

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 35/36 (1900)  
**Heft:** 15

## Vereinsnachrichten

### **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:** 06.02.2025

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

werden, dass für 1900 folgende Feilenarbeiten ausgeschrieben sind: *Beschreibung einer ausgeführten elektrischen Beleuchtungsanlage* (Hausinstallation mit eigener Stromerzeugung) und *Beschreibung einer kleinen Reparaturwerkstätte für eine Berg- oder Nebenbahn* durch Skizzen, Zeichnungen und Bericht. — Auf diese Aufgaben werden wir in nächster Nummer ausführlicher zurückkommen.

## Litteratur.

**Die Eisenkonstruktionen der Ingenieur-Hochbauten.** Ein Lehrbuch zum Gebrauche an technischen Hochschulen und in der Praxis, von *Max Foerster*, Regierungsbaumeister, Prof. an der kgl. sächs. Hochschule zu Dresden. Leipzig, Wilh. Engelmann. I. Lieferung 1899. 112 Seiten in gr. 8° mit 174 Abb. und Tafel I. Preis geb. 6 M. II. Lieferung 1900. 86 Seiten mit 132 Abb. und Tafel II bis IV. Preis geb. 9 M.

Die Besprechung der bereits gegen Ende d. J. 1899 erschienenen I. Lieferung unterblieb, da wir glaubten, uns nach Erscheinen einer weiteren Lieferung ein besseres vorläufiges Urteil bilden zu können, wie der Verfasser dem aufgestellten Programm gerecht werden würde. Dem Programm entsprechend, beschäftigen sich die beiden ersten Lieferungen im I. Abschnitt mit dem Material für Eisenbauten, sowie der Beanspruchung, Querschnittsbildung und -bemessung eiserner Stäbe, im II. Abschnitt mit den Elementen der Eisenkonstruktionen wie Verbindungsmittel, Anordnung von Knotenpunkten, den Säulen und einfachen Balkenträgern, und im begonnenen III. Abschnitt mit den Dachkonstruktionen im allgemeinen, den ebenen Systemen der Balkendachbinder auf zwei Stützpunkten im besondern. Die noch bis Ende 1900 auszugehenden Lieferungen sollen in der Fortsetzung des III. Abschnittes die Kragträger- und Bogen-Binder, sowie die räumlichen Dachsysteme und in den letzten beiden Kapiteln die Eindeckung der eisernen Dächer sowie ihre architektonische Ausbildung, besonders der Bahnhofshallen behandeln. Im letzten IV. Abschnitt endlich ist die Erörterung der eisernen Fachwerkgebäude, der massiven Decken, eiserner und massiver armerter Treppen, sowie die Beigabe von einschlägigen nützlichen Tabellen vorgesehen.

Das Werk setzt sich zum Ziel eine einheitliche und die Praxis der neuesten Zeit berücksichtigende, allseitige und ausführliche Behandlung der konstruktiven Verwendung des Eisens in den gewöhnlich dem Ingenieur zur Projektierung und Ausführung zugewiesenen Hochbauten. Da die bereits bestehende Litteratur in deutscher Sprache zum Teil veraltet ist oder aber den Gegenstand nicht in so ausführlicher und zusammenfassender Weise behandelt, wie sie speziell dem konstruierenden Ingenieur willkommen sein dürfte, so ist das Förster'sche Werk als eine zeitgemässe Publikation zu betrachten. Obwohl der Verfasser mit Vorteil aus den neuern Werken von Gottgetreu, Scharowski und dem Handbuch der Architektur (Landsberg) geschöpft oder das dort schon behandelte in vielfach dem speziellen Zwecke besser dienlicher Bearbeitung bietet, so scheint uns doch, dass manches Wertvolle aus den zwar teilweise sehr veralteten einschlägigen Werken von Klasen, Heinzerling, Breymann (O. Königer) und andern nicht genügend als Vorbild übersichtlicher Darstellungsart gewürdigt worden ist. Als eine wesentliche Lücke macht sich vollends geltend, dass auch in den Kapiteln über Schutz gegen Feuersgefahr, über Säulen, einfache Balken und deren Anschlüsse, die in den Vereinigten Staaten bahnbrechend entwickelte und zum Teil für die neuesten europäischen Ausführungen massgebend gewordene amerikanische Konstruktionsweise so wenig oder gar nicht berücksichtigt, bzw. gebührend anerkannt worden ist. Besonders vermissen wir in dieser Hinsicht auch die zu so eminenter Wichtigkeit gelangte Verwendung des Eisens für Hochbaufundierungen in Form von Rost- und Kragträgerfundationen, auf deren noch bevorstehende Behandlung das vorliegende Programm nicht schliessen lässt. Das bisher Gebotene steht also einschliesslich der die Nichtbeachtung neuerer amerikanischer Fachlitteratur offenbarenden Litteraturnachweise nicht ganz in jeder Beziehung auf der Höhe der Zeit. Des weitern sind wir etwas enttäuscht darüber, dass der Verfasser in den Begriff «Ingenieur-Hochbauten» nicht auch die in der vorhandenen Litteratur bezüglich Detail-Ausführung so spärlich berührten Konstruktionen der Wassertürme, Gasometer und die zu den verschiedensten Arten der Aufspeicherung von Erzen, Kohlen und Getreide dienenden, sowie andere ähnliche Eisengerüst-Hochbauten mit einbezieht. Immerhin wird der Interessent in den so weit erschienenen Abschnitten vieles Beachtens- und Wissenswerte finden und das Werk gebührend schätzen lernen. Mit wohlwollendem Interesse sehen wir der Fortsetzung desselben, namentlich der im Kapitel «Fachwerkgebäude» zu erwartenden Behandlung der zu Fabrik- und Werkstätteanlagen dienenden eisernen Hochbauten entgegen, die für den Ingenieur im Vergleich zum eisernen Brücken-Bau an Bedeutung zuzunehmen versprechen. *H.*

## Berichtigung

zum Protokoll der Deleg.-Vers. des Schweiz. Ing. u. Arch.-Vereins vom 25. März 1900.

In die Delegierten-Liste des Protokolls (Bd. XXXV S. 140) haben sich einige Fehler eingeschlichen, die hiermit berichtigt werden: Für die *Sektion Bern* war Ingenieur Suter, nicht Arch. Suter Delegierter; ferner soll es heissen Arch. Baumgart anstatt Arch. Baumgartner. — Unter den Delegierten der *Sektion St. Gallen* ist an vierter Stelle Arch. Schlatter anstatt Arch. Wachter und Herr Bernet als Ingenieur nicht als Architekt anzuführen.

Redaktion: A. WALDNER  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

X. Sitzung im Winterhalbjahr 1899/1900

Mittwoch, den 28. März 1900, abends 8 Uhr, im Hotel Central.

Vortrag von Herrn Ingenieur *H. Peter* über

### die Erweiterung der Wasserversorgung der Stadt Zürich.

Schon im 14. und 15. Jahrhundert wurde aus den die Stadt umgebenden Anhöhen (Albisriederberg, Zürich- und Adlisberg u. s. w.) Quellwasser in die Stadt geleitet und daselbst zur Speisung öffentlicher Brunnen verwendet. Eine eigentliche Wasserversorgung mit Verteilung des Wassers in die Häuser wurde aber erst anfangs der 60er Jahre ins Auge gefasst und von Dr. Bürkli nach allen Richtungen studiert; das Resultat dieser Studien war, die bestehenden Quellen zwar beizubehalten und wo nötig zu verbessern, zur eigentlichen Versorgung aber das Wasser aus dem See zu entnehmen und als Brauchwasser zu verwenden. Die Pumpstation wurde zuerst provisorisch auf dem obern Mühlesteig, hernach in der Platzpromenade angelegt, an beiden Orten mittels Dampfkraft; sodann wurde in der zweiten Hälfte der 70er Jahre das Wasserwerk im Letten mit einer Wasserkraft von durchschnittlich 1200 P. S. erbaut. Die damaligen Anlagen waren für eine Bevölkerung von 60000 Einwohnern auf einen täglichen Wasserkonsum von 10000 bis 12000 m<sup>3</sup>, im Maximum 16000 m<sup>3</sup> berechnet.

Einen Anstoss zur Verbesserung und weiteren Ausgestaltung der Wasserversorgung gab die Typhusepidemie des Jahres 1884. Da im Publikum vielfach dem Brauchwasser die Schuld an dieser Epidemie gegeben wurde, so erfuhr die ganze Angelegenheit durch eine besondere Kommission (die «erweiterte Wasserkommission») eine gründliche Untersuchung, deren Ergebnisse in einem ausführlichen Bericht niedergelegt wurden<sup>1)</sup>. Die Resolutionen dieser Kommission gingen dahin, dass zwar das Seewasser für die allgemeine Versorgung beizubehalten sei, dass es dagegen direkt aus dem See (statt aus der Limmat) entnommen und vor dem Gebrauch sorgfältig filtriert werden müsse, und dass daneben eine Ausdehnung der Quellwasserversorgung behufs Beschaffung guten Trinkwassers wünschenswert sei. Der erste Teil dieser Forderungen, Fassung im See, geschlossene Leitung zum Filter und Filtration in besondern Kammern, kam zur sofortigen Ausführung, nicht aber die Ausdehnung der Quellwasserversorgung, hauptsächlich, weil sich die damaligen Ausgemündeten nicht an dem gemeinsamen Unternehmen beteiligen wollten.

In der Folge wurde durch Vermehrung der Pumpen die Leistungsfähigkeit des Wasserwerks bis auf 25000 m<sup>3</sup> täglich gesteigert und auch sonst verschiedene zum Ausbau nötige Ergänzungsarbeiten vorgenommen. Nach der Stadtvereinigung und bei der rapiden Zunahme der Bevölkerung zeigte es sich indessen, dass die bestehenden Anlagen wieder nicht genügten. Der Verbrauch des Wassers stieg im Jahr 1899 bis auf 44861 m<sup>3</sup> im Tag (etwa 280 l pro Kopf der Bevölkerung), für welches Quantum namentlich die Filter kaum mehr ausreichten, indem die Filtrationsgeschwindigkeit zu gross wurde. Dazu kommt, dass das rohe Seewasser aus bis jetzt unaufgeklärten Gründen gegen früher viel unreiner geworden ist, namentlich bedeutend mehr organische Substanzen und Pilzkeime enthält, was die Filtration bedeutend erschwert. Eine blossige Umgestaltung der bestehenden Anlage ist nicht mehr möglich; zur Verwendung von noch mehr Seewasser müsste man geradezu ein ganz neues Wasserwerk erstellen, dessen Kosten vom Vortragenden auf etwa drei Millionen Fr. veranschlagt worden sind. Dagegen ist es gelungen, neues Quellwasser aufzufinden, und zwar in genügender Menge, sodass nicht nur eine grössere Anzahl Brunnen mit vorzüglichem Trinkwasser gespeist, sondern auch das Brauchwasser entsprechend

<sup>1)</sup> Schweiz. Bauztg., Band V, Nr. 17—20.

vermehrt werden kann. Es sind dies die Quellen im Sihlthal oberhalb Sihlbrugg, besonders im «Sihlsprung», und im Lorzethal oberhalb Baar in der «Höll».<sup>1)</sup> Das Wasser dieser Quellen wird bei Sihlbrugg in der Höhe 560 m gesammelt und von da in geschlossener Leitung längs der Sihl bis zum Verteilungsreservoir beim neuen Schiessplatz Albisgütl geführt. Wahrscheinlich wird diese Leitung aus Gussröhren hergestellt werden, welches Material sich für diesen Zweck stets gut bewährt hat. Doch dürften auch Versuche angestellt werden mit einem neu patentierten System von Bonna, bestehend aus Cementröhren mit zusammengenietetem Stahlblech und Drahtspiralen verstärkt, die billiger sein sollen als Gussröhren. Bei einer Höhendifferenz von 52 m, einer Länge von 17 500 m und einem Rohrdurchmesser von 550 mm kann die Leitung 280 Sek./l oder nahezu 17 000 Min./l führen. Das Wasser ist relativ ziemlich weich, die Temperatur an den Quellen 9,6°; auf dem Weg bis in die Stadt dürfte sie um nicht mehr als 0,6 grösser oder kleiner werden, was sich mittels einer theoretisch aufgestellten Formel, die sich in verschiedenen Fällen als richtig erwiesen hat, ausrechnen lässt.

Im Reservoir beim Albisgütl wird das Wasser verteilt und gelangt einerseits durch die Trinkwasserleitungen, die in einem Ring um die Stadt geführt werden, zu den öffentlichen Brunnen, anderseits in die bestehenden Brauchwasserleitungen. Die höher gelegenen Gebiete am Zürichberg sollen durch die bisherigen Hochquellen mit Trinkwasser gespeist werden.

Noch macht der Vortragende Mitteilung von den Vorkehrungen, die in Zukunft an den Filtern getroffen werden sollen, um die organischen Substanzen des Seewassers vor der eigentlichen Filtration zurückzuhalten.

<sup>1)</sup> Ueber die Ergiebigkeit der Quellen, geologische Verhältnisse, Kosten u. s. w. zu vergleichen Bd. XXXV, S. 130.

Es geschieht dieses durch eine gewisse Klärung oder Vorreinigung des Wassers. Versuche, die damit angestellt worden sind, haben sich gut bewährt und lassen hoffen, dass die Filtration in Zukunft wieder leichter vor sich gehen werde und das Filtrationsmaterial weniger häufig erneuert werden müsse.

Auf eine bezügliche Anfrage des Präsidenten erwidert der Vortragende, dass das filtrierte, zum Gebrauch dienliche Seewasser durchaus nicht schlechter geworden sei als früher, dass dagegen das jetzt noch gebräuchliche Quellwasser vielfach an Reinheit zu wünschen lasse, übrigens vor dem Gebrauch auch noch filtriert werde. Ferner bemerkt er, dass sich die Herüberleitung der Lorzequellen nach Sihlbrugg ziemlich einfach gestalten, indem bei der Wasserscheide bloss ein Stollen von 300 m Länge in einer Tiefe von höchstens 7 m vorzutreiben sein werde.

Der sehr interessante, mit vielen Plänen illustrierte Vortrag wird vom Präsidium aufs beste verdankt und die Befriedigung über die umsichtige Lösung dieser für die Stadt so wichtigen Angelegenheit ausgesprochen.

S. P.

### Gesellschaft ehemaliger Polytechniker.

#### Stellenvermittlung.

On cherche un ingénieur mécanicien expérimenté pour la direction d'un atelier de construction. Spécialités moteurs à gaz. (1238)

Gesucht ein Bauingenieur mit einiger Praxis im Tunnelbau. Sprachkenntnisse erwünscht. (1239)

Un cherche un jeune ingénieur diplômé pour des études de ponts métalliques. (1240)

Auskunft erteilt

Der Sekretär: H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
16. April	Friedrich, Gemeindeammann	Salenstein (Thurgau)	Anlage einer Trinkwasserversorgung in Salenstein.
17. »	X. Bohrer, Ziegler	Reinach (Basell.)	Spengler-, Maler- und Tapezierarbeiten zum Neubau von Herrn X. Bohrer, Ziegler in Reinach.
17. »	Arthur Betschon, Arch.	Baden, Badstrasse 52	Spengler-, Gips-, Glaser- und Schreinerarbeiten zu einem Neubau in Turgi.
17. »	Ad. Brunner, Architekt	Zürich, Akazienstr. 8	Lieferung der Schlaudern, Klammern, Schrauben, Kellergitter und gusseisernen Säulen für den Neubau der Zürcher Kantonalbank in Zürich.
17. »	Städt. Bauamt	Bern, Bundesg. 38	Kanalisationsarbeiten im Wyler-Quartier in Bern.
17. »	Bureau des Bahning. (V. S. B.)	St. Gallen	Erd- und Maurerarbeiten für die Erweiterung der Station Flawil.
17. »	Kant. Baubureau	Schaffhausen	Erstellung des Schuppens beim Wasch- und Leichenhaus im Langenstrich, Schaffhausen.
18. »	Bureau der Baudirektion	St. Gallen, Rathaus, Zimmer 40	Erd-, Beton-, Maurer-, Zimmermanns-, Flaschner- und Glaserarbeiten, sowie Holz- cementbedachung für Erstellung eines Magazin-Gebäudes an der Steinachstrasse in St. Gallen.
18. »	Stadtbauamt	Solothurn	Malerarbeiten für den südlichen Teil des Saalbaus (kleiner Saal, Foyer u. s. w.); Lieferung des Mobiliars der naturhistorischen Sammlung aus Holz- oder event. Eisenkonstruktion für das Museum in Solothurn.
18. »	Gemeinderatskanzlei	Bubikon (Zürich)	Erbauung einer Strasse II. Klasse von der Bahnstation Wolfhausen über Oberwolfhausen und Engelberg bis in die Strasse II. Klasse Nr. 12 Bubikon-Adelsbäusen in einer Gesamtlänge von 1501 m.
20. »	Baubureau von Architekt Braun	Chur	Sämtliche Bauarbeiten für vier neue Wohnhäuser der «Eigenheim-Gesellschaft eidgen. Postbeamte», Sektion Chur.
20. »	Gemeindeschreiberei	Laufen (Bern)	Lieferung von 650 lfd. m Gussröhren verschiedenen Durchmessers; Legen und Dichten dieser Röhren und etwa 650 m Grabarbeit in der Gemeinde Laufen.
21. »	Joh. Meyer, Architekt	Luzern, Merkurstrasse	Erd-, Maurer-, Zimmer-, Schreiner-, Gips-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten für den Bau eines Wohnhauses in Buttisholz.
21. »	Kant. Baubureau	Schaffhausen	Steinhauerarbeiten für die neue Kantonsschule in Schaffhausen.
22. »	Städt. Baubureau	Schaffhausen	Herstellung eines öffentlichen Abzugs-Kanals in der Grubenstrasse, samt den erforderlichen Ergänzungsanlagen in Schaffhausen.
22. »	Gemeindehaus	Herisau, Zimmer 17	Bau einer eisernen Strassenbrücke von 28 m Länge, 5,4 m Breite und 38,5 t Eisen-gewicht bei Urnäsch. Mauerwerk für Widerlager und Flügel in Bruchstein mit Granit-lisenen etwa 200 m <sup>2</sup> . Strassenkorrektur auf 150 m Länge mit etwa 3500 m <sup>3</sup> Erdbewegung, 250 m <sup>3</sup> Steinbett und Bekiesung. Herstellung eines gewölbten Durchlasses in Beton am Murbach, Waldstatt und einer Stützmauer im Hagtobel bei Stein.
24. »	Gemeindekanzlei	Zurzach (Aargau)	Bachkorrektur auf 110 m Länge «im alten Weg» und Kanalisation der Falkeengasse auf 95 m Länge in Zurzach.
24. »	F. Bersinger, Kantonsingenieur	St. Gallen	Erstellung von sieben steinernen Sperren mit Ufermauern im Rötibach, sowie etwa 15 steinernen und hölzernen Sohlensicherungen nebst Sebale in der sog. Cheiben-russ für die Rötibach-Verbauung bei Murg-Mühlehorn. Kostenvoranschlag etwa 41 000 Fr.
24. »	Direktion der Bern-Neuenburg-Bahn	Bern	Legen des Oberbaues auf der 40 km langen Linie der Bern-Neuenburg-Bahn.
25. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, Unter. Zäune 2, Zimmer 9	Erstellung einer Niederdruckdampfheizung für die Anatomie in Zürich.
25. »	Heinrich Bosshard	Eschenmosen (Zürich)	Sämtliche Arbeiten einschl. Materiallieferung für den Bau eines Schulhauses in Eschenmosen.
26. »	Hochbauamt II	Zürich, Lindenhofgasse 4	Schreiner-, Flachmaler- und Parkettarbeiten, sowie die Lieferung der Linoleumbeläge für den Neubau des städtischen Verwaltungsgebäudes im Fraumünsteramt.
30. »	Bahningenieur (V. S. B.)	St. Gallen	Bauarbeiten für ein neues Stationsgebäude und einen Abort in Station Staad. Voranschlag 20 000 Fr.
1. Mai	Wirtschaft Iseli	Wynigen (Bern)	Herstellung eines grösseren Anbaus an das bisherige Dorfschulhaus in Wynigen.
5. »	Henauer, Gemeinderat	Sommerthal (Appenzel A.-Rh.)	Herstellung einer Strasse IV. Klasse von Sommerthal-Rötschwil-Eggeli. (Gemeinde Schwelbrunn).