

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 45/46 (1905)  
**Heft:** 5

## 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:** 30.03.2025

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

Einbau. Auf der Nordseite liegt der Stollen durchweg in hartem, standfestem und wenig Wasser führendem Kalkstein.

Der *Wasseranfluss* war bis anfang Oktober auch auf der Südseite gering. Erst Anfangs des Monats November wurde der Maschinenbetrieb durch Wasserandrang während einiger Tage gestört; am 7. Dezember musste dann der Vortrieb des Sohlenstollens gänzlich eingestellt werden, um eine provisorische Fassung und Ableitung des Tunnelwassers durchzuführen. Der erste Wassereinbruch erfolgte am 7. November bei Km. 0,855 mit 40 Sek./l.; er steigerte sich bis zum 8. Dezember auf rund 300 Sek./l. Von diesem Tage an nahm das Wasser ab; es betrug anfang Januar noch 90 Sek./l, welche Wassermenge der versiegten Gartenmattquelle entspricht und somit konstant bleiben dürfte. Aus den starken Schwankungen zu schliessen scheinen die wasserführenden Felsspalten bis zur Oberfläche des Berges zu reichen, wesshalb die Kanalisation zur Aufnahme einer, bei nasser Witterung zu gewärtigenden, grössern Wassermasse eingerichtet worden ist. Zu Anfang Januar 1905 konnte die Arbeit vor Ort wieder aufgenommen werden, und seither schreitet daselbst die Maschinenbohrung wieder regelmässig fort.

Zur *Ventilation* der Tunnels sind drei gekuppelte Ventilatoren von Gebr. Sulzer aufgestellt, die die Luft in einer Blechrohrleitung bis vor Ort schaffen.

Der Vollausschub, der von einem Firstschlitz aus betrieben wird, war Ende Dezember auf 190 m, die Widerlagermauerung auf 135 m und die Gewölbemauerung auf 108 m Länge durchgeführt.

Die zum Tunnelbau erforderlichen maschinellen und Werkstatt-Anlagen am Südeingang des Tunnels waren bis Ende September erstellt; im Oktober kam noch ein Warteraum für die Arbeiter mit Badeeinrichtung und Trocknungsraum für die Tunnelkleider hinzu.

An Kunstbauten ausserhalb des Tunnels sind im Verlauf des Monats November die Unterführung der Weissensteinstrasse vor dem südlichen Tunnelportal, sowie das letztere selbst fertig gestellt worden.

## Nekrologie.

### † L. von Tetmajer.

In der Nacht vom 30./31. Januar verschied in Wien der Rektor der technischen Hochschule Hofrat Professor L. von Tetmajer im Alter von 54 Jahren. Seit einiger Zeit war seine Gesundheit angegriffen; bei der letzten Vorstandssitzung des internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik am 19. und 20. Januar 1905 wollte er sein Ehrenamt als Präsident niederlegen; auf allgemeinen Wunsch hin nahm er jedoch seine Entlassung zurück bis zum nächsten Kongress, der dieses Jahr in Brüssel oder Lüttich stattfinden soll. Er durfte das Zustandekommen dieses von ihm mit grosser Mühe vorbereiteten Unternehmens nicht erleben; mitten in dieser grossen Arbeit, mitten in seiner gewissenhaften Tätigkeit als Rektor und Professor ist er unterbrochen worden und sein Hinscheiden bedeutet für weite Kreise der technischen Welt einen schmerzlichen Verlust.

Wenn auch seit drei Jahren nicht mehr in unserer Mitte, so war Tetmajer mit Zürich und dem eidgenössischen Polytechnikum doch so eng verbunden, dass sich seine Gedanken von der kaiserlichen Hauptstadt oft nach der Stätte richteten, in der er so manche Jahre erspriesslicher Tätigkeit verlebt hatte, und jedes Jahr kam er, selbst wenn es nur für wenige Tage war, nach Zürich zurück. Sein Lebenswerk hat er auch in Zürich vollbracht; seine schriftstellerische Tätigkeit setzte er in Wien allerdings fort, durch die Herausgabe seiner Vorlesung über Elastizitäts- und Festigkeitslehre, als Hilfsmittel für seine zahlreichen Zuhörer, aber vor allem wird sein Name mit seiner Arbeit in Zürich in enger Beziehung bleiben.

Die Tätigkeit Tetmajers gebührend zu würdigen, würde mehr Zeit und Platz verlangen, als uns heute zu Gebote stehen. Ein kurzer Rückblick auf sein Leben wird am besten die bedeutende Arbeit verständlich machen, die er geleistet hat.

Kurz nach Absolvierung seiner Studien am eidg. Polytechnikum (1867 — 1872) trat er als Assistent an der Ingenieurschule unter Culmann, Wild und Pestalozzi (1872) in die Lehrtätigkeit ein. Als Privatdozent habilitierte er sich im Jahre 1873 und bemühte sich in Vorlesungen über Statik die Lehre von Culmann zu verbreiten und für manche verständlicher zu machen. 1878 wurde er zum Honorarprofessor ernannt. Die Baumaterialien interessierten ihn auch zu jener Zeit, sodass er bereits Ende der 70er Jahre über Technologie des Eisens las und sich mit Versuchen auf der Werderschen Maschine befasste. Nach dem Tode Culmanns sollte sich Tetmajer, der 1881 zum ordentlichen Professor ernannt wurde, mehr und mehr mit dem Prüfungswesen der Materialien befassen, worin der

Schwerpunkt seiner gesamten Wirksamkeit liegt. Unaufhörlich war er bestrebt, Untersuchungen auf diesem Gebiete am Polytechnikum mit den besten Mitteln durchzuführen. Durch das Entgegenkommen des schweiz. Schulrates und der technischen Kreise unseres Landes war es ihm vergönnt, die Beschlüsse der Bundesbehörden zu veranlassen, welche die Gründung der eidg. Materialprüfungsanstalt zum Gegenstand hatten. Die Anerkennung, die ihm auch von auswärts zu Teil wurde, fand ihren Ausdruck darin, dass bei dem ersten Kongress für die Vereinheitlichung der Prüfungsmethoden der Baumaterialien in Zürich (1895) Tetmajer einstimmig zum Präsidenten des neu gegründeten internationalen Verbandes gewählt<sup>1)</sup> und seither in Stockholm (1897) und Budapest (1901) in diesem Amte bestätigt wurde. Leider war mit dieser Ehrung eine organisatorische und geschäftliche Arbeitslast verbunden, die seine Wirksamkeit als Forscher beeinträchtigt hat; es muss hier als ein Mangel bezeichnet werden, dass bei der Gründung des internationalen Verbandes nicht zugleich die Mittel für die Anstellung eines Generalsekretärs beschafft wurden, der den Präsidenten effektiv entlastet hätte.

Die schriftstellerische Tätigkeit Tetmajers braucht in der «Schweizerischen Bauzeitung» nicht besonders hervorgehoben zu werden, sind ja fast alle ihre Bände durch Referate über seine Untersuchungen bereichert worden; ausserdem erschienen einzelne Werke zum Teil als Manuskript gedruckt, die sich mehr mit Fragen der Statik und der Baukonstruktionslehre befassten; ich erwähne hier seine zahlreichen autographierten Hefte über «Baumechanik», sein autographiertes Werk über «Dachkonstruktionen», sein Werk über «äussere und innere Kräfte (an statisch bestimmten Trägern)», das Werk über «angewandte Elastizitäts- und Festigkeitslehre», die einzelne Teile eines von ihm entworfenen grösseren Werkes über Baumechanik auf Grundlage der Erfahrung bilden sollten. Die Herausgabe der *Mitteilungen der eidg. Materialprüfungsanstalt* gab ihm den willkommenen Anlass, über die zahlreichen Untersuchungen zu berichten, die in seiner mehr als 20-jährigen Tätigkeit in Zürich von ihm oder unter seiner Leitung durchgeführt wurden. Es liegen neun Bände vor, die teilweise in zwei Auflagen erschienen sind, und für die Würdigung der Eigenschaften der verschiedensten Materialien, aber namentlich von schmiedbarem Eisen (Schweiss- und Flusseisen) und von hydraulischen Bindemitteln in allen Ländern bekannt sind. Tetmajers Veröffentlichungen und Arbeiten zur Abklärung der Knickungsvorgänge durch Versuche sind klassisch.

Dass eine solche Wirksamkeit ihn als Experte und Berater in technischen Angelegenheiten in den Vordergrund stellte, ist selbstverständlich; dieser Teil seiner Arbeit gab auch Anlass zu manchen gediegenen Publikationen, so namentlich über den Brückeneinsturz bei Mönchenstein (gemeinsam mit Prof. Dr. Ritter).

Als Professor war Tetmajer sehr beliebt; seine Beredsamkeit, sein Feuer gaben seinen Vorlesungen einen besonderen Reiz; es gelang ihm, das Interesse seiner Hörer für Fragen zu erwecken, die sonst als langweilig gelten, auch gab seine umfassende Erfahrung seinen Ausführungen grosses Gewicht. Mit regem Interesse verfolgte er auch die Laufbahn seiner Schüler, und wo er durch seinen Einfluss dieses Interesse bezugen konnte, hat er es getan.

Tetmajer hat zur Erfüllung der ihm auferlegten Aufgaben seine volle Kraft und Schaffensfreudigkeit in uneigennütziger Weise zur Verfügung gestellt. Wir sind ihm in der Schweiz dafür zu grossem Dank verpflichtet; diejenigen, die ihn als Freund kannten, sind durch seinen Tod schmerzlich betroffen.

F. Schüle.

## Miscellanea.

**Das Bauprogramm des Stadtrates Zürich für 1905**, das dem grossen Stadtrat unterbreitet worden ist, enthält als Beiträge für bereits im Bau befindliche Unternehmungen des Tiefbauamts 1 102 200 Fr., des Hochbauamts 82 700 Fr., zusammen also 1 184 900 Fr. Für *Bauprojekte* sind folgende Summen vorgesehen: für den Neubau der Zollbrücke 202 000 Fr., für den Neubau der Utobücke 165 000 Fr., für Strassenbauten (Röntgenstrasse, Heuelstrasse, Höggerstrasse, Forchstrasse, verlängerte Aurora- und Heuelstrasse, Neugasse und Gasometerstrasse, Steinstrasse, Austrasse sowie untere Rothbuchstrasse) und zum Umbau des Industriegeleises zusammen 731 400 Fr., für den Neubau des Pestalozzihauses Schönenwerd 120 000 Fr., für ein Gärtner- und Leichenhaus im Friedhof Nordheim 49 000 Fr., für Schulhausbauten im Kreis III 1 080 000 Fr., im Kreis IV 792 000 Fr., für das Schulhaus der höhern Töchtertschule 1 000 000 Fr. und für die Sonnenbühnanlage 475 000 Fr. Dazu kommen noch die Beiträge

<sup>1)</sup> Bei diesem Anlass haben wir in Bd. XXVI Nr. 15 das Bild Prof. Tetmajers gebracht.  
Die Red.

für die Erweiterung der kantonalen Lehranstalten im Betrage von 500 000 Fr., für das Kunsthaus im Betrage von 100 000 Fr. und für das Volkshaus ebenfalls im Betrage von 100 000 Fr. Im ganzen werden demnach 1905 für Bauprojekte in der Rubrik «ausserordentlicher Verkehr» 5 314 400 Fr. gefordert.

**Hochspannungskabel für 90 000 Volt Prüfspannung.** Die für die Underground Railway in London von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft gelieferten Kabel sind für eine Betriebsspannung von 11 000 Volt bestimmt. Unter den für die Lieferung vorgeschriebenen Bedingungen war auch die, dass ein beliebiges Stück des Kabels, in einem Kreis vom fünffachen Durchmesser des Kabels gebogen, einen Strom von 33 000 Volt müsse aushalten können. Die Kabel haben drei Leitungsadern von 195 mm<sup>2</sup> Querschnitt; die einzelnen Adern sind mit einer 11 mm starken Schicht von nach einem von der A. E. G. erfundenen Verfahren imprägnierten Papier isoliert und nach ihrer Verseilung nochmals mit einer zweiten, ebenfalls 11 mm starken Schicht des gleichen Papiers umhüllt worden, auf welche äussere Schicht der Bleimantel aufgedrückt ist. Die Kabel erhielten auf diese Weise einen Durchmesser von 72 mm. Bei der Prüfung wurden die drei Leiter an die Prüfungsspannung von 33 000 Volt gelegt und der Bleimantel mit der Erde leitend verbunden. Die Kabelstücke hielten aber nicht nur diese Spannung aus, sondern man konnte die Beanspruchung bis zu 90 000 Volt steigern, ohne dass die Isolation durchbrochen wurde.

**Ausstellung von Gegenständen des landwirtschaftlichen Bauwesens.** Die deutsche landwirtschaftliche Gesellschaft in Berlin wird auf ihrer vom 29. Juni bis 4. Juli 1905 auf der Theresienwiese in München stattfindenden XIX. Wanderausstellung in der Abteilung für landwirtschaftliche Geräte eine Sonderabteilung für Gegenstände des landwirtschaftlichen Bauwesens errichten. Es wird auf diese Weise ermöglicht, bauliche Gegenstände aller Art in vergleichender Weise sowohl im Interesse der Lieferanten als auch der Ausstellungsbesucher zur Anschauung zu bringen. Zu der Vorprüfung, der sich jeder Ausstellungsgegenstand zu unterziehen hat, werden nur Gegenstände oder solche Verbesserungen älterer Gegenstände zugelassen, die nicht früher als innerhalb der letzten 24 Monate (bis zum Schlusstage der Anmeldung 28. Februar 1905 gerechnet) in Deutschland zum ersten Mal zur praktischen Anwendung gekommen sind. Baupläne sind ausgeschlossen. Alle nötigen Angaben können kostenlos durch die deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft Berlin SW, II Dessauerstrasse 14, bezogen werden.

**Der Wiederaufbau des Campanile in Venedig.** Aus dem Bericht der den Neubau des Glockenturms von San Marco überwachenden Kommission über die im vergangenen Jahr geleisteten Arbeiten ist folgendes zu entnehmen: Um die alten Fundamente sind ringsum etwa 4 m lange Balken aus Lärchenholz von 0,21 m Durchmesser eingerammt worden, wodurch der Rost derart gekräftigt wurde, dass er ein Gewicht von 16 000 000 kg bezw. einen Druck von 4 kg auf den cm<sup>2</sup> auszuhalten vermag. Lärchenholz wurde vorgezogen, weil die Stämme gerader sind, als solche von Eichenholz. Nachdem durch Füllen der Fugen zwischen den Balken mit Zement und Steingebröckel eine solide Plattform hergestellt war, wurde darauf ein anderer Pfahlrost von 0,24 m starken Hölzern gelegt und mit Zement ausgegossen. Im ganzen

sind bis jetzt Fr. 115 588,66 (36 674,57 im Jahre 1903 und 78 914,09 im Jahre 1904) verwendet worden, sodass man hofft, die Fundamente werden im ganzen nicht höher als auf 200 000 Fr. zu stehen kommen.

**Das Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik in München** wird bis zur Fertigstellung der geplanten Museumsgebäude auf der Kohleninsel das Erdgeschoss und den ersten Stock des östlichen Teiles der ehemaligen Isarkaserne beziehen und dort im ganzen über 3000 m<sup>2</sup> Raum zur Aufstellung von Sammlungsobjekten verfügen. So ist es möglich, schon jetzt verschiedene wichtige Museumsobjekte, wie z. B. das grosse betriebsfähige Modell einer Zahnradbahn, die Originale der ersten grossen Dynamomaschinen usw. aufzustellen und der Besichtigung zugänglich zu machen. Mit den Arbeiten zur Instandsetzung der weitläufigen Räume hat die damit betraute Baufirma Heilmann & Littmann in München bereits begonnen.

**Saalbau in St. Gallen.** Die Hauptversammlung der Tonhalle-Baugesellschaft hat die ihr vorgelegten Baupläne genehmigt und die Baukommission beauftragt, die erforderlichen weitem technischen und finanziellen Massnahmen derart zu fördern, dass der Bau noch im Spätsommer dieses Jahres auf der Bürgli-Liegenschaft begonnen werden könne. Mit der Bauleitung wurde der Verfasser der Pläne, Herr Architekt J. Kunkler in Zürich, betraut.

**Die Wiederherstellung der Kirche in Würenlingen (Kt. Aargau)** wird nach Plänen und unter Leitung von Architekt Betschon in Baden durchgeführt werden. Dabei ist beabsichtigt, das Kircheninnere um etwa 1,50 m zu erhöhen und statt der flachen Holzdecke mit einem reichverzierten Barockgewölbe auszustatten.

## Konkurrenzen.

**Post- und Telegraphen-Gebäude in la Chaux-de-Fonds (Bd. XLIV, S. 224).** Zu diesem Wettbewerb, dessen Einlieferungstermin am 31. Januar abgelaufen war, sind 25 Arbeiten eingereicht worden. Das Preisgericht wird im Laufe der kommenden Woche zusammentreten.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER, DR. C. H. BAER.  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studierender  
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.**

### Das XXXVI. Adressverzeichnis

(grosse Ausgabe)

soll auf die Ende Juli 1905 in Aussicht genommene 50-jährige Jubiläumsfeier des eidg. Polytechnikums, d. h. bis spätestens Mitte gleichen Monates fertig erstellt sein. Die Mitglieder werden daher höflichst ersucht, allfällige

### Adressänderungen

und Textergänzungen *beförderlich* einsenden zu wollen.

Der Sekretär: F. Mousson, Ingenieur,  
Rämistrasse 28, Zürich I.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
5. Februar	F. Geser, z. «Schloss»	Schwarzenbach (St. G.)	Quellengrabung und Quellenfassung für eine Trinkwasserversorgung.
6. »	Louis Kopp, Architekt	Rorschach (St. Gallen)	Sämtliche Bauarbeiten zu einem Neubau in Wienachten.
7. »	Bahningenieur der S. B. B.	Rorschach	Bauarbeiten für Vergrösserung des Güterschuppens der Station Heerbrugg.
7. »	Rittmeyer & Furrer, Arch.	Veltheim (Zürich)	Maurer- und Zimmerarbeiten zum Neubau des Schulhauses Veltheim.
9. »	Hochbauinspektor	Liestal (Baselland)	Erstellung einer Waschküche bei der Kaserne in Liestal.
10. »	Jos. Hugener	Hirzel-Höhe (Zürich)	Umbaute des Schulhauses auf Hirzel-Höhe.
10. »	Bahningenieur der S. B. B.	Rorschach	Erstellung eines Arbeiterlokals im Bahnhof Rorschach.
10. »	Gemeindeamt	Eschenbach (St. Gall.)	Erstellung der Rietgasstrasse bei Lenzikon-Eschenbach.
10. »	Gemeinderat	Filisur (Graubünden)	Erstellung von Plänen sowie die Ausführung des Umbaus des Pfrundstalles.
10. »	Werkstätte-Vorstand d. S. B. B.	Chur	Erstellung eines Anbaues an das Hauptgebäude der Werkstätte Chur.
10. »	Alfred Zehnder	Kollbrunn (Zürich)	Erstellung einer Friedhofanlage mit Leichenhäuschen in Kollbrunn.
11. »	Hochbauinspektor	Basel	Zimmerarbeiten zum Neubau der Mädchensekunderschule in Basel.
11. »	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	Zürich I,	Lieferung von 7000 m Primärkabel 30/30/30 mm <sup>2</sup> für 6000 Volt Drehstrom, und 30 000 m Sekundärkabel von 25 bis 200 mm <sup>2</sup> für 500 Volt Wechselstrom.
12. »	Gemeindekanzlei	Grosswangen (Luzern)	Bau der Gemeindestrasse Mühlekreuz-Breiten-Oberdorf.
14. »	Stadtrat Ruede	Laufenburg (Aargau)	Erstellung von zwei neuen Waldwegen mit einer Gesamtlänge von 1380 m.
15. »	Fritz Zesiger	Merzigen (Bern)	Erstellung eines Wohn- und Oekonomiegebäudes in Merzigen.
18. »	Gemeinderatskanzlei	Kilchberg (Zürich)	Erstellung von 960 m Wasserleitungen in 100 mm Gussröhren mit Hydranten.
20. »	Grossrat Reichenbach	Gstaad (Bern)	Herstellung einer Hydrantenanlage mit Wasserversorgung für die Gemeinde Gstaad.
28. »	Zentralbureau des Simplon (S. B. B.)	Lausanne	Ausführung der elektrischen Anlagen für die Beleuchtung des Simplontunnels und des Bahnhofes Brig, sowie für die Kraftübertragung im Bahnhof Brig.
9. März	Oberingenieur der S. B. B.	Basel, Leimenstr. 2	Unterbauarbeiten zur Ueberführung der St. Jakobsstrasse und zur Erstellung einer zweiten Spur von der Münchensteinstrasse bis zur Hardtstrasse (56 000 m <sup>3</sup> Erd- bewegung, 5200 m <sup>3</sup> Mauerwerk, 1100 m <sup>2</sup> Chaussierung).
9. »	Oberingenieur der S. B. B.	Basel, Leimenstr. 2	Lieferung und Einbetonierung der Eisenkonstruktion zu der Ueberführung (87 t).