Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103/104 (1934)
Heft: 12

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: 15.07.2025

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

Stärke befestigt. Abgedeckt sind die Kanäle durch fabrikmässig hergestellte Eisenbetonplatten, die nach dem Versetzen eine Isolation aus Bimsbeton erhielten. Wände und Decken der Kühlräume sind isoliert mit einer 14 cm starken Korkschicht. Bei den Wänden liegen diese Korkplatten zwischen einer äusseren, 39 cm starken, nicht belasteten und der inneren, 25 cm starken, belasteten Backsteinmauer. Die über der Korkschicht liegende Hohlsteindecke hat nichts mehr zu tragen, sie dient nur dazu, mit möglichst kleinem Gewicht ein Dachgefälle von 19 cm und eine weitere isolierende Abdeckung zu gewinnen. Auch hier liegen Hohlsteine verschiedener Höhe. Nur der untere Teil der Rippen ist mit P. Z.-Beton gefüllt, um die schwachen Eiseneinlagen gegen Rost zu schützen. Für die Füllung des oberen Teiles und die Ueberdeckung der Hohlsteine kam Bimsbeton zur Anwendung, der mit einer Verputzschicht und darüber mit Asphalt abgedeckt ist.

*

Die *Baukosten* für die ganze Anlage betragen einschl. Umgebungsarbeiten und Honorar 810 000 Fr., oder pro m³ umbauten Raumes, ausschl. Umgebungsarbeiten Fr. 63,50; in diesem Preise ist die ganze festeingebaute mechanische Einrichtung wie Kühlanlage, elektrischer Dampfspeicher, Hochbahnanlage usw. inbegriffen. Verkehrshalle, Wagenschopf und offener Verbindungsgang wurden bei Berechnung des Kubikinhaltes mit vollem Inhalt berücksichtigt.

Für die approximative Kostenberechnung war seinerzeit mit einem Preis von 65 bis 70 Fr./m³ gerechnet worden. Bei Berechnung ähnlicher Anlagen wird das Vorhandensein einer Verkehrshalle berücksichtigt werden müssen: fällt eine solche fort, so wird der Preis pro m³ umbauten Raumes natürlich wesentlich höher zu stehen kommen; ohne Verkehrshalle stellt sich der Preis hier auf 75 Fr./m³. Die Bauabrechnung schloss 20 000 Fr. unter dem detaillierten Voranschlag ab. — Die Umgebungsarbeiten im Betrage von rd. 36 000 Fr. hat die städt. Bauverwaltung nach Angaben der Bauleitung ausgeführt.

Die Bauarbeiten hatten im Oktober 1931 begonnen, am 1. November 1932 erfolgte die Inbetriebnahme des Hauses. Bereits im Sommer 1932, anlässlich des Eidg. Turnfestes, konnte die Kühlanlage und die Grossviehschlachthalle den Schlachtungen für das Fest dienen.

Von der Zürcher Kunstgewerbeschule.

Die kunstgewerbliche Abteilung der Gewerbeschule der Stadt Zürich, die vor Jahresfrist ihren stattlichen Neubau bezogen hat, veranstaltet zur Zeit eine Ausstellung von Schülerarbeiten.[1]) Es wäre ein grosser Irrtum, diese Ausstellung als interne Angelegenheit der Schule zu betrachten: in erster Linie die Architektenschaft, dann aber überhaupt jedermann, der in der konkreten Welt lebt, hat Anlass, mit der Erziehung des gewerblichen Nachwuchses in Fühlung zu bleiben. Denn was helfen subtile Diskussionen im Kreise der Eliten, was nützen ihre Bemühungen um zeitgemässe Gestaltung, wenn nicht die Promulgatoren ihrer Bestrebungen, die „breiten Massen" der im Kleinen und Einzelnen Ausführenden, vom gleichen Geist erfüllt sind. Die Gewerbeschule hat die grosse Aufgabe, nicht nur Dinge zu gestalten, sondern junge Menschen heranzubilden zu solchen „ehrlichen Erzeugnissen", die frei von lastendem Beiwerk ihren Beruf in seinem Kern, in seinem eigenen Wesen erfassen und aus dieser Einstellung heraus zu sauberem, gründlichem und frischem Schaffen gelangen. Sie werden Buchdrucker, Graphiker, Photographen, Maler, sie weben, ziselieren, entwerfen im Sinne des Werkbundgedankens: Qualität durch und durch. Es kann hier nicht ausgeführt werden, wie im Einzelnen die Schule dies Ziel erreicht, man muss hingehen und anhand der Arbeiten Einblick gewinnen. Dann sieht man, wie die Lehrgänge, die für alle Berufe durch die Vorstufe des Zeichnens und Schreibens führen, bei aller Berücksichtigung des Formalen stets auf das Wesentliche, Technische gerichtet sind; man wird die Ueberzeugung mitnehmen, dass diese Schule ihren positien Beitrag zur Entwicklung des oft zu Unrecht in Anführungzeichen zitierten Kunstgewerbes beisteuert.

[1]) Bis 31. März, geöffnet 10 bis 12, 14 bis 18 h (Mittwoch bis 21 h, Sonntag bis 17 h), Montag geschlossen.

Die Arbeit der Fachklasse für *Innenausbau*, die uns hier am unmittelbarsten interessiert, umschreibt ihr Leiter Arch. W. Kienzle wie folgt: „Die Schüler der Klasse für Innenausbau besitzen eine ungleiche Vorbildung. Die jüngern Schüler besuchten meist an unserer Schule zwei Semester die vorbereitende allgemeine Klasse und erhalten die Ausbildung im Innenausbau während einer Lehrzeit von sechs Semestern. Die älteren Schüler, die bereits eine Berufslehre als Schreiner, Tapezierer oder Bau- und Möbelschreiner absolvierten, besuchen den Fachunterricht mindestens ein Semester als Hospitant oder Vollschüler. Der Fachunterricht umfasst das Entwerfen, Darstellen und technische Ausarbeiten von Möbeln und Innenausbauten. Der Fachunterricht wird unterstützt durch Kurse im Bauzeichnen, dekorativen Malen, Schnitzen und Skizzieren. Das Ziel des Unterrichts ist, die Schüler zu praktischem und künstlerischem Arbeiten auf dem Gebiet des Innenausbaues zu erziehen, damit sie befähigt werden, im handwerklichen und industriellen Betrieb oder Architekturbureau ihren Beruf auszuüben. Der Unterricht erfolgt individuell, aufbauend auf den Vorkenntnissen des Schülers, unter Berücksichtigung seiner beruflichen Ziele. Der Unterrichtsstoff besteht aus Aufgaben der Gegenwart, nach Möglichkeit aus solchen, zu denen der Schüler praktisch in Fühlung treten kann".

MITTEILUNGEN.

Die Elektrifikation der italienischen Eisenbahnen, ihren heutigen Stand und die in Angriff genommene wesentliche Erweiterung, behandelt G. Ferrando (Neapel) in einer in „Energia Elettrica" vom Januar 1934 erschienenen übersichtlichen Darstellung. Vom Netze der italienischen Staatsbahnen, im Umfang von 16 155 km, sind zur Zeit 2033 km in elektrischem Betrieb, während das Programm der neu in Angriff genommenen Erweiterung einen Umfang von 4365 km umfasst. Obschon der gesamte italienische Kohlenverbrauch (rd. 10 Mill. t jährlich) von einheimischen fossilen Brennstoffen nur zu etwa 4 % gedeckt wird, gibt die durch Elektrifikation zu erzielende Kohlenersparnis nicht den Ausschlag, da nur etwa ein Fünftel des Kohlenimports auf die Staatsbahnen entfällt. Wichtiger ist der Gesichtspunkt der Geschwindigkeitssteigerung von schweren Zügen mit leistungsfähigen Lokomotiven, da die verschiedenen elektrischen Systeme wesentlich geringere Konstruktionsgewichte in kg/PS ergeben, als der Dampfbetrieb. Von besonderer Bedeutung erscheint die Wahl eines einheitlichen elektrischen Betriebsystems; zwei Drittel der bisher elektrisch betriebenen Bahnlänge werden mit Drehstrom von 16 2/3 Per und 3700 V Fahrspannung betrieben, der Rest hauptsächlich mit Gleichstrom verschiedener Fahrspannungen. Ferrando hebt hervor, dass die Schweiz das von ihr gewählte Einphasensystem zu hoher Vollkommenheit und zu einer, den andern Systemen durchaus gleichwertigen Wirtschaftlichkeit ausgebildet habe. In Italien steht ausser dem niedrigfrequenten Drehstromsystem das in den andern Ländern vorzugsweise benutzte Gleichstromsystem mit 3000 V Fahrspannung, unter Aufgabe der Drehstromtraktion als Einheitssystem zur Diskussion.

Elektrisch beheizter Beton im Tiefbau. Ing. A. Réthy, von dessen mit elektrisch geheiztem Beton ausgeführten Hochbauten auf S. 98 berichtet worden ist, hat letzten Herbst sein Verfahren auch in einem Schacht für den Bau der Moskauer Untergrundbahn angewendet. Es war im Schwimmsand ein Kern von 5,60 m ∅ und 29 m Tiefe auszuheben, und man hatte sich für die Bauweise des Gefrierverfahrens entschlossen. Die Kälteröhren waren auf einen Zylindermantel von 8 m Durchmesser angeordnet und erzeugten eine etwa 1 m starke Eiswand um den Schacht herum; die elektrische Heizung war daher nicht wegen klimatischen Verhältnissen nötig, sondern als Massnahme gegen den Einfluss des gefrorenen Mantels auf den frisch eingebrachten Beton der Schachtauskleidung. Die Zimmerung des Schachtes bestand aus vertikalen Bohlen von 5 cm Stärke (durch horizontale I-Eisenringe abgestützt), diese hat man mit Cheveline und Ruberoid belegt und darauf wurde betoniert. Diese Isolierung gegen den gefrorenen, —7 bis —8° C kalten Boden, erwies sich als ausreichend. Der Stromverbrauch war sogar um 40 % kleiner als bei den früher beschriebenen Hochbauten, auch deshalb, weil natürlich in dem engen Innenraum des Schachtes wenig Wärme verloren ging. In seinem neuen Artikel („Beton und Eisen" vom 20. Februar) gibt Réthy sogar die Kosten der elektrischen Heizung zu nur 7 % der gesamten Gestehungskosten des Eisenbetons an.

Meisterprüfungen im Gewerbe. Der schweiz. Maler- und Gipsermeisterverband hat vom 20. Februar bis 2. März höhere Fachprüfungen auf Grund des „Bundesgesetzes über die berufliche Ausbildung" durchgeführt und damit die ersten staatlich diplomierten Berufsmeister geschaffen. Bekanntlich hat auch der schweiz. Baumeisterverband derartige Meisterprüfungs-Reglemente (je eines für Maurermeister und eines für Baumeister) aufgestellt, die nun dem Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit zur Genehmigung vorliegen und auf Grund deren gegen Jahresende voraussichtlich die ersten Prüfungen abgehalten werden. Das Reglement der Spengler und Installateure ist bereits genehmigt. — Diese Gewerbe-Meisterprüfungen bieten für unsere Kreise dadurch besonderes Interesse, dass die Titelschutz-Bestrebungen für Ingenieure und Architekten, die sich mangels besserer Unterlagen auf dem erwähnten Gesetz aufbauen, ebenfalls eine entsprechende Prüfung vorsehen.

Die Elbebrücke Tangermünde trägt eine einspurige Eisenbahnlinie, sowie eine 6 m breite Strasse mit 2,15 m breitem Fussweg, die eine wesentliche Abkürzung der Strassenverbindung Berlin-Hannover ergibt. Um ein einheitlich wirkendes Brückenbild zu erzielen, ist der ganze, 834 m lange Ueberbau mit vollwandigen, durchlaufenden Blechträgern ausgeführt worden, die bloss über der 115 m weiten Hauptstromöffnung durch einen obenliegenden Stabbogen zu einem Langerschen Balken versteift sind. Die Hauptöffnung ist mit den beidseitig anschliessenden Oeffnungen von 25, bezw. 58 m Weite zu einem durchlaufenden Balken über drei Oeffnungen verbunden. Auch die 21 Oeffnungen über dem Vorland sind zu 7 kontinuierlichen Durchlaufbalken über drei Oeffnungen zusammengefasst: $7 \times (3 \times \text{rd. } 30) = \text{rd. } 630$ m. Kurze Beschreibung in der „VDI-Zeitschrift" vom 17. Februar.

Ueber die elektrisch geschweisste Naht im Eisenbetonbau teilt Ing. E. Lucan (Königsberg), in „Beton und Eisen" vom 5. März, Versuchsresultate mit, die neuerdings dartun, dass die Schweissung eine den Spannschlössern mindestens ebenbürtige Verbindung der Armierungseisen ergibt. Besonders interessant sind die skizzierten Anwendungen der Schweissung auf die Verstärkung bestehender Eisenbetonbrücken: der Verfasser schlägt vor, bei Balkenbrücken durch provisorischen Einbau eines Sprengwerkes, dessen Pfosten mittels hydraulischer Pressen ein negatives Moment erzeugen, den Untergurt, d. h. die Armierung zu entspannen, sie teilweise blosszulegen und daran neue zusätzliche Eisen anzuschweissen, die nachher einen Teil der Untergurt-Zugkraft aufnehmen; an genügender Betonfestigkeit fehlt es ja bei älteren Bauwerken selten.

Die Arbeitslosigkeit in den technischen Berufen soll inskünftig durch die S. T. S. schärfer als bisher erfasst werden. Die amtlichen Zusammenstellungen der Arbeitsämter können aus verschiedenen Gründen kein umfassendes Bild der wirklichen Verhältnisse ergeben, sodass die S. T. S. nun Vorarbeiten für genauere Statistiken trifft. Einstweilen sind die Erhebungen für den *Monat Januar* im *Kanton Zürich* durchgeführt worden, die folgendes Bild ergeben haben: Gesamtzahl der Stellenlosen 512, davon Akademiker 20 %, Techniker 46 % und Zeichner 34 %. Von den Akademikern sind 31 % Bauingenieure, 26 % Maschineningenieure, 20 % Elektroingenieure, 16 % Architekten und 7 % Ingenieurchemiker. — Die Gesamtzahl der arbeitslosen Techniker der Schweiz wird auf 3000 bis 4000 geschätzt.

Basler Rheinhafenverkehr. Seit dem 16. April 1927 haben wir unter diesem Titel die monatlichen Ausweise des Schiffahrtsamtes Basel über die Umschlagsmengen der Basler Hafengüter auszugsweise veröffentlicht, unter jeweiliger Gegenüberstellung der entsprechenden Zahlen des Vorjahres. Da das ununterbrochene und ziemlich stetige Ansteigen dieser Tonnagen nunmehr eine allgemein bekannte Tatsache sein dürfte, glauben wir unsere Berichterstattung auf etwas längere Zeitabstände einschränken zu können und werden deshalb inskünftig diese Zahlen nur noch vierteljährlich veröffentlichen. Red.

Note II relative au coup de bélier et à son influence sur le réglage automatique des turbines par Charles Jaeger („Schweiz. Bauzeitung", No. 6 et 7, 10 et 17 février 1934). Au cours de cette note nous avons fait allusion à la Note I, encore inédite au moment où paraissait la Note II. La Note I a paru dans la Revue générale de l'Electricité du 17 mars 1934, sous le titre: *„Théorie générale du coup de bélier: Exposé d'une méthode graphique générale"*. *Charles Jaeger.*

NEKROLOGE.

† **Jakob Nold,** Architekt in Felsberg (Graubünden), von dessen Tätigkeit auf dem Gebiet anspruchloser ländlicher Bauten die S. B. Z. wiederholt berichtet hat, ist am 2. März in seinem 49. Lebensjahr gestorben.

LITERATUR.

Mitteilungen der Materialprüfungsanstalt an der T. H. Darmstadt. Herausgegeben von Prof. Dr. *A. Thum:* Heft 2. *Gesetzmässigkeit des Dauerbruchs* und Wege zur Steigerung der Dauerhaltbarkeit. Von Dr. Ing. *H. Oschatz.* 64 Seiten, 75 Abbildungen, 9 Zahlentafeln. VDI-Verlag 1933. Preis geh. M. 5,60. Heft 3. *Ermüdungsfestigkeit von Kesselbaustoffen* und ihre Beeinflussung durch chemische Einwirkungen. Von Dr. Ing. *Cl. Holzhauer.* 73 Seiten, 54 Abbildungen, 6 Zahlentafeln. VDI-Verlag 1933. Preis geh. M. 6.50.

Diese Mitteilungen haben vor etwa einem Jahr mit dem sehr wertvollen Heft „Dauerfestigkeit und Konstruktion" von Prof. Dr. A. Thum und Ing. W. Buchmann zu erscheinen begonnen. Von den beiden soeben erschienenen weitern Heften beschreibt das erste eingehend Entstehung, Fortschreiten und Form von Ermüdungsbrüchen unter verschiedensten Bedingungen und in verschiedensten Konstruktionsteilen. Sodann wird die Möglichkeit der Steigerung der Ermüdungsfestigkeit untersucht; als technisch brauchbare Verfahren werden genannt die Anwendung von Entlastungskerben und von künstlich (z. B. durch Kaltwalzen) erzeugten Eigenspannungen.

Im 3. Heft folgt auf die Beschreibung der normalen Kesselbaustoffe eine Besprechung ihrer Ermüdungsfestigkeit in Luft und in korrosiven Flüssigkeiten, insbesondere in Natronlauge. Die interkristalline Brüchigkeit durch den Einfluss von Natronlauge bestimmter Konzentration ist eingehend behandelt: wohl zum ersten Mal ist der Einfluss der Lauge bei gleichzeitiger Wirkung von Wechselspannungen im Laboratorium verfolgt worden; leider sind aber die Einwirkungs- und Ermüdungszeiten knapp bemessen.

Beide Hefte sind durch umfassende Literaturverzeichnisse bereichert. E. Honegger.

Eingegangene Werke, Besprechung vorbehalten:

Entwurf und Ausführung von Stau- und Kanaldämmen aus Erde und Fels. Von Dr. Ing. *O. Walch,* Obering. der Siemens-Bauunion. Mit 108 Abb. Berlin 1933, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 22.50.

Statische Tabellen. Belastungsangaben und Formeln zur Aufstellung von Berechnungen für Baukonstruktionen. Herausgegeben von *Franz Boerner,* Beratender Ingenieur. Zehnte, nach den neuesten Bestimmungen bearbeitete Auflage. Mit 311 Abb. Lieferung 1 (Bogen 1 bis 17). Die Ausgabe erfolgt in 2 Lieferungen. Der Bezug der 1. Lieferung verpflichtet zur Abnahme der zweiten, nach deren Erscheinen das Buch nur noch vollständig gebunden abgegeben wird. Berlin 1933, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis der 1. Lieferung geh. 5 M.

Dynamik der Stabwerke. Eine Schwingungslehre für Bauingenieure. Von Dr. Ing. *K. Hohenemser* und Prof. Dr. Ing. *W. Prager.* Mit 139 Abb. Berlin 1933, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 32,50, geb. 34 M.

Neu erschienene **Sonderdrücke der S. B. Z.:**

Die Bedeutung der „Rasse" in der Architektur-Geschichte. Von Arch. *Peter Meyer,* Zürich. Preis 1 Fr.

Vom neuzeitlichen nordischen Brückenbau. Von Prof. Dr. *M. Roš,* Direktor der Eidg. Materialprüfanstalt, Zürich. 12 Seiten Kunstdruck mit 44 Abbildungen. Preis 2 Fr.

Neuerungen im Bau elektrischer Aufzüge. Von Dipl.-Ing. *K. Gelpke,* Luzern. 7 S. Kunstdruck, 31 Abb. Preis Fr. 1,50.

Die Paneel- oder Deckenheizung. Von Arch. *Alfr. Roth,* Zürich. 8 Seiten Kunstdruck mit 16 Abb. Preis 1 Fr.

Untersuchungen an Veloxkesselanlagen. Von Prof. *H. Quiby,* Zürich. 5 Seiten mit 5 Abb. und 2 Tabellen. Preis 70 Rp.

Die Privatklinik Hirslanden in Zürich. Arch. *H. Weideli,* Zürich. 12 Seiten Kunstdruck mit 40 Abb. Preis Fr. 1,50.

Das allgemeine Problem der Photogrammetrie und die Wild'schen photogramm. Instrumente. Von Dipl.-Ing. *E. Vuille,* Bern. 24 Seiten Kunstdruck mit 34 Abb. Preis geh. Fr. 2,50.

Die Geschiebequellen der Bäche und Flüsse. Von Ing. *G. Strele,* Hofrat d. R. Innsbruck. 12 Seiten Kunstdruck mit 24 Abbildungen. Preis geh. Fr. 1,60.

Für den Text-Teil verantwortlich die REDAKTION:
CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.
Zuschriften: An die Redaktion der S. B. Z., Zürich, Dianastrasse 5 (Telephon 34507).