gußbeton. Jedes Zuviel ist im Winter besonders schädlich. Man wird daher die Bausiebkurve und den Zementzusatz von vornherein so zu wählen haben, daß man mit einem Mindestmaß von Wasser zwecks Erzielung der Gießfähigkeit auskommt. Im Winter verwendet man besser etwas mehr plastischen Beton. Lange Transportwege, Gießrinnen und Förderbänder, in oder auf denen der Beton stark abkühlt, sind zu vermeiden. Im Winter dürfte die Kubelförderung für größere Mengen das richtige sein.

Der Wetterdienst gibt heute besondere Frostmeldungen aus, die man sich rechtzeitig sichert.

Das Buch von Böhm kann in seiner knappen, klaren Darstellung und wegen des leicht verständlichen Inhaltes ganz besonders auch für den Gebrauch auf der Baustelle empfohlen werden. Es wird allen auf dem Bauplatz tätigen Ingenieuren und Technikern, soweit sie mit Betonarbeiten zu tun haben, aufs beste empfohlen. Spetzler.

Taschenbuch für Bauingenieure. Herausgegeben von Geh. Hofrat Prof. Dr.-Ing. chr. Max Foerster, 5. Aufl., 2 Bde. XX u. 2537 S. mit 3238 Textabb. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 42,50 R.-M.

Das in der Hauptsache von Professoren der Dresdener Technischen Hochschule bearbeitete bekannte Taschenbuch ist auch diesmal wieder in zwei Bänden erschienen. Gegenüber der vierten Auflage (1922) ist, wie schon der größer gewordene Umfang des Werkes erkennen läßt, in der fünften Auflage viel Neues aufgenommen; dem erfreulichen Fortschritte der Bauingenieurwissenschaften der letzten Jahre ist in allen Teilen ausreichend Rechnung getragen, zu besonderer Bedeutung gelangte Gebiete sind ausgebaut, und manches, was inzwischen hinsichtlich der Theorie und Konstruktion überholt war, ist durch eine zeitgemäße Behandlung neu belebt worden. Auf verhältnismäßig kleinem Raum ist dank der mühevollen Tätigkeit des Herausgebers und seiner Mitarbeiter alles Wissenswerte zwar kurz, aber doch erschöpfend und klar dargestellt.

Der erste Band ist diesmal vor allem den theoretischen Hilfs- und Grundwissenschaften des Bauingenieurwesens (Mathematik, Mechanik, Festigkeitslehre, Baustatik, Eisenbetonbau, Vermessungskunde, Baustoffe) gewidmet, er enthält außerdem aber den Fabrikbau, den Maschinenbau einschließlich Elektrotechnik, die Fernmeldeanlagen und Sicherungseinrichtungen der Eisenbahnen, endlich die Betriebswissenschaft und die Grundzüge des Bau- und Enteignungsrechtes. In der Mathematik ist neu hinzugekommen ein Teilabschnitt über praktische Mathematik, enthaltend Zahlenrechnen, Beobachtungsfehler, Ausgleichrechnung, Interpolation (Bearbeiter Prof. Dr.-Ing. Werkmeister). Die Festigkeitslehre ist von Prof. Dr.-Ing. Gehler fast völlig umgestaltet worden; der Bearbeiter hat — m. E. nicht ohne Erfolg — versucht, die in letzter Zeit gerade auf diesem wichtigen Gebiete erzielten Ergebnisse zusammenzufassen und für den praktisch tätigen Ingenieur nutzbar zu machen. Auch die Baustatik ist grundlegend Neubearbeitet und die Theorie durch viele Beispiele aus der Praxis und durch zahlreiche, die Rechnung vereinfachende Tabellen ergänzt worden.

Der Abschnitt Eisenbetonbau ist diesmal durch Aufnahme von vier lehrreichen Zahlenbeispielen aus dem Gebiete größerer Eisenbetonausführungen (durch Prof. B. Löser) ergänzt worden. Dem neuzeitlichen Unterricht in der Geodäsie und ihrer praktischen Anwendung angepaßt ist der von Prof. Dr.-Ing. Werkmeister geschaffene Abschnitt Vermessungskunde, der auch eine rein systemmäßige Darstellung der Meßinstrumente und Meßverfahren enthält. Neu bearbeitet durch Reichsbahnoberrat Wentzel ist auch die Maschinenkunde einschließlich Elektrotechnik, an die sich, ebenfalls von Grund aus neugestaltet, der Abschnitt Fernmeldeanlagen und Eisenbahnsicherungseinrichtungen (Oberbaurat Prof. H. Möllering) anschließt. Als letzter Abschnitt von Bd. I ist neu eingeführt das Bau- und Enteignungsrecht (Prof. Dr.-Ing. Dr. Schmitt).

Der zweite Band umfaßt den Holz-, Massiv- und Eisenbau, den Wasserbau und die Wasserwirtschaft, die Wasserversorgung und Entwässerung der Städte, den Straßen-, Erd- und Tunnelbau, sowie das Eisenbahnwesen. Bei dem Massivbau (Prof. Dr.-Ing. W. Kunze) bilden

die Stützmauern neuzeitlicher Bauart ein wertvolles Kapitel. Der von Prof. Heiser bearbeitete neue Abschnitt Wasserwirtschaft, der den „Wasserbau“ zweckmäßig ergänzt, umfaßt die Talsperren, den Ausbau der Wasserkräfte und die Wasserkraftanlagen. Neu ist ferner die Bearbeitung des Kapitels Straßenbau, Straßenbahnen, Stadtschnellbahnen von Prof. Geißler. Hervorzuheben ist hier noch das Kapitel Eisenbahnwesen mit seinen 14 Unterabschnitten, das durch seine Vollständigkeit, die Erörterung der neuesten Bauweisen und die Wiedergabe der neuzeitlichen technisch-wirtschaftlichen Darstellungs- und Ermittlungsmethoden besondere Anerkennung verdient.

Das am Schlusse des II. Bandes befindliche ausführliche Sachverzeichnis erleichtert wesentlich die Benutzung des vortrefflich ausgestatteten Taschenbuches, das namentlich durch den klaren Druck und durch die gleichmäßig tadellosen Abbildungen angenehm auffällt. Ls.

Die wirtschaftliche Bemessung von Plattenbalken. Von Dr.-Ing. Leopold Berger. 55 S. mit 16 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6 R.-M.

Die wirtschaftliche Bemessung T-förmiger Eisenbetonquerschnitte bei reiner Biegung und Biegung mit Längskraft hängt von zahlreichen von Fall zu Fall wechselnden Vorbedingungen ab. Infolgedessen ist es kaum möglich, eine mathematisch genaue und zugleich praktisch verwendbare Lösung zu finden, und es empfiehlt sich, Näherungsverfahren zu benutzen. Unter solchen sind für reine Biegung am meisten bekannt die von Proksch, Mayer und Barck. Diese werden in dem Buch besprochen und einer Kritik unterzogen. Anschließend entwickelt der Verfasser eine neue Kostengleichung unter Berücksichtigung des Eigengewichtes sowie der wichtigsten Bedingungen für die Querschnittausbildung wie Anordnung der Eisen, Mindeststegbreite und zulässige Schubspannungen. Nach Einführung verschiedener Näherungswerte für die jeweiligen Verhältnisse ergeben sich Formeln für die zweckmäßige Stegbreite b_0 und die wirtschaftliche Steghöhe z . Bei deren Anwendung werden bis auf die Annahme der Zahl der Eisenlagen Schätzungen vermieden, so daß die Ergebnisse bei unbegrenztem Geltungsbereich genügend sicher und einfach zu finden sind. Außerdem ist eine für die Praxis besonders brauchbare Näherungslösung mit zugehöriger Zahlentafel angegeben.

Im zweiten Abschnitt findet sich die sinnigste Erweiterung des Rechnungsverfahrens für Plattenbalkenquerschnitte bei Biegung und Längskraft.

Es folgt eine zahlenmäßige Zusammenstellung der gewonnenen Ergebnisse samt Darstellung des Rechnungsganges. Im Anhang sind mehrere praktische Beispiele durchgerechnet und dabei die nach den obengenannten früheren Verfahren ermittelten Werte gegenübergestellt.

Wenn auch der erfahrene Eisenbetonkonstrukteur meist annähernd die Wirtschaftlichkeit der gewählten Querschnitte zu beurteilen vermag, wird er es doch begrüßen, sich auch zahlenmäßig in einfacher Weise darüber Rechenschaft ablegen zu können. Hierzu dürfte die vorliegende Schrift ein recht zweckmäßiges Hilfsmittel darstellen und manche weitere Anregung bieten. Dr.-Ing. Roll.

Inertol und Palesit. Firma Paul Lechler, Inertolfabrik, Stuttgart.

Inertol ist seit 25 Jahren eines der bekanntesten und bewährtesten Anstrichmittel zum Schutze von Beton- und Eisenflächen gegen Feuchtigkeit, Wasser und chemische Einwirkungen verschiedenster Art; Palesit ist eine neuere pastenartige Schutzabdeckung für ähnliche Zwecke. Ein weiteres Mittel, das als selbsttätiger Schutzanstrich für Gasbehälterwände über und unter Wasser in Betracht kommt, ist das Imunol. Da eine Reihe verschiedener Sorten von Inertol und Palesit hergestellt werden, so ist die Auswahl der richtigen Sorte für den jeweiligen Verwendungszweck für den Benutzer oft schwierig. Die Firma Paul Lechler, die alle diese Schutzmittel fabriziert, hat deshalb ein Büchlein herausgegeben, das hier als geeigneter Wegweiser dienen kann.

Von dem Inhalte dieses Büchleins ist zunächst eine übersichtliche Tabelle zu erwähnen, die Auskunft gibt über Herkunft, Farbe, Zweck, Art der Verarbeitung, Trockenzeit, Bedarfsmenge usw. der wichtigsten Sorten von Inertol und Palesit. Von besonderem Werte ist ferner der wörtliche Abdruck eines von Prof. Dr.-Ing. A. Kleinlogel, Darmstadt, auf Grund amtlicher Unterlagen erstatteten wissenschaftlichen Gutachtens über „Schutz von Beton und Eisen durch Inertol“. Dieses Gutachten, das auf zahlreiche Versuche maßgebender Prüfungs-Anstalten Bezug nimmt, läßt sich aus über die Brauchbarkeit, Verwendungsmöglichkeit und Wirtschaftlichkeit des Inertols, dessen Zusammensetzung zwar in den Grundeigenschaften gleichbleibend, jedoch in weitgehendem Maße dem besonderen Verwendungszwecke angepaßt ist. Wir erfahren aus dem Gutachten u. a., daß das Inertol seine Entstehung gewissen Vorkommnissen bei der Frankfurter Wasserversorgungsanlage verdankt, wo es im Jahre 1903 gegen die weitere Zerstörung der Hochbehälterwände (Beton mit Zementputz) und der schmiedeisernen und gußeisernen Leitungsrohre unter 46 verschiedenen Schutzmitteln sich am wirksamsten erwies und deshalb dauernd eingeführt wurde.

Über Palesit-Isoliermasse hat Studienrat Dr.-Ing. Nitzsche, Frankfurt a. Main, eine Gutachten erstattet, das in dem vorliegenden Büchlein auszugweise wiedergegeben ist. Dämpfe von Salzsäure, schweflige Säure, Schwefelwasserstoff, Kohlensäure, Ammoniak greifen hiernach Palesit so gut wie nicht an, auch wässrige Lösungen dieser Gase und andere Flüssigkeiten haben nur geringen Einfluß auf Palesit.

Eine eingehende Gebrauchsanweisung für die verschiedenen Schutzmittel mit wertvollen praktischen Hinweisen bildet den Schluß des nützlichen Büchleins, das außerdem noch zahlreiche Zeugnisse aus der Praxis mit bildlicher Wiedergabe der Bauwerke enthält, an denen die Schutzmittel zur Verwendung gelangt sind. Ls.

Tabellen der Maximalkräfte und Maximalmomente durchlaufender Träger mit zwei, drei und vier Öffnungen verschiedener Weite bei gleichmäßig verteilter Belastung. Von Dipl.-Ing. W. Kapferer. 2. Auflage. IV u. 131 S. mit 18 Textabb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6 R.-M., geb. i. L. 7,20 R.-M.

Das Buch bietet, was die Überschrift sagt. Die Tabellen berücksichtigen sämtliche praktisch vorkommenden Stützweiten-Verhältnisse und geben die Momente und Querkräfte für 10 bis 20 Punkte der Stützweite unter Berücksichtigung der jeweils ungünstigsten Laststellung an. Außerdem lassen sich auch aus den Tabellen die auftretenden Größtwerte der Momente und Querkräfte infolge ständiger und Nutzlast entnehmen. Sie dürften somit allen Anforderungen, soweit es sich um gleichmäßig verteilte Belastung handelt, genügen und dem, der sich ihrer bedient, bald eine unentbehrliche Hilfe werden. Ihre Anwendung ist sehr einfach und wird noch durch die Ableitung der dazu verwendeten Formeln, durch ein Anwendungsbeispiel und durch Belastungsschemen genügend erläutert.

Das Buch kann bestens empfohlen werden.

Dipl.-Ing. Edgar Schmidt.

Druckverteilung, Erddruck, Erdwiderstand, Tragfähigkeit. Von Dr.-Ing. H. Pihera, Teplitz-Schönau. 92 S. mit 51 Abb. u. 6 Tafeln. Wien 1928. Verlag von Julius Springer. Preis brosch. 9 R.-M.

Der Inhalt des Buches bietet nicht ganz das, was der Titel verspricht: Druckverteilung, Erddruck, Erdwiderstand, Tragfähigkeit; denn die Fragen sind nicht in der Ausführlichkeit behandelt, wie man nach dem Titel annehmen muß. Den Kern des Werkes bildet vielmehr die vom Verfasser schon in den Mitteilungen des Hauptvereins Deutscher Ingenieure in der Tschechoslowakischen Republik 1926, Nr. 9 bis 11, veröffentlichte Darstellung der Druckverteilung im Baugrunde mittels Drucklinien. An Hand dieser Theorie werden nun die rechnerischen Ergebnisse der übrigen Erddrucktheorien und die Ergebnisse der zurzeit vorliegenden Versuche nachgeprüft, und umgekehrt wird die Brauchbarkeit der Drucklinien-Darstellung kritisch untersucht. Beides ist zu begrüßen, aber im Rahmen dieser Aufgabe muß der Teil I, der in der Hauptsache nur die bekannte Erddrucktheorie wiederholt, als vollkommen entbehrlich bezeichnet werden.

Die Darstellung der Druckverteilung im Baugrunde in Gestalt der Drucklinien beruht natürlich auf Annahmen, und zwar einmal auf der Kenntnis über die Druckverteilung unter der Sohle der Lastfläche und zum andern auf der Annahme eines gewissen geometrischen Zusammenhangs zwischen den einzelnen Drucklinien, die als logarithmische Spiralen ermittelt werden. Es ist nicht zu leugnen, daß die von Pihera gewählte Darstellung ein sehr anschauliches Bild gibt; sie kann aber sachlich naturgemäß auch nicht mehr leisten als jede andere Erddrucktheorie: denn ihre Hauptgrundlage, eben die Druckverteilung unter der Sohlfläche der örtlichen Last, läßt sich einwandfrei nur durch Versuche gewinnen.

Ob die aus den gemachten Annahmen sich ergebenden Folgerungen das Richtige treffen, das ausführlich zu prüfen, ist hier nicht der Ort; ich möchte nur auf zwei Punkte kurz hinweisen: Die Gestalt der Drucklinien scheint mir etwas zu sehr in Anlehnung an den Bewegungsvorgang in einer Schüttung gewählt zu sein, der eintritt, wenn die Last erhebliche Einsenkungen erfährt. Ich glaube auf Grund der von uns durchgeführten Versuche annehmen zu müssen, daß ein so starker Auftrieb, wie ihn die Tafeln von Pihera darstellen, durch örtliche Lasten normalerweise nicht erzeugt wird. Ferner ist die Verbindungslinie derjenigen Punkte, wo die Drucklinien wagerecht verlaufen, wo also der lotrechte Druck gleich Null wird, nach Pihera eine Gerade. Unsere Versuche lassen aber deutlich erkennen, daß diese Linie vom Lastkörperende aus erst steiler, dann in größerer Tiefe immer flacher verläuft, vielleicht sich sogar einer wagenrechten Asymptote nähert.

Man muß die Piherasche Darstellung als das auffassen, was sie ist: nicht als eine Theorie, die den Anspruch erhebt, die wirkliche Druckverteilung im Baugrunde unter örtlicher Last genau anzugeben, sondern als eine Arbeitshypothese, die ein übersichtliches Bild der Druckverteilung liefert, sobald man versuchsmäßig nachgeprüfte Grundlagen hat. Dann ist das Buch, was seinen wesentlichen Inhalt anlangt, wohl zu begrüßen und wird für viele Untersuchungen recht brauchbare Anregungen geben. Zahlenmäßige Ergebnisse und Anhalte für bestimmte Fragen der baulichen Praxis kann es nur mit derselben Genauigkeit oder Ungenauigkeit liefern, wie die übrigen Erddrucktheorien auch. Prof. Dr.-Ing. F. Kögler.

Brandschutz - Wegweiser für Industrie und Gewerbe. Von Ing. W. V. Karl, Wien, unter Mitarbeit von Ing. chem. Dr. R. Brunner von der Technischen Hochschule in Wien. 147 S. mit 15 Abb. München 1928. Feuerschutzverlag Ph. L. Jung. Preis geb. 5 R.-M.

Die Tatsache, daß alljährlich große Werte durch Brände und Explosionen vernichtet werden, wobei viele Menschen Leben, Gesundheit oder die Existenzmöglichkeit einbüßen, wird auch heute von manchen als unabänderlich hingenommen, obgleich durch einen planmäßigen Brandschutz nachweislich der größte Teil dieser Unglücksfälle vermieden werden könnte.

Um auf dem Gebiete des Brandschutzes Fortschritte machen zu können, ist es erforderlich, daß sich möglichst weite Kreise mit seinen Grundzügen vertraut machen, besonders der Architekt, der leitende Ingenieur, der Chemiker, der Industrielle und alle als Aufsichtsorgane tätigen Personen, damit Gebäude und Betriebe von vornherein unter Berücksichtigung der Brandschutzmöglichkeiten angelegt werden und der Brandschutzfachmann nicht immer wieder vor vollendete Tatsachen gestellt wird, denen dann nur schwer und mangelhaft abzuhelfen ist.

Brandschutz, Feuerlöschwesen und Prophylaxe sind aber heute eine besondere Wissenschaft geworden, und der Nichtfachmann wird nur

schwer aus der umfangreichen Literatur das für ihn Wichtige herausfinden. Diesem Mangel will der Verfasser mit vorliegendem Werk abhelfen, das „einen äußerst knapp umrissenen Überblick geben, ein Wegweiser in das Gebiet des Brandschutzes sein soll“.

Dem Hinweise auf die volkswirtschaftliche Bedeutung des Brandschutzes folgt die Erklärung einschlägiger Begriffe physikalisch-chemischer Natur, Verbrennungsvorgänge, Gefahren der Rauchgase usw., Flammpunkt, Brennpunkt, Explosion; dann eine Erläuterung der festen, flüssigen und gasförmigen brand- und explosionsgefährlichen Stoffe.

Im II. Abschnitt folgen die „Brand- und Explosionsursachen“: Brandstiftungen, Naturereignisse, chemische, biologische, physikalische und elektrische Vorgänge, wobei auch die noch wenig bekannten Brandgefahren durch Kurzwellensender erwähnt werden. Vermißt wird hier ein Hinweis auf die Brand- und Explosionsgefahren durch Ölschalter und Transformatoren der Drehstromanlagen, wie auch später die möglichen Sicherheits- und Löschmaßnahmen unerwähnt bleiben.

Der III. Abschnitt behandelt die „Brandschutzmaßnahmen baulicher Natur“: Brandbeständige und brandhemmende Bauweise, dann die wichtigsten Baustoffe und ihre Verwendungsmöglichkeit unter Berücksichtigung der Brandsicherheit. Bezüglich der Gipsdielen möchte ich erwähnen, daß sie sich besonders als brandhemmende Trennungswände nicht bewährt haben. Dagegen stimme ich der Meinung des Verfassers über den Schutzanstrich zu, der viel häufiger Verwendung finden könnte. Es folgt dann „die bauliche Gestaltung der Gebäude“: Bauarten, Bedachungen, Raumeinteilungen, Brandabschnitte, Treppen usw.

Der IV. Abschnitt behandelt die „Maßnahmen zur Verhütung von Bränden“, im besonderen eine Beurteilung der Beheizungs- und Beleuchtungsanlagen. Abschnitt V behandelt „Brandschutzvorschriften“, VI „Brandschadenstatistiken“, VII „Brandmeldeeinrichtungen“. Ohne auf die vielen Systeme einzugehen, wird hier nur die Notwendigkeit besonders der selbsttätigen Meldeanlagen betont.

Im Abschnitt VIII werden „die physikalischen und chemischen Grundlagen der Brandbekämpfung“ erläutert: Erscheinungsformen der Brände, Brandlöschverfahren und die verschiedenen Brandlöschstoffe, wie sie heute besonders durch die chemischen Löscher weite Verbreitung gefunden haben. Näher behandelt werden diese dann unter IX. „Das kleine Löschergerät“, wo die Zweckmäßigkeit und die Grenzen der Anwendbarkeit der chemischen Löschergeräte so weit erläutert werden, daß auch der Nichtfachmann sich vor der Beschaffung ein eigenes Urteil bilden kann, was nach den Anpreisungen der herstellenden Firmen oft unmöglich ist.

Abschnitt X behandelt die „Hydranten“ und die Zuführung des Löschwassers. Unter XI folgen dann die selbsttätigen Brandlöschanlagen, die als „Sprinkleranlagen“ besonders in Amerika große Verbreitung gefunden haben, und auf deren Verwendung auch bei uns noch viel mehr Gewicht gelegt werden sollte. Wo Wasser zum Löschen ungeeignet ist, kommen „selbsttätige Kohlensäure-Brandlöschanlagen“ oder „ortsfeste Kohlensäure-schnee-Brandlöschanlagen“ in Frage, ebenso aber auch ortsfeste Schaumlöschanlagen, die nicht erwähnt sind.

Abschnitt XII handelt von der „Einrichtung und Ausstattung der Werksbrandwehren“. Ein Hinweis auf die Fachliteratur und ein alphabetisches Sachverzeichnis bilden den Schluß.

So haben die Verfasser auf engem Raum nicht nur einen Wegweiser in das Gebiet des Brandschutzes geschaffen, sondern auch ein bequemes Handbuch, das der Fachmann gern zur schnellen Orientierung zur Hand nehmen wird, und einen Leitfaden für Lehrer und Schüler an technischen Unterrichtsanstalten und Feuerwehrsulen. Im Interesse der allgemeinen Feuersicherheit wünsche ich dem Werk eine recht große Verbreitung.

Maeder, Baurat bei der Berliner Feuerwehr.

Die Berechnung von Fachwerkkranträgern mit biegefestem Obergurt. Von Dr.-Ing. Günther Worch. 99 S. mit 66 Abb. München und Berlin 1928. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 6,50 R.-M.

Die Ermittlung der Biegespannungen in den Lastgurten von Laufkranträgern mit unmittelbarer Belastung bildet häufig eine Aufgabe des Eisenbauers und wird von ihm oft nur unter Verwendung von Annäherungsformeln durchgeführt. Auch für den ernsthaften Statiker ist ein solches Verfahren dann zulässig, wenn er sich der möglichen Fehlergrößen bewußt ist und diese mit der sonstigen Genauigkeit seiner Rechnung in Übereinstimmung stehen. In dem vorliegenden Buche sind nun die genauen Lösungsverfahren sehr breit und ausführlich behandelt, ohne daß dem Statiker irgend etwas Neues mitgeteilt würde. Da es sich in der Praxis fast ausnahmslos um symmetrisch bemessene Bauwerke handelt, könnten sogar manche Vereinfachungen von vornherein Platz greifen, soweit es sich um die Bestimmung von Verschiebungswerten und solchen Größen handelt, die nur vom Tragsystem selbst abhängig sind. Ebenso wird sich zur Ermittlung von Einflußlinien (auf solche kommt es meistens an) aus dem gleichen Grunde die Untersuchung für symmetrische und spiegel-symmetrische Belastung bei nachherigem Übereinanderlagern der Ergebnisse besser eignen und mit wesentlich weniger Rechenarbeit auskommen sein, als für eine punktweise Bestimmung der Ordinaten der Einflußlinien. Der Verfasser zeigt zwei Verfahren für die Wahl der statisch unbestimmten Größen und setzt einmal den vollwandigen Träger (die Lastgurtung) und das andere Mal den gelenkigen Fachwerkträger als statisch bestimmtes Grundsystem voraus, wobei er zu dem Ergebnis kommt, daß die zweite Berechnungsart besser sei. Dies ist ohne weiteres zu erwarten, da es sich bei der vorliegenden Aufgabe um nichts anderes handelt, als um die Ermittlung von Nebenspannungen infolge steifer Knotenpunkt-Verbindung, die jedoch nur bei der Lastgurtung berücksichtigt wird und wobei nur bei den Belastungsgliedern der Elastizitätsgleichungen ein Zusatz infolge der Belastung innerhalb der Knotenpunkte auftritt. Es ist

aber immer zweckmäßiger, Zusatzmomente oder Zusatzkräfte als statisch unbestimmte Größen zu wählen und ihren Einfluß zu den primären Lasten hinzuzuschlagen, als Stabkräfte als Unbekannte einzuführen, bei denen der Einfluß der Biegemomente erst mittelbar bestimmt werden muß. Auch die Exzentrizität der Stabanschlüsse wird zweckmäßiger in einem besonderen Rechnungsgang berücksichtigt.

Der Wert des Buches besteht darin, daß für den Anfänger der ganze logische Aufbau der genauen Berechnung geschildert ist, wobei ich aber für den Praktiker zu wenig Hinweise auf die durch die praktische Bauausführung ohne weiteres gegebenen Vereinfachungen finde. Zu jedem genauen Berechnungsverfahren sind sodann vereinfachte Verfahren angeführt, und es ergeben sich hierbei leicht die Zusammenhänge mit den bekannten Verfahren zur Untersuchung der Nebenspannungen mit den ebenfalls bekannten aus den Knotendrehwinkeln abgeleiteten Momentenbeziehungen.

Die Beantwortung der vom Verfasser im Schlußworte aufgeworfenen Frage, ob man in der Praxis nach den angegebenen genaueren Verfahren oder aber nach reinen Faustformeln für die Zusatzmomente rechnen wird, hängt von der Einstellung des Statikers und Konstrukteurs ab. Der gewissenhafte Statiker wird vor der genauen Rechenarbeit (deren Umfang ist, wenn die Berechnung richtig angefaßt wird, gar nicht so groß) nicht zurückschrecken, er wird aber diese genaue Berechnung nicht, wie der Verfasser meint, zu dem Zwecke machen, um eine „Gewichtersparnis“ herauszuholen, da eine solche durchaus nicht immer der Endeffekt einer genauen Berechnung ist. Eine solche hat vielmehr die Aufgabe zu erfüllen, uns mit dem Spiel der Kräfte in dem Bauwerk besser bekanntzumachen, und sie hat auch nur dann Zweck, wenn sie von einer entsprechenden Genauigkeit in den Belastungsannahmen und von einer genügenden Berücksichtigung dynamischer Einflüsse begleitet ist.

Nach der praktischen Seite hin hätte ich von dem Buche noch erwartet, daß an Hand einer größeren Reihe von praktischen Beispielen die Auswirkung der genaueren Rechnung gegenüber den üblichen Annahmen gebracht worden wäre. Das Buch selbst, das dem Verlage von R. Oldenbourg entstammt, zeichnet sich durch äußerst sauberen Druck, gute Darstellung der Abbildungen und sonstige Anordnungen als muster-gültig aus.

Dr. Karner.

Rostfreie Stähle. Berechtigte deutsche Bearbeitung der Schrift „Stainless Iron and Steel“ von J. H. G. Monypenny in Sheffield von Dr.-Ing. Rudolf Schäfer. 342 S. mit 122 Textabb. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 27 R.-M.

Das Buch gibt eine gute Übersicht über den augenblicklichen Stand der Frage „rostfreie Stähle“. Chrom ist der eigentliche Träger der Rostsicherheit, durch Zusatz von Nickel wird die Wirkung noch verstärkt. Es ist daher besonders zu begrüßen, daß der Bearbeiter auch die namentlich in Deutschland verwendeten Chromnickelstähle aufgenommen hat.

In den ersten Kapiteln werden Herstellung, Bearbeitung und Behandlung rostfreier Stähle, sowie ihre mechanischen und physikalischen Eigenschaften eingehend beschrieben. Wichtig sind für den Verbraucher die Kapitel, die den Einfluß verschiedener Behandlung und Zusammensetzung auf den Widerstand gegen Korrosion und das Verhalten gegen verschiedene Angriffsmittel behandeln. Beispiele für die Anwendungsgebiete, eine Patentübersicht und Literaturangaben bilden den Schluß.

Das Buch kann allen, die mit rostfreien Stählen zu tun haben, bestens empfohlen werden.

O. Bauer.

Der praktische Eisenhochbau. Von Alfred Gregor. III. Band. Fachwerk-wände — Stützen — Grundbau. 249 S. m. 341 Abb. Berlin 1928. Verlag von Hermann Meusser. Preis geb. 40 R.-M.

Das dreibändige Werk liegt nunmehr vollständig vor. Der erste, 1922 erschienene Band behandelte hauptsächlich Entwurf, Dach- und Trägerbau, der zweite, 1924 herausgekommene Band das umfangreiche Gebiet der Kranlaufbahnen und der Tragwerke mit angehängten Kran-trägern, der dritte, nunmehr vorliegende Band bringt Berechnung und Ausführung von Fachwerk-wänden, Stützen und Portalen und den Grundbau. Die einzelnen Abschnitte folgen jeweils dem Gange der zusammenhängenden statischen Berechnung eines Eisenbauwerks. Im ersten Teil wird stets die Berechnung an praktischen Zahlenbeispielen durchgeführt, während im zweiten die Ausführung mit möglicher Normung häufig vorkommender Einzelheiten behandelt wird.

Aus dem Inhalte des III. Bandes führen wir an: Berechnung der Fachwerk-wände: Allgemeine Gesichtspunkte für den Entwurf, Bauvorschriften für Fluß- und hochwertigeren Baustahl, Belastungsannahmen, Berechnung von Riegelwerk, Wandgitterträgern und Vertikalverbänden. Berechnung der Windträger. Ausführung von Fachwerk-wänden, der Fenster, Türen, Tore und Kranschürzen. Anwendung auf Industrie, Ausstellungs- und Flugzeughallen. In dem ähnlich gegliederten Abschnitt Stützen und Portale werden behandelt: Geschoßbaustützen, Pendelstützen, fachwerkartige Pendelstützen, Berechnung unten eingespannter Stützen, Berechnung vollwandiger und fachwerkartiger Portale, Ausführung von Stützen und Portalen. Im Abschnitt Grundbau werden Fundamente aus Mauerwerk, unbewehrtem und bewehrtem Beton, Platten- und Ramppfahlgründungen, Bauvorschriften, Belastungsermittlungen und Berechnungen für zentrische und exzentrische Beanspruchung behandelt.

Die außerordentliche Anerkennung, die den ersten Bänden einen sicheren Platz bei unseren Konstruktionsbureaus, Technischen Hochschulen usw. verschafft hat, gebührt auch dem dritten und letzten Bande. Es ehrt den Verfasser ebenso wie die Firma Breest, daß mit diesem Werk ein Denkmal praktischer deutscher Wissenschaft, Arbeit und reicher Erfahrung in die Welt hinausgeht.

Rendschmidt.

Das deutsche Zimmerhandwerk. Ein Jubiläumsbuch. 1903 bis 1928. Herausgegeben vom Bund deutscher Zimmermeister e. V., Sitz Kassel, 1928. XII u. 308 S. mit 26 Taf. u. 270 Abb. Auslieferung durch den Fachblatt-Verlag G. m. b. H., Freiburg i. Br., Rosastr. 7 a. Preis in Leinwand geb. 10 R.-M.

Das vorliegende Buch bringt zum 25jährigen Jubiläum des Bundes deutscher Zimmermeister (B. d. Z.) eine umfassende Darstellung des Schaffens des deutschen Zimmerhandwerks und dessen Berufsorganisation. Das Buch beginnt mit geschichtlichen Angaben über das Zimmerhandwerk, zurückreichend bis in graue Vorzeit, worauf eine Würdigung der gegenwärtigen Stellung dieses Handwerks in Staat und Wirtschaft folgt; auch eine kurze Geschichte des B. d. Z. samt seiner Organisationsarbeit während der verflorbenen 25 Jahre wird in großen Zügen umrissen.

Den breitesten Raum nimmt die „Technik des Zimmergewerbes“ ein. In diesem Abschnitt werden der Baustoff, die freitragenden Holzkonstruktionen (Dachkonstruktionen, Hallenbauten, Brücken, Gerüste usw.), Holzhäuser, Treppen, Grabdenkmäler behandelt, wobei die Arbeiten der Technischen Kommission des Bundes und des deutschen Zimmergewerbes, ferner die technischen Preisausschreiben des Bundes hervorzuheben sind.

Außerdem werden die wichtigsten Gegenwartsfragen, wie die der Maschinen- und Handarbeit im Zimmergewerbe, sowie die Aufgaben des neuzeitlichen Holzbaues erörtert.

Zum Schluß wird noch auf das Zimmergewerbe in Österreich und in der Schweiz kurz hingewiesen.

Das Werk ist bearbeitet worden durch den Bundessyndikus Dr. Erwin Gerland unter Mitwirkung von Zimmermeister B. d. Z. H. Eckhardt, Kassel, Zimmermeister B. d. Z. und Stadtrat F. Ams, Freiburg i. Br., Syndikus Dr. W. Eckert, Freiburg i. Br., Oberingenieur und Studienrat C. Kersten, Berlin, Ingenieur Franz Trysna, Kassel, Direktor Leopold Zeilmayr, Wels (Oberösterreich), Präsident und Zimmermeister I. Seger, Zürich.

Das recht interessante Werk ist gut ausgestattet und bietet viel Wissenswertes, so daß es, schon mit Rücksicht auf den mäßigen Preis, zur Anschaffung empfohlen werden kann.

Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Die strenge Berechnung von Kreisplatten unter Einzellasten mit Hilfe von krummlinigen Koordinaten und deren Anwendung auf die Pilzdecke. Von Dr.-Ing. Wilhelm Flügge. 55 S. mit 25 Abb. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis 5 R.-M.

Diese Arbeit dürfte angeregt sein durch die Melansche Lösung für die Kreisplatte mit exzentrischer Belastung; sie untersucht die allgemeine Anwendbarkeit der Methode der krummlinigen Koordinaten im Falle der kreisförmigen Platte. Von den partikulären Lösungen in Polarkoordinaten ausgehend, ermittelt der Verfasser die entsprechenden Lösungen in den neuen Koordinaten und setzt daraus vollständige Lösungen für allgemeinere Belastungsfälle zusammen. Es werden durchgerechnet: die in vier Punkten symmetrisch gestützte und am Rande eingeklemmte gleichförmig belastete Kreisplatte, sowie die Lösung für Kreisringplatten angedeutet. Die Kreisplatte mit freiem Rande ist für symmetrische Verhältnisse näherungsweise behandelt. Der Verfasser hat es verstanden, die nicht ganz leichten mathematischen Verhältnisse klar und übersichtlich darzustellen, so daß das Büchlein dem Plattenstatiker in der Berechnung von Kreisplatten der genannten Art eine wertvolle Unterstützung sein kann.

Dr.-Ing. Hch. Leitz.

Der Stahl-Skelettbau. Geschäfts- und Hochhäuser. Von Konrad Werner Schulze. 94 S. mit 105 Abb. Stuttgart 1928. Wissenschaftlicher Verlag Dr. Zaugg & Co. Preis geb. 12 R.-M.

Das in Großquart auf Glanzpapier hergestellte Buch enthält fast ausschließlich Lichtbildaufnahmen, die die Bauausführung von neueren Stahlskelettbauten (Lochner-Haus in Aachen, Neubau August Scherl in Berlin, Kaufhaus Schocken in Stuttgart, Kühlhaus in Hamburg, Europahaus in Berlin, Geschäftshaus Herdersche Verlagshandlung in Freiburg i. B.) erkennen lassen.

Konstruktive Abbildungen, also Strichzeichnungen, sind nur in geringer Zahl vorhanden, so daß die Entstehung der Eisenkonstruktionen der Hochhäuser nur durch die Anschauung gezeigt wird.

Der oft unklare, philosophisch gehaltene, mit Fremdwörtern geschmückte Text bringt viel Altbekanntes, während Wichtiges nebensächlich behandelt oder übergangen ist.

Über die Stellung des Eisenbaues zum Eisenbetonbau sind Ansichten ausgesprochen, die einer sachlichen Prüfung nicht standhalten können. Auch sonst sind Bemerkungen und Behauptungen allgemeiner Art aufgestellt, denen nicht zugestimmt werden kann.

Hierauf näher einzugehen, ist im Rahmen dieser Besprechung leider nicht möglich.

Dem Fachmann sagt das Buch nichts Neues. Dem Anfänger mögen die vorzüglichen photographischen Abbildungen vielleicht das Verständnis für die schon gar nicht mehr neue oder ungewöhnliche Stahlskelettbauweise vermitteln.

Dr.-Ing. Th. Gesteschi.

Die statische Berechnung des Straßenoberbaues mit besonderer Berücksichtigung der wassergebundenen Steinschlagbahnen. Von Regierungsbaumeister a. D. G. Fischer, Kreisbaurat. 50 S. mit 14 Abbild. Halle (Saale) 1928. Straßenbau-Verlag Martin Boerner. Preis 4 R.-M.

Die Frage, welche Spannungen im Innern eines Straßenkörpers bei unbelasteter und belasteter Straßendecke auftreten und wie daraus die Deckenstärke zu bemessen ist, ist wohl schon vielfach erörtert worden, aber bisher noch zu keiner für die Praxis brauchbaren Lösung gelangt.

Die vorliegende Schrift bezweckt, diese bei dem ständigen Wachsen der Verkehrslasten schwer empfundene Lücke auszufüllen. Ausgehend von der Entwicklung der Grundregeln der Spannungsverteilung und der maßgebenden Gesichtspunkte für die statische Berechnung, behandelt sie zunächst die Druckverteilung an der Eintragungsstelle, geht dann zum Spannungszustand in der unbelasteten Decke über und entwickelt schließlich mit Hilfe der Erddruck- und Biegelehre eine überaus einfache und handliche Gleichung für die Stärkebemessung der Straßendecke, die dann für die üblichen Oberbauarten unserer Landstraßen ausgewertet und in ihren Folgen besprochen wird. Beachtenswert ist die Feststellung des Verfassers, daß nicht die Dichte des Verkehrs, sondern hauptsächlich die Tragfähigkeit des Untergrundes und die Beschaffenheit der zur Verfügung stehenden Baustoffe maßgebend sind für die Stärke der Straßendecke.
Kirchberg.

Die Dachdeckerarbeiten. Ein Nachschlage- und Kalkulationsbuch für das gesamte Baugewerbe. Von Joh. Meyer (gepr. Dachdeckermeister in Wien, Fachlehrer an der gewerbl. Fortbildungsschule für Dachdecker in Wien). 2. Aufl., 66 S. mit 38 Abb. und 44 Tabellen. Wien 1928. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 3,60 R.-M.

Das übersichtlich geordnete, gründliche kleine Heft behandelt die Ziegeldächer, das Zementplattendach, die verschiedenen Schieferdeckungen, Pappdächer, Deckungen auf Beton und mit teerfreien Pappen, ferner die Berechnung der Dachflächen. Es bringt Selbstkosten- und Stückzahlentabellen und ein Preisverzeichnis für Löhne und Materialien in österreichischer Währung nach dem Stande vom 11. Juli 1927. Der Verfasser schließt sich im wesentlichen an die deutsche Normung an. Ein wertvolles und brauchbares Nachschlagebuch für den Handwerker und das Baugeschäft, ebenso auch für den Studierenden und den Bauleitenden. Besonders ist das kleine Werk berufen, die Unterlagen für eine zuverlässige Kalkulation zu liefern.
Rendschmidt.

Calcul graphique des Poutres continues à Palées solidaires à Fibres moyennes rectilignes, brisées ou courbes. Von Dr.-Ing. Bela Enyedi, Budapest, ins Französische übersetzt von Dipl.-Ing. G. Hoffner. 154 S. mit 43 Abbild. und 4 größeren Zeichnungen. Paris 1928. Verlag von Le constructeur de ciment armé.

Der Verfasser behandelt die graphische Untersuchung vollwandiger Rahmensysteme mit geraden, gebrochenen oder gekrümmten Achsen.

Das Verfahren baut sich auf der Ritterschen Theorie des durchlaufenden Trägers auf und verallgemeinert diese durch Berücksichtigung des Einflusses der den Balken tragenden Stützen zu einer Theorie zusammenhängender Rahmen, indem zunächst die Annahme gemacht wird, daß die Stützenköpfe keine wagerechte Verschiebung ausführen können, und später der Einfluß dieser Verschiebung den Ergebnissen hinzugefügt wird.

Dieses Verfahren ermöglicht die Berücksichtigung beliebiger Öffnungsverhältnisse gerader, gebrochener oder gekrümmter Riegel, gleicher oder wechselnder Trägheitsmomente. Für den Fall, daß die Riegel wagerecht laufen, wird dann auch noch die Konstruktion der Einflußlinien gezeigt. Zum Schluß geht der Verfasser auf die Einflüsse der Wärmeänderung und die Durchbiegungen ein.

Die Darstellung ist sehr klar und übersichtlich, so daß man sich leicht in die betreffenden Gedankengänge hineinfindet.

Das Buch dürfte sich insbesondere für diejenigen Ingenieure eignen, die sich viel mit zusammenhängenden Rahmenkonstruktionen beschäftigen.
Dr.-Ing. Kirchhoff.

Tage der Technik. Illustrierter technisch-historischer Tages-Abreißkalender 1929. 8. Jahrgang. Von Dr.-Ing. chr. Franz Maria Feldhaus und Gilbert Feldhaus. 365 Blätter mit 365 Abb. Berlin SW 57. Verlag von Otto Salle. Preis 5 R.-M.

Jedes Blatt dieses Kalenders bringt eine Menge auf den betreffenden Tag entfallender Gedenkdaten aus dem weiten Reiche der Technik. Zwischen den einzelnen Tagen und den abgebildeten Maschinen, den geschilderten Ereignissen, den geschichtlichen Erinnerungen und Bildnissen bestehen wohldurchdachte Zusammenhänge. Der Kalender ist infolge seiner guten Ausstattung ein hübscher Wandschmuck für das Arbeitszimmer eines jeden, der sich für die Technik und ihre Erscheinungen interessiert. Er eignet sich recht gut zu Geschenkzwecken und als Prämie.
L.

Uhlands Ingenieur-Kalender 1929. Begründet von Wilhelm Heinrich Uhlend. 55. Jahrgang. In zwei Teilen bearbeitet von Robert Stückle, a. o. Professor und Oberingenieur am Ingenieur-Laboratorium der Techn. Hochschule Stuttgart. I. Teil: Taschenbuch; II. Teil: Für den Konstruktionslehre. Leipzig 1928. Alfred Kröner Verlag. Preis in Ganzleinen 5,50 R.-M.

Im neuen Jahrgange erscheinen die Abschnitte über Wasserturbinen, Verbrennungskraftmaschinen, Pumpen, Kompressoren, Gebläse, Heizung und Materialprüfung in vollkommen umgearbeiteter, die neuesten Fortschritte auf diesen Gebieten berücksichtigender und die Abschnitte über Wärme und Maschinenelemente in wesentlich erweiterter Fassung. Ein Abschnitt über Wasser-, Luft-, Gas- und Dampfingenieurwesen ist neu. Diese Änderungen haben dem Kalender zum Vorteil gereicht. Die Neubearbeitung der Abschnitte über Kraftfahr- und Luftfahrwesen wird für den nächsten Jahrgang in Aussicht gestellt. Hierbei kann vielleicht nachstehendes berücksichtigt werden: Wenn aus Zweckmäßigkeitsgründen Einzelheiten in beide Teile des Kalenders aufgenommen werden, dann müssen die Angaben über sie übereinstimmen; das trifft z. B. nicht ganz zu für die Angaben über Leichtmetalle im Abschnitt Metallographie auf S. 335/336 im Teil I und im Abschnitt Luftfahrt auf S. 723/724 im Teil II.

Das nächst dem Duralumin wohl gebräuchlichste Leichtmetall Elektron ist an keiner dieser Stellen, sondern an einer dritten Stelle, nämlich im Abschnitt Mischmetalle (Legierungen) auf S. 607 des II. Teils erwähnt. Im übrigen kann auf die durchweg anerkanntenen Besprechungen der früheren Jahrgänge des Kalenders in dieser Zeitschrift verwiesen werden. Zg.

Der Brunnenbau. Von Franz Bösenkopf, Brunnenmeister in Wien. Mit zahlreichen Beispielen ausgeführter Brunnenbauten und deren Berechnung, sowie mit 141 Abbild., 6 Tafeln und 5 Tabellen. Wien 1928. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 10 R.-M., geb. 11,20 R.-M.

Ein Buch aus der Praxis für die Praxis! Bösenkopf hat in ihm einen Teil seiner mehr als 40jährigen Tätigkeit im Brunnenbau niedergelegt. Während die Rohrbrunnen nur kurz gestreift werden, sind die gemauerten Wassergewinnungsbrunnen ausführlich in Anlage und Ausführung dargestellt unter Einbeziehung der zum Durchfahren wasserführender Schichten dienenden hölzernen Brunnenbüchsen. Besonders wichtig sind die Abschnitte über Verhütung von Verschüttungen, sowie über Rettung Verschütteter.

Das Buch ist allen praktischen Brunnenbauern zu empfehlen.

Dr.-Ing. Joachim Schultze.

Befördertechnik. Von Dipl.-Ing. H. R. Müller (Technische Fachbücher). 116 S. mit 24 Abb. München 1928. C. W. Kreidels Verlag.

Das Buch ist mit seinem nur von den einfachsten zeichnerischen und rechnerischen Hilfsmitteln Gebrauch machenden Inhalt für solche Leser bestimmt, die ohne Vorkenntnisse über das Gebiet der Wagen- und Fahrzeuge, sowie der sonstigen mechanischen Hilfsmittel für Nahförderung unterrichten wollen. Es ist leichtfaßlich geschrieben und gibt dem Nichtfachmann einen angemessenen Überblick. Einige Unstimmigkeiten, als deren wichtigste die Verwechslung des spezifischen Gewichtes mit dem Raumgewicht, sowie die nicht zutreffenden Verhältnisse der Abb. 6 genannt seien, sollten in einer neuen Auflage allerdings beseitigt werden. Zur Vertiefung des Verständnisses sind zahlreiche recht gut gewählte Übungsbeispiele angefügt.
Rubin.

Zementkalender 1929. Herausgeber Dr.-Ing. Riepert, Zementverlag G. m. b. H., Charlottenburg 2, Knesebeckstraße 30. Preis 3,60 R.-M.

Der neue Jahrgang des Kalenders hat, ebenso wie der vorjährige, wesentliche Erweiterungen erfahren, insbesondere wurde der Teil über die Eigenschaften und Verarbeitung der hydraulischen Bindemittel, namentlich der Zemente, in Einklang mit dem heutigen Stande der Theorie und Praxis gebracht. Die neuen Bauverfahren und deren Anwendung im Wohnhausbau, im Straßenbau, in der Landwirtschaft, im Bergbau usw. werden kurz behandelt. Dem inneren Werte des für Bureau und Baustellen nützlichen kleinen Taschenbuches entspricht seine drucktechnisch saubere Ausführung. Es kann allen Baufachleuten empfohlen werden.
L.

Eingegangene Bücher.

Technische Hochschule Aachen. Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen für das Winterhalbjahr 1928/29.

Technische Hochschule Berlin. Vorlesungs-Verzeichnis für das Studienjahr 1928/29.

Technische Hochschule Braunschweig. Programm für das Studienjahr 1928/29.

Technische Hochschule Breslau. Programm für das Studienjahr 1928/29.

Technische Hochschule Danzig. Hochschulführer 1928/29.

Technische Hochschule Darmstadt. Lehrplan für das Studienjahr 1928/29.

Technische Hochschule Dresden. Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen, Stunden- und Studienpläne Winter-Semester 1928/29.

Technische Hochschule Hannover. Programm für das Studienjahr 1928/29.

Technische Hochschule München. Programm für das Studienjahr 1928/29.

Technische Hochschule Stuttgart. Vorlesungsverzeichnis Winterhalbjahr 1928/29.

Technisches Vorlesungswesen Hamburg. Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen im Winterhalbjahr 1928/29.

Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung. Vom 17. Juli 1928. In Übereinstimmung mit dem im Reichsgesetzblatt veröffentlichten Wortlaut. 7. Aufl. 82 S. mit 7 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis steif geh. 2 R.-M.

Knicknomogramm für den Eisenbau. Sammlung mit vier Netztafeln und einem Zellborn-Kurvenblatt nach Prof. Dr.-Ing. G. Unold, Chemnitz. Geislingen-Steige (Württ.) 1928. Dipl.-Ing. P. Leybold. Preis 1,40 R.-M.

Sammlung Götschen 695. **Graphische Statik** mit besonderer Berücksichtigung der Einflußlinien. II. Von Dipl.-Ing. O. Henkel. 2. Aufl. 175 S. mit 91 Abb. Berlin und Leipzig 1928. Walter de Gruyter & Co. Preis Lbd. 1,50 R.-M.

Meddelelse fra Norges Tekniske Høiskoles Vannkraftlaboratorium. **Prøver med Modellturbiner for Mørkfoss-Solbergfossanlegget.** Von Prof. G. Sundby. 80 S. mit 61 Abb. Trondhjem 1928. F. Bruns Bokhandel. Preis 3,80 R.-M.

Sammlung Göschen 996. **Pumpen-Anlagen.** Aufgaben aus der Praxis mit Lösungen. Von Dipl.-Ing. Fr. Krauß. 124 S. mit 53 Abb. Berlin und Leipzig 1928. Walter de Gruyter & Co. Preis Lbd. 1,50 R.-M.

Methodische Einführung in die Grundbegriffe der Geologie. Von Prof. Dr. O. Schneider. 177 S. mit 188 Abb. Stuttgart 1928. Verlag von Ferdinand Enke. Preis geh. 3,80 R.-M.

Mitteilungen der Preußischen Hauptstelle für den naturwissenschaftlichen Unterricht, Heft 9. **Die Berechnung des Raumbedarfes für den naturwissenschaftlichen und erdkundlichen Unterricht.** Von Wilhelm Volkmann. 73 S. mit 32 Abb. Leipzig 1928. Verlag von Quelle & Meyer. Preis geh. 4 R.-M.

Materialprüfungen für Straßenbauzwecke. Von Dipl.-Ing. Ragnar Schlyter. 32 S. mit 21 Abb. Berlin 1928. Verlag der Tonindustrie-Zeitung. Preis 1,20 R.-M.

Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. Bericht Nr. 5. **Über die Kerbschlagprobe (Schlagbiegeprobe).** Bericht erstattet von Dr. Emil Honegger, Privatdozent an der E. T. H. in Zürich. 63 S. mit 69 Abb. Zürich 1927.

Eidgenössische Materialprüfungsanstalt an der E. T. H. in Zürich. Diskussionsbericht Nr. 28. **Versuche zur Klärung der Frage der Bruchgefahr. II. Nichtmetallische Stoffe.** Von Prof. Dr.-Ing. h. c. M. Ros, Direktor der E. M. P. A. und Dipl.-Ing. A. Eichinger, wissenschaftlicher Mitarbeiter der E. M. P. A. 57 S. mit 109 Abb. Zürich 1928.

Sammlung Göschen 998. **Der Feuerschutz der Bauwerke.** Von Dr.-Ing. H. Simon. 119 S. mit 21 Abb. Berlin u. Leipzig 1928. Walter de Gruyter & Co. Preis Lbd. 1,50 R.-M.

Moderne Bauformen. **Die neue Baukunst in Deutschland.** Einleitung von Hugo Häring. Seiten 329 bis 376 mit 120 Abb. Stuttgart 1928. Verlag Julius Hoffmann. Preis 3 R.-M.

Stahl überall. **Die Stahlkirche.** Evangelischer Kultbau auf der Pressa Köln 1928. Von Dr. P. Girkon, mit einem Vorwort von D. O. Bartning. 55 S. mit 28 Abb. Düsseldorf 1928. Beratungsstelle für Stahlverwendung.

Das Brandenburgische Tuberkulosekrankenhaus im Rahmen der Provinzialanstalten zu Treuenbrietzen. Unter besonderer Berücksichtigung der hygienischen Einrichtungen. Herausgegeben von Landesbaurat R. Lang, unter Mitarbeit von Regierungsbaurat Roellig, Dr. med. Riemann und Oberarzt Dr. med. Wohlfarth. 50 S. mit 65 Abb. Berlin 1928. Verlag der Deutschen Bauzeitung G. m. b. H. Preis geh. 7,20 R.-M.

Die kleine Wohnung in der Ausstellung Heim und Technik München 1928. Mit einer Einführung „Das ideale Heim“ von Prof. O. O. Kurz. 68 S. München 1928. Verlag Georg D. W. Callwey. Preis 0,80 R.-M.

Was wir wollen. Anregungen und Wünsche von Architekten, Hausfrauen, Technikern für den Wohnungsbau. Zusammengestellt von Prof. O. O. Kurz. 40 S. München 1928. Verlag D. W. Callwey. Preis 0,50 R.-M.

Wohnbauten und Siedlungen. Deutsche Baukunst der Gegenwart. Von W. Müller-Wulckow. 122 S. mit Abb. Königstein i. Taunus und Leipzig. Karl Robert Langewiesche. Preis 3,30 R.-M.

Bauten der Gemeinschaft. Deutsche Baukunst der Gegenwart. Von W. Müller-Wulckow. 110 S. mit Abb. Königstein i. Taunus und Leipzig 1928. Karl Robert Langewiesche. Preis 3,30 R.-M.

16 000 Wohnungen für Angestellte. Denkschrift, herausgegeben im Auftrage der Gagfah anlässlich ihres zehnjährigen Bestehens. 128 S. mit Abb. Berlin 1928. Ernst Wasmuth A.-G. Preis Lbd. 5 R.-M.

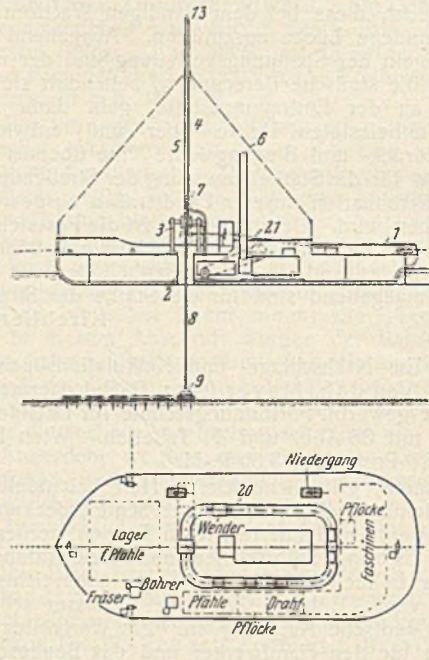
Organisation in der Praxis, Bd. 3. **Verwendung von Stahlmöbeln im Büro.** Von A. Dahle. 60 S. Berlin 1928. „Organisation“, Verlagsgesellschaft m. b. H. (S. Hirzel).

Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft. **Verhandlungen und Berichte des Unterausschusses für allgemeine Wirtschaftsstruktur (I. Unterausschuß).** 3. Arbeitsgruppe: Wandlungen in den wirtschaftlichen Organisationsformen. 2. Teil. 2. Abschnitt. Bau- und Baustoffindustrie. XIV, 315 S. Berlin 1928. E. S. Mittler & Sohn. Preis 8,35, geb. 9,50 R.-M.

Patentschau.

Bearbeitet von Regierungsrat Donath.

Verfahren zum Einsetzen von Faschinen unter Wasser. (Kl. 84a, Nr. 445 372 vom 22. 3. 1924, von Dr.-Ing. Karl Neynaber in Oldenburg i. O.) Das Verfahren besteht darin, daß an Pfählen befestigte Faschinen oder ähnliche zu einer Decklage bestimmte Baueinheiten mittels eines auf die Pfähle ausgeübten Preßdruckes, auch in Verbindung mit dem Spülverfahren, niedergebracht und die Pfähle auf die erforderliche Tiefe in den Boden eingedrückt werden. Das zur Ausübung des Verfahrens notwendige Arbeitsschiff 1 besitzt einen Schacht 2, über dem auf Säulen 3 eine Druckwasserpresse 4 mit langem Zylinder 5 aufgestellt



die Rahmenoberkanten sich in einer geeigneten Arbeitshöhe befinden. An der Stelle 21, wo sie sich der Presse nähert, erhebt sich die Bahn über Deck, um das Umkehren der Rahmen zu ermöglichen. Im Abstände unterhalb des Rahmens sind Pflöcke durch die Pfähle geschlagen, auf denen die Faschinen 25 aufgehäuft und mittels Drahtes usw. mit den Pfählen zu einem Baukörper vereinigt sind. Der Preßstempel wird so weit gesenkt, bis die Pfähle in den Boden eingedrungen sind und die Faschinen fest aufliegen. Seitliche Bewegungen des Schiffes werden durch die Stange 8, plötzliche Senkungen durch das Ventil 13 verhindert. Beim Hochgehen nimmt der Teller 9 mittels der Klauen 10 den Rahmen wieder nach oben, der auf die Gleitbahn zurückgeschoben und zur ersten Arbeitsstelle weitergerollt wird. Inzwischen wird der nächste bereits gewendete Rahmen angerollt und in den Stempel eingeschoben, so daß die Presse ununterbrochen arbeiten kann.

Personalnachrichten.

Deutsches Reich. Reichsbahn-Gesellschaft. Versetzt: die Reichsbahnräte Grun, Leiter einer Abteilung beim R. A. W. Göttingen, in gleicher Eigenschaft zum R. A. W. Brandenburg-West, Mölbert, Leiter einer Abteilung beim R. A. W. Niederschöneweide, zum R. Z. A. in Berlin, Hans Günther, Leiter einer Abteilung zum R. A. W. Schwerte, in gleicher Eigenschaft zum R. A. W. Stargard (Pom.), Bothe, bisher bei der R. B. D. Oppeln, als Leiter einer Abteilung zum R. A. W. Göttingen, Ucko, Vorstand des R. B. A. Friedberg (Hess.), zum R. B. A. Kassel 2, Strohmayer, Vorstand des R. B. A. Belzig, in gleicher Eigenschaft zum R. B. A. Friedberg (Hess.), Dr.-Ing. Karl Zimmermann, Vorstand des R. B. A. Olpe, in gleicher Eigenschaft zum R. B. A. Arnshausen (Westf.), Dr.-Ing. Rummeler, Vorstand des R. B. A. Oppeln 2, in gleicher Eigenschaft zum R. B. A. Bad Salzungen, Rabenalt, Vorstand des Reichsbahn-Neubauamts Erfurt, als Vorstand zum R. B. A. Oppeln 2, Bader, bisher beim R. B. A. Kassel 2, als Vorstand zum R. B. A. Belzig, Metzger, Vorstand des Reichsbahn-Neubauamts Offenbach (Main), in gleicher Eigenschaft zum neuerrichteten Reichsbahn-Neubauamt Friedberg (Hess.), Friedrich Schmidt, bisher beim Reichsbahn-Neubauamt Heilbronn, zur R. B. D. Berlin, Ungewitter, bisher bei der R. B. D. Regensburg, als Vorstand zum R. B. A. Nördlingen und Knoll, bisher bei der R. B. D. Regensburg, als Vorstand zum R. B. A. Buchloe, sowie die Reichsbahnbaumeister Keilling, Leiter einer Abteilung beim R. A. W. Berlin, in gleicher Eigenschaft zum R. A. W. Niederschöneweide, Ost, bisher beim R. M. A. Gleiwitz, zur R. B. D. Oppeln, und Tackert, Leiter einer Abteilung beim R. A. W. Stargard (Pom.), in gleicher Eigenschaft zum R. A. W. Schwerte.

Bestellt: Direktor bei der Reichsbahn Dr. jur. Teubner, bisher beurlaubt, zum verkehrstechnischen Leiter der Oberbetriebsleitung Ost in Berlin.

Überwiesen: die Reichsbahnräte Schojack, Vorstand des Reichsbahn-Neubauamts Schweidnitz, zum dortigen R. B. A., Zeininger, bisher bei der R. B. D. Königsberg (Pr.), zum R. B. A. Königsberg (Pr.) 1 und Dr. jur. Geyer, Vorstand des R. B. A. Nürnberg 2, in gleicher Eigenschaft zum R. B. A. Nürnberg 3, der Reichsbahnrat Rubenbauer, Vorstand der Bahnstation München Hauptbahnhof, zur R. B. D. München und der Reichsbahnbaumeister Bürklen, bisher bei der R. B. D. Berlin, als Leiter einer Abteilung zum R. A. W. Berlin.

Gestorben: Reichsbahnoberrat Ludwig Maier, Dezernent der R. B. D. Regensburg und der Reichsbahnrat Kraft, Vorstand des R. B. A. Arnshausen (Westf.).

INHALT: Bücherschau. — Patentschau. — Personalnachrichten.

Schriftleitung: A. Laskus, Geh. Regierungsrat, Berlin-Friedenau.
Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.
Druck der Buchdruckerei Gebrüder Ernst, Berlin.