

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 68 (1950)  
**Heft:** 22

## 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:** 21.02.2026

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

grosse Empfangshalle mit über 520 m<sup>2</sup> Fläche allen in absehbarer Zeit aufkommenden Verkehrsbedürfnissen genügen dürfte. Fünf Billetschalter und sechs Sperredurchgänge garantieren einen flüssigen Betrieb; geräumige Wartesäle und Wirtschaftsräumlichkeiten schliessen sich an. Die Wartesäle sind nicht wie früher üblich für Reisende II. und III. Klasse getrennt, sondern für Raucher und Nichtraucher, was ebenso praktisch wie gut demokratisch gedacht ist. Dass das traditionelle Uhrtürmchen über allem nicht vergessen ist, darf lobend anerkannt werden, zumal es die Erinnerung an den Bau von 1845 wachhält.

Das neue Freiburger Empfangsgebäude kann als Musterbeispiel dafür dienen, dass auch in Notzeiten ein zweckmässiges und gleichzeitig nicht unschönes Bauen sehr wohl möglich ist. Das Erstaunlichste daran ist der rd. 300 000 DM betragende Kostenaufwand für den ganzen Bau. Wenn man bedenkt, dass heute alles dreimal soviel kostet wie früher, dann muss diese geringe Summe geradezu überraschen. Während andere deutsche Grossstädte wie Mannheim, Mainz usw. weiterhin mit Behelfsbauten primitivster Art oder gar Bretterbuden vorlieben müssen, kann Freiburg i. Br. sich heute rühmen, zwar keinen pompösen Monumentalbau, wohl aber eines der modernsten und praktischsten Empfangsgebäude ganz Deutschlands zu besitzen.

A. Kuntzemüller

## Zum Baggerverbot

DK 331.61

Auf Anregung einer Gewerkschaftsversammlung wurde beim Aushub für subventionierte Wohnbauten vom Gemeinderat der Stadt Biel Handarbeit verlangt. Die Kostendifferenz hat man der Genossenschaft zwar aus dem Stadtsäckel auf Konto Arbeitsbeschaffung vergütet; die indirekten Kosten der Bauverzögerung dagegen gingen zu Lasten des Bauherrn. In der Stadt Bern wird gegenwärtig ein Strassenbau mit Durchstich absichtlich ohne Bagger ausgeführt. Die Mehrkosten sind hier nur den Eingeweihten bekannt; man hat sie durch einen höheren Kredit beglichen. Derartige Anordnungen mahnen zum Aufsehen.

Arbeitsbeschaffung ist besser als Stempeln, das sei zugegeben; aber wir müssen dann wohl den Gedanken konsequent zu Ende denken: Warum soll nur der Bagger stillgesetzt werden, warum nicht auch der Kran, der Bauaufzug, das Lastautomobil? Warum entlässt man in der Maschinen-Industrie Arbeiter, von denen ein grosser Teil im Baugewerbe als Hilfsarbeiter Beschäftigung und Lebensunterhalt suchen muss, statt zuerst die Automatendrehbänke, die Verpackungsmaschinen, Transport- und Uebermittlungseinrichtungen stillzulegen? (Die Reaktion der Oeffentlichkeit wäre sehr lehrreich, wenn ein Industrieller für eine solche Aktion die Kostendifferenz als Subvention verlangen würde!)

Das kann offenbar nicht der Sinn einer vernünftigen Wirtschaftsplanung sein; so ist die Devise «Arbeit um jeden Preis» nicht gemeint! In Grenzfällen mag der Entscheid gegen Bagger gerechtfertigt sein; die allgemeine Feindschaft gegen die «eisernen Gesellen» für Krisenzeiten, wie sie auch schon im Solothurner Kantonsrat zum Ausdruck kam, muss aber bekämpft werden.

Die Baggerfeinde denken wohl nicht daran, dass die Verwendung von Maschinen auch vielfältig Arbeit schafft. Wenn sie befürchten, dass in Krisenzeiten die Baggerfirmen von staatlichen Massnahmen profitieren, so lassen sich solche Auswüchse mit wirksamen Mitteln bekämpfen, ohne ein Baggerverbot verhängen zu müssen. Denn grundsätzlich soll jede Arbeit so rationell als möglich ausgeführt werden. Solange noch so viele lebenswichtige Bedürfnisse der Menschen unbefriedigt sind, können wir uns weder Arbeitslose noch unwirtschaftliche Arbeitsmethoden leisten.

Mögen diese Hinweise dazu führen, dass über solche Probleme schon heute nachgedacht und eingehend diskutiert wird und zwar sowohl innerhalb der Technikerkreise als auch mit den Arbeitern und den Volkswirtschaftern. Beim heutigen, immer noch guten Beschäftigungsstand darf man doch wohl die hierzu nötige Objektivität erwarten; wenn sich einmal eine grössere Arbeitslosigkeit einstellen sollte, so muss die Aufklärung über den Unsinn der Maschinenstürmerei so weit ins Volk eingedrungen sein, dass die Behörden andere, vernünftigere Massnahmen treffen müssen als das blosse Verbot zweckmässiger Arbeitsmethoden.

U. Binder, Dipl. Ing., S. I. A.

## MITTEILUNGEN

**Kongress über Bauforschung, London 1951.** Im September 1951 soll in London ein umfassender Kongress über das Thema der Bauforschung abgehalten werden. Er soll sich mit der rapiden Entwicklung der verschiedenen Baumethoden seit Kriegsende befassen. Die britischen Institutionen, die am Bauwesen interessiert sind, werden das Patronat übernehmen. Es ist beabsichtigt, aus mehreren Ländern Referenten einzuladen, die über den Stand in ihrer Heimat berichten sollen. Der Rahmen der Veranstaltung ist weit gefasst. Es sollen die Probleme der Schallisolierung, Heizung, Lüftung und Beleuchtung sowie die Fragen des Schulhaus-, Spital- und Fabrikbaus besprochen werden. Dazu beabsichtigt die Kongressleitung den Teilnehmern Einblick in den Stand der Mechanisierung des Bauens, in die Vorfabrikation von Bauelementen, in die Erkenntnisse der Eisenbeton- und Stahlbauweise u. a. m. zu geben. Der Kongress soll in drei Gruppen tagen. Die Veranstalter werden während den Tagungen Besichtigungen interessanter Objekte durchführen. Auskünfte erteilt: The Organising Secretary Building Research Congress 1951, Bucknalls Lane, Garston, Watford, Herts, England.

**Die Registrierung von Pfahlrammungen mittels «Pentrometer»**, einer neu entwickelten elektrischen Apparatur, ist von einem ihrer Urheber, nämlich Ing. A. B. Hunicke, in der Aprilnummer von «Civil Engineering» eingehend beschrieben. Die verhältnismässig einfache Apparatur besteht aus einer auf dem Pfahl aufsitzenden, robusten Büchse mit Spule und Magnet, sowie einer Kabelleitung zum kleinen Rektifikator, der seinerseits mit dem Oszillographen in Verbindung steht. In diesem wird ein laufendes Diagramm aller Einzelschlag-Einsenkungen aufgenommen, was eine ständige Kontrolle der Rammoperation ermöglicht. Für einen bestimmten Rammbär muss der Oszillograph bei der ersten Rammung geeicht werden. Das Diagramm gestattet nicht nur die laufende Überwachung der Rammung, sowie deren Abstoppen, wenn die Einsenkungen zu klein werden, sondern lässt bei Diagramm-Unterbrüchen die Dauer von Störungen erkennen und bildet ohne weiteres die Grundlage zur Aufzeichnung von Pfahleinbringungskurven.

**Bedeutende Fortschritte in der chemischen Bodenverfestigung** sind in «Eng. News-Record» vom 16. März redaktionell kurz beschrieben. Es handelt sich um die ersten Resultate der von der amerikanischen Armee und Flotte unternommenen Versuche, lose Sandböden (Landungsstellen an flachen Küsten, Flugfelder usw.) so rasch zu verfestigen, dass sie innert weniger Stunden mit schweren Lasten befahren werden können. Zur Verfestigung werden hauptsächlich Harze, Anilin und Calcium acrylate verwendet. Wie ein Beispiel zeigt, konnten Sandküsten schon 24 Stunden nach der Behandlung von Wagen mit 13,5 t Last befahren werden, ohne dass sich Radeindrücke ergaben.

**Der Ausbau des Hafens Abidjan** an der französischen Elfenbeinküste, der mit Hilfe von Marshallplan-Geldern erfolgt, ist in «Eng. News-Record» vom 27. April geschildert. Um die Zufahrt zu der an einer Lagune gelegenen Hafenstadt, die durch eine Eisenbahn mit dem reichen Niger-Hinterland verbunden ist, auch für grosse Meerschiffe zu ermöglichen, ist ein grosser Durchbruchkanal durch die sperrende Sanddüne im Bau. Der Kanal, dessen Vollendung für diesen Sommer erwartet wird, hat eine Länge von 2,7 km und eine Wasserlinienbreite von 360 m, bei rd. 15 m Wassertiefe.

**Die Abfangung von zwei Brückenpfeilern** durch je 23 korbförmig gebogene Stabeisen 76 × 76 mm, ausgeführt in Holyoke, Mass., ist eingehend dargestellt in «Eng. News-Record» vom 27. April. Die Stabeisen führen durch Kernbohrungen Ø 165 mm im Pfeilerfuss und sind beidseitig in kräftigen Eisenbetonstufen verankert, die ihrerseits mittels vier je 4,6 m tiefen Brunnen Ø 1,68 m fundiert sind.

**Gepanzerte Druckrohrleitungen** mit aufgeschrumpften Verstärkungen werden jetzt auch in Österreich und zwar in Graz hergestellt. Vorgängig der Fabrikationsaufnahme wurden die dabei auftauchenden Fragen theoretisch und versuchstechnisch gründlich abgeklärt, worüber Obering. P. Götz und Dr. E. Tschech im Aprilheft der «Österreichischen Bauzeitschrift» eingehend berichten.

**Im Kunstgewerbemuseum Zürich** veranstaltet die Ortsgruppe Zürich des Schweizerischen Werkbundes eine Ausstellung. Auf der Galerie findet die Wanderausstellung: «Die

gute Form» statt (s. SBZ 1949, Nr. 30, S. 414\*). Die Ausstellungen dauern vom 3. Juni bis 20. August, geöffnet von 10 bis 12 und 14 bis 18 h, Mittwoch bis 21 h, Sonntag bis 17 h; Montag geschlossen.

## NEKROLOGE

† Georg Strele, Hofrat i. R., Dipl. Ing., Dr. h. c., der Altmäister der österreichischen Wildbachverbauung, verstarb am 19. März 1950 in Innsbruck im 90. Lebensjahr. Mit ihm ist ein bekannter mitteleuropäischer Fachmann auf dem Gebiete der Wildbachverbauung dahingegangen, dessen Name auch in schweizerischen Fachkreisen guten Klang hatte.

Georg Strele stammte aus Meran und war Forstingenieur der Wiener Schule. Seine Laufbahn begann er im Staatsforstdienst in Tirol, von dem er im Jahre 1884 zur damals neu gegründeten Forsttechnischen Abteilung für Wildbachverbauung überstellt wurde und im Bereich der Sektion Villach grosse Aufgaben im damaligen Südtirol und im Lande Salzburg zugewiesen erhielt. Um die Gründung der österreichischen Wildbachverbauung bemühten sich damals Minister Graf Falkenhayn, Freiherr von Seckendorff und Professor Ferdinand von Wang, die den Aufbau dieses Dienstzweiges nach französischem Vorbild durchführten. Gleichzeitig mussten sie die aus den Wildbachgebieten der Westalpen stammenden Erkenntnisse auf die ostalpinen Verhältnisse übertragen und dort nutzbringend anwenden. An der Lösung dieser schwierigen Aufgabe nahm auch Georg Strele hervorragenden Anteil. In den folgenden Jahren bis 1923 arbeitete Strele zahlreiche vorbildliche Verbauungsprojekte aus und verbaute mit dauerndem Erfolg viele Hochgebirgswildbäche in Steiermark, Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg. Mit seinem Namen am engsten verbunden ist die Verbauung des Langbathbaches bei Ebensee im Salzkammergut.

Eine Periode fachliterarischen Schaffens begann mit seinem Uebertritt in den dauernden Ruhestand. Hofrat Strele verarbeitete seine langjährigen Berufserfahrungen und Erkenntnisse in vielen Aufsätzen und veröffentlichte mit 73 Jahren den «Grundriss der Wildbachverbauung». Im Februar 1950, somit knapp vor seinem Heimgang, erschien noch die zweite, erweiterte Auflage dieses Alterswerkes, das er durch eine Abhandlung über Lawinenverbauung bereicherte.

Sein schöpferisches und arbeitsreiches Leben wurde durch die Verleihung des Ehrendoktortates der Hochschule für Bodenkultur in Wien und durch mannigfache Ehrungen und Auszeichnungen gekrönt. Mit schweizerischen Fachkreisen verbanden ihn langjährige persönliche Beziehungen, die durch die Bereisung und Begutachtung schweizerischer Wildbachgebiete gefestigt wurden. Bis in seine letzten Lebenstage war Hofrat Strele von seiner Sendung durchdrungen und mit seinem schönen Berufe innigst verbunden. Nun ist sein Leben in reicher Erfüllung zu Ende gegangen. A. Weber

† Felix Gugler-Streiff, Dipl. Bau-Ing., Dr. h. c., geb. am 22. Juli 1875, Eidg. Polytechnikum 1893 bis 97, S. I. A., G. E. P., der in Fachkreisen als erfolgreicher Kraftwerkzbauer allgemein geschätzt ist, ist am 25. Mai an den Folgen einer Operation in Baden verschieden.

† Hans Guyer-Bender, Dipl. Masch.-Ing., geb. am 19. August 1882, Eidg. Polytechnikum 1901 bis 05, S. I. A., G. E. P., früherer langjähriger Direktor der Escher Wyss, Aktiengesellschaft, Zürich, ist nach langer, schwerer Krankheit am 26. Mai zur ewigen Heimat eingegangen.

## LITERATUR

**Einführung in den Wärme- und Stoffaustausch.** Von Dr. Ing. Ernst Eckert. 203 Seiten, 125 Abb., 14 Tabellen im Text sowie Anhang mit Stoffwerten. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1949. Springer-Verlag. Preis 21 DM, geb. 24 DM.

Das Buch ist aus den Vorlesungen des Verfassers an der TH Braunschweig hervorgegangen und dient als konzentriertes Einführungsbuch in die Wärme- und Stoffaustauschfragen. Dem Verfasser geht es in erster Linie darum, den Leser durch einfache Berechnungsmethoden mit dem Stoff vertraut zu machen.

So ist für das Gebiet der strömenden Flüssigkeiten die Näherungsmethode von Karman und Polhausen für die Berechnung der Strömungsgrenzschicht gewählt und für die Wärmeaustausch- sowie Stoffaustauschvorgänge erweitert worden.

Durch die Impulsgleichung sowie durch Wärme- und Stoffbilanzen kommt man rasch zur Bestimmung der Wärmeübergangszahl  $\alpha$  sowie der Stoffaustauschzahl  $\beta$ . Voraussetzung dafür ist aber die Kenntnis des Charakters der Geschwindigkeits-, Temperatur- und Konzentrationsverteilung innerhalb der Grenzschicht. Um exakte und umständliche Lösungen zu umgehen, zeigt der Verfasser, dass mit Hilfe einer einfachen Ueberlegung die Form der Gleichungen aus den Randbedingungen und Eigenschaften der auftretenden Kräfte leicht abzuschätzen ist. Für die Geschwindigkeitsverteilung in der laminaren Grenzschicht ergibt sich auf diese Weise die Gleichung der kubischen Parabel.

Das behandelte Gebiet des Wärme- und Stoffaustausches wird in folgender klassischer Weise aufgeteilt: I Grundbegriffe, II Wärmeleitung, III Wärmeübergang, IV Wärmestrahlung, V Stoffaustausch.

Im Abschnitt Wärmeleitung wird die Frage der Rippenheizflächen eingehend besprochen. Durch einfache Beziehung der Wärmeleitzahl zur Wärmeübergangszahl und zur Rippendicke ist das Kriterium für die Zweckmässigkeit der Anbringung der Rippen gegeben.

Die Anwendungs- und Berechnungsbeispiele erleichtern dem Leser das Verständnis der Theorie und erlauben ihm das Abschätzen von Fehlerquellen bei Messungen usw.

Im Abschnitt über Wärmeübergang bei erzwungenen Strömungen wird die Abhängigkeit des Wärmeüberganges vom Strömungswiderstand gezeigt. Für zwei einfache Fälle: der längsangeströmten Platte und des durchströmten Rohres führt der Verfasser die Berechnung der Wärmeübergangszahl durch und zwar mit Hilfe der oben erwähnten vereinfachten Methode von Karman. Bei dieser Gelegenheit sind Vergleiche mit Versuchswerten angegeben. So zeigt es sich, dass die erhaltenen Resultate nur um wenige Prozente von den nach exakter Theorie gewonnenen und durch die Versuche bestätigten Zahlen abweichen.

Ein besonderer Abschnitt wird der Ähnlichkeitstheorie des Wärmeüberganges gewidmet. Die Fragen des Wärmeüberganges bei grossen Geschwindigkeiten werden kurz besprochen. Für den Abschnitt freie Konvektion wird wiederum die Methode der Impulsgleichung nach Karman gewählt, um die Dicke der Grenzschicht zu berechnen.

Sehr interessant und aufschlussreich ist die Bestimmung des Wärmeüberganges bei Kondensation. Diese erfolgt in Anlehnung an die Wasserkauttheorie von Nusselt.

Der Abschnitt über die Wärmestrahlung wird durch Angabe von Messwerten von E. Schmidt und des Verfassers ergänzt. Dabei werden auch die Fragen der Gasstrahlung sowie der Flammenstrahlung von praktischer Seite aus besprochen.

Der Abschnitt über Stoffaustausch wird dem heutigen Stand der Untersuchungen entsprechend nur kurz gestreift. Es sind die verschiedenen Grundbeziehungen zwischen Wärme- und Stoffaustausch abgeleitet ohne eigentliche Durchbrechung für einzelne Fälle. Eine Ausnahme bildet der Verdunstungsvorgang mit dem Lewis'schen Gesetz zwischen der Wärmeübergangszahl und Stoffaustauschzahl. Dieser Fall ist aber wohl der wichtigste und in der technischen Praxis am meisten vorkommende.

Im ganzen ist dieses Lehrbuch trotz der Mannigfaltigkeit des Stoffes sehr übersichtlich gestaltet und für den Praktiker ebenso wie für den Studenten der technischen Schulen sehr geeignet. Ueberall dort, wo sich Fragen nach eingehenderer Behandlung des Problems drängen, helfen zahlreiche Literaturangaben.

W. Ziomba

**Rahmentragwerke und Durchlaufträger.** Von Prof. Dr. Ing. Richard Guldian. 4. unveränderte Aufl. 359 S., 435 Abb., 58 Tafeln. Wien 1949, Springer-Verlag. Preis geh. 39 sFr., geb. 42 sFr.

Im Konkurrenzkampf zwischen den einzelnen Materialien und den vorgeschlagenen Tragwerksystemen soll das Material weitestgehend ausgenutzt werden. Die Berücksichtigung aller Einflüsse ist daher unerlässlich, und der projektierende Ingenieur darf nicht vor schwierig zu berechnenden Tragwerken zurücktrecken. Dies ist aber nur möglich, wenn er über klare, übersichtliche und einigermassen rasche Berechnungsmethoden verfügt. Langwierige und zeitraubende Arbeiten sollen weiter durch Tabellen erleichtert und beschleunigt werden, damit die Berechnungen nicht ein untragbares Mass erreichen. Schliesslich sollte der Projektierende eine Sammlung von Beispielen besitzen, die die Einflüsse gewisser Anordnungen und Tragwerkstypen deutlich zeigen und als