

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 68 (1950)
Heft: 34

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: 06.02.2025

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

MITTEILUNGEN

Kurse über Ausdruck und Verhandlung beginnen am 22. September in St. Gallen und am 25. September in Rüti im Zürcher Oberland. Der Kurs in St. Gallen umfasst zehn Freitag-Abende, der Kurs in Rüti zehn Montag-Abende. Programme können bezogen werden beim Kursleiter, Dr. F. Bernet, Postfach Zürich 24. An diesen Kursen gelangen u. a. folgende Fragen zur Behandlung: Förderung der Arbeitsfreude und des Sinnes für das Geschäftsinteresse bei allen Betriebsangehörigen, Leitung von Diskussionen, Durchführung von Vorträgen, Wirkung mit dem gedruckten Wort und Zusammenarbeit mit der Tages- und Fachpresse. — Wie sehr besonders dem Techniker die Übung in diesen Dingen fehlt, wird mit Recht immer wieder betont. Darum freut es einen auch, von einem Erfolg der Rhetorik zweier S. I. A.- und G. E. P.-Kollegen berichten zu können: Regierungspräsident und Stadttingenieur von Zürich fochten anlässlich der Einweihung der Kläranlage an der Glatt ein Reduèll, kräftig und witzig, ohne jedoch die Streckgrenze der Gegenpartei zu erreichen, geschweige denn zu überschreiten. Nachdem Arch. Dr. H. Streuli die Stadt mit verschiedenen Anspielungen technopolitischer Natur gehänselt hatte und keiner der politischen Stadtvertreter sich aus dem Busch klopfen liess, trat Ing. H. Steiner unerschrocken in die Bresche, ohne seinem Vordredner etwas schuldig zu bleiben. Das grosse Auditorium folgte unsern prominenten Kollegen mit Verständnis und innigem Vergnügen.

Mörtelinjektionen in Kalkfels-Untergrund, die sich beim Bau der Schiffsschleuse des Jim Woodruff-Dammes in Florida als notwendig erwiesen, werden von Ing. F. A. Robeson und Geologe W. E. Webb in «Eng. News-Record» vom 6. Juli ausführlich beschrieben. Da bis 9 m unter Grundwasserspiegel offen ausgehoben werden musste und aus Erfahrung durchlässiger Felsuntergrund zu erwarten war, wurden vorgängig des Aushubes ausgedehnte Mörtelinjektionen unter Beigabe von zwei Chemikalien, nämlich Alfesil und Intrusion Aid, vorgenommen. Die Injektionsbohrungen von je $2\frac{1}{2}$ " Durchmesser wurden in je 6,1 m Abstand angeordnet. Nach erfolgter Injektion, die im Mittel etwa 3 m weit wirkte, wurden in der Mitte zwischen den bestehenden Löchern ergänzende Bohrungen ausgeführt. Obschon die grosse Baugrube nicht absolut dicht wurde und auf Pumpbetrieb nicht verzichtet werden konnte, hat die Injektion den gewünschten Zweck doch zur vollen Zufriedenheit erfüllt. Bilder von angeschnittenen Kalksteinbänken zeigen, dank lokaler Färbung des verwendeten Mörtels, sehr schön die Wirkung der ausgeführten Injektion.

Wiederherstellung der Kottbuser Brücke zu Berlin. Hierüber berichtet Dipl. Ing. H. W. Heusel in Nr. 5, Mai 1950, der Zeitschrift «Beton- und Stahlbetonbau». Die Brücke steht 62° schief zur Kanalaxe und ist $4,40 + 18,00 + 4,40 = 26,80$ m breit. Als Tragsystem wurde ein Zweigelenkbogen gewählt, aufgelöst in 16 Bogenrippen, Stützweite 18,66 m, Rippenabstand 1,78 m, Rippenbreite 70 cm (110 cm bei den Kämpfern). Die Rippen sind Fertigteile, aus zwei genau gleichen Teilen zusammengesetzt, 8,5 t schwer und am entsprechenden Ufer betoniert, so dass die Brücke im Einbauzustand einen Dreigelenkbogen darstellt. Ein besonderes Scheitelgelenk, regulierbar bei der Montage, gewährleistet nachher die Wirkungsweise als Zweigelenkbogen. Nach dem Versetzen der Rippen wurden die Versteifungsrippen und die Fahrbahn betoniert. Durch die Fertig-Bauweise konnte das ganze Gerüst weggelassen, der Schiffsverkehr nur unwesentlich behindert und im Vergleich mit dem offiziellen Projekt eine Ersparnis von 19% (70 m³ Beton) an Baustoffen erzielt werden.

Teleskopische Laufplanken. Zum Laden von Meerschiffen sollen in Southampton drei einziehbare Laufplanken aufgestellt werden, die sich gegenwärtig in den Werkstätten der Firma Structural and Mechanical Development Engineers, Ltd., Slough, Buckinghamshire, im Bau befinden und in «Engineering» vom 7. Juli sowie in «The Engineer» vom 18. Juli beschrieben sind. Jede Einheit besteht aus einem Wagen, der längs der Quaimauer verschoben werden kann und zwei Laufplanken trägt, die mechanisch ausgezogen, gehoben, gesenkt und wieder eingezogen werden können. Diese aus einer Aluminiumlegierung als Gitterfachwerk hergestellten Planken folgen automatisch allen Bewegungen des Schiffes, die sich durch Wind, Seegang und Belastung er-

geben. Die Ausladung, gemessen von der äusseren Schiene des Fahrgleises, beträgt 23 m; die vorgeschriebene Belastung 300 kg/m; es sind somit sehr beträchtliche Kräfte aufzunehmen.

Wohnhäuser für amerikanische Besatzungstruppen in Deutschland sind im Bau begriffen und werden von Oberst R. E. Snetzer in «Eng. News-Record» vom 20. Juli eingehend beschrieben. Es handelt sich um Standard-Mehrfamilienhäuser mit je 12 Wohnungen, von welchen dieses Frühjahr vorläufig 150 Häuser in 40 verschiedenen Ortschaften durch deutsche Unternehmer in Bau genommen wurden. Das Projekt stammt von einer deutschen Architekturfirma, die mit den amerikanischen Bedürfnissen vertraut ist. Da die soliden, dreistöckigen Backsteinbauten nach Beendigung der Besetzung an die deutsche Regierung übergehen sollen, sind auch die deutschen Wohn-Ansprüche bestmöglich mitberücksichtigt. So sind beispielsweise Reserve-Kamine für spätere Einzelzimmer-Heizung vorgesehen, auch wird bereits der späteren Umwandlung der 12 grossen Wohnungen pro Haus in 18 kleinere möglichst Rechnung getragen.

Darex-Beton. Zu meinem Aufsatz über diesen Beton bei der Stauwand Castelo do Bode in SBZ 1950, Nr. 27, S. 368* wird bemerkt, dass der Hinweis, dass die konzentrierte Flüssigkeit das Metall der feinen Organe des Dosier-Instrumentes angreift, Bedenken erwecken könnte hinsichtlich des Verhaltens von Bewehrungen im Eisenbeton. Es erscheint uns indessen klar, dass es sich hier um zwei vollständig verschiedene Dinge handelt: Einerseits um die Wirkung des stetigen Durchflusses des konzentrierten Darex durch feine Messorgane, andererseits um den Einbau einer 600fachen Verdünnung in den Beton. Dass eine Wirkung des Darex-Zusatzes auf Bewehrungsseisen als ausgeschlossen errachtet wird, geht aus der Meldung hervor, dass der schwer bewehrte Beton des Ueberlauf-Bauwerkes Darex-Zusatz erhielt. E. Schnitter

Ausstellung «Künstler und Geschäftswelt» in Zürich. Die Sektion Zürich der Gesellschaft Schweiz. Maler, Bildhauer und Architekten, GSMB, will bildende Künstler und Geschäftswelt miteinander bekannt machen und zwar durch eine Schau, die vom 26. August bis 16. September 1950 bei Orell Füssli im Neuen Froschauer, an der Pelikanstrasse, stattfindet. Sie zeigt künstlerisch gestaltete Neujahrsgaben, Glückwunsch- und Jubiläumsanzeigen, Medaillen und Bildniszeichnungen, ergänzt durch Wiedergaben grösserer Werke der Malerei und Plastik. Bewährte Maler und Bildhauer möchten versuchen, den Geschäftsleuten die Wahl von qualitativ wertvollen und preiswert gestalteten Geschenken für ausserordentliche Anlässe zu erleichtern.

Elektrischer Kremationsofen im Krematorium Biel. Bereits im Jahre 1932 ist der erste elektrisch geheizte Kremationsofen der Welt von der Firma Brown Boveri & Cie. in Baden gebaut und im Krematorium Biel aufgestellt worden. Er hat nach einem im Jahre 1934 vorgenommenen Umbau seinen Dienst seit mehr als 16 Jahren erfüllt. Um den steigenden Anforderungen zu genügen und als Ersatz für den alten kohlegeheizten Ofen ist im Jahre 1948 ein neuer leistungsfähiger Ofen erstellt worden, der in den «Brown Boveri Mitteilungen» vom Juni 1950 beschrieben wurde. Diese Firma hat bereits 31 solcher Oefen geliefert, wovon 18 für schweizerische Krematorien.

Der Verein Deutscher Ingenieure veranstaltet vom 5. bis 8. Sept. 1950 in Frankfurt a. M. seine 80. Hauptversammlung. Am 5. und 7. Sept. finden Fachsitzungen in der Universität mit Vorträgen berufener Wissenschaftler und Ingenieure sowie Besichtigungen statt; die Mitgliederversammlung mit Festakt ist auf den Vormittag des 6. Sept. angesetzt; mit ganztägigen Besichtigungsfahrten am 8. Sept. schliesst die Veranstaltung ab. Alles Nähere ist bei der Geschäftsstelle des VDI, Prinz-Georg-Strasse 77, Düsseldorf, zu erfahren.

Einzelasten auf dünnchaligen Kalotten untersucht Dr. Ing. R. Abdank in einer eingehenden Studie in Nr. 6 von «Planen und Bauen». Insbesondere behandelt er den Fall der zentrischen Last auf einer Kugelkalotte sowie einer Einzelast auf einer eiförmigen Fläche und stellt hierfür leicht verwendbare Formeln auf.

Der II. Internat. Kongress für Gartenarchitektur und Landschaftsgestaltung in Madrid findet vom 20. bis 24. Sept. 1950 statt. Anschliessend folgen verschiedene Exkursionen in interessante Gegenden und Städte Spaniens. Eine Gruppe

von Mitgliedern des Bundes Schweizerischer Gartengestalter wird an dieser Tagung und den vorgesehenen Exkursionen teilnehmen. Auskunft erteilt Walter Leder, Gartenarchitekt B. S. G., Zürich, Krähbühlstr. 114.

Eidg. Techn. Hochschule. Zum Professor für Wärmeanlagen und Wärmeapparatebau ist gewählt worden Dr. P. Grassmann aus München, bisher Privatdozent an der Universität Frankfurt a. M.

NEKROLOGE

† **J. Havlicek.** Am 20. März verschied in Zagreb unser G. E. P.-Kollege Dr. phil., Dipl. Masch. Ing. Jaroslav Havlicek, Prof. an der Techn. Hochschule. Geboren in Garesnica am 1. Oktober 1879, studierte er 1897/01 an der damaligen Mech. techn. Abteilung des Eidg. Polytechnikums und schloss seine Studien mit dem Diplom ab. In den Jahren 1902/05 sehen wir ihn bei den Siemens-Werken in Wien und 1905 bis 1939 bei der Witkowitz Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft, zuletzt als technischen Direktor in Mährisch-Ostrau. Im Jahre 1908 promovierte er zum Dr. phil. an der Universität Zürich mit einer Dissertation über Untersuchungen der Leistungsschwankungen bei elektrisch angetriebenen Kompressoren. In den Jahren 1919/21 sehen wir ihn als einen der Organisatoren der damals neu gegründeten Techn. Hochschule Zagreb, und von 1940 bis zu seinem Tode an derselben Hochschule als Professor für Thermodynamik, Dampfkesselbau und Bergbaumaschinenwesen. Zeit seines Lebens befasste sich unser G. E. P.-Kollege mit Forschungen auf dem Gebiete des überhitzten und Hochdruckdampfes und mit verwandten Problemen, deren Ergebnisse er in rund 40 Publikationen der Fachwelt zur Verfügung stellte. Grundlegend war seine Studie «Kritik der Wärmekraftmaschinen», veröffentlicht 1913 in der Zeitschrift des österreichischen Ing. und Arch.-Vereins. Als Mitglied der Masaryk-Akademie in Prag unternahm er ausgedehnte Versuche über die physikalischen Eigenschaften des Wassers und des Wasserdampfes bei 400 Atm. Druck und 550° C Ueberhitzung (Helvetica Physica Acta, Bern, Vol. IX., 1936). Die Aufgaben seiner vielseitigen Praxis führten ihn zu immer neuen Problemen auf dem Gebiete des Dampfkesselbaues, der Turbokompressoren, sowie der Wärmekraft- und Bergbaumaschinen im allgemeinen, die er in scharfsinniger Weise und auf streng wissenschaftlicher Grundlage zu meistern verstand. Es seien hier noch besonders genannt seine umfangreichen Untersuchungen über neuzeitliche elektrische Anlagen in Bergbaubetrieben, Reibungswiderstände bei Förderanlagen, Betriebsergebnisse der Zentrifugalpumpen und Turbokompressoren, Versuche über die physikalischen Eigenschaften des Hochdruckdampfes (s. Festschrift zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. A. Stodola), Vergleich des Druckluft- und Elektrizitätsbetriebes in Bergwerken, Energiewirtschaft im Bergbau u. a. m. Der Schweiz und den schweizerischen wissenschaftlichen Institutionen hielt er zeitlebens die Treue. Anerkannt und hochgeachtet in internationalen Fachkreisen — er war auch Mitglied der Internationalen Dampf- tafelkonferenz — blieb Havlicek zeitlebens der stille, bescheidene und gute Mensch, dem ein ehrenvolles Andenken gesichert ist.

St. Szavits-Nossan

† **Ulrich Wille,** Ing. S. I. A., Ingenieur bei der Kreisdirektion II der SBB, ist am 15. August in seinem 42. Altersjahr auf dem Bahnhof Zug tödlich verunglückt.

LITERATUR

Der Frost im Baugrund. Von Dr. Robert Ruckli. 279 S. mit 112 Abb. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 38 sFr.

Das vorliegende Werk stellt die erste umfassende Darstellung des Frostproblems in deutscher Sprache dar. Der durch seine eigenen Forschungen auf dem Gebiete des Bodenfrostes bekannte Verfasser unternimmt es, die zahlreichen, in der deutschen und fremdsprachigen Literatur zerstreuten Einzeluntersuchungen übersichtlich zu ordnen und die wichtigsten Erscheinungen des Frostproblems mathematisch zu behandeln, um schliesslich nach Klärung der theoretischen Grundlagen das namentlich für den Strassenbau, sowie die Fundation von Stützmauern und Kühlhäusern wichtige Gebiet auch von der praktischen Seite her neu zu beleuchten. Dementsprechend wird der ganze Stoff, der als ausgesproche-

nes Grenzgebiet einerseits die Bautechnik, Erdbaumechanik und Geologie, andererseits aber auch die Meteorologie, Physik und Chemie tangiert, in folgende drei Teile gegliedert: 1. Beschreibung des Frostphänomens, 2. Mathematische Behandlung und 3. Massnahmen gegen Frostgefahr.

Im ersten Teil werden die Frostwirkungen im Baugrund, die verschiedenen Arten von Bodeneis, die bisher bekannt gewordenen Feld- und Laboratoriumsversuche, die Frostkriterien, sowie die Theorie der Eislinnenbildung beschrieben und kritisch beleuchtet. Die dem Verfasser zu verdankende Einführung, Definition und Berechnung der Saugkraft bringt ausserdem eine ganz wesentliche Klärung unserer Vorstellung über die bei der Eislinnenbildung stattfindenden physikalischen Vorgänge.

Im zweiten Teil, dem Kernstück der ganzen Arbeit, werden zunächst die klimatischen Frostverhältnisse mit Hilfe der Korrelationstheorie analysiert, um für bestimmte Gebiete die wahrscheinliche Häufigkeit, Dauer und Intensität von Kälteperioden voraussagen zu können. Anschliessend wird die Wärmeausbreitung im Erdboden nach der Methode der harmonischen Analyse behandelt. Durch Aufstellung und Integration der entsprechenden Differentialgleichung folgt sodann die Berechnung der Frosteindringung in den Erdboden nach einer neuen, vom Verfasser entwickelten Methode. Das für die Frosthebung massgebende Problem des Wassernachschubs wird für die ein-, zwei- und dreidimensionale Wasserströmung auf Grund der konformen Abbildungen gelöst und schliesslich die Geschwindigkeit und das Ausmass der Frosthebung berechnet. Ein besonderes Kapitel ist der Aufstellung der Aehnlichkeitsgesetze für Gefrierversuche gewidmet, wobei das Fourier'sche Modellgesetz für thermische Vorgänge die Grundlage bildet. Im letzten Kapitel des zweiten Teils wird eine neue Methode zur Untersuchung der Frostausbreitung unter Kühlhäusern entwickelt, die einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung des Kühlhausproblems bedeuten dürfte.

Der dritte Teil ist den Untersuchungsmethoden zur Beurteilung der Frostgefahr, sowie der Besprechung der praktischen Massnahmen zur Verhütung von Frostschäden gewidmet.

Die durch eine glückliche Synthese von Theorie und Erfahrung entstandene Schrift zeichnet sich u. a. dadurch aus, dass sie nicht nur die Forschungsergebnisse der neueren Zeit kritisch beleuchtet, zusammenfasst und durch eigene Arbeiten ergänzt, sondern auch der mathematischen Behandlung des ganzen Stoffes neue Wege weist. Didaktisch klar aufgebaut, ist sie berufen, eine bisher offene Lücke im Schrifttum der Erdbaumechanik unter besonderer Berücksichtigung des Strassen- und Flugpistenbaues zu schliessen und kann daher sowohl dem Forscher wie dem praktisch tätigen Ingenieur aufs beste empfohlen werden.

R. Haefeli

Vorschriften für Strassenbrücken. Teil II: Vorschriften für stählerne Strassenbrücken, mit Einführungserlassen und Erläuterungen. Von Kurt Leiser. 153 S. mit 115 Abb. und 30 Tafeln. Berlin 1949, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. DM 7.20.

Der Verfasser bemerkt im Vorwort: Um eine Vorschrift sinnvoll anzuwenden, ist nicht nur die Kenntnis ihres Wortlautes, sondern auch die Kenntnis ihrer Voraussetzungen und der ihr unterliegenden theoretischen und experimentellen Begründungen erforderlich. Aus den genannten, überzeugenden Gründen werden daher auf Seiten 1 bis 68 Erläuterungen zu den Vorschriften für stählerne Strassenbrücken gegeben. Anschliessend daran, Seite 72 bis 174, folgt eine Wiedergabe der bereits genannten DI-Normen und der Einführungserlasse, soweit sie noch von Bedeutung sind. Ein Anhang, Seite 134 bis 153, bringt verschiedene Angaben, wie Zeichenerklärungen, Knickzahlen, Niefflächen usw.

Die Erläuterungen behandeln: Geltungsbereich, Werkstoffe, Berechnungsgrundlagen (allgemein, dynamisch, Bemessung von Trägern, Druckstäbe, Verbände, Anschlüsse und Stossdeckungen), Grundsätze für die bauliche Durchbildung, Vorschriften für geschweisste Strassenbrücken, Richtlinien für die Ueberwachung und Prüfung.

In diesen Darlegungen sind eine Unzahl materialtechnischer Feststellungen sowie theoretische und praktische Ueberlegungen enthalten, die bei Entwerfen und Ausführen von stählernen Strassenbrücken zu beachten sind. Zu erwähnen sind besonders die Hinweise auf die äussere Gestaltung, die Anforderungen des Verkehrs und der Wasserwirtschaft, sowie die