

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 29/30 (1897)  
**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:** 14.03.2025

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

auf zu beschäftigen, soweit sie nicht in erster Linie für Unterrichtszwecke in Anspruch genommen sein werden.

In der am 15. März beginnenden Session der eidg. Räte soll die Frage der Erbauung und Einrichtung des neuen Maschinen-Laboratoriums zur Behandlung kommen. Wir hegen die Ueberzeugung, dass unsere eidg. Räte die hohe Wichtigkeit der Frage, die nicht nur im Interesse der Anstalt selbst, sondern auch in demjenigen der schweizerischen Industrie liegt, erkennen und den hochherzigen Sinn, den sie stets bewiesen haben, wenn es sich um den zeitgemässen Ausbau unseres Polytechnikums handelte, aufs Neue zur Geltung bringen werden.

### Miscellanea.

#### Die Architekten für die Anlagen der Pariser Weltausstellung 1900.

Die architektonischen Ausführungen auf dem Marsfeld, der Esplanade des Invalides und dem Trocadero für die nächste Pariser Weltausstellung sind von der Verwaltung derselben den preisgekrönten Teilnehmern der zwei bezüglichen Wettbewerbe in folgender Verteilung übertragen worden: *Cours-la-Reine und Esplanade des Invalides*. Monumentale Eingänge der Elisäischen Felder und der Place de la Concorde: *René Binet*. — Brücke Alexandre III; architektonischer und dekorativer Teil; Ausstattung der Quais und der Seineufer, stromaufwärts von der Invalidenbrücke: *Cassien-Bernard & Cousin*. — Palast für Erziehung und Unterricht; Galerien der nationalen Gewerbe: *Touidoire & Pradelle*. — Palast der Ausschmückung und Einrichtung der öffentlichen Gebäude und Wohnungen (mit Ausnahme der keramischen und Glasfabrikation): *Ch. Esquié*. — Palast der verschiedenen Industrien: *Larche & Nachon*. — Palast der keramischen Künste, der Kristall- und Glasfabrikation: *Tropey-Bailly*. — *Seineufer und Marsfeld*. Das grosse Gewächshaus für Gartenbau; Quais und Ufer der Seine zwischen dem pont de l'Alma und der Invalidenbrücke: *Ch. A. Sautier*. — Palast der Volkswirtschaft und der Kongresse; Passerellen auf den zum pont de l'Alma führenden Zugängen: *Ch. Mewès*. — Pavillon der Schifffahrt und des Handels, der Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei und Obstkultur; Quais und Ufer der Seine, stromaufwärts des pont de l'Alma: *G. Tronchet & Adrien Rey*. — Palast der Präzisionsinstrumente, Vervielfältigungs-Verfahren, Wissenschaften und Künste: *Louis Sortais*. — Palast der Nahrungsmittel: *Louis Varcollier*. — Palast der Garne, Gewebe und Bekleidung: *Blavette*. — Palast des Ingenieur- und Verkehrswesens: *Jacques Hermant*. — Palast des Materials und der allgemeinen Verfahren der Mechanik; Palast des Bergbaus und der Metallurgie; Wasserturm im Hintergrunde des Marsfeldes: *E. Paulin*. — Palast der Elektrizität und Palast der chemischen Industrien: *Eugène Hénard*. — Einrichtung der Maschinengalerie für den Festsaal und die Gruppe Ackerbau: *Gustave Raulin*. — *Trocadero*. Palast der Kolonien: *Deperthes, Vater und Sohn*. — Mit der Leitung der Installationen wurden zwei gleichfalls gelegentlich des Wettbewerbes für die Gesamtanlage ausgezeichnete Architekten: *Louis Bonnier* und *Masson-Detourbet* beauftragt. Die Ausführung der zwei neuen Paläste auf den Elysäischen Feldern hat Architekt *Ch. Girault* übernommen, als dessen Mitarbeiter für den Bau des grossen Palastes drei aus dem betr. Wettbewerb bekannte Architekten: *Deglane, Louvet* und *Thomas* bestimmt wurden.

**Elektrische Fahrdienstkontrolle auf Strassenbahnen.** Um die auf der Strecke vor sich gehenden Wagenbewegungen im Bureau des Betriebsleiters genau verfolgen zu können, verwenden mehrere grössere Strassenbahngesellschaften in Amerika einen Apparat, welcher auf einem Blatte Papier genau die Bewegung der Wagen verzeichnet. Dieser Apparat besteht, wie wir den «Mitteilungen des Vereins für die Förderung des Lokal- und Strassenbahnwesens» entnehmen, aus einem im Dienstzimmer installierten Chronographen, der eine entsprechende Anzahl elektromagnetischer Schreibzeuge besitzt, von denen jedes durch eine Drahtleitung mit einem auf einer bestimmten Strecke und Stelle angebrachten Stromschliesser und mit einer für alle Schreibzeuge gemeinschaftlichen Batterie in Verbindung steht. Passiert ein Wagen einen Stromschliesser, so wird durch den Elektromagneten der Anker angezogen und auf einem mit gleichmässiger Geschwindigkeit sich bewegenden Papierstreifen ein Zeichen hervorgebracht. Es lässt sich sodann leicht berechnen, wie viele Zeichen bei regelrechtem Wagenverkehr innerhalb einer bestimmten Papierstreifenlänge erscheinen müssen und es kennzeichnet sich auf diese Art jede Unregelmässigkeit in der Aufeinanderfolge der Fahrzeuge durch ungleiche Abstände der Zeichen. Völliges Ausbleiben der Zeichen deutet schliesslich auf aussergewöhnliche

Fahrtunterbrechungen oder auf Betriebsstörungen hin, kurz, der Papierstreifen bietet fortlaufend das genaue Bild des gesamten Wagenverkehrs. Die Nützlichkeit solcher Einrichtungen steht also wohl ausser Frage, doch lässt sich damit nur dann der erstrebte Zweck ganz erreichen, wenn die Streckenkontakte und Schreibzeuge entsprechend zahlreich gewählt werden, denn aber sind die erforderlichen vielen Leitungen — wenigstens innerhalb europäischer Städte — eine nicht zu unterschätzende Schattenseite der an und für sich sinnreichen Einrichtung, welche freilich dadurch gemildert wird, dass jede der Leitungen nebenbei auch als Betriebstelephonlinie der Strassenbahn-Gesellschaft mitbenutzt werden könnte. Die Lindell Railway Comp. in St. Louis soll nach genannter Quelle bereits seit zwei Jahren einen derartigen Apparat mit vorzüglichem Erfolge verwenden. Der daselbst benutzte Chronograph hat 30 in einer Linie nebeneinander angebrachte Schreibzeuge und Schreibstifte aus Stahlnadeln. Der etwa 60 cm breite Papierstreifen läuft mit einer Geschwindigkeit von 100 m in der Stunde und ist mit vorgedruckten Querstrichen versehen, welche die Minuten bedeuten. Die beschriebenen Streifen werden aufbewahrt, um nötigenfalls auch zu nachträglichen Feststellungen zu dienen.

**Versuche und Prüfungen auf dem Gebiete des Bauwesens.** In der Bauabteilung des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten ist neuerdings die nachahmenswerte Einrichtung einer Dienststelle geschaffen worden, der es obliegt, in Zukunft Versuchsarbeiten zur Erforschung bauwissenschaftlicher Fragen, wie die Erprobung billiger und rationeller Baustoffe und Baumethoden anzuregen, zu sammeln, zu verarbeiten und für die Veröffentlichung dieses Materials zu sorgen. Von hier aus soll später auch den Beteiligten über angestellte Versuche und ihre Ergebnisse eingehende und zuverlässige Auskunft gegeben werden. Im Zusammenhange mit dieser neuen Einrichtung steht ein im Centralbl. der Bauverwaltung veröffentlichter Runderlass der genannten Ministerialbehörde vom 24. Dezember v. J., welcher bezweckt, eine planmässige und umfassende Gestaltung derartiger Versuche zu erleichtern und zu fördern. Der Erlass bestimmt, dass bei allen die Summe von 100000 M. übersteigenden Bauanschlägen ein angemessener Betrag für bezügliche Versuchszwecke vorzusehen ist und giebt den untergeordneten Behörden ferner den Auftrag, künftig bis zu einem bestimmten Zeitpunkt über ausgeführte oder wünschenswerte Versuche Bericht zu erstatten. Zunächst wird die Bearbeitung folgender Fragen vorgeschlagen: 1. Das Verhalten der hydraulischen Bindemittel im Meerwasser; 2. Verwendbarkeit von natürlichen und Misch-Cementen; 3. Wetterbeständigkeit von Beton; 4. Wetterbeständigkeit der natürlichen Steine; 5. Festigkeit und Dauer der Hölzer, namentlich der blaugewordenen; 6. Uferdeckungen an Binnenwasserstrassen; 7. Wasserdurchlässigkeit der Erdarten; 8. Fortpflanzung des Wasserdrucks im Erdreich; 9. Verwendbarkeit von Fluss- bzw. Schweisseisen für besondere Zwecke; 10. Mauerkonstruktionen in Verbindung mit Eisen; 11. Anstrichmittel. Die Prüfung anderer wichtiger Fragen vorwiegend hydrotechnischer Natur soll einer hydrologischen Versuchsanstalt vorbehalten bleiben.

**Die Darstellung künstlicher Diamanten in grösseren Exemplaren** will *E. Moysat* erzielt haben. Das Verfahren ist im Princip dasjenige Moissans\*) und beruht auf den gleichen theoretischen Voraussetzungen, nämlich kristallisierten Kohlenstoff durch Anwendung hohen Drucks und hoher Temperaturen aus Eisen und Kohle zu gewinnen. In der technischen Durchführung des Prozesses zeigt das Moysatsche Verfahren jedoch einige Neuerungen, welche mit Rücksicht auf die früheren Erörterungen dieses Gegenstandes Erwähnung finden mögen. Gepulverte Kohle, Eisenspäähne und flüssige Kohlensäure werden in einen Stahlylinder gebracht, den er fest verschliesst und dessen Inhalt er mittels zwei in den Cylinder eingeführter Elektroden der Einwirkung des elektrischen Lichtbogens aussetzt. Das Eisen schmilzt, nimmt die beigemengte Kohle teilweise gelöst auf, gleichzeitig vergast die flüssige Kohlensäure, wobei sie auf die Komposition aus Eisen und Kohle einen ungeheuren Druck ausübt, der wiederum die Löslichkeit der Kohle im geschmolzenen Eisen erheblich vergrössert. Beim Abkühlen kristallisiert der ausscheidende Kohlenstoff teils in Form wirklicher Diamanten, teils «dem Diamanten nahe kommender Körper.» Die Ausscheidung der Krystalle geschieht durch Auflösen des Eisens in verdünnter Salzsäure. Eine wesentliche Modifikation des von Moissan geübten Verfahrens liegt darin, dass die Masse noch während der Einwirkung des elektrischen Stromes sich unter starkem Druck befindet, während Moissan bekanntlich den Druck erst im Zusammenhange mit der raschen Abkühlung seines Tiegels im Wasser anwendet.

**Transatlantische Dampfschiffahrt.** In Bd. XXVI S. 176 u. Z. wurde eine Statistik des transatlantischen Verkehrs mit Bezug auf die Zahl der Fahrten und Passagiere der grössten transatlantischen Transportgesell-

\*) Vide Bd. XXVII S. 133.

schaften während den Jahren 1893/94 veröffentlicht. In Ergänzung jener Daten giebt folgende Zusammenstellung über den gegenwärtigen Umfang und Tonnengehalt der Flotte der grössten Dampfschiffahrts-Gesellschaften Aufschluss.

	Zahl der Dampfer: Tonnen:	
British India Steam Navigation	102	265 995
Navigazione Generale Italiana	100	173 769
Oesterreichischer Lloyd	76	146 559
Norddeutscher Lloyd	67	218 116
Comp. Generale Transatlantique	65	170 296
Messageries Maritimes	62	223 469
Peninsular and Oriental Comp.	58	258 937
Hamburg-Amerikan.-Paketfahrt-Aktien-Gesellsch.	52	170 725
Compania Transatlantica	36	115 352

Die schwersten Lokomotiven der Welt sind nach «Le Génie civil» zur Zeit die zwölfrädigen Berglokomotiven der Mexikanischen Central-Eisenbahn, welche ohne Tender 104 t wiegen und deren acht gekuppelte Räder mit 88 t belastet sind. Der grösste Raddruck beträgt somit 11 t, während derselbe z. B. bei den zum Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gehörenden Lokomotiven 7 t nicht übersteigen darf. Dem Gewicht dieser Lokomotiven am nächsten kommen in Amerika die fünfachsigen Tendermaschinen der St. Clair-Tunnel-Bahn mit 88,5 t Dienstgewicht und die fünfach gekuppelten Güterzugslokomotiven der Erie-Eisenbahn mit vorderem Drehgestell und einem Gesamtgewicht von 88 t. — Vergleichsweise sei erwähnt, dass die Achtkuppler-Doppel-Compound-Tenderlokomotive (System Mallet) für den Güterzugsdienst auf den Bergstrecken der Gotthardbahn ein max. Dienstgewicht von 86 t und die neue viercylindrige Schnellzugs-Verbundlokomotive A<sup>3</sup>T der Gotthardbahn ein Dienstgewicht von 65 t, mit Tender ein solches von 98 t besitzen.

Die Aluminium-Produktion in den Vereinigten Staaten hat in den letzten Jahren eine rapide Entwicklung genommen, wie aus nachfolgender, den Zeitraum von 1883—94 umfassender Statistik ersichtlich ist. In den Aluminiumfabriken der Vereinigten Staaten wurden erzeugt:

Jahr:	Produktion in kg:	Jahr:	Produktion in kg:
1883	38	1889	21 000
1884	68	1890	27 700
1885	119	1891	68 000
1886	1460	1892	117 500
1887	8160	1893	153 800
1888	8600	1894	250 000

Die Produktion des Jahres 1895 kann auf etwa 387 500 kg geschätzt werden. Die gegenwärtige Tagesproduktion soll nach einer Schätzung des „Iron Age“ etwa 2700 kg betragen, was eine Jahresproduktion von 988 500 kg ergeben würde.

Eine internationale Ausstellung neuer Erfindungen in Wien wird vom Mai bis Oktober d. J. stattfinden. Als Ausstellungsplatz dient der einen Flächenraum von 50 000 m<sup>2</sup> umfassende „Englische Garten“ und für temporäre Vorführungen, sowie sportliche und andere Schaustellungen steht der Ausstellungspark im Prater von 84 000 m<sup>2</sup> Flächenraum zur Verfügung. In einem besonderen Vortrags- und Demonstrationssaal werden ferner periodische öffentliche Vorträge und praktische Experimente durch

die Erfinder selbst oder durch berufene Fachleute veranstaltet. Die Ausstellung wird 12 Hauptgruppen enthalten; Auskunft an Aussteller erteilt die Direktion des Englischen Gartens in Wien; späterhin soll ein permanentes, von der Direktion installiertes Vermittlungsbureau den Verkehr zwischen Ausstellern und Reflektanten vermitteln und den Erfindern Bericht über den Erfolg und die Aussichten ihrer Erfindungen zukommen lassen.

Die feierliche Einweihung des neuen Vereinshauses der „Société des ingénieurs civils de France“ in Paris durch den Präsidenten der Republik hat am 14. d. M. stattgefunden. Eine einlässliche Beschreibung und Darstellung des in der rue Blanche nach den Plänen von Prof. Delmas errichteten Gebäudes hoffen wir in einer der nächsten Nummern zu veröffentlichen.

## Konkurrenzen.

**Ausschmückung des schweizerischen Landesmuseums in Zürich.** Zu der in Bd. XXVIII auf Seite 60 u. Ztg. mitgeteilten Preisbewerbung für die künstlerische Ausschmückung des Innern der grossen Waffenhalle des schweizerischen Landesmuseums versammelte sich das Preisgericht am 27. d. Mts. Es wurden von 20 Künstlern 28 Entwürfe eingesandt. Der erste Preis von 3000 Fr. wurde an Herrn *Ferdinand Hodler* in Genf, der zweite an Herrn *Jean Morax* in Morges erteilt. Eine öffentliche Ausstellung der eingelaufenen Entwürfe ist in Aussicht genommen.

**Kursaal de Montreux.** Dans le concours de plans pour l'agrandissement du Kursaal de Montreux le jugement a été rendu le 23 ct. Le jury était composé de MM.: Juvet, architecte à Genève, Maillard, architecte à Vevey, et Bezencenet, architecte à Lausanne — Sept projets ont été présentés. — Le jury a décerné un 1<sup>er</sup> et un 2<sup>me</sup> prix de 1100 frs. et de 700 frs. à M. E. Jost, architecte à Montreux, qui avait fait deux projets, et un troisième prix de 500 frs. à M. Maurhofer, architecte, à Lausanne.

—7—

Redaktion: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Gesucht ein *Ingenieurassistent* auf ein städtisches technisches Bureau. (1080)

Gesucht ein *Maschineningenieur* für Eisenbahnmateriale, und ein *Konstrukteur* für allgemeinen Maschinenbau, beide müssen Werkstättenpraxis und etwas Erfahrung haben. (1081)

Gesucht ein tüchtiger, akademisch gebildeter *Architekt*. (1082)

Gesucht in ein Kurhôtel ein *Ingenieur*, der praktische Erfahrung hat im elektrischen Trambetrieb und den Unterhalt von Motoren und Heizungsanlagen kennt. (1084)

Gesucht ein *Maschineningenieur*, der schon etwas Erfahrung im Bau von Werkzeugmaschinen hat. (1085)

Auskunft erteilt

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

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
31. Januar	Brunner, Präsident der Civilvorsteherschaft	Langwiesen (Zürich)	Lieferung und Legen von 225 m Gussröhren mit 100 mm Kaliber; das Ausheben und Wiedereindecken des Leitungsgrabens in Langwiesen.
31. »	Kräutli & Pfister	Ober-Uster	Graben einer 1300 m langen Wasserleitung, sowie das Legen von etwa 1800 m Röhrenleitung in Ober-Uster.
4. Februar	Karl Grossmann	Schwerzen (Luzern)	Bau der öffentlichen, etwa 770 m langen Güterstrasse Buholz-Schwerzen, Gemeinde Inwil.
5. »	Vogt, Gemeindeamman	Güttingen (Thurgau)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Güttingen.
5. »	Joh. Müller, Kantonsingenieur	Altdorf (Uri)	Abtragen der alten gedeckten Brücke über die Reuss bei Attinghausen, sowie Bau einer Notbrücke von 44,65 m Länge und 2,60 m Fahrbahnbreite.
6. »	Dorner & Füchslin, Arch.	Baden	Sämtliche Schreinerarbeiten zum Schulhausneubau in Schneisingen.
6. »	Genoud, Notar	Châtel St-Denis	Arbeiten und Lieferungen für die Wasserversorgung in Châtel St-Denis.
7. »	Kantonsbauamt	Bern	Sämtliche Arbeiten für die Umbauten zur Einrichtung einer Rettungsanstalt in Pré-aux-boeufs bei Sonvillier.
10. »	Kantonsbauamt	Bern	Sämtliche Arbeiten für ein neues Gefängnisgebäude in Interlaken.
10. »	Studer, Müller, Neumühle	Grabenmatt (Bern)	Bau eines Käseereigebäudes in Grabenmatt, Gemeinde Lauperswyl.
10. »	Bureau der Sisselnkorrektio	Eiken (Aargau)	Lieferung von etwa 1300 m <sup>3</sup> Bruchsteinen, 6000 Kilozentnern Faschinenstrach und 10 000 Stück Pfählen für die Sisselnkorrektio auf der Bauleitung IV in den Gemeinden Frick und Oeschgen.
13. »	Huber, Gemdrat., z. «Krone»	Krohnbühl (St. Gall.)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Kronbühl.
15. »	Bureau der Klausenstrasse	Altdorf (Uri)	Sämtliche Arbeiten der Strecke Trudelingen-Sulzbach, km 4,140 bis km 6,700 der Klausenstrasse. Kostenvoranschlag 151 000 Fr. Länge 2345 m.