

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 37/38 (1901)  
**Heft:** 4

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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

ist die Bahn an einer Lehne geführt, welche aus verwittertem Schiefer besteht und grössere Entwässerungsarbeiten, sowie ein Wuhr am Rheinufer nötig macht, um die Unterwaschung dieser Lehne künftig zu verhindern.

Von km 15 bis Ilanz sind die Arbeiten nicht sehr erheblich.

Die Zwischenstationen sind: Trins, Versam, Valendas-Sagens und Kästris.

Eine Besonderheit der Rheinlinie bilden die ausgedehnten Zufahrtstrassen, welche von den Thal-Stationen zu den hochgelegenen Ortschaften Trins, Versam, Valendas und Sagens herzustellen sind. Dieselben erhalten zusammen eine Länge von rund 9 km und sind, da sie sich an steilen Lehnen hinziehen und für Sagens auch eine Strassenbrücke über den Rhein herzustellen ist, zu 300 000 Fr. veranschlagt.

Als hauptsächlichste Kunstbauten der Rheinlinie sind drei Rheinbrücken von 55—60 m Weite und die Glennerbrücke von 37 m Weite zu nennen, welche zur Vermeidung von Flusspfeilern Eisenkonstruktionen erhalten (Abb. 12 S. 41).

Die Unterbaukosten der Linie Reichenau-Ilanz sind zu 3 300 000 oder 175 000 Fr. für den km berechnet.

Der Voranschlag des *Unterbaues* beider Linien beträgt zusammen 18 944 000 Fr., die Totalsumme aller Arbeiten einschliesslich des Rollmaterials 26 Millionen.

Ueber den *Oberbau* sei erwähnt, dass das *Schienen-gewicht* bei Steigungen bis einschl. 25‰ 25 kg pro lfd. m, bei grösseren Steigungen 27 kg beträgt. Die Querschwellen bestehen aus Flusseisen und wiegen 37 kg.

Nur im Albulatunnel kommen — nach den am Gotthard und Arlberg gemachten Erfahrungen — statt eiserne Querschwellen imprägnierte Eichenschwellen zur Anwendung.

Die *Hochbauten* werden mit Ausnahme der Stationen im Engadin aus Holz hergestellt.

Die Betriebseröffnung der Linien Thusis-Samaden und Reichenau-Ilanz ist auf Beginn der Saison 1903 vorgesehen.

### Miscellanea.

**Verwendung des Aluminiums zu elektrischen Leitungen.** Um vergleichende Daten über die Widerstandsfähigkeit des Aluminiums gegen atmosphärische Einflüsse zu erhalten hat M. Kershaw eine Reihe von Experimenten angestellt, über deren Ergebnis er in der «Electrical Review» berichtet. Proben von Aluminium, Kupfer, verzinnem Kupfer und galvanisiertem Eisen wurden in Saint-Helens und Waterloo (Lancashire) während etwa zehn Monaten auf Dächern exponiert und hierauf sorgfältig untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass die nackten Aluminiumdrähte, die gegenwärtig in England für Leitungszwecke verkauft werden, den Witterungseinflüssen nicht vollständig zu widerstehen vermögen. In einer durch schwefelige Gase verunreinigten Atmosphäre (Saint-Helens) z. B. werden sie stark angegriffen und es ist für solche Verhältnisse das Kupfer dem Aluminium unbedingt vorzuziehen. In einer verhältnismässig reineren Atmosphäre (Waterloo) haben sich die sämtlichen Proben annähernd gleich gut gehalten. Immerhin waren auch unter diesen günstigen Verhältnissen an den Aluminium-Proben kleine Risse an der Oberfläche zu bemerken, deren Auftreten möglicherweise mit der Zeit eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit des Drahtes zur Folge haben könnten. — Was den Einfluss des Kostenpreises auf die Anwendung von Aluminium für Leitungszwecke anbelangt, macht M. Kershaw darauf aufmerksam, dass unter Berücksichtigung der Dichtigkeit und Leitungsfähigkeit von Aluminium und Kupfer sich heute die Kosten für Leitungen aus den beiden Metallen wie 1000 zu 800 verhalten, dass aber bei niedrigeren Aluminiumpreisen, wie sie kürzlich schon vorgekommen sind, sich das Verhältnis schon auf 1000 zu 1325 umgekehrt habe — sodass die Frage eines teilweisen Ersatzes von Kupfer durch Aluminium von grosser wirtschaftlicher Bedeutung werden könnte.

**Ueberflutungsbrücke aus Beton.** Im Februar 1893 wurde die seit 1874 bestehende hölzerne Brücke von 444 m Länge, die bei Maryborough in Queensland über den Mary-River führt, durch ein ausserordentliches Hochwasser zerstört, was zu dem Entschlusse führte dieselbe durch eine solide Konstruktion auf tieferem Niveau zu ersetzen. Es ist an verschiedenen Orten in Queensland konstatiert worden, dass tief gelegte Brücken den

aussergewöhnlichen Hochwassern viel besser stand zu halten vermögen, weil die Masse von mitgerissenen Gegenständen (wie entwurzelte Bäume, Holzstücke und dergleichen) die Brücke immer erst dann erreicht, wenn dieselbe vollständig überflutet ist und diese so vom Wasser über die Brücke hinweggeschwemmt werden, ohne sie zu beschädigen. Dazu kommt als weiterer, wesentlicher Vorteil, dass bei solchen tief liegenden Brücken die Länge geringer gehalten werden kann, als bei höher liegenden. Im genannten Falle betrug diese Differenz 257 m.

Die neue Brücke hat bei einer schiffbaren Breite des Flusses von 181 m eine Länge von 187 m. Ihre Fahrbahn ist 6,30 m breit und liegt bei normalem Hochwasserstand von 8,55 m noch 3,80 m über dem Wasserspiegel. Das zu erwartende ausserordentliche Hochwasser steigt im Maximum bis auf 6,30 m über das Niveau der Fahrbahn. Die ganz in Beton ausgeführte Brücke besteht aus elf Bogen von 15,25 m lichter Weite, welche von zehn Pfeilern und den beiden Widerlagern getragen werden. Der Pfeil jedes Bogens beträgt 1,20 m =  $\frac{2}{25}$  der Spannweite und die Stärke des Betons, im Scheitel des Bogens und in der Mitte der Fahrbahn 0,50 m.

**Rektorats-Wechsel an der technischen Hochschule zu Berlin.** Mit dem 1. Juli ist das Rektorat der technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg von Herrn Prof. Fritz Wolff auf Prof. Bubendey übergegangen. In seiner Antrittsrede führte dieser seine Anschauungen über die Aufgaben und Ziele der technischen Hochschule, die Mittel zu deren Erreichung und das Verhältnis der Hochschule zur Mittelschule aus. Da trotz der gesteigerten Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Techniker eine Verlängerung des vierjährigen Studiums als ausgeschlossen erscheine, werde von der einen Seite gewünscht eine weitere fachliche Trennung eintreten zu lassen, von andern wird vorgeschlagen einen Teil der rein wissenschaftlichen Ausbildung, die jetzt in den ersten Semestern des Hochschulstudiums erworben wird, auf die Mittelschulen zu verlegen. Der Redner kann sich indessen mit keinem dieser beiden Wege befreunden und ist der Ansicht, dass es der Hochschule auch im Rahmen der jetzigen Verhältnisse möglich sei tüchtige Ingenieure zu bilden, soferne man den Studierenden durch geeignete Prüfungsordnungen und Gewährleistung der Studienfreiheit zur Erlangung verständiger Ziele entgegen komme.

**Die Eisenbahnunfälle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika im Jahre 1900.** Die Zahl der in den Vereinigten Staaten im Jahre 1900 vorgekommenen Eisenbahnunfälle beläuft sich auf 2646, davon waren 1135 die Folge von Zusammenstössen, 1433 betrafen Entgleisungen und 78 hatten andere Ursachen. Die Zahl der Verunglückten beträgt, nach in der «Revue générale des chemins de fer et des tramways» erschienenen tabellarischen Zusammenstellungen, 639 Tote (wovon 452 Bahnangestellte und 187 andere Personen) und 2123 Verwundete (worunter 1199 Bahnbeamte und 924 andere Personen). Diese Zahlen sind zwar höher als jene für die sechs vorhergehenden Jahre — unter welchen sich das Jahr 1897 mit 417 Toten und 1472 Verwundeten am günstigsten stellt — aber es steht ihnen auch ein bedeutend gesteigerter Betrieb gegenüber. Die Zahl der durchfahrenen Kilometer ist seit dem Jahre 1887 von 1 036,4 Millionen auf 1 465,3 Millionen im Jahre 1899 gestiegen (die betreffenden Angaben für 1900 stehen noch aus) während das Verhältnis der ums Leben gekommenen Menschen in der gleichen Zeit von 0,63 auf 0,40 pro Million durchfahrter Kilometer zurückgegangen ist.

**Kleiner Kunstpalast in Paris.** Ueber den kleinen Palast in den Champs-Élysées, der anlässlich der Weltausstellung vom letzten Jahre für die Gruppe «Alte Kunst» erbaut worden war und der in das Eigentum der Stadt Paris übergegangen ist, verfügte der Gemeinderat von Paris, dass er den Namen «Palais des Beaux-Arts de la ville de Paris» führen solle. Eine Specialkommission des Gemeinderates, welche durch acht vom Seine-Präfekten zu bezeichnende Mitglieder verstärkt wird, soll unter den Gemälden, die sich gegenwärtig in Auteuil und in den verschiedenen Sälen des Stadthauses und seiner Nebengebäude befinden, eine passende Auswahl treffen, um sie im kleinen Palast aufzuhängen. Im fernern sollen sämtliche der Stadt gehörende Skizzen, Zeichnungen, Radierungen, Kupferstiche und Medaillen, Kunstgegenstände und historische Andenken daselbst untergebracht werden. Auch will man Räumlichkeiten reservieren, in denen retrospektive und andere Ausstellungen durch die Stadt selbst, oder mit deren Einwilligung durch Private veranstaltet werden können.

**Von der Pariser Stadtbahn.<sup>1)</sup>** Es ist der Bau einer neuen Linie der Métropolitain-Bahn beschlossen worden, die vom Trocadéro-Platze ausgehend zunächst der Avenue Henri-Martin, dann der Rue de la Pompe bis zur Chaussée de la Muette folgen soll. Dort kreuzt sie die Linie der Compagnie de l'Ouest (von Courcelles nach dem Champ-de-Mars und dem Invaliden-Platz) um dann, die Rue Mozart ihrer ganzen Länge nach und

<sup>1)</sup> Bd. XXXV S. 10, Bd. XXXVI S. 31, Bd. XXXVII S. 197.

weiter eine kurze Strecke der Rue La Fontaine und die Rue Michel-Ange unterfahrend die «Porte de Saint-Cloud» zu erreichen. Wo die Rue Michel-Ange und Rue Molitor sich treffen, kreuzt sie die Linie Auteuil-Opéra. Am Boulevard Exelmans, unterfährt sie den Viadukt des Chemin de fer de Ceinture und erreicht auf dem Gebiete der früheren äusseren Stadtbefestigungen ihr Ende. Die Herstellungskosten dieser neuen Linie werden auf 10 600 000 Fr. veranschlagt.

**Eidg. Polytechnikum.** Den Herren Dr. A. Weilenmann, Professor der Physik an der Kantonsschule in Zürich und Dr. E. Bosshard, Professor der technischen Chemie am Technikum in Winterthur ist vom schweiz. Bundesrat in Anerkennung ihrer langjährigen dem eidg. Polytechnikum geleisteten Dienste der Titel Professor im Sinne des Art. 13 des Bundesgesetzes vom 7. Februar 1854 verliehen worden.

**Eine Ausstellung für Unfallschutz und Verhütung** wird vom 5. bis 25. Oktober in Frankfurt a. M. stattfinden. Anmeldungen von Behörden, Vereinen und Privaten liegen bereits zahlreich vor. Der Ausstellung ist ein Gebäude von 30 000 m<sup>2</sup> angewiesen. Besondere Aufmerksamkeit soll den in umfangreichem Massstab geplanten Vorführungen aus dem Gebiete des Unfallschutzes, Sanitäts- und Rettungswesens zugewendet werden.

**Zum Oberingenieur der Stadt Hamburg** ist an Stelle des verstorbenen Oberingenieur Fr. A. Meyer der bisherige Stadtbauinspektor F. E. Vermehren berufen worden, der während 24 Jahren unter seinem Vorgänger an den grossen Arbeiten teilgenommen hat, welche durch die ausserordentliche Entwicklung Hamburgs nach den verschiedensten Richtungen hin veranlasst wurden.

### Konkurrenzen.

**Rathaus in Dresden.** (Bd. XXXV S. 276, Bd. XXXVII S. 95, 130 und 218.) Da trotz einer grösseren Zahl sehr gelungener Lösungen der Wettbewerb keine solche ergeben hat, die nach dem Urteil des Preisgerichtes den gestellten Anforderungen ganz entsprochen hätte, beschloss

der Stadtrat einen zweiten, *engeren* Wettbewerb zu veranstalten und zur Teilnahme an demselben die Herren Ostendorf in Düsseldorf, Wendt in Berlin, Lossow, Viehweger & Hauschild in Dresden, sowie Reichel & Kühn in Leipzig einzuladen. Als Zeitpunkt für die Einreichung der Entwürfe ist der 31. Dezember festgesetzt. Das Preisrichteramt werden die gleichen Herren übernehmen, die bereits beim ersten Wettbewerb mit demselben betraut waren.

**Ein Wettbewerb für Last-Automobile zu militärischen Zwecken** ist vom englischen Kriegsministerium ausgeschrieben worden. Die Beteiligung ist bis zum 1. September 1901 anzumelden und die in Wettbewerb tretenden Fahrzeuge sollen am 4. Dezember 1901 für die Proben bereit stehen. Es sind drei Preise von 10 000 M., 5 000 M. und 2 000 M. ausgesetzt. — Die näheren Bedingungen sind im «Motorwagen» IV. Jahrgang, XIII. Heft vom 15. Juli enthalten, jedoch ist daselbst über die Zusammensetzung des Preisgerichtes nichts zu ersehen.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

*Gesucht* für Tirol ein tüchtiger, im Turbinenbau erfahrener *Maschineningenieur*. (1289)

*Gesucht* als Chef eines technischen Bureau ein technisch gebildeter *Maschineningenieur*, welcher mehrere Jahre im allgemeinen Maschinenbau praktisch thätig war. (1292)

*Gesucht* in das technische Bureau einer grösseren Eisenbahnwerkstätte ein *Maschineningenieur* mit Praxis, welcher womöglich den Fahrdienst auf der Lokomotive durchgemacht hat. (1293)

Auskunft erteilt

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

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
28. Juli	A. Betschon, Architekt	Baden (Aargau)	Lieferung von zehn grossen eisernen Dachbindern für die Glasfabrik in Bülach.
28. »	Gemeinderat Schweizer	Schönholzersweilen (Thurgau)	Erd- und Betonarbeiten (letzte etwa 800 m <sup>3</sup> ) zur Bachkorrektur Schönholzersweilen.
29. »	Städt. Tiefbauamt	Bern, Bundesgasse 38	Fortsetzung der Kanalanlage in der Standstrasse: ovaler Betonkanal von 1,05/0,70 m Lichtweite und etwa 342 m Länge mit Einsteigschächten.
29. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, unt. Zäune 2	Schreiner- und Malerarbeiten zum Technikum Winterthur.
30. »	Gemeinderatskanzlei	Gossau (St. Gallen)	Anbau am Realschulhause in Gossau.
30. »	Kant. Strasseninspektion	Schaffhausen	Erstellung von 90 m Mauer mit 50 Treppenstufen in Beton in Neuhausen.
30. »	Gemeindepräsi. Ruckstuhl	Oberwinterthur	Sämtliche Bauarbeiten für ein neues Spritzenhaus.
31. »	Gemeinderat A. Schnell	St. Fiden (St. Gallen)	Erstellung eines etwa 70 m langen Kanals in der Poststrasse in St. Fiden.
31. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, unt. Zäune 2	Planie- und Pflasterungsarbeiten zum Neubau der kant. Strafanstalt Regensdorf.
31. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, unt. Zäune 2	Telephon- und Läteinrichtungen; Kochherde zum Neubau der kant. Strafanstalt in Regensdorf.
31. »	Stadtbauamt	Solothurn	Erstellen von Cementröhrendohlen, Einsteigschächten und Schlammfassern für die Kanalisation der hintern Gasse in Solothurn.
31. »	Gemeindeschreiberei	Bümpliz (Bern)	Sämtliche Arbeiten für die Friedhoferweiterung Bümpliz.
31. »	J. Wespi, Kirchmeier	Werthenstein (Luzern)	Bau eines Käseereigebäudes in Werthenstein.
31. »	Gemeindepräsi. A. Furrer	Wyla (Zürich)	Erstellung von Stützmauern aus Betonguss am Kirchenrain-Wyla.
31. »	Oskar Hafner, Bautechniker	Rorschach, im Gut	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten sowie Lieferung von I-Balken für einen Neubau.
1. August	Pflegard & Häfeli, Arch.	Zürich	Zimmer-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten zum Rathaus Buchs.
1. »	Baubureau Uerikon-Bauma	Zürich, Glärnischstr. 35	Ausführung von Katasterarbeiten für die Strecke Emmetschloo-Bauma (rund 8 km).
1. »	Strassen- und Baudepartement	Frauenfeld	Anlage einer neuen Strasse zwischen Aufhofen (Thundorf) und Wetzikon.
1. »	Aug. Hardegger, Arch.	St. Gallen	Sämtliche Bauarbeiten zum Wiederaufbau der «Burg» in Vonwil.
3. »	H. Spengler, Aktuar	Dettighofen (Thurgau)	Erstellung einer Wasserleitung von etwa 220 m Länge für die Sennereigesellschaft Oberhofen.
3. »	Franz Koller, Präsi.	Neuberg (Thurgau)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Neuberg.
3. »	J. Erni, Architekt	Wetzikon (Zürich)	Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns- und Spenglerarbeiten, sowie die Eisenbalkenlieferung zum Asylbau Pfäffikon (Kt. Zürich).
4. »	Strassen- und Baudepartement	Frauenfeld	Erd- und Cementarbeiten an der Strasse nach Fruthweilen in Ermatingen.
4. »	J. Goldinger, Präsident	Reckenweil (Thurgau)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen für eine Wasserversorgung in Reckenweil.
4. »	B. Erni, Friedensrichter	Ruswil (Luzern)	Erstellung eines Genossenschafts-Magazins (aus Holz) in Ruswil.
5. »	Kehrer & Knell, Arch.	Zürich (Rämistr.)	Ausführung von Glaser-, Schreiner- und Malerarbeiten zur neuen Turnhalle der Kantonsschule Zürich.
5. »	Bauherr Broger	Appenzell	Fallbachverbauung in Obereggen bestehend aus Fundamentaushub, Maurer-, Pflasterungs- und Zimmerarbeit, Liefern und Legen von Drainageröhren.
7. »	Muff-Stirnimann	Neuenkirch (Luzern)	Schreiner-, Glaser-, Spengler-, Gipser- und Parkettarbeiten für einen Neubau in Neuenkirch.
7. »	J. Waldburger, Bauamtsverw.	Teufen (Appenz.A.-R.)	Erd-, Maurer- und Cementarbeiten an der Waisenanstalt im Schönenbühl in Teufen.
10. »	Hochbaubureau	Basel	Schlosserarbeiten zum Rosenthalschulhaus in Basel.
10. »	Oskar Hafner, Bautechniker	Rorschach, im Gut	Spengler-, Schlosser-, Glaser-, Schreiner-, Parkett-, Hafner-, Maler- und Tapezierarbeiten für einen Neubau.
15. »	Gemeinde-Vorstand	Flims (Graubünden)	Erstellung einer Wasserleitung in Flims, 2522 m in schmiedeisernen und 1218 m in Steingutröhren.