

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95/96 (1930)
Heft: 1

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: 18.05.2025

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

Schalungen. Dicht schliessende Schalungen verhindern das Auslaufen von Mörtel und das Entstehen von Kiesternen durch Mörtelverlust. Bei raschem Betonierfortschritt des Gussbetonbaues sind die Schalungen und die Gerüste entsprechend zu berechnen und zu projektieren.

Arbeitsfugen. Arbeits- und Dilatationsfugen, Gelenke und dergl. sind nach den Angaben des Ingenieurs anzuordnen, der dafür zu sorgen hat, dass statisch gemeinsam wirkende Teile auch monolithisch ausgeführt werden. Für zusammenwirkende Teile sind Betonierunterbrüche von mehr als zwei Stunden zu vermeiden.

Nachbehandlung. Zur Verbesserung der Qualität, Erhöhung der Druckfestigkeit, zur Verminderung des Schwindens ist Feuchthalten des frischen Beton äusserst wichtig. Zu empfehlen ist während 14 Tagen ständiges Berieseln, weitere 14 Tage täglich mehrmaliges Spritzen. Sonne und kalter Wind sind von den jungen Betonflächen möglichst fernzuhalten. Da das dauernde Feuchthalten von grösster Wichtigkeit ist, soll es nicht in die Nebenleistungen des Unternehmers aufgenommen werden, sondern der Unternehmer ist durch Bezahlung dieser Leistung an der Einhaltung dieser Vorschriften zu interessieren.

Die Wirtschaftlichkeit des Gussbetonbaues. Dass für grosse Mauerwerkskörper im Tiefbau das Gussbetonverfahren heutzutage das einzige Mittel ist, gut, schnell und wirtschaftlich zu bauen, wird durch unsere Stau- und Kraftwerkbauten bewiesen. Aber auch für Bauten geringeren Umfanges, wie für Eisenbeton im Hochbau, wird das Verfahren in Zukunft immer mehr zur Anwendung kommen. Hier muss aber eine Einschränkung in dem Sinne erfolgen, dass die höhere Wirtschaftlichkeit nur bei Bauten mit grösseren Betonkubaturen, bei geeigneter Grundrissanordnung und Verteilung der Betonmassen im Bauwerk erreicht werden kann.

Die Installationskosten der Gussbetonanlagen sind in der Regel grösser, als die für das Einbringen von plastischem Beton. Der Arbeitsaufwand für das Einbringen wird jedoch wesentlich geringer. Nur eine eingehende Vergleichsrechnung, die alle Faktoren umfasst, wie: Amortisationskosten und Verzinsung der Anlagen, Reparatur und Unterhaltskosten, Kosten für Antransport, Aufstellung, Demontage und Abtransport, Kosten für die Lieferung und den Antransport aller Zuschlagsmaterialien, Kosten der Gerüste und Schalungen, sowie die eigentlichen Betriebskosten der Anlage und die Löhne für das Einbringen und die Nachbehandlung, kann die Entscheidung über die Wahl des Betoniersystems fällen. Gerade der Grad der Verarbeitbarkeit und der Konsistenz spielt für die Kosten des Einbringens eine ganz wesentliche Rolle.

Durch diese Rechnung wird eine gewisse unterste Grenze für die Anwendung des Gussbetonverfahrens herauskommen, die bei grösseren Installationen bei 3000–5000 m³ Betonleistung liegen wird, während sie bei kleineren Anlagen mit einfachem Giessmast und in einfachen Verhältnissen auf vielleicht 500 m³ heruntergeht. Diese Zahlen können jedoch nur Anhaltspunkte geben; sie zeigen immerhin, dass für gewöhnliche Hochbauten, wie Wohnhäuser, das Verfahren gar nicht in Frage kommen kann, dass dagegen für grössere Geschäftshäuser, Lagerhäuser, grössere Silobauten sich das moderne Verfahren ganz einbürgern wird und bei zuverlässiger, sachverständiger Bauführung auch in allen Teilen, in der Qualität der Ausführung und in Bezug auf Wirtschaftlichkeit gute Ergebnisse zeitigen wird. Viel mehr als es bis jetzt geschah, sind vor der Wahl des Bauverfahrens genaue Vergleichsrechnungen nötig. Der Ingenieur kann heute in der Anpassung der Betonfestigkeit an die statischen Erfordernisse grosse Ersparnisse erzielen. Moderne Vorschriften müssen uns hierfür die nötige Beweglichkeit geben. Erst dann können wir die enormen wirtschaftlichen Vorteile der neueren Erkenntnisse voll zur Geltung bringen.

Der Einfluss des verantwortlichen Ingenieurs auf die Bauausführung muss wieder wesentlich grösser werden, damit der *Qualitätsarbeit* wieder der Platz eingeräumt

wird, der ihr gebührt. Dazu ist aber eine gründliche Aenderung der Verhältnisse im heutigen Submissionswesen notwendig. Der zuverlässige Unternehmer muss davor bewahrt werden, dass er durch unverantwortliche Konkurrenten, die der Unterstützung der Bauherren und Behörden geniessen, gezwungen wird, dort zu sparen, wo es weder im Interesse des Bauherrn noch in dem der Allgemeinheit liegt.

F. F.

MITTEILUNGEN.

Eidgenössische Technische Hochschule. Die E. T. H. hat nachfolgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

Diplom als Architekt: André Marais von Genf, Hans Stoecklin von Basel.

Diplom als Bauingenieur: Heinrich Bachofen von Zürich, Jakob Bächtold von Schleithelm (Schaffhausen), Samuel Bischoff von Thun (Bern), Arthur Christen von Belp (Bern), Albert H. Dunant von Genf, Etienne Duval von Genf, Hans Erni von Langdorf-Frauenfeld (Thurgau), Albert Furrer von Schongau (Luzern), Robert Furrer von Winterthur (Zürich), Eduard Gruner von Basel, Max Halder von St. Gallen, Erwin Hoeck von Burgistein (Bern), Hans Kornfeld von Wien (Oesterreich), Werner Läderach von Worb (Bern), Hans Lüthi von Rüderswil (Bern). Herman Frank Michielsen von Haag (Holland), Hans Pulfer von Bern, Hans Rapp von Basel, Jean de Riedmatten von Sitten (Wallis), Robert Ruckli von Luzern, Willem Rutgers von Rotterdam (Holland), Werner Schüepp von Eschlikon (Thurgau), Werner Stadelmann von Mörschwil (St. Gallen), Adriaan Tuckermann von Deventer (Holland), Jacques Weber von Bardonnex (Genf).

Diplom als Maschineningenieur: Dialma Baselgia von Ilanz (Graubünden), Frans van den Bergh von Rotterdam (Holland), Alfredo Cattaneo von Hilversum (Holland), Gottfried Dätwyler von Wittwil-Staffelbach (Aargau), Ebel van Dijk von Haag (Holland), Hans Gimpert von Küsnacht (Zürich), Josef Häfelle von Immenried (Deutschland), Werner Howald von Thörigen (Bern), Reinout Pieter Kroon von Hoorn (Holland), Johann Luymes von Haag (Holland), Borivoje Markovitch von Belgrad (Jugoslawien), Diederich Mour. Prinsen Geerligs von Haarlem (Holland), Hans Räber von Luzern, Paul Reich von Ták (Ungarn), Otto Richter von Niederprausnitz (Tschechoslovakei), Rudolf Rüegg von Basel, Alfred Schelling von St. Gallen, Frithjof Schilling von Tannendorf (Deutschland), Gerd Schorno von Schwyz, Georg Schulz von Pančevo (Jugoslawien), Kurt Schürmann von Aachen (Deutschland), Stefan Sebök von Pecs (Ungarn), Wilhelm Solomon von Bukarest (Rumänien), Willy Suhner von Urnäsch (App. A.-Rh.), Hesper von Tavel von Bern, Louis Thoms von New York (U. S. A.), Frits Julius Wissel von Haag (Holland).

Diplom als Elektroingenieur: René David von Basel, Arthur David-Andersen von Bestum pr. Oslo (Norwegen), Walter Degiacomi von Lenz (Graubünden), Emanuel Faessler von Bronschhofen (St. Gallen), Andrea Ghiringhelli von Berzona (Tessin), Hermann Glutz von Solothurn, Jakob Hürzeler von Uerkheim (Aargau), Victor Lang von Schaffhausen, Hugo Peter von Glis (Wallis) und Trüllikon (Zürich), Robert Spahr von Herzogenbuchsee (Bern), Arnold Sulzberger von Winterthur (Zürich), Hans Vetsch von Grabs (St. G.), Hans Wehrli von Bischofszell (Thurgau), Kurt Zollikofer von St. Gallen.

Diplom als Ingenieur-Chemiker: Arnold Alge von St. Gallen, Rudolf Bass von Celerina (Graubünden), Salomon Simon Berenstein von Russland, Heinrich Brüngger von Zürich, Alfred Gyger von Haldenstein (Graubünden), Werner König von Wiggiswil (Bern), Max Leumann von Kümmerthausen-Erlen (Thurgau), Walter Winter von Richterswil (Zürich).

Diplom als Fachlehrer in Naturwissenschaften: Paul Suter von Zug, Theodor Zingg von Berg (Thurgau).

Teeröltränkung von Wasserbauhölzern. Zur Bekämpfung der Pilze und der im salzhaltigen Seewasser lebenden Schädlinge (Bohrwurm und Bohrrassel) hat sich die Durchtränkung des Stammes mit Mittel bewährt, die eine nachhaltige Vergiftung des Holzstoffes gewährleisten, — für Wasserbauhölzer vor allem mit Steinkohlenteeröl. Nach Entfernung der Rinde und der Bastschicht gelangt die unter Druck befindliche Imprägnierflüssigkeit (z. B. nach der Rüping-schen Spartränkung) einmal von Zelle zu Zelle und dann auch längs der Markstrahlen direkt in das Innere des Stammes. Die äusseren, jungen Zellen sind besonders aufnahmefähig, während die Zellen in

der Tiefe, namentlich bei Kernbildung, wegen der Verstopfung der Wasserbahnen, kaum mehr durchtränkt werden können. An diesen Stellen, die am lebenden Baum für den Saftdurchfluss nicht mehr in Frage kommen, sorgt die Natur durch Ablagerung pilzabweisender Stoffe (Harz, Gerbstoffe, Holzgummi) selbst für einen gewissen Schutz. Als Ernährung für die Pilze kommt der Inhalt der Markstrahlzellen und vor allem die Zellulose- und Ligninstoffe der Zellwände in Frage. Am günstigsten ist für ihre Entwicklung eine mittlere Feuchtigkeit beim geschlagenen Holz. Wie dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ vom 11. Dezember 1929 weiter entnommen werden kann, soll nach den Vorschriften der Reichsbahnverwaltung die Sollaufnahme an Teeröl bei Kiefernholz 63 kg/m^3 , bei Buchenholz 145 kg/m^3 betragen; zur Bekämpfung des Bohrwurms steigen diese Werte auf 90 bzw. 190 kg/m^3 . Buchenholz soll sich nach Erfahrungen der Werft Wilhelmshaven besonders gut eignen.

Ein modernes Imprägnierwerk nach dem Rüplingschen Verfahren arbeitet wie folgt: Im bis 25 m langen Imprägnierkessel werden die lufttrockenen, entrindesten und entbasteten Stämme zuerst einem Luftdruck von 4 at ausgesetzt, darauf wird die Luft ab- und das Öl zugelassen und dieses unter einem Druck von 8 at während einiger Zeit belassen. Nach dem hierauf folgenden Abpumpen des Öls wird ein Vakuum von mindestens 60 cm Q.-S. erzeugt, in dem das durchtränkte Holz wieder einige Zeit verbleibt. Dadurch wird das überschüssige Öl von der sich entspannenden Luft aus den Zellen wieder herausgesogen.

In diesem Zusammenhang soll noch auf einen Artikel in „Engineering News-Record“ vom 17. Oktober 1929 hingewiesen werden, laut dem im Hafen von Seattle 2000, vor 14 Jahren eingearbeitete kreosotierte Pfähle von Tauchern auf ihren Zustand untersucht wurden. 77% dieser Pfähle zeigten keine Spur eines Angriffs durch den Bohrwurm; bei 17% war er an einigen Stellen eingedrungen, ohne dass aber dadurch die Tragfähigkeit merkbar in Mitleidenschaft gezogen worden wäre; 2% konnten noch, trotz einer grösseren Anzahl von Angriffsstellen, als genügend sicher betrachtet werden und 4% mussten, da die Schwächung zu weit vorgeschritten war, ersetzt werden. Die Schädigungen zeigten sich vor allem an jenen Stellen, die auf irgend eine Art verletzt waren. Die Taucher, die bei guter Beleuchtung bis gegen 7 h arbeiten konnten, leisteten auch nützliche Arbeit dadurch, dass sie durch ihr Hämmern die Bohrer vernichteten und so, wenigstens für eine gewisse Zeit, der weiteren Zerstörung Einhalt geboten.

Nomogramm zur Ermittlung von Trägheitsmomenten. Der Verfasser dieser in Nr. 23 (Seite 283) letzten Bandes erschienenen Mitteilung teilt uns mit, dass der Schluss des vorletzten Satzes seiner Ausführungen auf einem Irrtum seinerseits beruhe und folgendermassen lauten müsse: „Kennt man die Lage des Querschnitt-Schwerpunktes nicht, so muss das normale Trägheitsmoment durch Versuche ermittelt werden, indem man die Felderzählung bei verschiedenen Lagen des Rasters so oft wiederholt, bis das kleinste Trägheitsmoment gefunden ist“.

Autostrasse Mailand-Turin. Anfangs Dezember ist das erste Los dieser Autostrasse, die 20 km lange Strecke Turin-Chivasso, vergeben worden. Es umfasst zwei grosse Viadukte über die Flüsse Orco und Malone. Die Vergebung der weitem zehn Lose soll im Laufe dieses Jahres erfolgen, damit die gesamte Strasse Ende Oktober 1932 dem Verkehr übergeben werden kann.

Schweizerische Bundesbahnen. Als Nachfolger des nach Bern übersiedelnden Oberingenieurs des Kreises III in Zürich, A. Acatos, wählte die Generaldirektion der S.B.B. Ing. W. Bärlocher von St. Gallen, zurzeit Oberingenieur des Kreises II in Luzern.

WETTBEWERBE

Post- und Bibliothekgebäude in Biel. Zur Erlangung von Entwürfen für ein Post- und Bibliothekgebäude auf dem Neumarkt hat die Stadt Biel unter den Bieler Architekten einen Wettbewerb veranstaltet. Als Preisrichter amtierten die Architekten Professor H. Bernoulli (Zürich), Martin Risch (Zürich) und Baudirektor Voegtli (Biel). Es sind 15 Entwürfe eingegangen, von denen die folgenden prämiert worden sind:

- I. Preis (2800 Fr.): O. Stücker, Architekt, Biel.
- II. Preis (2000 Fr.): Saager & Frey, Architekturbureau, Biel.
- III. Preis (1200 Fr.): W. Sommer, Architekt, Biel.
- IV. Preis (1000 Fr.): W. Schürch, Architekt, Biel.

LITERATUR.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Neue Tabellen und Diagramme für technische Feuer-gase und ihre Bestandteile von 0° bis 4000° C mit Einschluss der Dissoziation nebst Begründung und Anwendungen. Von Prof. Dipl. Ing. W. Schüle. Erstes Beiheft zu „Technische Thermodynamik“. Mit 51 Textabb. und zwei Tafeln. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 11,50, geb. 13 M.

Die Regulierung des Rheins zwischen Basel und Strassburg. Nr. 24 aus Mitteilungen des Amtes für Wasserwirtschaft. Bern 1929, zu beziehen beim Sekretariat des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft und in den Buchhandlungen. Preis kart. 12 Fr.

L'Acquedotto Pugliese. Relazione al Parlamento sull'audamento dell'azienda durante l'anno 1928 — Vi. Per *Ente Autonomo per l'acquedotto Pugliese*. Bari 1929, Editori Gius. Laterza & Figli.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S. I. A. Sektion Bern des S. I. A.

1. Mitgliederversammlung, am 1. November 1929.

Zur Eröffnung der Vortragsaison gibt der Präsident, Architekt Hans Weiss, den etwa 50 anwesenden Mitgliedern und Gästen einen summarischen Überblick über die Tätigkeit des Zentralvereins und der Sektion, seit der Hauptversammlung im Frühling 1929. Es werden erwähnt die Präsidentenkonferenz in Luzern, der Eisenbetonkurs in Lausanne und die Traktanden der Delegiertenversammlung in Lugano, insbesondere die Wahl der neuen CC-Mitglieder, der Beitritt des S. I. A. zum Betriebswissenschaftlichen Institut, die Bauzeitungs-Frage, die Bürgerhauskommission und die Titel- und Ständesfrage.

Die Sektion hat im Sommer 1929 zu einer Besichtigung des Loryspitals aufgeboten. Die Beteiligung war eine erfreuliche. Eine Exkursion zur Besichtigung der Baustelle des Kraftwerkes Ryburg-Schwörstadt musste wegen zu geringen Interesses abgesagt werden. Zu einem Besuch der Zuckerfabrik Aarberg, während der Rübenkampagne, fanden sich 12 Interessenten zusammen, die sich aber gerne des angenehmen Tages erinnern werden. Mehr Interesse fand das Referat von Prof. Dr. Roß zu den Belastungsversuchen der Berner Lorrainebrücke, in dem er uns mit dem Zweck solcher Messungen und mit den dazu nötigen Instrumenten bekannt machte. Auch die Gelegenheit zum Besuch der Baustelle während den Messungen wurde gut benützt.

Nach diesen Ausführungen erteilte der Präsident das Wort Ing. H. E. Gruner, aus Basel, zu dessen Vortrag:

„Der Einfluss der Erhöhung des Assuandammes auf die Bewässerung in Aegypten“.

Ing. Gruner ist in äusserst zuvorkommender Weise für einen absagenden Referenten eingesprungen, wofür ihm besonderer Dank gespendet wurde. Die Protokollveröffentlichung über den interessanten Vortrag fällt nach Vereinbarung der Sektion Basel zu¹⁾. Er-

G. E. P. Gesellschaft Ehemaliger Studierender der Eidgen. Techn. Hochschule.

Zum Protokoll der Generalversammlung ist in letzter Nummer (Seite 336 unten) versehentlich „Schluss der Sitzung“ (und damit des Protokolls) gesetzt worden, statt „Schluss folgt“; die zum Schluss der Sitzung gehörende Photographie ist uns, trotz vielfachen Drängens, nicht mehr rechtzeitig geliefert worden. So wird sie mit der Ansprache des Herrn Schulratspräsidenten am Schluss jener Sitzung in nächster Nummer erscheinen.

Unsere Pariser Kollegen halten am 11. Januar, um 19.30 h, im Hôtel Garnier (I. Stock), rue de l'Isly 4, ihr erstes gemeinschaftliches Abendessen dieses Jahres ab, worauf alle „Ehemaligen“ auch an dieser Stelle aufmerksam gemacht seien.

¹⁾ Im übrigen verweisen wir auf den bezüglichen Expertenbericht in Band 93, Seite 296 (15. Mai 1929) Red.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

8. Januar. S. I. A. Basel, „Brauner Mutz“, 20 h. Reg.-Baurat Vogeler (Berlin): „Die Ueberwachung des Betonbaues“.
11. Januar. S. I. A. Lausanne, Auditoire III Palais de Rumine, 17 h. Prof. E. Juillard (Lausanne): „L'industrie électrique à l'Exposition internationale de Barcelone“.