

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 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: 23.02.2026

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

von Mitgliedern des Bundes Schweizerischer Gartengestalter wird an dieser Tagung und den vorgesehenen Exkursionen teilnehmen. Auskunft erteilt Walter Leder, Gartenarchitekt B. S. G., Zürich, Kräbühlstr. 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 Dampftafelkonferenz — 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 Kühltürmen 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 Eislinsenbildung 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 Eislinsenbildung 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 Frosthebeung 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 Frosthebeung 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 Kühltürmen entwickelt, die einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung des Kühltürmproblems 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, Nietflächen 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

Ausbildung des Tragwerkes, wobei betont wird, dass dieses nach Möglichkeit unter der Fahrbahn liegen soll. — Sodann wird wohl erstmals darauf aufmerksam gemacht, dass «Material, das aus Trümmern in stark verformtem Zustand gewonnen und vor seiner Wiederverwendung beim Richten möglicherweise noch einmal erheblich über die Streckgrenze beansprucht wird, Eigenschaften aufweist, die ganz wesentlich von den Sollwerten des Anlieferungszustandes abweichen. Die Veränderung der massgebenden Kennwerte der Verformbarkeit ist dann besonders ausgeprägt, wenn die nachträgliche Verformung in der sogenannten Blauwärme (bei 200 bis 400 °) vor sich gegangen ist. Vor der Wiederverwendung muss in diesen Fällen gewarnt werden, insbesondere deshalb, weil festzustehen scheint, dass die Dauerfestigkeit des Stahls durch Kaltstreckung im ungünstigen Sinne beeinflusst wird. Material, das Risse, Knickungen oder stärkere Verbiegungen aufweist, bei dem also die Streckgrenze bereits überschritten war, sollte im Brückenbau von der Wiederverwendung ausgeschlossen werden. Auch stark angerosteter Stahl ist zum Wiedereinbau ungeeignet. Durch Ausglühen der Werkstücke bei Temperaturen zwischen 700 bis 900 ° können allerdings die schädlichen Wirkungen der Kaltstreckung beseitigt werden».

Wer in den vom Kriege hart betroffenen Ländern zerstörte und ausgebesserte Stahlbrücken gesehen hat, wird diesem Verlangen gerne beistimmen. Wie dem aber in der ersten Stille nach dem Sturm nachgekommen werden soll, ist sehr fraglich, wenn die Wiederherstellung einer Verbindung erstes Gebot ist, auch wenn es auf Kosten der Sicherheit geht. Auf den Kriegsschauplätzen stehen noch heute ausgebesserte Stahlbrücken im Betrieb, die Explosionen, schwere Stürze und Beschuss erlebt haben und Reparaturen über sich ergehen lassen mussten, die, von unserer Friedensinsel aus betrachtet, kaum begriffen werden können. Aber der Sicherheitsfaktor muss und kann noch manches decken.

So sind die in der zusammengefassten Druckschrift enthaltenen Erläuterungen und Vorschriften ein schönes Dokument des derzeitigen Standes des Baues und Unterhaltes von stählernen Strassenbrücken. Wenn diese auch in erster Linie für Deutschland gelten, so enthalten sie auch für andere Länder viel Lehrreiches und Beherzigenswertes. Sie bilden einen Leitfaden für das Entwerfen und Ausführen solcher Bauten, der allen Interessenten bestens empfohlen werden kann.

A. Bühler

Fabrik und Fabrikgesetzgebung in der Schweiz. Von Walter Vogel. 99 S. mit 20 Abb. Zürich 1949, Verlag Industrielle Organisation. Preis kart. 5 Fr.

Die vorliegende Arbeit liest sich dank der originellen Art der Darstellung leicht. Sie bietet allerdings dem erfahrenen Praktiker nichts Neues. Demjenigen aber, welcher sich nicht viel berufsmässig mit der Materie befasst, dürfte besonders der historische Teil einen recht guten Einblick in die Entwicklungsgeschichte der Industrie, das Aufkommen der Fabrikarbeit und des Arbeiterschutzes geben. Ein besonderer Abschnitt ist der Fabrikgesetzgebung gewidmet, wobei auch die Umschreibung des Fabrikbegriffes, der Umfang der Gesetzgebung und der Bestimmungen in bezug auf die Gestaltung des Arbeitsplatzes dargestellt werden. Gut verständlich sind die erwähnten Vorschriften über Unfallverhütung, Berufskrankheiten und über die Hygiene in den Betrieben. Das nett aufgemachte Büchlein gibt auch einen Einblick in die gesetzlichen Arbeitszeitbestimmungen und über erwünschte und verwerfliche Freizeitbeschäftigung des Arbeiters. Es bietet auch viel Interessantes über die menschlichen Belange in der Industrie. Hingegen kann der Fachmann im Fabrikbau nicht mit allen Ausführungen einig gehen.

E. Lehner

Neuerscheinungen:

Merkbuch für die Ausführung und Unterhaltung bituminöser Decken auf Stadtstrassen nebst Leistungsverzeichnissen. Bearbeitet von der Arbeitsgruppe Asphalt- und Teerstrassen. 116 S. Köln-Deutz 1950, Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen e. V., Alarichstrasse 35.

44. Jahresbericht des Arbeitgeberverbandes Schweiz. Maschinen- und Metall-Industrieller an die Mitglieder der Arbeitsgruppe Asphalt- und Teerstrassen. 116 S. Köln-Deutz 1950, Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen e. V., Alarichstrasse 35.

44. Jahresbericht des Vereins Schweiz. Maschinen-Industrieller an die Mitglieder über das Jahr 1949, mit Beilage: Bericht des VSM-Normalienbureau über seine Tätigkeit im Jahre 1949. Zürich 1950, im Selbstverlag, General-Wille-Strasse 4, erhältlich.

Ueber die Entwicklung neuer Zusatzstäbe für die Autogenschweißung von Stahl. Von Carl G. Keel. Bericht Nr. 175 der EMPA, Zürich. 50 S. mit 89 Abb. und 14 Tabellen. Zürich 1950, Selbstverlag der EMPA.

Untersuchungen über den Angriff vanadiumhaltiger Oelassen auf hitzebeständige Stähle. Von Paul Amgwerd. Bericht Nr. 171 der EMPA. 51 S. mit Abb. Zürich 1949, Selbstverlag der EMPA.

Erfindungen, Patente, Lizenzen. Von Ernst Weiss. 69 S. Düsseldorf 1950, Deutscher Ingenieur-Verlag GmbH. Preis kart. DM 2.50.

WETTBEWERBE

Sekundarschulhaus in Wädenswil. Projektwettbewerbunter sechs eingeladenen Architekten, Entschädigung je 1000 Fr. Architekten im Preisgericht: M. Köpp, Zürich, Kantonsbaumeister K. Kaufmann, Aarau, E. Bosshardt, Winterthur; O. Dürr, Zürich, als Ersatzmann. Ergebnis:

1. Preis (1900 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Karl Flatz, Zürich
2. Preis (1700 Fr.) Heinrich Kübler, Wädenswil
3. Preis (1300 Fr.) Albert Kölla, Wädenswil
4. Preis (1100 Fr.) Jacques Ringger, Wädenswil

Die Ausstellung ist schon vorbei.

Kirchliche Bauten in Zürich-Witikon. Projektwettbewerb unter 15 eingeladenen, mit je 1000 Fr. honorierten Bewerbern. Architekten im Preisgericht: P. Fierz, A. Gradmann, E. Hilpert, K. Kündig; A. von Waldkirch als Ersatzmann. Ergebnis:

1. Preis (2700 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Th. Laubi, Zürich

2. Preis (2200 Fr.) K. Flatz, Zürich
3. Preis (2100 Fr.) Th. Schmid, Zürich
4. Preis (1800 Fr.) W. Stücheli, Zürich
5. Preis (1700 Fr.) W. M. Moser, Zürich
6. Preis (1500 Fr.) J. Padrutt, Zürich

1. Ankauf (1100 Fr.) C. D. Furrer, Zürich
2. Ankauf (900 Fr.) E. Gisel, Zürich
3. Ankauf (500 Fr.) Hauser & Wilhelm, Zürich
4. Ankauf (500 Fr.) O. Dürr, Mitarbeiter W. Roost, Zürich
Die Ausstellung im Restaurant zur neuen Post, Witikonstr. 400, dauert noch bis und mit Sonntag, 27. August, täglich geöffnet von 14 bis 19 h.

Schulhaus Niederholzstrasse in Riehen (Basel), III. Baustappe, umfassend Real- und Sekundarschulhaus mit Turnhalle. Projektwettbewerb; teilnahmeberechtigt sind die in den Kantonen Baselstadt und Basellandschaft heimatberechtigten, sowie die dort seit mindestens 1. Juli 1948 niedergelassenen Architekten schweizerischer Nationalität. Für vier bis fünf Preise und für Ankäufe stehen 16 000 Fr. zur Verfügung. Preisgericht: Regierungsräte Dr. F. Ebi und Dr. P. Zschokke, Rektor Dr. H. Stricker, Architekten H. Baur, W. Kehlstadt, J. Maurizio (Kantonsbaumeister), G. Panozzo. Anfragefrist 30. Sept., Ablieferungsfrist 8. Jan. 1951. Verlangt werden Lageplan 1:500, Risse 1:200, Modell 1:500, Kubikinhaltsberechnung, Bericht. Die Unterlagen können gegen 30 Fr. Hinterlage bei der Kasse des Baudepartements, Münsterplatz 11 in Basel bezogen werden. Postversand erfolgt nur an auswärtige Bezüger, die auf Postcheckkonto V/2000 einzahlen wollen.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG

Dipl. Arch. H. MARTI

Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telefon (051) 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

SVMT Schweizerischer Verband für die Materialprüfungen der Technik

163. Diskussionstag

Freitag, 1. Sept. 1950, im Auditorium I der E. T. H.

10.20 h: Dr. Paul Schwarzkopf, Präsident der American Electro Metal Corporation, Yonkers, N. Y.: «Pulvermetallurgie».

12.30 h: Gemeinsames Essen im Zunfthaus zu Schneidern, Stüssihofstatt 3. Anschliessend Diskussion.

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) jeweils bis spätestens Dienstag Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

1. Sept. (Freitag) 14.15 h im Hörsaal 11d des Land- u. Forstwirtschaftsgebäudes der ETH, Universitätsstr. 2, Zürich 6. Dr. C. H. Mortimer, Hydrologe an der Freshwater Biological Association, Ambleside, England: «Der Stoffaustausch zwischen Schlamm und Wasser und seine Bedeutung für die Eutrophierung der Seen» (Vortrag und Diskussion in deutscher Sprache).