

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71/72 (1918)
Heft: 3

Wettbewerbe

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.](#)

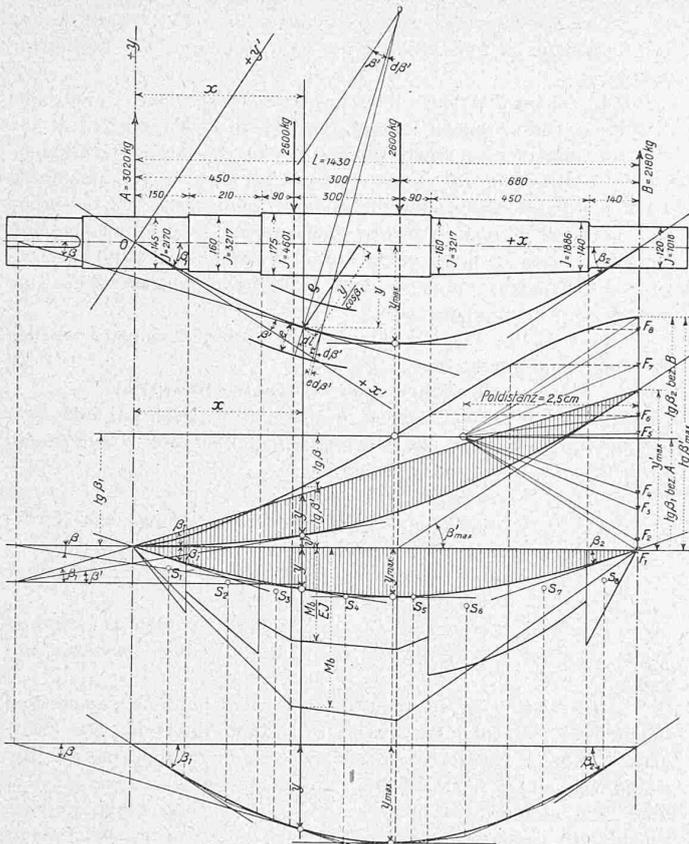
Terms of use

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>

Graphisches Verfahren zur Ermittlung der elastischen Linie.



Masstäbe zur mittlern Abbildung:

- Welle willkürlich: 1 cm = 20 cm (1 : 20).
 - Biegemoment M_b „ „ 1 cm = 60 000 kgcm.
 - Krümmung $\frac{1}{\rho}$ „ „ 1 cm = 10^{-5} cm⁻¹.
 - Neigungswinkel $\text{tg } \beta'$ und $\text{tg } \beta$,
mit Rücksicht auf Längenmasstab 1 cm² = $10^{-5} \cdot 20 = 2 \cdot 10^{-4}$.
 - willkürlich 1 cm = $2 \cdot 10^{-4} \cdot 2,5 = 5 \cdot 10^{-4}$.
 - Durchbiegung y , und γ
mit Rücksicht auf Längenmasstab 1 cm² = $5 \cdot 10^{-4} \cdot 20 = 0,01$ cm.
 - willkürlich 1 cm = $0,01 \cdot 5 = 0,05$ cm.
- Masstab der Durchbiegung (in der untersten Abbildung) = 40 : 1.

geschätzt hat, sondern davon je nach der Schätzung mehr oder weniger abweichen wird. Nach Massgabe dieser Verhältnisse korrigiert man sodann die betreffenden Auflager-Reaktionen und wird durch eine nochmalige Wiederholung des Verfahrens wohl meistens schon zu dem gesuchten Verlauf der elastischen Linie gelangen. Als solcher wird mit Rücksicht auf eventuelle Aenderungen der Höhenlagen einzelner Stützpunkte derjenige gelten, der für den Träger die grösste Gefahr bedeutet.

Miscellanea.

Eisenbeton-Heberleitung von 2 m Durchmesser. Die als Schwemmkanalisation durchgeführte Entwässerung der holländischen Hauptstadt Haag erforderte infolge des Eintauchens der Stammkanäle in hochliegendes Grundwasser eine mehrfache Hebung der Abwässer, die, nach deren Reinigung durch Rechen, bei Scheveningen in die Nordsee gepumpt werden. Die örtlichen Höhenverhältnisse liessen dabei eine Heberleitung vorteilhafter erscheinen, als eine Druckrohrleitung; sie wurde auf rund 2 km Länge mit 2 m Durchmesser, und zwar aus Eisenbeton erstellt, wobei aber naturgemäss noch eine besondere Dichtung erforderlich war, da dieser Baustoff nicht luftdicht ist. Als solche wurde ein 1,5 mm starker Eisenblechmantel gewählt, dessen Nähte durch Laschen gedeckt und autogen geschweisst wurden. Dadurch entstand ein zusammenhängender Kernmantel, der auf seiner ganzen Länge in Beton eingebettet wurde.

Sowohl die 3 cm starke Aussenhaut, als die 17 cm starke innere Betonschicht sind noch entsprechend den möglicherweise auftretenden Zugspannungen mit Rundeisen-Spiralen bzw. Ringen und Verteilungseisen bewehrt. Die Rohre wurden in 4 m langen Schüssen hergestellt, an deren beiden Enden zur Ermöglichung der autogenen Schweissung je 20 cm des Blechmantels freigelassen waren; das Gewicht eines Schusses betrug 14 t. In je 250 m Abstand wurden besondere Ausdehnungsfugen vorgesehen. Näheres über die Ausführung der Leitung, deren Erstellungskosten auf nur 80 Gulden pro laufenden Meter zu stehen kamen, berichtet die „Deutsche Bauzeitung“ nach der holländischen Zeitschrift „De Ingenieur“.

Eine eidgenössische Submissions-Verordnung. Von der Direktion der eidgen. Bauten ist eine *Verordnung für das Submissionswesen* herausgegeben worden, die vom Bundesrat in seiner Sitzung vom 29. Dezember 1917 genehmigt worden ist. Wir finden darin u. a. die begrüssenswerten Bestimmungen, dass Angebote unberücksichtigt bleiben sollen, wenn sie Merkmale ungenügender Erfahrung oder des unlautern Wettbewerbes an sich tragen, oder wenn sie Preise enthalten, die zu der betreffenden Arbeit in einem solchen Missverhältnis stehen, dass eine vorschriftsgemässe Ausführung nicht erwartet werden kann. Bei Beurteilung der Preiswürdigkeit wird namentlich darauf geachtet werden, dass einerseits die Preise nicht übersetzt sind, andererseits aber ein angemessener Verdienst des Bewerbers zu erwarten ist. Zur Beurteilung der Eignung und Preiswürdigkeit der Angebote kann die Baudirektion in den Fällen, in denen sie sich zur Beurteilung nicht ausreichend befähigt erachtet, Sachverständige beiziehen. Bei mehreren sonst gleichwertigen Angeboten wird demjenigen Bewerber der Vorzug gegeben werden, der von der Baudirektion schon länger keinen grösseren Auftrag erhalten hat.

Wasserbau-Laboratorium an der E. T. H. in Zürich. Herr Ingenieur *K. E. Hilgard* ersucht uns mitzuteilen, dass er schon im Jahre 1902 als damaliger Professor für Wasserbau an der E. T. H. die Errichtung eines hölzernen Versuchs-Gerinnes zu Demonstrationszwecken angestrebt habe. Wie wir bereits berichteten, wird nun der seiner Vollendung entgegengehende Erweiterungsbau der E. T. H. die baldige Verwirklichung des alten Postulats eines Wasserbau-Laboratoriums ermöglichen.

Ein neuer Rohstoff für die Papierherstellung ist nach englischen Nachrichten, wie die „Papier-Zeitung“ mitteilt, in der Rinde des in Natal vorkommenden Wattle-Baumes gefunden worden. Untersuchungen, die im Imperial Institute in London vorgenommen wurden, haben die Eignung dieser Rinde für die Gewinnung von Gerbstoff zur Papierfabrikation ergeben. Es wird aus ihr ein brauner Papierstoff erzeugt, der, gebleicht, als Druckpapier, insbesondere Zeitungspapier, verwendet werden kann.

Eidgenössische Technische Hochschule. Die Eidgen. Technische Hochschule hat dem diplomierten Forstwirt *Walter Amsler* aus Meilen die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* verliehen. [Dissertation: Die Holzzölle und ihre wirtschaftliche Bedeutung und Berechtigung für die Schweiz].

Schweizer Mustermesse 1918. Die zweite Schweizer Mustermesse findet wiederum in Basel statt, und zwar in der Zeit vom 15. bis 30. April 1918. Die Organisation ist grundsätzlich die gleiche wie letztes Jahr (vgl. Bd. LXXVIII, S. 221, vom 4. Nov. 1916).

Konkurrenzen.

Zierbrunnen in Zofingen (Band LXX, Seite 150 und 239; Band LXXI, Seite 23). Das Preisgericht, das, wie bereits gemeldet, am 10. und 11. d. M. zur Beurteilung der 103 eingegangenen Entwürfe zusammengetreten ist, hat folgende Preise zuerkannt:

- I. Preis (800 Fr.) dem Entwurf „Zofingerwappen“ (gezeichnet). Verfasser: *Julius Schwyzer*, Bildhauer in Zürich.
- II. Preis (500 Fr.) dem Entwurf „Gedenkstein“. Verfasser: *Franz Wilde*, Bildhauer in Reinach (Baselland).
- III. Preis (400 Fr.) dem Entwurf „Amicitia“. Verfasser: *Carl Angst*, Bildhauer in Genf.
- IV. Preis (300 Fr.) dem Entwurf „Wasserträger“. Verfasser: *Paul Burkhard*, Bildhauer in München.

Die Entwürfe sind bis zum 29. Januar im Rathssaal in Zofingen zur öffentlichen Besichtigung aufgestellt.

Aargauisches Museum für Natur- und Heimatkunde. (Band LXX, S. 184). Zu diesem unter aargauischen oder im Aargau wohnhaften Architekten veranstalteten Wettbewerb sind 37 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht war auf den 16. und 17. d. M. einberufen; nach Fällung des Urteils sollen die Projekte im grossen Saal des Saalbaues in Aarau ausgestellt werden.

Korrespondenz.

Wir erhalten folgende Zuschrift eines Lesers, dem die betreffende Nummer der Bauzeitung umständehalber erst kürzlich zu Gesicht kam.

An die Redaktion der Schweiz. Bauzeitung.

In Nr. 14 Band LXX d. Z. (vom 6. Oktober 1917) führt Herr Ingenieur F. Hübner auf Seite 166 als einen Nachteil des *Fränkelschen Dehnungsmessers* die grosse Länge — 100 cm — der Messstrecke an. Die Länge dieser Messstrecke kann aber verkleinert werden, je nach dem verlangten Genauigkeitsgrad. So habe ich im Jahre 1895 für die „Anatolische Bahn“ zehn Fränkelsche Dehnungsmesser mit je zwei Messstangen angeschafft, entsprechend Messlängen von 100 und 20 cm. Die Apparate wurden an eine Kontakt-Uhr angeschlossen, die von Hand, durch die Verkehrslast, oder automatisch durch das Uhrwerk selbst betätigt werden konnte; die Diagramme aller Apparate konnten dadurch zeitlich genau zur Deckung gebracht werden. In Verbindung mit selbstregistrierenden Thermometern war es sodann möglich, den Verlauf der Spannungen infolge Temperaturänderungen während beliebig langen Zeiträumen genau zu verfolgen; das Uhrwerk der Kontakt-Uhr betätigte dabei die Apparate in Zeitintervallen von zehn Minuten.

Das erste Objekt der Untersuchung war eine Eisenbahnbrücke von 3 m Stützweite, bestehend aus zwei T-Trägern mit direkt darauf ruhenden Querschwellen aus Holz. Die Ergebnisse waren höchst interessant; die Messlänge von 20 cm erwies sich dabei als durchaus genügend. Aus den Diagrammen ging klar hervor, dass ein richtiges Bild des Spannungsverlaufes nur durch kontinuierliche Diagramme erhalten werden kann; die Kenntnis von Maximal- und Minimalwerten allein gestattet keine zwingende Schlüsse.

Natürlich genügen zehn Apparate nicht, um den Spannungsverlauf auf der ganzen Länge auch nur eines einzigen Stabes festzustellen; es war deshalb in Aussicht genommen, mindestens 100 solcher Fränkelsche Dehnungsmesser anzuschaffen.

Zürich, 9. Januar 1918.

H. Hartmann, Ing.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Zu beziehen durch *Rascher & Cie.*, Rathausquai 20, Zürich.

Statistik des Rollmaterials der Schweizerischen Eisenbahnen. Bestand auf Ende 1916. Herausgegeben vom Schweizerischen Post- und Eisenbahndepartement. Bern 1917. Zu beziehen beim Sekretariat des Eisenbahndepartements. Preis 5 Fr.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Bade-Techniker 1918. Herausgegeben von J. Klinger, Oberingenieur. 23. Jahrgang 1918. Mit 104 Abbildungen und 127 Tabellen. Halle a. S. 1918. Verlag von Carl Marhold. Preis kart. M. 3,60.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der V. Sitzung im Vereinsjahr 1917/18

Mittwoch, 9. Jan. 1918, abends 8 Uhr, auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Prof. A. Rohn. Anwesend 97 Mitglieder und Gäste.

1. *Das Protokoll* der IV. Sitzung wird genehmigt.

2. *Mitgliederbewegung.* Es sind in den Verein aufgenommen worden: Bau-Ing. Fritz Lichtenhahn, Kultur-Ing. Alex. Lincke, die Masch.-Ing. Abel Jobin und Emil Sontheim. Die vorliegende Austrittserklärung von Baumeister Alb. Gull enthebt uns der Notwendigkeit, auf Grund von § 6 der S. I. A.-Statuten seinen Ausschluss beantragen zu müssen.

3. *Geschäftliche Mitteilungen.* Das Zirkular des C.-C. vom 24. Dez. 1917 betr. Kontrolle des Wettbewerbswesens wird verlesen. Der dreigliedrige Arbeitsausschuss der Wettbewerbs-Kommission

ist aus Zweckmässigkeitsgründen aus zürcherischen Mitgliedern bestellt worden (vergl. Vereinsnachrichten auf S. 11 dieses Bandes).

Eine Anfrage der städt. Bauverwaltung betr. Veranstaltung von Schulhaus-Wettbewerben wird dem Vorstand zur Erledigung überwiehen.

4. *Diskussion des Wettbewerbswesens.* Der Vorsitzende schickt dem einleitenden Referat eine kurze Erläuterung über die vom Vorstand vorgeschlagene Einführung von „Diskussions-Abenden“ voraus. Diese sollen neben ihrem Hauptzweck, der Abklärung wichtiger Berufsfragen, eine intensivere Anteilnahme des Einzelnen am Vereinsleben und vermehrte Gelegenheit zu persönlicher Meinungsäusserung, d. h. besseres Zusammengehen der Mitglieder bewirken. Die Versammlung stimmt der Einführung dieser Neuerung ohne Gegenbemerkungen zu.

Hierauf hält Ing. Carl Jegher sein mit Beifall aufgenommenes halbstündiges Referat über

Grundsätzliches zum Wettbewerbswesen, das im Textteil dieser Nummer wörtlich abgedruckt ist, und dem die in der Einladung zur Sitzung mitgeteilten drei *Hauptfragen der Diskussion* zu Grunde liegen:

1. Das Ziel unserer Wettbewerbe;
2. Die Notwendigkeit sorgfältigster Aufstellung und Durchberatung des Programms;
3. Die Bindung sowohl der Preisrichter wie der Bewerber an die Programm-Bestimmungen.

Zur Erleichterung der Diskussion war das Referat während dreier Tage auf dem Sekretariat des S. I. A. zur Einsichtnahme aufgelegt.

Die Diskussion eröffnete Arch. R. Streiff mit einem einlässlich begründeten Vorschlag zur bessern Programm-Abklärung: Das Preisgericht solle, etwa drei Wochen nach Programm-Ausgabe, den Bewerbern in einem mündlichen Vortrag seine grundsätzliche Ansicht über die vorliegende Aufgabe eröffnen, gleichzeitig den Bewerbern Gelegenheit geben, ihrerseits auf allfällige Klippen des Programms aufmerksam zu machen. Auf Grund dieses, als integrierender Bestandteil des Programms protokollarisch festzuhaltenden und allen Bewerbern bekannt zu gebenden Aussprache, müsste, wenn nötig, das Programm abgeändert und endgültig festgesetzt werden.

An der hierauf sehr ausgiebig benützten Diskussion beteiligten sich die Architekten Bischoff, Fietz, Häfeli, Hässig, Prof. Moser, Streiff und Weideli, sowie die Ingenieure Brockmann, Grünhut, Roš, Trautweiler, Wenner und Zwicky. Auf Antrag des Vorsitzenden wurde beschlossen, das Diskussions-Ergebnis ausserhalb des Protokolls in einem besondern, zu veröffentlichenden Bericht festzuhalten, und mit dessen Abfassung eine Kommission aus den Kollegen Bischoff, C. Jegher, Prof. Moser, Streiff und Trautweiler zu betrauen.

Mit dem Dank an den Referenten und alle Diskussions-Redner schloss der Vorsitzende punkt 11 Uhr (Polizeistunde) die Sitzung, die bei aller Freimütigkeit der Meinungs-Äusserungen in bester Weise verlaufen ist.

Der Aktuar: C. J.

EINLADUNG

zur VI. Sitzung im Vereinsjahr 1917/18

auf Mittwoch, den 23. Januar 1918, abends punkt 7³/₄ Uhr auf der Schmiedstube.

TRAKTANDEN:

1. Protokoll und geschäftliche Mitteilungen.
2. Vortrag mit *Lichtbildern* von Ingenieur Rob. Moor, Zürich: „Die Ausnützung von Grundwasserbecken zur Winterkraft-Erzeugung“ und von Geologe Dr. phil. J. Hug, Zürich: „Ueber einige charakteristische Grundwasserströme der Schweiz“. Eingeführte Gäste, sowie Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche pour la France un ingénieur-mécanicien, de préférence ayant de l'expérience en machines-outils. (2109)

On cherche pour la France deux ingénieurs pour des études de chute d'eau comportant notamment du nivellement de précision, une triangulation, du levé au tachéomètre, etc. (2112)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Dianastrasse 5, Zürich.