

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 16

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Eigenfestigkeit dieser Schalungen erlaubt das Entfernen der äusseren Schalungsbretter schon 24 Stunden nach dem Betonieren und somit das Versetzen der Fenster, Rolläden und Rollladendeckel innert kürzester Frist. Den gleichen Bedingungen entsprechen auch die von der gleichen Firma gelieferten Stahlfensterbänke. Bei Kunststeinbänken grösserer Breite treten bekanntlich leicht Risse auf; ausserdem benötigt der Kunststein nach der Herstellung eine längere Abbindezeit. Somit bieten diese Fensterbänke nebst grösserer Sicherheit auch den Vorteil des Zeitgewinnes.

Das Haus steht an der Hauptstrasse Zürich-Kloten, rechter Hand, unmittelbar herwärts der Strassenüberführung über die SBB. Der erste Spatenstich erfolgte am 4. August d. J. und am 10. September ist das fixfertige Haus bezogen worden; die Bauzeit einschliesslich aller reichlichen Installationen, Zentralheizung, Malerarbeiten usw. betrug 33 Arbeitstage. Der Eindruck auf den Besucher — der Bauherr zeigt es gern — ist verblüffend: vom Keller und Untergeschoss bis auf den Dachboden alles in tadelloser, man darf sagen gediegener Ausführung (in der Garage ist zu Demonstrationszwecken ein kleines Mauerstück unverputzt gelassen worden). Mauern und Wände sind innen und aussen verputzt, innen mit rauhem Abrieb und tonigem Mineralanstrich; die Decken über Untergeschoss sind Beton-Hourdis zwischen Eisengebälk, Untersicht mit Celotexplatten verkleidet; über Erdgeschoss Holzdecken mit sichtbaren Balken und Schrägböden, dunkel gebeizt. Es ist also in jeder Hinsicht getrachtet worden, den Bau so trocken wie möglich zu halten. Auf weitere, in Ausführung begriffene größere Novadam-Industriebauten und auf die Bewahrung der Bauweise darf man gespannt sein.

MITTEILUNGEN

Die 11. Tagung des Ausschusses für Wärmeforschung beim VDI, wird in «Z. VDI» 1936, Nr. 11 von E. Schmidt, Danzig, resümiert. Mit den grundlegenden Eigenschaften der Stoffe befasste sich E. Justi (Wärmetafeln technischer Gase), der eine gute Uebereinstimmung der berechneten mit den gemessenen Werten der spezifischen Wärme und Entropie nachweisen konnte; die Auswertung zu Rahmentafeln, wie sie für Wasserdampf bereits bestehen, ist z. Zt. in der Bearbeitung bei der Technisch-Physikalischen Reichsanstalt. R. Plank gab eine verbesserte Zustandsgleichung für das kritische Gebiet an. Die wichtige Frage der Zähigkeit von Wasser und Dampf bespricht K. Sigwart, dessen Versuche zu einer vollständigen Tafel bis zum kritischen Gebiet führten. — Auf das Gebiet der Messungen führen die Vorträge von H. Pfriem (dünne Drähte zur Messung schnell veränderlicher Temperaturen) und von E. Schmidt (Diffusion von Wasser durch feuchte, feste Körper), der eine neue, der Wärmeleitfähigkeit ähnliche Grösse der Diffusion aufstellte. Fragen des Wärmeübergangs spielen im Rahmen dieser Tagung immer eine grosse Rolle; so sprach S. Erk über Wärmeleitfähigkeit von Kunstharzen, die bisher fast ausschliesslich auf ihre elektrischen Eigenschaften untersucht wurden, und H. Kraushold über den Wärmeübergang in Flüssigkeitsbädern. Zur Erweiterung der Kenntnisse über die Ausbildung von Dampfblasen wurde über photographische Aufnahmen von H. Fritz berichtet. Die Wärmestrahlung von Kohlenäure und Wasserdampf, die für die Feuerungstechnik und Meteorologie von Bedeutung ist, wurde von E. Eckert gemessen, wobei sich merkliche Unterschiede gegenüber den früher von E. Schmidt gefundenen Werten ergaben. — Zur Erforschung der Vorgänge in Verbrennungsmotoren und zur Ausbildung geeigneter Unterlagen für ihre Berechnung sollen die Vorträge von E. Schmidt über «Vergleichsprozesse von Verbrennungsmotoren», von H. Bangerter über «Messung wirklicher Abgastemperaturen bei Brennkraftmaschinen» und von H. Mehlig über «Holzgasbetrieb von Verbrennungsmotoren» beitragen. Ein neues Verfahren zur Prüfung von Dichtungstoffen bis zu 700 at und Temperaturen bis zu 500° wurde von W. Meissner und W. Brunner im Laboratorium für technische Physik der T. H. München ausgebildet, wobei eine abgeschlossene Dampfmenge durch elektrische Erhitzung auf die genannten Werte gebracht wurde. H. Faltin untersuchte die Frage, ob die Aufteilung der Rohrleitungen in Heizungssystemen in gerade Strecken und sog. Einzelwiderstände wie bisher für die Bestimmung des Reibungswiderstandes nach zwei verschiedenen Gesetzen nötig ist; die Versuche ergaben, dass beide Arten der gleichen Gesetzmässigkeit folgen und die viel einfachere Berechnung mit gleichwertigen geraden Rohrstrecken durchaus zulässig ist. Schliesslich ist noch der Vortrag von W. Pauer zu erwähnen, der neue Schaubilder und Hilfsmittel für verbrennungstechnische Rechnungen (ausgebildet von W. Boie und E. Göschel) zeigte. So kann man z. B. die wichtigen Grössen

(Luftbedarf, Rauchgasmenge, spez. Gewicht, Wärmeinhalt, Taupunkt und Dissoziation) als Funktion allein des Heizwertes und des CO₂-Gehaltes der Rauchgase bestimmen, was die bisher üblichen Rechnungen sehr vereinfacht.

W. G.

Fortschritte der Baugrunduntersuchungen bilden den Gegenstand eines Aufsatzes von A. Ramspeck und R. Müller in «Z. VDI» vom 5. September 1936. Die dynamische Untersuchung des Baugrundes ergibt weitgehende Aufschlüsse über die Bodenbeschaffenheit. Die Tragfähigkeit des Bodens wächst mit der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erschütterungswellen, die ihrerseits der Grösse Schubmodul : Dichte proportional ist. Ist das Material bis in grosse Tiefe gleicher Art, so ist die Geschwindigkeit der Bodenwelle von der Entfernung vom Störungsherd unabhängig, die Laufzeitkurve, aufgetragen über der Entfernung, ist angenähert eine Gerade. Liegt in der Tiefe ein Bodenmaterial höherer Festigkeit, so setzt sich die Laufzeitkurve aus zwei oder mehr Geraden zusammen, je nach der Zahl der Schichten. Interferenzen an der Oberfläche zwischen der oberflächlich und der in der Tiefe laufenden Welle können Anhaltspunkte geben für die Lage dieser Schichten. Das Verfahren wird z. Z. beim Bau der Reichsautobahnen zur Prüfung der Erddämme verwendet, wobei die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Welle als Mass für die Verdichtung des geschütteten Materials dient. Die Methode beruht demnach auf den selben Voraussetzungen wie die seismische Baugrundforschung, die als Erreger statt der Schwingmaschine eine auf der Erdoberfläche zur Explosion gebrachte Sprengladung verwendet und die in der «SBZ» vom 8. April 1933 (Bd. 101, S. 161*) beschrieben ist.

Während Collin die Gleitlinie bei abgerutschten Böschungen 1846 als Zyklode zu erkennen glaubte, ist sie heute als logarithmische Spirale erkannt und nachgewiesen. Dies führt zu vereinfachten Gleichungen gegenüber der Annahme eines Kreises, sodass sich diese Annahme auch für die Anwendung in der Praxis durchsetzen wird.

Versuche mit Pfählen, die durch die Deutsche Forschungsgesellschaft für Bodenmechanik durchgeführt werden, haben als vorläufiges Ergebnis für «gleichartige» Böden ein konstantes Verhältnis der durch die Pfahlspitze zu der durch die Mantelfläche übertragenen Kraft erkennen lassen.

Die schweizerischen Bausparkassen. Von den in unserer Mitteilung auf S. 262 letzten Bandes erwähnten neun behördlich bewilligten «Kreditkassen mit Wartezeit» sind seit Jahresanfang drei weitere verschwunden, sodaß nur sechs Kassen die endgültige Betriebsbewilligung erhalten haben: Kobag Basel, Eigenheim Basel, Heimat Schaffhausen, Wohnkultur Zürich, Amoba Basel und Tilka Zürich. Die von Nationalrat Ing. W. Stäubli schon im Mai 1934 (Bd. 103, S. 243*) gegen dieses Finanzierungssystem hier dargelegten grundsätzlichen Bedenken sind also durch die seitherige Entwicklung weitgehend bestätigt worden. Hierüber entnehmen wir dem Handelsteil der «NZZ» noch folgendes: «Während in den ersten vier Jahren des Bestehens von Bausparkassen in der Schweiz von vielerprechenden und meist allzu optimistisch eingestellten Betrieben schätzungsweise über 20 000 Verträge mit einer Vertragssumme von über 300 Mill. Fr. abgeschlossen werden konnten, ist seit dem Inkrafttreten der Bundesaufsicht im Jahre 1935 nur eine Zunahme von 659 Verträgen erfolgt, und die Vertragssumme hat eine Abnahme um 3,8 Mill. Fr. erfahren. Die Zahl der Bausparer, bei denen einst allzu schöne Hoffnungen auf eine baldige Zuteilung der Vertragssumme erweckt worden sind und die jetzt zufolge immer länger dauernder Wartezeiten große Enttäuschungen zu überwinden haben, ist nicht gering. Bei Anlaß der Bekanntmachung der Betriebsbewilligungen durch das Eidg. Finanz- und Zolldepartement wird denn auch zur einwandfreien Klarstellung gegenüber allfälligen Begehren von stark Enttäuschten ausdrücklich erwähnt: Mit der Erteilung der Betriebsbewilligung übernimmt die Eidgenossenschaft keine materielle Garantie für die Verpflichtungen der Kreditkassen mit Wartezeit gegenüber ihren Kreditnehmern.»

Elektrowärmeschutz. Bei längerdauernden Betriebsunterbrechungen kann man das Einfrieren des Wassers in freiliegenden Leitungen im Winter nur durch Deckung des unvermeidlichen Wärmeverlustes verhindern; weitere Beispiele dieser Art sind das Ausscheiden von Teer und Wasser in Gasleitungen und das Auskristallisieren von Laugen. Man hilft sich in solchen Fällen durch eine Hilfsbeheizung der Rohrleitung; die Anwendung der Elektrowärme hat gegenüber der Beheizung durch Dampf oder Heisswasser u. a. folgende Vorteile: selbsttätige Bedienung, genaue Temperaturregelung und gleichmässige Beheizung; die Zuleitungen einer elektrischen Hilfsbeheizung sind nicht selbst der Einfriergefahr ausgesetzt. — In der «Z. VDI» (1936), Bd. 80 Nr. 27, beschreibt I. S. Cammerer eine patentierte Bauart: ein bleibewehrtes Heizkabel wird in Abständen von 10

bis 15 cm auf die vor Abkühlung zu schützende Fläche aufgebracht. Für die Heizdrähte wird gewöhnlich Kupfer mit einem Querschnitt bis zu 4 mm² verwendet; diese Drähte werden bei Rohrleitungen in der Längsrichtung, bei Formstücken und Behältern schraubenförmig angeordnet. — Zur Kennzeichnung des ausserordentlich geringen Stromverbrauchs wird das Beispiel eines Industrie-Wasserturmes angeführt, dessen gesamte Leitungen für die Betriebs-, Feuerwehr- und Sprinkleranlage eine Länge von 160 m haben. Der Elektrowärmeschutz wird nur bei wirklicher Einfriergefahr, d. h. entsprechender Aussen- und Wassertemperatur eingeschaltet. Dann betragen die Stromkosten, bei 5,8 kW Heizleistung, für den Schutz dieser Anlage nur etwa 30 RM in einem durchschnittlichen Winter. — Neben weiteren Anwendungen in der Industrie (Leitungen für Paraffin oder Asphalt, Verladeleitungen in Häfen), kann das Verfahren mit grossem Vorteil auch im Bauwesen Verwendung finden, so um die Schwitzwasserbildung in Räumen mit fast gesättigter Luft oder das Gefrieren des Erdreichs unter tiefgekühlten Räumen zu verhindern.

W. G.

Staudämme mit Dichtung aus Stahl zeigt «Z. VDI» vom 22. August. Bei der 40 m hohen Bever-Talsperre im Wuppergebiet ist einem rd. 6 m hohen Betonsockel, der auf dem natürlichen Boden in der Dammaxe verläuft, eine senkrechte Wand aus verschweissten, 8 mm dicken Stahlplatten aufgesetzt, die bis zur Dammkrone hinaufreicht. Damit das Blech den Setzungs- und Bewegungen leichter folgen kann, sind darin waagrecht Wellen (Wellenlänge mehrere m) angeordnet. Die ebenfalls im Bau befindliche Rur-Talsperre bei Schwammenauel in der Eifel, die fast 50 m hoch und max. 280 m breit ist, besitzt etwa 25 m wasserseits der Dammaxe eine Dichtungsmauer aus Beton, die rd. 15 m über Terrainsohle hinaufreicht. An deren obere Kante schließt sich eine unter 33° gegen die Horizontale geneigte Spundwand aus waagrecht Bohlen an, die bis zur luftseitigen Dammoberfläche verläuft und infolge ihrer Lage und der Beweglichkeit in den Schössern den Setzungs- und Bewegungen folgen können. Bei beiden genannten Dämmen liegen starke Lehmschichten wasserseits der Stahlhäute, damit diese bei allfälligen Defekten und Alterung der Stahldichtung deren Funktion übernehmen können.

Hundertjahrfeier der Sektion Bern des S. I. A. Während der S. I. A. als Gesamtverein erst nächstes Jahr, der Zürcher Ing.- und Arch.-Verein sogar noch später auf sein hundertjähriges Bestehen zurückblicken kann, sind im Kapitel Zentenariojubiläum nun die Berner die ersten! 1836 wurde in Bern der «Bauwissenschaftliche Verein» gegründet und 1869 der bernische Ingenieur-Verein. Die beiden Gesellschaften haben sich 1876 zum bernischen Ingenieur- und Architekten-Verein zusammengetan, der sich im gleichen Jahr dem S. I. A. anschloss. Die Feier der ersten Gründung wird am Samstag den 14. November im Hotel Bellevue Palace in Bern durch ein Abendessen eingeleitet, dem sich Ansprachen und frohe Unterhaltung anschliessen werden.

Eidg. Techn. Hochschule. Priv.-Doz. Dr. K. Berger hält im W.-S. eine Vorlesung über «Wanderwellenvorgänge in Hochspannungsanlagen». Die erste Vorlesung und zugleich die definitive Festsetzung der Vortragstunden findet Freitag den 23. Oktober von 18 bis 19 Uhr im Hörsaal II des Maschinenlaboratoriums statt. Die Darstellung der Erscheinungen, die der Vortragende als Versuchingenieur der Kathodenstrahloszillographen-Kommission (KOK) seit Jahren selber bearbeitet, dürfte auch für Betriebsleute manches Interessante bieten, umso mehr, als die behandelten Fragen wegen ihrer praktischen Bedeutung und der in den letzten Jahren erfolgten intensiven Bearbeitung heute im Vordergrund des Interesses der Hochspannungstechnik stehen.

Die Elektrifikation der Pilatusbahn soll auf den Frühling 1937 vollendet werden. Es sind 8 elektrische Zahnradtriebwagen (von SLM und MFO) im Bau, die bei einem Angebot von je 40 Sitzplätzen zwei Triebmotoren von zusammen 210 PS erhalten. Den Bahnstrom liefert eine Gleichrichterstation im Depotgebäude in Alpnachstad, die Drehstrom von 50 000 Volt in Gleichstrom von 1550 Volt Spannung umformt. Die Fahrleitung wird mit einer Vorrichtung ausgerüstet, die gestattet, den Fahrdrat während des winterlichen Betriebsunterbruchs zu entspannen.

An der Eidg. Wehranleihe haben sich auch unsere Kreise lebhaft beteiligt. So weit uns bei Redaktionsschluss bekannt, haben z. B. gezeichnet: Je 10 000 Fr. der Schweizerische und der Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein, 20 000 Fr. die G. E. P., und 50 000 Fr. die von der G. E. P. ins Leben gerufene Eidg. Volkswirtschaft-Stiftung.

Die Ausstellung von Diplomarbeiten des Abendtechnikums Zürich, an dem eine Reihe unserer Kollegen als Lehrer wirken, dauert noch bis morgen Sonntag (Uraniast. 31/33) und wird der Beachtung empfohlen.

NEKROLOGE

† **Wilhelm Petry**, Ingenieur, geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Deutschen Betonvereins, ist am 29. Sept. einem Herzschlag erlegen, unmittelbar vor dem Beginn des II. internat. Kongresses für Brücken- und Hochbau, an dessen Vorbereitung er — als Vorstandsmitglied auch der I. V. B. H. — noch lebhaft beteiligt war. Durch seine Tätigkeit im Betonverein und durch zahlreiche, ausserhalb desselben veröffentlichte Arbeiten hat sich Petry weit über Deutschlands Grenzen hinaus einen Namen gemacht. Insbesondere beschäftigt er sich von jeher und besonders in den letzten Jahren, im Zusammenhang mit dem Bau der Reichsautobahnen, auch intensiv mit der Frage der Beton-Strassendecken.

† **Edouard Savary**, Ingenieur, Direktor des I. Kreises der SBB in Lausanne, ist am 8. Oktober gestorben.

WETTBEWERBE

[Von der Durchführung der beiden nachstehenden Wettbewerbe haben wir erst nachträglich Kenntnis erhalten. Red.]

Alters- und Fürsorgeheim der Amteien Olten-Gösgen und Balsthal-Thal und Gäu auf dem Ruttigerhof bei Olten. Unter 20 rechtzeitig eingelieferten Entwürfen hat die Jury, bestehend aus M. Amsler und den Architekten Otto Pfister und E. Altenburger, anlässlich ihrer Sitzung in Olten vom 28. Mai d. J. den nachstehenden Entscheid gefällt:

1. Rang (3500 Fr.): Arch. Adolf Spring, Olten.
2. Rang (2200 Fr.): Arch. A. von Arx & W. Real, Olten.
3. Rang (1200 Fr.): Arch. Frey & Schindler, Olten.
4. Rang (600 Fr.): Arch. Otto Keust, Olten.

Das Preisgericht empfiehlt den mit dem 1. Preis ausgezeichneten Entwurf zur Weiterbearbeitung.

Reitbahn in Olten. Anlässlich seiner Sitzung vom 21. Juli dieses Jahres in Olten hat das Preisgericht, bestehend aus Arch. Armin Meili, Zürich, Arch. Adolf Schäfer, Aarau, und Major H. Mollet, Olten, unter 11 Entwürfen den nachstehenden Entscheid gefällt:

1. Rang (1100 Fr.): Arch. Hans Jäggi, Olten.
2. Rang (700 Fr.): Arch. A. Spring, Olten.
3. Rang (500 Fr.): Arch. A. von Arx & W. Real, Olten.
4. Rang (400 Fr.): Arch. Frey & Schindler, Olten.
5. Rang (300 Fr.): Arch. Otto Keust, Olten.

Je ein Entwurf von Arch. Leu und Ing. Frey wurden mit je 200 Fr. zum Ankauf empfohlen.

LITERATUR

Baustoffkunde. Von Prof. Martin Girndt. 188 Seiten mit 148 Abbildungen. Leipzig 1933, Verlag B. G. Teubner. Preis gebunden 8 RM.

Die Arbeit setzt sich das Ziel, ein neuzeitliches Bildungs- und Nachschlagewerk für Studierende und Praktiker des Bauwesens zu schaffen. Mit Rücksicht auf die weitgehende Spezialisierung und Vertiefung, die jedes Einzelgebiet der Baustoffkunde in den letzten Jahren erfahren hat, konnte in der angewendeten, knappen Form das ausserordentlich vielseitige Thema nur auf Kosten der Gründlichkeit behandelt werden. Trotzdem wird diese kurze, aber allgemeine Uebersicht über die Baustoffkunde den Fachleuten des Bauwesens als eine erste Orientierung über die verschiedensten Materialfragen grosse Dienste leisten. Die angeführten Literaturangaben über die einzelnen Fachgebiete, sowie die Zusammenstellungen der einschlägigen deutschen Normen, Vorschriften und Erlasse bilden eine sehr wertvolle Ergänzung und erleichtern das eingehendere Studium besonderer Fragen.

A. Voellmy.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Wände und Decken. Von Prof. E. Mindner. I. Wände. Mit 30 Abbildungstafeln. Berlin und Leipzig 1936, Verlag von W. de Gruyter & Co. Preis geb. RM. 1,65.

Wind-pressure distribution on sharp-edged bodies. By H. Mac T. Sylvester, Lieutenant U. S. Navy. The Structural Research Laboratory, Royal Technical College, Report No 8. Copenhagen 1936.

Maschinenfundamente und andere dynamische Bauaufgaben. 1. Teil: Allgemeine Konstruktions- und Berechnungsgrundlagen, ausführliche Behandlung der durch Stosswirkung beanspruchten Gründungen. Von Dr. Ing., Dr. techn. E. Reusch, a. o. Prof. an der T. H. Berlin. 111 Seiten mit 85 Abb. Berlin 1936, Vertrieb VDI-Verlag. Preis kart. 9 RM.

Berechnungsgrundlagen für stählerne Eisenbahnbrücken (BE). Herausgegeben von der Deutschen Reichsbahn. Dritte Auflage. Mit sämtlichen Ergänzungen und Berichtigungen. Beilage zu Heft 32 des Zentralblattes der Bauverwaltung. Berlin 1936, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. (nur mit Heft zusammen) 3 RM.

Zur Beherrschung der Betonbildung durch systematisches Messen. Von Ziv.-Ing. Ottokar Stern. Mit einer Tafel. Wien 1936, Verlag des Oesterreich. Ingenieur- u. Architekten-Vereins.

Die heutige Gestaltung der Energiewirtschaft im Ausland und in der Schweiz. Erweiterte und ergänzte Wiedergabe des Vortrages von Dr. Ing. E. Steiner, gehalten an der Generalversammlung des EKV. Zürich 1936, Verlag des Schweizer. Energie-Konsumentenverbandes. Preis geh. Fr. 1,50.