Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93/94 (1929)
Heft: 10

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

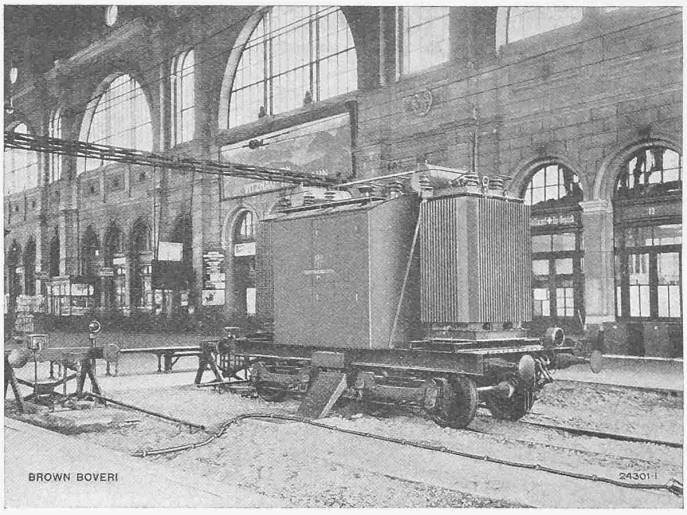
auf die Bundesbahnen, 0,83 Mill. Fr. auf die übrigen Normalspurbahnen, 1,79 Mill. Fr. auf Schmalspurbahnen, 0,26 Mill. Fr. auf Zahnradbahnen, 3,11 Mill. Fr. auf Trambahnen und 0,32 Mill. Fr. auf Drahtseilbahnen. Bei den Bundesbahnen ist ein Betrag von 10 Mill. Fr., darstellend die vierte Rate des zur Beschleunigung der Elektrifizierung gewährten Bundesbeitrages von 60 Mill. Fr. von den tatsächlichen Bauausgaben bereits abgezogen.

Als gesamte, bis Ende 1927 für das schweizerische Eisenbahnnetz gemachte Ausgaben werden angegeben: für die Bundesbahnen 2426 Mill. Fr., für die übrigen Normalspurbahnen 359 Mill. Fr., für Schmalspurbahnen 330 Mill. Fr., für Zahnradbahnen 56 Mill. Fr., für Trambahnen 126 Mill. Fr. und für Drahtseilbahnen 32 Mill. Fr., zusammen 3329 Mill. Fr. gegenüber 3251 Mill. Fr. zu Ende 1926.

MITTEILUNGEN.

Praktische Schnellprüfung von Schweissverbindungen. Zur Untersuchung der Festigkeits- und Dehnungseigenschaften einer ausgeführten Schweissnaht, ohne das Arbeitstück zerstören zu müssen, besteht noch kein in der Werkstatt brauchbares Mittel. Wohl hat man in den Röntgenstrahlen eine Möglichkeit, derartige Werkstücke zu durchleuchten und auf einem entsprechenden Schirm inhomogene Stellen des Werkstückes zu beobachten, doch ist dieses Mittel noch nicht soweit ausgebildet, dass man bereits über ein handliches, für die Verwendung an der Baustelle geeignetes Gerät verfügt. Eine kurze Ueberlegung zeigt, dass man sehr bald auf Schwierigkeiten stossen würde, wollte man andere Strahlen zum Durchdringen des Werkstücks verwenden. Die Lichtwellen scheiden aus, da sie nicht durch Eisen dringen. Alle elektrischen Wellen von grösserer Wellenlänge als etwa 1 mm kommen schon deswegen nicht in Betracht, weil sie keinen Schatten der Fehlstellen geben würden; sie schliessen sich hinter den Fehlstellen wieder und zeigen auf der Oberfläche des Werkstückes deren Dasein nicht an. Damit scheiden auch die in der Radiotechnik viel beachteten ultrakurzen Wellen aus, deren Wellenlänge bis etwa 15 cm hinabreicht. Ebenso verhalten sich auch die mechanischen Wellen, also Schallschwingungen. Damit ein Schlackenteilchen von 1 mm Abmessung im Innern der Schweissung für mechanische Schwingungen einen Schatten erzeugt, also an der Oberfläche des Werkstückes eine schwingungsfreie Fläche, eine „Zone des Schweigens" ergibt, muss die Wellenlänge wesentlich kleiner als 1 mm sein. Das bedeutet aber eine Schwingungszahl von etwa einer Million in der Sekunde. So hochfrequente mechanische Schwingungen kann man nicht ohne weiteres erzeugen, und man kann mit ihnen nicht genügend Energie in das Werkstück hineinschicken, um auf der andern Seite noch messbare Wirkung zu erreichen. — Als Mittel zur Erkennung von Unterschieden in der Schweissnaht eignen sich dagegen magnetische Felder. Ein homogener Eisenstab weist bei seiner Sättigung eine bestimmte magnetische Felddichte auf. Befinden sich im Querschnitt des Stabes Hohlräume, Schlackeneinschlüsse und dergl., so ändert sich die Feldstärke. Die Aenderung der Feldstärke entlang einer Schweissnaht kann z. B. durch elektrische Induktion äusserlich sichtbar gemacht werden. Es besteht begründete Aussicht, auf diese Weise ein handliches, werkstattbrauchbares und für die Verwendung an der Baustelle geeignetes Gerät zu erlangen. Der Vorstand des Vereines deutscher Ingenieure hat denn auch das Bach-Stipendium 1929 für diese Aufgabe ausgesetzt. Der Empfänger des Stiperdiums soll die Voruntersuchungen bereits recht weit erledigt haben. Sein Ziel ist ein Apparat, den der abnehmende Ingenieur ohne weiteres an der Baustelle im Felde wie auch in der Werkstätt wird benutzen können.

Elektrisches Vorheizen der Züge. Obwohl in allen mit elektrischer Heizung ausgerüsteten Wagen die Einrichtungen für die Dampfheizungen in betriebsbereitem Zustand beibehalten worden sind, haben die Schweizerischen Bundesbahnen aus Zweckmässigkeitsgründen im Hauptbahnhof Zürich eine fahrbare Anlage für die Vorheizung der Züge in Betrieb genommen. Die ganze Anlage, die das Ergebnis engen Zusammenarbeitens zwischen den Organen der S. B. B. und der A.-G. Brown Boveri & Cie darstellt, besteht aus zwei getrennten Gruppen: der grossen Station im Personenbahnhof, versehen mit elf Heizanschlüssen, und einer kleinern Station mit nur acht Anschlüssen in dem einige hundert Meter ausserhalb des



Transformatorenstation für die Zugsheizung in der Bahnhofhalle Zürich.

Aufnahmegebäudes liegenden Abstellbahnhof. Die oben abgebildete grosse Station umfasst zwei Freiluft-Transformatoren von je 600 kVA Dauerleistung, die auf dem Untergestell eines umgebauten vierachsigen Tenders aufgestellt ist, und in denen der der 15000 V Fahrleitung direkt entnommene Strom auf 1000 V heruntertransformiert wird. Zwischen beiden Transformatoren liegt eine Schaltkabine, die alle zugehörigen Schaltapparate enthält. Da der Hauptschalter für die Netzkurzschlussleistung von 250000 kVA bemessen sein muss, wurde der gleiche Oelschalter-Typ gewählt, wie für die Speisepunktschaltung. Er ist mit einer automatischen Wiedereinschaltvorrichtung versehen, die dazu dient, nach erfolgter Auslösung infolge eingetretener Ueberlastung oder Ausbleibens der Spannung, ihn einmal oder mehrmals selbstätig zu schliessen. Von dieser Station gelangt der Strom zu den Schaltsäulen, in denen die Schützen für die nach den einzelnen Geleisen führenden Heizleitungen untergebracht sind. Jedem für die Vorheizung bestimmten Geleise sind eine Schaltsäule und ein Betätigungschalter zugeteilt. Während die Schaltsäulen gruppenweise an passenden Stellen der Bahnhofhalle angeordnet wurden (zwei solcher kastenförmigen „Säulen" sind in der obigen Abbildung am Bildrand rechts sichtbar), sind die für die Fernbetätigung der darin enthaltenden Apparate dienenden Schaltkasten unmittelbar an den Prellböcken befestigt (links in der Abb.). — Die kleine Vorheizstation umfasst nur einen Transformator von gleicher Leistung. Eine ausführliche Beschreibung der Anlagen bringen die BBC-Mitteilungen vom September letzten Jahres.

Rheinkraftwerk Dogern. Der aargauische Regierungsrat beantragt dem Grossen Rat, es sei dem Gründungsvertrag für das Rheinkraftwerk Albbruck-Dogern [1]) die Genehmigung zu erteilen und das Aargauische Elektrizitätswerk zur Beteiligung an der hierfür zu gründenden Aktiengesellschaft mit 12 % des Aktienkapitals von 14 Mill. RM., also 2,1 Mill. Fr., zu ermächtigen. Inhaber der auf 83 Jahre zu erteilenden Konzession für das Dogern-Werk, das mit Ausnahme der Hälfte des Stauwehrs auf deutschem Gebiete zu liegen kommt, sind die A. G. Escher Wyss & Cie. in Zürich und Ingenieur H. E. Gruner in Basel. Am Aktienkapital sind nach dem Bericht des Regierungsrates die Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke in Essen-Ruhr mit 77, die Badische Elektrizitätsversorgung mit 1 und neben dem Aargauischen Elektrizitätswerk mit 12 die Schweizerische Kreditanstalt in Zürich und das Kraftwerk Laufenburg mit je 5 Prozent beteiligt. Die Baukosten des Werkes betragen 52 Mill. Fr. An Energie werden bei einem Vollausbau für 750 m³/sec 447,5 Mill. kWh erzeugt zu 1,37 Rp/kWh, d. i. etwas mehr als beim Rheinwerk Ryburg-Schwörstadt und etwas weniger als bei den Aarewerken Klingnau und Wildegg-Brugg. Vom schweizerischen Anteil an Dogern von 54 % dürfen etwa 32 % für die Konzessionsdauer nach Deutschland ausgeführt werden; der Schweiz verbleiben noch 22 % oder 90 Mill. kWh. Davon erhält das Aarg. Elektrizitätswerk 50 Mill. kWh gegen Beteiligung mit 12 % (700000 bis 750000 Fr.)

Vergl. Situationsplan in Band 88, Seite 14 (3. Juli 1926).

an den Jahreskosten. Für diese Quoten haben sich bereits die N. O. K. beworben und zur Abnahme eines allfällig in der Schweiz nicht absetzbaren Restes haben sich die Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke verpflichtet. Da die Ausfuhr des ganzen restierenden schweizerischen Anteils auf längere Dauer nicht bewilligt würde, erfolgt dessen Abtausch mit der deutschen Energiequote des von den Kantonen Baselstadt und Baselland projektierten Rheinkraftwerkes Birsfelden [1]). Wie die Schweiz im Umfange der zur Ausfuhr bewilligten Energie die Beteiligung am Werk Dogern beschränkt, so verzichtet Deutschland auf die Beteiligung am Werke Birsfelden, so dass dieses als ausschliesslich schweizerisches Werk gebaut und betrieben wird. Durch den Abtausch wurde erreicht, dass das Werk Birsfelden schon jetzt gebaut werden kann.

Der II. Internat. Kongress für neues Bauen findet vom 24. bis 27. Oktober 1929 in Frankfurt a. M. statt. Dabei werden die Führer des neuen Bauens aus 18 Ländern das Kongressthema „Die Wohnung für das Existenzminimum", das nach einheitlichen Gesichtspunkten vorbereitet wird, gemeinsam behandeln. Da die Ziele des Kongresses vor allem auf sachlicher Arbeit beruhen, werden an den Sitzungen der beiden ersten Tage nur Mitglieder sowie Fachleute, die an den aufgestellten Fragebögen mitgearbeitet haben, teilnehmen. Der dritte Tag (27. Oktober) wird, angesichts des geäusserten Interesses, öffentlich gehalten. An ihm werden die Ziele des Kongresses, sowie die Richtlinien des behandelten Thema näher erläutert. Daran schliesst sich eine Führung durch die mit dem Kongress verbundene Ausstellung über „Die Wohnung für das Existenzminimum". Nachmittags erfolgt eine Führung, die Ueberblick über die Frankfurter Bautätigkeit geben soll. Abends findet eine Zusammenkunft der Kongressmitglieder mit den Gästen statt. Dem Kongress wird durch das Hochbauamt und die Stadt Frankfurt in verdankenswerter Weise Förderung zuteil werden. Besondere Einladungen werden im allgemeinen nicht versandt. Auskunft erteilt das Generalsekretariat: Dr. S. Giedion, Doldertal 7, Zürich 7.

Basler Rheinhafenverkehr. Das Schiffahrtsamt Basel gibt den Güterumschlag im August 1929 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1929			1928		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
	t	t	t	t	t	t
Juli	64 694	4 930	69 624	9 667	248	9 915
Davon Rhein	—	2 601	2 601	—	—	—
Kanal	64 694	2 329	67 023	9 667	248	9 915
Januar bis Juli	381 423	33 721	415 144	242 364	14 841	257 205
Davon Rhein	429	6 100	6 529	17 096	5 432	22 528
Kanal	380 994	27 621	408 615	225 268	9 409	234 677

Eidgenössische Technische Hochschule. Der Schweizerische Schulrat hat Herrn Arthur Meyer, von Deisswil (Bern), Studierender der Abteilung für Forstwirtschaft, für die Lösung der gestellten Preisaufgabe einen Preis im Betrag von 400 Fr. nebst der silbernen Medaille der E. T. H. zuerkannt.

Der Deutsche Stahlbau-Verband, früher Deutscher Eisenbau-Verband, hält in den Tagen vom 3. bis 5. Oktober d. J. in Berlin seine diesjährige Hauptversammlung ab. Sie wird mit einer Feier des 25-jährigen Bestehens des Verbandes verbunden sein.

Der Verband Schweizerischer Spezialfabriken der Elektrotechnik hat sich aufgelöst; seine Mitglieder sind dem Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller beigetreten.

Ein Hochofen mit einer Tagesleistung von 1100 t wurde auf der August-Thyssen-Hütte in Duisburg-Hamborn in Betrieb genommen.

Völkerbunds-Gebäude in Genf. Mit dem Bau wird Ernst gemacht: heute wird dazu der Grundstein gelegt.

NEKROLOGE.

† Walter Morf, unser lieber Freund und Kollege, Ingenieur in Zürich, ist am 30. August in seinem 54. Lebensjahr nach langem schwerem Leiden zur ewigen Ruhe eingegangen.

WETTBEWERBE.

Neugestaltung des Bahnhofplatzes in Zürich (Band 93, Seite 276 und 291). Auf den angesetzten Termin vom 31. August sind 74 Entwürfe eingegangen.

[1]) Vergl. Jahresbericht des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft in Band 93, Seite 263 (25. Mai 1929).

LITERATUR.

Wärme- und Kälteverluste isolierter Rohrleitungen und Wände. Tabellarische Zusammenstellung für die Praxis. Herausgegeben von *Grünzweig & Hartmann G. m. b. H.* Ludwigshafen a. Rh. 269 Seiten. Berlin 1928, Verlag Julius Springer. Preis geb. 16 M.

Das Tabellenbuch stellt eine wertvolle Bereicherung der wärmetechnischen Literatur dar und wird nicht nur in den Isolierfirmen tagtäglich gebraucht, sondern es kann auch den Heizungsfirmen und wärmetechnischen Instituten bestens empfohlen werden. Durch das Werk sollen umständliche Rechenarbeiten ausgeschaltet werden. Nach einer kurzen Einleitung, die die Grundformeln der Wärmeübertragung und des Wärmeüberganges enthält, folgt eine grosse tabellarische Zusammenstellung über Wärme- und Kälteverluste isolierter Rohrleitungen. Darin kann für alle in der Praxis normalerweise vorkommenden Fälle der stündliche Verlust entnommen werden. Dabei ist die Unterteilung der Varianten, die den Verlust bedingen, durchwegs so getroffen, dass durch lineares inter- bezw. extrapolieren jeder beliebige Zwischenwert errechnet werden kann. Man vermisst hier die entsprechenden Tabellen für kleinere Rohrdurchmesser (unter 57 mm ä. Rohrdurchmesser). Speziell die Kälteindustrie, die hauptsächlich kleinere Rohre verwendet, muss diese Lücke ernstlich empfinden. — In einer zweiten Tabelle sind die Verluste in gleicher Weise wie in oben erwähnter Tabelle für ebene Wände (geheizte Räume und Kanäle) angeordnet. Man kann die Verluste bis zu 250 mm Isolierstärke und einer Wärmeleitzahl des Isoliermaterials bis 1 = 0,20 kcal/m h °C bequem entnehmen. Sehr wertvoll ist Tabelle 3, in der die stündlichen Kälteverluste gekühlter Räume bis zu Isolierstärken von 250 mm enthalten sind und eventuell vorgesetztes Mauerwerk von 12 bis 51 cm Stärke durch einen Faktor < 1, der jeweils einer entsprechenden Nebentabelle zu entnehmen ist, berücksichtigt werden kann. Die Aussentemperatur von 10° C ist allerdings nicht sehr glücklich gewählt; schon mit Rücksicht auf die beiden vorher genannten Tabellen wäre + 20° C zweckmässiger gewesen, auch wird der Berechnung einer Kühlanlage stets eine bestimmte Sommertemperatur zugrunde gelegt, die sich bei uns sicherlich mehr + 20° C anlehnt als + 10° C. Man ist deshalb gezwungen, öfters Umrechnungen mit Temperaturdifferenzen anzustellen. — Es folgen noch eine Tabelle über den Einfluss der Windgeschwindigkeit am Gesamtwärmeverlust isolierter Rohrleitungen und einige graphische Aufzeichnungen über die Grösse der Wärmeübergangszahlen und über die einfache Bestimmung der Oberflächentemperatur. Es wird in diesem Zusammenhange noch eine Tafel vermisst, die ein schnelles Ermitteln der mit Rücksicht auf Schwitzwassergefahr zu wählenden Isolierstärke ermöglicht.

Die verschieden gewählten Aussentemperaturen der einzelnen Tabellen können zu Verwechslungen Anlass geben; weitaus vorteilhafter wäre eine tabellarische Anordnung in Form von Temperaturdifferenzen gewesen, so dass man sich von der Aussentemperatur hätte unabhängig machen können. Die Fehler, die dadurch in der Wärmeübergangszahl entstehen können, wirken sich auf den Gesamtverlust äusserst minim aus und werden bei normalen Isolierungen höchstens einige ‰ betragen können.

Das Buch kann schweizerischen Ingenieuren bestens empfohlen werden. Es ist nicht nur die Hauptarbeit eines unserer G. E. P.-Mitglieder und ehemaligen Assistenten bei Prof. ten Bosch, Dipl.-Ing. H. Kanziger, sondern auch grösstenteils sein geistiges Produkt.

Beton als Gestalter. Von Dr. *Julius Vischer* und *Ludwig Hilberseimer.* Bauten in Eisenbeton und ihre architektonische Gestaltung, ausgeführte Eisenbetonbauten. Mit 264 Abb. Fünfter Band der Baubücher. Stuttgart 1929, Verlag Julius Hoffmann. Preis kart. 16 M.

Durch geschickt gewählte und vorzüglich wiedergegebene Photographien ausgeführter Eisenbetonbauten aus den verschiedensten Gebieten des Bauwesens suchen die beiden Herausgeber die mannigfachen Möglichkeiten des Bauens in Eisenbeton darzustellen. Die Stellung der Verfasser zur Gestaltung von Eisenbetonbauten geht am besten aus ihren eigenen begleitenden Worten hervor:

„Gewiss, rein technische Bauten sind noch keine Architektur, obwohl auch bei den sogenannten rein technischen Bauten schwer eine Grenze zwischen Gestaltetem und Umgestaltetem zu finden sein wird. Denn viele dieser Bauten sind von einer erstaunlichen Architektonik, von kraftvoller Ursprünglichkeit, von naivem baukünstlerischem Empfinden." „Der Schöpfer ist intuitiv. Spontan

geht das Werk mit seiner ihm eigentümlichen Gesetzmässigkeit aus dem Schaffenden hervor. Alle Wissenschaft, alles Forschen und Erkennen kann diese naive Sicherheit des Schaffenden nicht ersetzen. Neues kann daher nie nach Altem, nie nach von diesem abgeleiteten Gesetzen beurteilt werden. Es trägt seine Mass- und Zahlenverhältnisse in sich, die da sind, bevor sie erkannt werden können. Denn es ist Ausdruck eines auf neue Ziele gerichteten schöpferischen Willens." „Die Ingenieurform, zuerst als Fremdkörper in einer stilistisch eingestellten Architektur empfunden, hat sich heute vollkommene Geltung verschafft. Man beginnt zu erkennen, dass die Schönheit eines Bauwerks mit seinem Zweck in engem Zusammenhang steht. Aber errechnete Ingenieurform ist noch lange nicht schön, einfach weil die Rechnung stimmt." —

Das gründliche Studium des Buches lässt jene Bauwerke leicht erkennen, bei denen der in erster Linie rechnende Ingenieur zu der durch die Rechnung gewissermassen gebundenen Formgebung gelangte, wobei die Hand des künstlerisch schaffenden Architekten ganz ausgeschaltet wurde, oder wo sie unter Würdigung der Anforderungen der Rechnung an der Vollendung des Bauwerkes mitgearbeitet hat. Ihnen gegenüber stehen die Bauwerke, bei denen der intuitiv zur Form gelangende Architekt Rechnung und Ingenieur ganz beiseite geschoben, hinter fremden Zutaten verborgen, oder nur zwangsmässig zur Nachrechnung unabänderlicher, oft ganz unzweckmässiger und unwirtschaftlicher Formen im letzten Moment herbeigezogen hat.

Zu kurz und viel zu wenig gründlich bearbeitet ist der textliche Teil. Der mit der Eisenbetonbauweise und der Baustatik nur einigermassen vertraute Leser wird hierzu zahlreiche Fragezeichen anbringen müssen. Sätze wie die: „Durch die starre Verbindung der senkrechten Stützen mit den horizontalen Schwellen und Trägern entsteht das unverschiebbare Gerippe des Eisenbeton*fachwerks*, ein *biegungsfestes, steifes* Rahmenwerk"; „Die Biegungsmomente werden dabei durch senkrecht zur Stützlinie wirkende *Dehnungsspannungen* ersetzt"; „den gesamten Materialaufwand in *Energieleistung* umzusetzen"; „durch struktive Gliederung die Passivität der Materie zu aktivieren, ja in *tragende Energie* umzuwandeln"; „Beim Rahmenbau sind alle Zugspannungen in *die* Verstärkungen an den *Knickpunkten* aufgenommen": „Als materieller Vorteil des *Fachwerk*baues kommt eine Ersparnis der sehr teuren Schalung hinzu", sind unverständlich und enthalten unrichtige, z. T. widersinnige Angaben. Fortwährend sprechen die Verfasser auch vom *Fachwerk*bau und meinen gerade das Gegenteil — den *Ständer*bau. Bei einer gründlichen Durchsicht der Druckbogen sollten ferner störende Versehen wie: *Leer*gerüst, Raum*statistik*, *Ver*kragung, Gesamtlänge *55* m, davon 5 Hauptöffnungen von je 56 m Spannweite, Hundewilertobelbrücke, Lang*grieser*brücke der Chur-Arosabahn u. a. m. nicht stehen bleiben. Es ist zu wünschen, dass bei einer Neuauflage die rein ingenieurtechnischen Angaben von fachkundiger Seite dargestellt werden. Jenny-Dürst.

Elektrische Ausgleichsvorgänge und Operatorenrechnung. Von *John R. Carson*, American Telephon and Telegraph Company. Erweiterte deutsche Bearbeitung von *F. Ollendorff* und *K. Pohlhausen*. Mit 39 Abbildungen im Text und einer Tafel. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 16.50, geb. 18 M.

Um was es sich in diesem vorwiegend mathematischen Buche von 186 Seiten in grossem Oktavformat handelt, ist am einfachsten folgenderweise darzulegen: An die Stelle des gewöhnlichen Impedanzbegriffes des normalen Wechselstromkreises tritt beim unstationären elektrischen Ausgleich eine mathematische Funktion, mit der *O. Heaviside* 1893 eine neuartige mathematische Behandlung der elektrischen Ausgleichsvorgänge geschaffen und die bezügliche Funktion hierzu als „Operator" verwendet hat. Seine, auf intuitivem Wege entstandene Rechnungsweise entbehrte aber noch der mathematischen Strenge, die erst 1922 von Carson beigebracht wurde. Das vorliegende, aus Vorträgen Carsons entstandene und von den deutschen Bearbeitern weiterhin vervollkommnete Buch bietet nun eine systematische und vollständige Darlegung und Kritik der Heavisideschen Operatorenrechnung, die als direkte und weittragende Methode zur Lösung der Differentialgleichungen elektrischer Systeme zu bezeichnen ist. Nachdem in den ersten fünf Abschnitten die mehr formal-mathematischen Darstellungen gegeben wurden, bringt das Buch in sechs Abschnitten die Anwendungen auf praktisch bedeutungsvolle Ausgleichsprobleme, um sich in einem Schlussabschnitt nochmals in die reine Sphäre der mathematischen Funktionstheorie zu erheben. Das Studium des klar und anregend geschriebenen Buches ist Mathematikern, Physikern und Elektroingenieuren sehr zu empfehlen. W. Kummer.

Staatliche Bauhochschule Weimar. Heft, 4°, 52 Seiten, im Selbstverlag 1929. Ein Mittelding zwischen Prospekt und Rechenschaftsbericht, mit sehr vielen netten Bildern aus der Tätigkeit dieser Schule, die ähnlich wie das Bauhaus Dessau ihre Schüler an Hand praktischer Aufgaben bildet. Ihre Lehrgebiete sind Hochbau, Tischlerei, Weberei, Metallbearbeitung, Keramik, Buchbinderei.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Handbuch für Eisenbetonbau. Herausgegeben von Dr. Dr. techn. h. c. *F. Emperger*, Oberbaurat, Wien. Vierte, vollkommen neubearbeitete Auflage. Erster Band: *Geschichtliche Entwicklung, Versuche, Theorie.* 1. Kapitel: Die geschichtliche Entwicklung des Eisenbetonbaues. Von Dr. Ing. e. h. *M. Foerster*, o. Professor für Bauingenieur-Wissenschaften an der Techn. Hochschule Dresden. 2. Kapitel: Die wichtigsten Ergebnisse der Versuche mit Eisenbeton. Von Professor *O. Graf*, Stuttgart. 3. Kapitel: Die Theorie des Eisenbetons. Von *O. Domke*, o. Professor an der Techn. Hochschule Aachen. Die Ausgabe des I. Bandes erfolgt in sechs bis sieben Lieferungen in Zwischenräumen von etwa fünf Wochen. Der Bezug der ersten Lieferung verpflichtet zur Abnahme des ganzen Bandes. Einzelne Lieferungen werden auch in Ausnahmefällen nicht abgegeben. Lieferung 1. Mit 107 Abb. Berlin 1929. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis der Lieferung geh. M. 6.80.

Manufatti Stradali. Cinquecento Tavole di Disegni esecutivi con Prospettive, Particolari, Computi metrici di Opere costruite e collaudate. (Opera pubblicata per cortese concessione di S. E. il Ministro dei LL. PP.) Dall'Ing. E. Miozzi, Capo Compartimento dell' Azienda Autonoma Statale della Strada. Volume primo: 150 Tavole. Muri di Sostegno, Sottoscarpa, Controriva, Parapetti — Palizzate — Barriere Ponticelli a Piattabanda ed a Volta Tombini a Sifone, Ponti, Viadotti in Muratura, Ponti a Travata in Cemento Armato. Milano 1929. Editore Ulrico Hoepli.

Memoirs of the College of Engineering Kyoto Imperial University. Vol. V, No. 4. Contents: *A New Method for the Production of Tungstic Acid from Tungstates.* — *Ueber die ungesättigten Fettsäuren des Chrysalidenöles.* — *Ueber die Bromderivate der Linolensäure.* Vol. VI. No. 1. Contents: *Theoretical and Experimental Researches on Electric Resistance Welding.* Kyoto 1929. Published by the University.

Les Ailettages des Turbines à vapeur multiples à action. Par *Charles Colombi*, Professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne. Exposé d'une nouvelle méthode de calcul avec applications à la détermination numérique détaillée d'aubages. Extrait remanié de „La Technique moderne" 1927 et 1928. Avec 23 figures. Paris 1929. Edition Dunod.

Erddrucktafeln. Von Dr. Ing. *Otto Syffert.* Zeichnerische Zusammenstellung der Grösse des Erddrucks auf Stützmauern, analytisch errechnet nach Poncelet. Mit 8 Abb. und 25 Tafeln. Berlin 1929. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 6 M.

Bau und Berechnung der Dampfturbinen. Von Dipl. Ing. *Franz Seufert*, Oberingenieur für Wärmewirtschaft. Eine kurze Einführung. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 77 Abb. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 3.60.

Festschrift der Technischen Hochschule Stuttgart. Zur Vollendung ihres ersten Jahrhunderts 1828 bis 1929. Berlin 1929. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 24 M.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein.
Eisenbetonkurs in Lausanne, 8. bis 12. Oktober.

Die Einladungen sind im Druck und werden den Mitgliedern in einigen Tagen zugestellt werden. ☛ Die Kursleitung hofft auf eine rege Beteiligung seitens unserer Mitglieder. Das Sekretariat.

G. E. P. Gesellschaft Ehemaliger Studierender der Eidgen. Techn. Hochschule.

Generalversammlung in Paris
☛ 28. bis 30. September 1929.

Die Mitglieder werden ersucht, ihre *Anmeldung* zur Teilnahme *möglichst bald* einsenden zu wollen an das

Bureau der G. E. P., Zürich 2, Dianastr. 5.