

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **61/62 (1913)**

Heft 10

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

nach des Verfassers Ausführungen, wegen der zunehmenden Schwierigkeit in der Rohstoffbeschaffung, in der Kohlenversorgung und in der Arbeiterrekrutierung, in Zukunft noch intensiver wird tun müssen, als bisher. Wir können es nicht unterlassen, die prächtigen Worte wiederzugeben, mit denen der Verfasser diese Entwicklung beurteilt: „Und je mehr die Industrie die Edelarbeit pflegt, um so mehr wird sie auch auf eine innige Verbindung mit Wissenschaft und Kunst angewiesen sein und sich dessen bewusst bleiben. Die Ueberwertung materieller Dinge, die mit schnellem wirtschaftlichem Aufschwung unzertrennlich zu sein scheint, wird in einer weniger trostlosen Gestalt erscheinen, als sie jetzt noch vielfach vor uns tritt. Die Geisteskultur wird mehr zu ihrem Rechte kommen und die Menschen werden eher in der Lage sein, die Dinge zu pflegen, die echtes Glück gewähren.“ *W. K.*

**Berechnung ebener, rechteckiger Platten mittels trigonometrischer Reihen.** Von *Karl Hager*, Professor an der Technischen Hochschule München. Mit 20 Abbildungen. München und Berlin 1911, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. M. 7,20.

Die Theorie der ebenen, elastischen Platten — ehemals ein wesentlich akademisches Problem der Mathematiker — beansprucht heute zufolge der Anwendung im Eisenbetonbau das Interesse zahlreicher Ingenieure. Man kennt die Differentialgleichung der elastischen Fläche einer gebogenen Platte; ihre Integration mit Berücksichtigung der Grenzbedingungen ist jedoch für die rechteckige, allseitig gestützte Platte und die üblichen Belastungsfälle bis jetzt noch nicht vollständig durchgeführt. Der Verfasser der vorliegenden Schrift versucht nun, die Aufgabe auf einem Näherungswege zu lösen, indem er die Gleichung der elastischen Fläche in eine doppelt unendliche trigonometrische Reihe entwickelt, deren Zahlenkoeffizienten nach einem besonderen Verfahren berechnet werden. Die erhaltenen Resultate erscheinen nicht ohne Ausnahme genügend genau und sind dabei leider nicht einfach genug, um ihre fortlaufende Anwendung in der Praxis zu gestatten. Nachdem die klassische Arbeit des verstorbenen Physikers *W. Ritz* über die Näherungslösung von Elastizitätsproblemen neuerdings durch *H. Lorenz* eine auch dem Ingenieur verständliche Interpretation gefunden hat (vergl. *Physikalische Zeitschrift* 1912), so ist wohl heute der Weg zu praktisch brauchbaren Lösungen eröffnet. Gleichwohl verdient die vorliegende, fleissige und in gewandtem Stile verfasste Abhandlung von Hager die Beachtung der Statiker; die vielen eingestreuten Zahlenbeispiele regen zu interessanten, vergleichenden Untersuchungen an. *M. R.*

**Versuche mit Stampfbeton.** Ausgeführt im kgl. Materialprüfungsamt zu Gross-Lichterfelde-West in den Jahren 1905 bis 1910. Bericht erstattet vom Geh. Regierungsrat Professor *M. Rudeloff*, Direktor und Professor *M. Gary*, Abteilungsvorsteher im kgl. Materialprüfungsamt. Mit 71 Abbildungen. Heft 17 aus „Deutscher Ausschuss für Eisenbeton“. Berlin 1912, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 9,60.

Im *ersten Teil* dieses 167 Seiten starken Heftes werden die Eigenschaften der verwendeten Stoffe und die Druckfestigkeiten ohne Feinmessungen abgehandelt. Im *zweiten Teil* werden Druckversuche, Biegeversuche, Zugversuche, Versuche mit Zug- und Druckwechsel, Drehversuche, Scherversuche, Vergleich der Druckfestigkeiten (ermittelt an Würfeln und an Prismen) und schliesslich Vergleiche der verschiedenartigen Festigkeiten desselben Betons dargestellt.

Aus den vorliegenden Versuchen geht hervor, dass die Biegezugfestigkeit im Mittel 18,7%, die Zugfestigkeit 9,2% und die Schubfestigkeit im Mittel 18,3% der Druckfestigkeit beträgt. Das Verhältnis Druck:Schub ist also annähernd das gleiche wie das von Druck:Biegung. Eine Verallgemeinerung dieser Werte scheint zunächst noch nicht tunlich! Hierzu bleibt vor allem noch festzustellen, ob und inwieweit die ermittelten Verhältniszahlen durch die Unterschiede in den Eigenschaften verschiedener Zemente beeinflusst werden. *A. M.*

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten. Zu beziehen durch *Rascher & Co.*, Rathausquai 20, Zürich.

**Städtebauliche Vorträge** aus dem Seminar für Städtebau an der kgl. Technischen Hochschule zu Berlin. Herausgegeben von den Leitern des Seminars für Städtebau *Josef Brix*, Stadtbaurat a. D., Etatsm. Professor an der kgl. Technischen Hochschule zu Berlin, und *Felix Genzmer*, kgl. Geh. Hofbaurat, Etatsm. Professor an der kgl. Technischen Hochschule zu Berlin. VI. Vortragszyklus: „Die Ent-

wicklung der dörflichen Siedelungen und ihre Beziehungen zum Städtebau alter und neuer Zeit“ von *Rob. Mielke*. Mit 36 in den Text eingedruckten Abbildungen. Berlin 1913, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 2,50.

**P. Stührens Ingenieur-Kalender** für Maschinen- und Hütten-techniker 1913. Eine gedrängte Sammlung der wichtigsten Tabellen, Formeln und Resultate aus dem Gebiete der gesamten Technik, nebst Notizbuch. Herausgegeben von *C. Franzen*, Civ.-Ing. in Köln und Professor *E. C. Karch*, Dipl.-Ing., Laboratoriums-Vorstand der königl. vereinigten Maschinen-Bauschulen, Köln. XLVIII. Jahrgang. I. Teil: in Brieffaschenform geb. mit Eisenbahnkarte, 2 Notizblocks und Faberstift. II. Teil: für den Arbeitstisch geh. mit dem Gewerblichen u. Literarischen Anzeiger und dem Bezugsquellen- u. Adressen-Verzeichnis. Essen 1913, Verlag von G. D. Baedeker. Preis beider Teile 4 M.

**Der Wettbewerb um den Entwurf einer Strassenbrücke über den Rhein bei Cöln.** Von *Karl Bernhard*, Reg.-Baumstr. a. D., Beratender Ingenieur und Privat-Dozent in Berlin. Mit 217 Textfiguren und einem Textblatt. (Sonderabdruck aus der *Z. d. V. d. I.* 1912). Berlin 1912, Verlag von Julius Springer. Preis geh 4 M.

### Korrespondenz.

„Zu meinem Bericht über den ersten Wettbewerb für den Entwurf zu einer Strassenbrücke über den Rhein in Cöln in Nr. 8 wird mir von massgebender Seite mitgeteilt, dass bei dem zweiten Wettbewerb Eogenkonstruktionen auch über den Seitenöffnungen zugelassen worden sind.“

Zürich, 2. März 1913.

Professor *A. Rohm*.“

### In eigener Sache.

Die „N. Z. Z.“ nimmt in ihrem zweiten Morgenblatt vom 5. d. M. die Einsendung eines „Ingenieurs“ auf, der mit unserer Haltung in der Frage des **Gotthardvertrages** nicht einverstanden ist und uns unter die „politischen Gegner der freisinnigen Partei“ und des aus ihr hervorgegangenen Bundesrates“ einreicht! Hätte der Einsender sich die Mühe genommen, unsere verschiedenen Äusserungen zu der Frage zu lesen, so hätte er erkannt, dass wir uns ausschliesslich darauf beschränkten, die Punkte zu beleuchten, die im „Schlussprotokoll“ speziell die Techniker und die Industrie interessieren, und zwar haben wir jeweils die betreffenden Stellen genau wörtlich wiedergegeben, sodass unsere Leser sich ihr Urteil selbst bilden sollten. Die *politische* Seite haben wir — wie auch in unserem heutigen Artikel auf Seite 132 u. ff. — ausdrücklich beiseite gelassen. Uebrigens befänden wir uns auch da, wie die Stellungnahme der nationalrätlichen Kommission beweist, in *sehr guter* Gesellschaft und können das Mitleiden des Einsenders dankend ablehnen.

Auf den Inhalt bezüglicher Einsendung einzutreten, dürfen wir uns schenken. Wenn deren Verfasser ein „Ingenieur“ ist, hätte er gewusst, dass wir für *sachliche*, nicht anonyme Mitteilungen stets zu haben sind, ebenso hätte er die Adresse des Zentralkomitees des S. I. & A. V. gekannt und nicht nötig gehabt, sich durch das Medium der „N. Z. Z.“ an dieses zu wenden. Dass wir nicht das Bedürfnis haben, uns mit von der „N. Z. Z.“ aufgenommenen anonymen Einsendungen zu befassen, nachdem ihre Schriftleitung unsere wiederholt und höflichst gestellten Ersuchen um Berichtigung oder Ergänzung einer andern entstellenden Zitation unserer Zeitung in dieser Angelegenheit *einfach unbeantwortet* liess, wird jeder billig Denkende verstehen.

Die Redaktion der „Schweiz. Bauzeitung“.

Redaktion: **A. JEGHER, CARL JEGHER.**  
Dianastrasse Nr. 5 Zürich II.

### Vereinsnachrichten.

**Technischer Verein Winterthur**  
(Sektion des Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Vereins).

#### PROTOKOLL

der V. Sitzung im Winterhalbjahr 1912/1913

Freitag, den 14. Februar 1913, abends 8 Uhr  
im Bahnhofsäli Winterthur.

Präsident: *M. Hottinger*. Anwesend rund 50 Mitglieder.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Die Herren Ingenieure *Lavater* und *E. Jost* werden in den Verein aufgenommen.

Sodann beginnt Herr Ingenieur *Strelin* aus Zürich seinen Vortrag über:

„Die schweizerischen Wasserkräfte und die Elektrifizierung der Eisenbahnen.“

Einleitend erörtert der Vortragende die Grundlagen, auf welchen sich die Elektrifizierungsprojekte der Gotthardbahn bezw. des Bundesbahnnetzes aufbauen. Er bespricht sodann die Stromsystemfrage sowohl für die elektrische Energieerzeugung und Uebertragung als auch für die Traktion selbst, wobei bekanntlich der Einphasen-Wechselstrom mit 15000 Volt Spannung und etwa 15 Perioden per sek siegreich hervorging.<sup>1)</sup> An Hand eines reichhaltigen Zahlen- und Planmaterials tritt der Referent dann auf die Details des Kraftbedarfes, der Kraftbeschaffung und Verteilung, der elektrischen Anlagen und des approximativen Kostenaufwandes für die Gotthardbahn ein.

Danach erfordert der Durchschnittsverkehr ein Effektmaximum von 38000 PS und ein Effektmittel von 19700 PS, die sich im Maximalverkehr auf 28000 PS bezw. 64000 PS steigern, gemessen an den Turbinenwellen. Zur Erzeugung dieser Kraft, einschliesslich der notwendigen Reserven, sind vorgesehen:

- a) ein Kraftwerk an der Reuss bei Amsteg, ausgebaut für eine Turbinenleistung von 30000 PS bei 285 m Gefälle.
- b) ein Kraftwerk an der Reuss bei Göschenen, ausgebaut für eine Turbinenleistung von 20000 PS bei rund 273 m Gefälle.
- c) ein Kraftwerk bei Ambri-Piotta im Tessin, den Abfluss des Ritomsees benützend, ausgebaut für eine Turbinenleistung von 37500 PS bei 828 m Gefälle und einer Akkumulierungsfähigkeit im Ritomsee von 32 Millionen m<sup>3</sup>.

In anschaulicher Weise wird erklärt, wie das Akkumulierungswerk die beiden Reusswerke so zu ergänzen vermag, dass bei jedem Wasserstand Deckung für das Effektmaximum, sowohl wie auch für den Energiekonsum vorhanden ist.

Anschliessend an die Kraftwerke wurden die elektrischen Leitungsanlagen zum Ausgleich der Kraftwerke unter sich, zur Energieverteilung an die Fahrdrathleitung und diese letztere selbst einlässlich beschrieben und das Wesen der sogen. Unterstationen erläutert. Für die Verbindungsleitungen der Kraftwerke genügt die Maschinenspannung von 15000 Volt, für die Uebertragung nach den Unterstationen Goldau, Giubiasco und Lugano sind dagegen 45000 Volt erforderlich. Diese Leitungen werden abseits des Bahntracés meist unter Verwendung zweier unabhängiger Gestänge geführt. Für die Ausgleichsleitung zwischen den Kraftwerken Göschenen und Ambri-Piotta werden unterirdisch verlegte Kabel mit Benutzung des Gotthardtunnels verwendet. Die Art der Montage der Fahrdrath- und Speiseleitungen wird an Hand von Zeichnungen erläutert.

Die Kraftwerke einschliesslich des elektrischen Teiles werden etwa 21,3 Millionen Fr. beanspruchen, die Unterstationen, Leitungsanlagen, Verlegung der Schwachstromleitungen und Diverses rund 24,1 Millionen. Rechnet man noch etwa 13 Millionen für die elektrischen Lokomotiven, so stellt sich die Elektrifizierung der Gotthardbahn auf rund 58 Millionen Fr.

Für die Elektrifikation des ganzen Bundesbahnnetzes ist mit einem Maximaleffekt von rund 244000 PS zu rechnen. Diese Leistung einschliesslich der nötigen Sicherheitsreserve vermöchten abzugeben die Werke Ritom, Göschenen, Amsteg, Wassen, Etzel, Guttannen, Rapperswil, Brig und ein Werk an der Dranse mit zusammen rund 415000 Turbinenpferden, wobei Ritom und Etzel mit rund 145000 PS Akkumulierungswerke sind. An Hand eines Uebersichtsplanes wurde die Situation der Werke, der Leitungen und der Unterstationen erläutert. Die Anlagekosten für die Elektrifizierung des gesamten S. B. B.-Netzes dürften sich auf etwa 420 Mill. Fr. belaufen.

Der Vortrag wurde lebhaft applaudiert und vom Präsidenten aufs beste verdankt.

In der Diskussion macht Herr *Peterhans* noch aufmerksam auf die Wichtigkeit und die Grösse der Arbeit für die Verlegung der Schwachstromleitungen längs der Bahnlinien. Auf Anfrage von Professor *Ostertag* erklärt sich Ingenieur *Affeltranger* gerne bereit, später einen Vortrag speziell über den hydraulischen Teil eines Kraftwerkes zu halten. Schluss 10<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr. M. P.

<sup>1)</sup> Näheres siehe auch „Schweizerische Bauzeitung“ Band LX, Seite 235, Auszug aus der Mitteilung Nr. 4 der „Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb“ betreffend die Systemfrage und die Kostenfrage für den hydroelektrischen Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen.

## Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

### AUSZUG aus dem PROTOKOLL der VI. Sitzung im Winterhalbjahr 1912/13

Freitag, den 7. Februar 1913, abends 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, im Hotel „Pflöster“.  
Vorsitzender: Architekt *L. Mathys*; anwesend 48 Mitglieder.

Im geschäftlichen Teil macht der Vorsitzende die Mitteilung, dass die Herren Ingenieur *Hugentobler* und Architekt *Belli* neu in den Verein aufgenommen worden sind und verliest sodann das Zirkular des Central-Comité betreffend *Gotthardvertrag*. Der Vorstand macht Vorschläge betreffend die zu ernennende vorberatende Kommission und es werden fünf Mitglieder in dieselbe gewählt.

Hierauf kommt das Traktandum „Mitteilungen betreffend schweizerische Landesausstellung in Bern 1914“ zur Verhandlung; es referiert zunächst Herr Direktor *Baumann* über:

#### a) die elektrische Stromverteilungsanlage.

Der Referent teilt mit, dass die elektrische Stromzuführung bei der Landesausstellung zwei Zwecke zu erfüllen hat: Speisung der Motoren und Beleuchtung. Die Stromzufuhr kann in leichter Weise von der in der Nähe des Ausstellungsareals gelegenen Zentrale Felsenau aus geschehen. Es bestand zwar im Ausstellungsareal bereits eine, den bernischen Kraftwerken gehörende Ringleitung, die aber durch Ausstellungsbauten verdrängt wurde. Die Beseitigung dieser Freileitung bedeutete für die Stadt Bern ein Opfer, indem die Leitung auf Kosten der Stadt durch eine Kabelleitung ersetzt werden musste. Die Ausstellung schliesst gleichzeitig an die neue Kabelleitung und an die Leitung der städtischen Reservestation an.

Die Frage, ob kalorische Motoren in Verbindung mit Elektromotoren in der Ausstellung selbst zur Stromerzeugung herangezogen werden sollen, ob die Stadt allein Strom abzugeben habe oder ob beide an der Stromabgabe beteiligt sein sollen, wurde zu Gunsten des letztgenannten Falles entschieden. Die Spannung im städtischen Drehstrom-Sekundärnetz beträgt 250 Volt, die Periodenzahl 40; im Gegensatz dazu werden heute kurrente Elektromotoren meist für 50 Perioden und 500 Volt Spannung gebaut. Es ist deshalb das ganze Areal in zwei Gebiete, nämlich die Maschinenhalle einerseits und das ganze übrige Areal andererseits eingeteilt worden.

An das Primärkabel sind zwei Transformerstationen angeschlossen, in welchen die Spannung von 3000 Volt auf 250 Volt transformiert wird. Für das Verteilungsnetz liegen zwei Varianten vor: die eine sieht ein Drehstromverteilungsnetz mit vier Leitern, die andere ein solches mit drei Leitern und Spannungsteilern vor. Das städtische Elektrizitätswerk wird die Transformerstationen und die Verteilungsanlage ausführen und der Landesausstellung hierfür nur die Erstellungskosten sowie angemessene Verzinsung und Amortisation des Materials anrechnen. Die Installationen in den Ausstellungsgebäulichkeiten bleiben der Privatindustrie überlassen.

Die Beleuchtung im Freien wird besonders da eine grosse Rolle spielen, wo Abendbetrieb stattfindet, also hauptsächlich im Mittelfeld der Ausstellung, während im Neufeld und Vierfeld nur eine Sicherheitsbeleuchtung in Betracht fällt. Zur Dekorationsbeleuchtung liefert die Stadt den Strom gratis.

#### Ueber b) Wasserversorgung

referiert Herr Direktor *Kuhn* und teilt mit, dass die Wahl des Ausstellungsplatzes auf dem Neu- und Vierfeld gegenüber dem s. Z. zur Konkurrenz gestellten Wankdorfareal für die Zuleitung des Wassers nicht so günstig ist wie für Elektrizität. Das Ausstellungsareal befindet sich auf einem hochgelegenen Plateau, dessen Quartiere nun durch die neu zu erstellende Wasserleitung vom Reservoir Mannenberg her in so ausgiebiger Weise mit Wasser versorgt werden, dass auch für die Landesausstellung eine genügende Wassermenge gesichert ist. Für die Ausstellung ist als Maximum ein Wasserquantum von 10000 m<sup>3</sup> pro Tag vorgesehen; die Stadt Bern bedarf in normalem Sommer 30000 m<sup>3</sup> täglich; im abnorm heissen Sommer 1911 stieg der Verbrauch mit 470 l pro Tag und Kopf der Bevölkerung allerdings auf 40000 m<sup>3</sup>. Es wurde deshalb auch die Frage geprüft, ob durch eine Pumpenanlage Wasser aus der Aare für die Zwecke der Ausstellung dienstbar gemacht werden könnte. Das Aarewasser hätte aber ohne Filteranlage und besonderes Rohrleitungsnetz als Trinkwasser nicht verwendet werden können; man entschloss sich deshalb für das Quellwasser der Stadt Bern. Es fliessen aus dem alten Quellengebiet 14600 Minutenliter und aus dem Emmental 21800 Minutenliter, zusammen also 36400 Minutenliter oder rund 52000 m<sup>3</sup> Wasser im Tag der Stadt zu; die Wassermenge ist aller-

dings nach dem trockenen Sommer auf 30 000 Minutenliter = rund 43 000 m<sup>3</sup>/Tag zurückgegangen, also bei der Möglichkeit voller Ausnutzung immerhin genügend, um die Landesausstellung mit Wasser zu versehen. Eine Schwierigkeit besteht in der Höhenlage, indem die Reservoirs nur ungefähr 40 m höher liegen als die höchsten Stellen des Ausstellungsareals. Mit den vorhandenen Leitungen wäre genügende Wasserzuleitung zur Ausstellung nicht möglich gewesen; dank der neuen 400 mm weiten Längs-Leitung wird aber im hochgelegenen Brückfeldquartier auch beim grössten Bedarf noch ein Druck von 2 bis 2 1/2 Atmosphären, auf Terrainhöhe gemessen, vorhanden sein. Dieser Druck ist immerhin für Feuerlöschzwecke mit Rücksicht auf die hohen Ausstellungsgebäude und auf Druckverluste in den Schläuchen ungenügend. Es soll deshalb durch eine Pumpenstation im Ausstellungsareal der Druck konstant auf sechs Atmosphären erhöht werden. Die verschiedenen Stränge des Ausstellungsnetzes werden möglichst untereinander verbunden; über 100 Ueberflurhydranten werden im Freien und ausserdem auf einer überbauten Fläche von 120 000 m<sup>2</sup> rund 300 Haushydranten im Innern der Gebäude installiert.

Als dritter Referent bringt Herr Professor *Hoffet* eine Beschreibung der

*c) Einrichtung der Maschinenhalle.*

Die Maschinenhalle, von der Herr Hoffet ein hübsch ausgeführtes Modell vorlegt, erhält eine Länge von 207 m und eine Breite von 68 m, also eine überbaute Fläche von rund 14 000 m<sup>2</sup>; sie besteht aus einem Mittelschiff von 24 m und zwei Seitenschiffen von je 13 m und zwei äusseren Schiffen von je 9 m Weite. Die Eisenkonstruktionen werden ausgeführt durch die drei Firmen Buss & Cie, Basel, Bell & Cie, Kriens, und die vereinigten Werkstätten Nidau-Döttingen. Vierzig % obiger Fläche entfallen auf Wege von 4 m Breite, die Felder sind 18 cm über den Wegen erhaben, mit Linoleum aus der Fabrik Giubiasco belegt und mit Geländer aus Rohrfittings der A.-G. Eisen- und Stahlwerke, vormals Georg Fischer, Schaffhausen, umrahmt. Es ist Wellblechbedachung vorgesehen, 27 % der Fläche werden durch Oberlichter eingenommen. In der Halle liegen drei Normalbahngleise und längs der Peripherie ein von Oeler & Cie in Aarau geliefertes Decauvillegeleise. Die Normalspurgeleise sind durch vier Drehscheiben und eine Schiebebühne mit dem Ausstellungsbahnhof verbunden. Die Oberbaumaterialien werden kostenfrei durch die S. B. B. und die Drehscheiben und die Schiebebühne durch die Giesserei Bern geliefert. Für das Abladen und die Montage dienen vier Laufkrane, nämlich zwei Krane von je 24 t Tragkraft, geliefert durch die L. v. Roll'scher Eisenwerke und die Maschinenfabrik Oerlikon, ein Kran von 15 t, geliefert durch die Maschinenfabrik St. Jakob, A.-G., Basel, und ein Kran von 7 t, geliefert durch die Ateliers de Construction von Vevey. Ausserhalb der Maschinenhalle, im Ausstellungsbahnhof, werden zum Umladen der Güter mehrere Bock- und Drehkrane aufgestellt werden.

Die Maschinenhalle soll sich durch grosse Uebersichtlichkeit auszeichnen, es sind deshalb gar keine Zwischenwände vorgesehen.

In die Mitte kommen die grossen schweren Maschinen zu liegen, Dampfturbinen, Dynamomaschinen, Dieselmotoren, sowie das Kesselhaus; links davon Werkzeugmaschinen und Produkte der Metallindustrie und rechts die kleineren Maschinen in allmählicher Abstufung bis zu den feinsten Apparaten. Die Gruppierung wird derart vorgenommen, dass ein logischer Zusammenhang zwischen benachbarten Feldern besteht. Die drei Haupteingänge führen in der Mitte zu den Maschinen, links zur Metallurgie und rechts zur Elektrizität. Schreiende Reklame soll vermieden werden; es ist deshalb ein einheitlicher Firmenschild für alle Aussteller angenommen. Mit der Aufstellung der Maschinen wird gegen Ende des Jahres begonnen.

Schluss der Sitzung 10 1/2 Uhr.

Bern, 16. Februar 1913.

Der Protokollführer:  
*Eug. Probst*, Ingenieur.

**Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.**

**EINLADUNG**

zur

**VIII. Sitzung im Vereinsjahr 1912/1913**

auf

Mittwoch, den 12. März 1913, abends 8 Uhr, auf der „Schmiedstube“.

**TRAKTANDEN:**

1. Vereinsgeschäfte.

2. Besprechung des „*Gotthardvertrages*“.

Referenten: Herr Dr. *H. Dieller*, a. Gotthardbahndirektor in Luzern, und Herr Dr. *Th. Odlinga*, Nationalrat in Horgen.

Eingeführte Gäste sind willkommen.

*Der Präsident.*

**Gesellschaft ehemaliger Studierender**

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

**Stellenvermittlung.**

*Gesucht* jüngerer *Ingenieur*, erfahren im Fluss- bzw. Wasserbau zum baldigen Eintritt von einer Stadtverwaltung. (1845)

*Gesucht* zwei Schweizer *Ingenieure* zur Bauleitung bei Eisenbahnbauten in Columbia. Die Linien liegen zum Teil in Gebieten mit ungesundem Klima. (1846)

*Gesucht* ein *Chemiker-Technologe* zur selbständigen Ueberwachung der Fabrikation von Portland-Zement auf trockenem Wege für eine Portland-Zement-Fabrik in Serbien. (1847)

*Gesucht* junger *Ingenieur* mit Praxis im Eisenbahnbau und Gewandtheit im Verkehr mit Behörde und Bauleitung zur Legung des Oberbaues einer Bergbahn der französischen Schweiz. (1848)

*Gesucht* ein *Maschinen-Ingenieur*, tüchtiger und erfahrener Acquisiteur mit ausgedehnten Kenntnissen im Bau von Wasserturbinen und Regulatoren, Gewandtheit im Geschäftsverkehr. (1849)

*On cherche* jeune *ingénieur* connaissant bien le français, l'allemand et l'anglais qui désirerait se placer à Paris dans un bureau de brevets. (1850)

*Gesucht* ein junger *Architekt* mit etwas Bureauapraxis nach Deutschland. Eintritt baldmöglichst. (1851)

Auskunft erteilt

*Das Bureau der G. e. P.*  
Rämistrasse 28, Zürich I.

**Submissions-Anzeiger.**

| Termin   | Auskunftstelle                   | Ort                   | Gegenstand   |
|----------|----------------------------------|-----------------------|--|
| 10. März | J. Labonté, Architekt            | Heerbrugg (St. Gall.) | Sämtliche Arbeiten für den Umbau des Schulhauses in Schmitter.   |
| 10. „    | Jb. Minder                       | Huttwil (Bern)        | Alle Arbeiten zum Pfarrhaus-Neubau in Huttwil.   |
| 10. „    | Kantonsbauamt                    | Bern                  | Erd-, Maurer-, Zimmer-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten zum Wiederaufbau des Oekonomiegebäudes der Erziehungsanstalt Sonvilier.       |
| 10. „    | Fr. Glor-Knobel, Arch.           | Glarus                | Ausführung der Malerarbeiten für 27 Eternithäuser der Eisenbahner-Baugenossenschaft Rapperswil.  |
| 14. „    | Gottfried Notter                 | Birmenstorf (Aargau)  | Erstellung einer Wasserversorgung (Brunnenstube, Zuleitung, Reservoir, Leitungsnetz, 7 Hydranten, Hauszuleitungen und Installationen). |
| 15. „    | C. Widmer-Heusser                | Gossau (Zürich)       | Bau eines Einfamilienhauses in Grüningen für die Bahn Wetzikon-Meilen.   |
| 15. „    | M. Zett, Gemeindepräsi.          | Reichenburg (Schwyz)  | Zimmer-, Spengler-, Dachdecker- und Malerarbeiten für die Kirche.  |
| 15. „    | Gemeindekanzlei                  | Suhr (Aargau)         | Weganlagen, sowie Wasserleitungen im Güterregulierungsgebiete Helgenfeld.  |
| 15. „    | Stadtbaumeister                  | Zürich                | Malerarbeiten und Riemenböden für zehn Häuser im Riedli.   |
| 15. „    | Obering. der S. B. B., Kreis IV  | St. Gallen            | Arbeiten für die Erstellung je eines Wärterhauses: Km. 2,828 zwischen Wil und Bazenhaid, Km. 16,111 zwischen Thalheim und Ossingen.    |
| 15. „    | Hochbaubureau der S. B. B.       | Zürich                | Alle Arbeiten für ein neues Aufnahmegebäude auf der Station Frick.   |
| 15. „    | Gaswerk Schlieren                | Zürich                | Erweiterung der Kanalisation des Gaswerkes Schlieren.  |
| 20. „    | Streiff & Schindler, Arch.       | Zürich                | Schreiner- und Parkettarbeiten, Beschläglieferung, Granitbodenplatten, Boden- und Wandplatten für den Neubau der Höheren Töcherschule. |
| 20. „    | P. Buob, Gemeindepräsi.          | Lüen (Graubünden)     | Wasserversorgung: Quellenfassung, Quellzuleitung, Reservoir u. Hauptleitung.   |
| 25. „    | Hochbaubureau der S. B. B.       | Zürich                | Niederdruckdampfheizungs-Anlage für die Depot-Werkstätte in Brugg.   |
| 29. „    | Baubureau der S. B. B., Kreis IV | St. Gallen            | Schreiner- und Gipsarbeiten, sowie Lieferung der Holz- und Eisenrollen für das neue Aufnahme- und Verwaltungsgebäude in St. Gallen.    |
| 1. April | Gebr. Brändli, Arch.             | Burgdorf (Bern)       | Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Erweiterung des kant. Technikums.   |