

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 31/32 (1898)
Heft: 15

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: 20.02.2026

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

Dass die schweizerischen Industriellen, welche an diesen Arbeiten gerne Anteil nahmen, von Anfang an bestrebt waren, eine Vereinheitlichung dieser beiden metrischen Systeme als wünschenswert anzustreben, versteht sich, mit Rücksicht auf die lebhaften geschäftlichen Beziehungen, welche die Schweiz mit ihren beiden mächtigen Nachbarn unterhält, von selbst. Eine bezügliche, an die «Société d'encouragement» in Paris schon vor Jahren gerichtete Anregung, wurde damals mit vollem Rechte mit der Begründung abgelehnt, eine Einigung auf internationalem Boden erscheine für so lange unmöglich, als man in Frankreich selbst noch mit zu vielen in Verwendung stehenden, verschiedenen Systemen zu kämpfen habe. Die Arbeiten sind nun aber sowohl in Frankreich, als auch in Deutschland zu definitiven Resultaten gekommen, welche es heute möglich machen sollten, auf internationalem Boden zu praktischen Zielen zu gelangen.

Als es bekannt wurde, dass der offizielle Verband der grossen europäischen Bahnen für seine nächste Konferenz die Festsetzung eines neuen Gewinde-Systems* in Aussicht nahm, das für alle Lieferungen an Bahnen obligatorisch sein sollte, glaubten die schweizerischen Industriellen, es möchte nun doch der Zeitpunkt gekommen sein, diese Frage vorerst im Kreise aller derjenigen Techniker zu beraten, welche bei der Schraubenfabrikation selbst und der allgemeinen Anwendung derselben in den verschiedensten Konstruktions-Werkstätten beteiligt sind. Es kann ja den grossen Eisenbahn-Verwaltungen nur angenehm sein, die Ansicht der eigentlichen Fachleute in der Schrauben-Frage zu kennen, um darauf gestützt ihre Entschliessungen treffen zu können.

Das schweizerische Aktions-Komitee, das sich die Aufgabe stellte, eine internationale Behandlung der Schrauben-Gewinde-Frage anzustreben, fand sowohl in Paris bei der «Société d'encouragement», als auch in Berlin beim Verein deutscher Ingenieure das freundlichste Entgegenkommen. Ich verdanke hier nochmals ausdrücklich die werktätige Mitwirkung der leitenden Organe dieser beiden Korporationen. Nur dadurch wurde es möglich, den heutigen Kongress einzuberufen und demselben ein in der internationalen Vorkonferenz bearbeitetes Programm vorzulegen.

Dieses Programm stellt sich auf den praktischen Boden, dass vernünftigerweise heute nichts mehr angestrebt werden kann, als die Festsetzung eines Gewinde-Systems auf metrischer Grundlage, das überall da angewandt werden soll, wo aus irgend welchen Gründen das Whitworth- oder Sellers-Gewinde nicht verwendet wird. Die internationale Vorkonferenz stellte sich ebenfalls aus rein praktischen Erwägungen nicht auf den Boden, das vielleicht theoretisch Beste auszumitteln, sondern es sucht sich dieselbe in ihren Vorschlägen, ohne Vernachlässigung der Zweckdienlichkeit, möglichst an Bestehendes anzulehnen. In den gedruckten Vorlagen, die wir Ihnen so weit möglich in deutscher und französischer Sprache zur Verfügung gestellt haben, finden Sie verschiedene Systeme, sowie auch verschiedene Ansichten vertreten.

Jedem Kongressmitgliede soll es frei stehen, seine Ansichten persönlich zu vertreten und Gegenvorschläge gegenüber der Vorlage einzubringen. Aus dem freien Austausch der divergierenden Ansichten werden sich Schlussfolgerungen ergeben, die, dank den eminenten Fachleuten, die heute hier vertreten sind, die vorliegenden Fragen endgültig erledigen werden.

Wenn auch nicht alle Länder in der heutigen Konferenz vertreten sind, so ist man doch überall damit einverstanden, dass eine möglichst weitgehende Vereinheitlichung der Gewinde-Systeme nicht nur für die Produzenten, sondern ebensowohl für die Konsumenten von hohem Interesse sei. In der Erwartung, es möchten die Resolutionen des heutigen Kon-

gresses ungeteilte Anerkennung finden, erkläre ich hiemit den Kongress für eröffnet.»

Anwesend waren: Vom Verein deutscher Ingenieure die HH.: Obering. Bechstein (Berlin), Obering. Delisle (Karlsruhe), Masch.-Fabr. Lemmer (Braunschweig), Masch.-Fabr. Reinecker (Chemnitz), Direktor Th. Peters (Berlin). Von der «Société d'encouragement pour l'industrie nationale» in Paris die HH.: Inspektor Linder, General Sebert, Ing. Marre, Prof. Sau-

vage. Von der «Société des Ingénieurs civils de France»

Herr Ing. Kreutzberger.

Vom Ing.- u. Arch.-Verein in Mailand die HH.: Ing. Perelli, Prof. Ponzio, Ing. Salmoiraghi. Vom Ing.- und Arch.-Verein in Turin die HH.: Prof. Galassini, Ing. W. Zuppinger. Vom niederländischen Institut für Ingenieure Herr Ing. E. van Gelder. Vom Verein schweizer. Maschinen-Industrieller die HH.: Oberst Huber, Ing. A. Jegher, Dir.

Alioth, Ing. Fröhlicher, Direktor Hall, Ing. Hürli-

mann, Ing. Rengelrod, Masch.-Fabr. A. Saurer, Obering. Schmid, Masch.-Fabr. Karl Sulzer. Vom schweiz. Eisenbahnverband die HH.: Dir. H. Dietler, Obering. Weyermann. Vom schweiz. Ing.- und Arch.-Verein: Herr Ing. Weissen-

bach. Von der G. e. P.: Prof. Stodola. Vom schweiz. elektrotechnischen Verein die HH.: Direktor Huber, Betriebschef Beugger, Ing.

Th. Widmer. Als weitere Teilnehmer die HH.: Prof. Rud. Escher, Konsul Schinz (St. Petersburg), Prof. A. Weber (Zürich), Ing. Nachtweh (Zürich), Ing. Miegge (Oerlikon), Ing. Wilhelm (Zürich), Ing. Wehrli (Zürich), Ing. Koller (Zürich), Ing. Melli (Zürich), Ing. Hoffer (Zürich) und Ing. Waldner.

Zum Präsidenten des Kongresses wurde einstimmig Herr Oberst P. E. Huber, Präsident des Vereins schweiz. Maschinenindustrieller, gewählt.

Zu Vicepräsidenten wurden ernannt die HH.: Linder, Lemmer, Dietler, Ponzio, van Gelder und Schinz, und zu Sekretären die HH.: Prof. Escher, Prof. Weber, Melli und Hoffer.

Es folgten hierauf die Berichterstattungen der vom Aktions-Komitee in seiner Sitzung vom 20. November 1897 bestellten Referenten.

(Schluss folgt.)

Der Brückenbau sonst und jetzt.

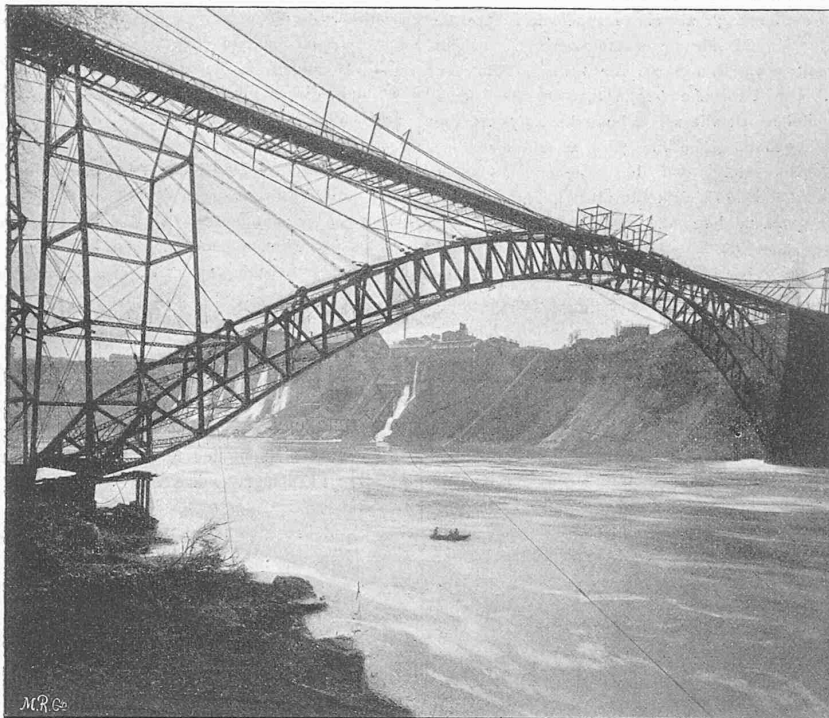


Fig. 29. Aufstellung der Niagara-Strassenbrücke bei Clifton.

Miscellanea.

Neue Bogenbrücke über den Niagara. Nachdem bereits an Stelle der Roebling'schen Hängebrücke über den Niagara eine im September v. J. eröffnete Eisenbahn-Bogenbrücke von 168 m Spannweite getreten ist¹⁾, soll jetzt auch die letzte der grossen Niagara-Hängebrücken, welche die Schlucht unterhalb der Fälle übersetzen, durch eine feste Bogenbrücke aus Stahl mit parallelen Bogengurten und auf dem Obergurt ruhender Fahrbahn ersetzt werden. Die zu ersetzende Brücke wurde 1889 unter S. M. Harringtons Leitung errichtet. Da nun der Plan besteht, die elektrischen Strassenbahnen auf beiden Seiten der Niagara-Schlucht zu einer Ringbahn zwischen den Städten Lewiston auf der amerikanischen und Queenston auf der kanadischen Seite auszubauen, jene Hängebrücke aber für die durch den Verkehr schwerer elektrischer Bahnwagen bewirkte grössere Belastung keine genügende Sicherheit bieten würde, hat man sich zur Herstellung der neuen eisernen Bogenbrücke entschlossen, deren Aufstellung die beiden Abbildungen Fig. 28 und 29 veranschaulichen.²⁾ Die Schlucht von 386,7 m oberer

¹⁾ S. Schweiz. Bauztg. Bd. XXVIII S. 82. Bd. XXXI S. 9. Bd. XXXII Nr. 12.

²⁾ Die bezüglichen Photographien hat uns Herr Reg.- und Baurat Prof. Mehrrens in Dresden zur Verfügung gestellt, in dessen Vortrag «Der Brückenbau sonst und jetzt» dieses Bauwerk auch erwähnt. Die Red.

Weite mit einem einzigen Bogen von 264,6 m Spannweite bei 45,75 m Pfeilhöhe überschreitend, wird die Brücke nach ihrer Vollendung das grösste Bauwerk dieser Art sein.

Zufolge dem im «Scientific American» besprochenen Entwurf von L. L. Buck, der den Bau als Oberingenieur leitet, sind neben der Mittelöffnung von 264,6 m Spannweite an den beiden Ufern über den felsigen Böschungen kleinere Bogenöffnungen von 64,05 und 57,95 m, vorgesehen. Die Enden des grossen Bogens setzen am Fusse der felsigen Ufer in Höhe des Mittelwassers an. Die Fahrbahn erhält eine Breite von 14,94 m, wovon die mittleren 7 m ein Doppelgeleis für die elektrische Bahn aufnehmen, während für Strassenfahrwerk zu beiden Seiten noch je 2,44 m bleiben; etwas höher als die Strassen-Fahrbahn schliessen die Fusswege an. Die Fahrbahn liegt 58,56 m über dem Niagara-Wasserspiegel, die Pfeilhöhe ist, wie schon bemerkt, 45,75 m, die beiden parallelen Bogengurte liegen in Höhe von 7,93 m übereinander. Der Aufbau des mittleren Bogens erfolgt von der bestehenden Hängebrücke aus, was dem Bau eine erhebliche Erleichterung bietet. Zum grossen Teil wird diese jedoch wett gemacht durch die Unbequemlichkeiten der Aufrechterhaltung des Betriebes über die alte Brücke. Bereits i. J. 1895 wurden die Widerlager errichtet. Ueber den unmittelbar am Flussufer in Höhe des Wasserspiegels aus Stampfbeton und Felsquadern errichteten Widerlagern und die Uferböschung hinauf sind kräftige Holzgerüste hergestellt, die bis zur Höhe der Hängebrücke hinaufreichend in dieser Ebene einen Teil des Bauplatzes zur Aufnahme der Brückenteile und zur Vorbereitung der Aufstellung derselben tragen. Zuerst wurde der Hauptbogen für die Mittelöffnung gebaut, dann folgten die beiden Uferspannungen. Die frei in den Luftraum hinausgebauten Bogenteile werden durch Seile verankert, die zunächst zur Höhe des Holzgerüsts über dem Auflager hinauf führen und dann wagrecht zur Befestigungsstelle am Ufer. Im Laufe des Sommers wurde der Hauptbogen fertiggestellt. Die Hängebrücke wird nach Fertigstellung des Ersatzbaues abgetragen und im Zuge der alten Lewiston-Hängebrücke, etwa 12 km unterhalb der Fälle, neu errichtet werden. Sie soll an dieser Stelle auch ein Geleis für die elektrische Strassenbahn aufnehmen und so ein wesentliches Glied in der oben erwähnten Ringbahn bilden. Die Bauausführung der eisernen Bogenbrücke liegt den Pencoyd-Eisenwerken in Philadelphia ob, derselben Gesellschaft, welche jüngst als Mindestfordernde aus der Submission für die Lieferung und Aufstellung einer grösseren Eisenbahnbrücke über die Yssel in Holland hervorgegangen ist.¹⁾

Die schweizerischen Elektrotechniker versammelten sich am 1., 2. und 3. Oktober in Zürich. Samstag nachmittags fand die Jahresversammlung des *Verbandes schweizerischer Elektrizitätswerke* statt. Neben der Erledigung einiger geschäftlicher und betriebstechnischer Fragen wurde hier hauptsächlich die Durchführung des Grundsatzes beschlossen, wonach für alle dem Verbands angehörigen Werke die Abonnieurung beim neugegründeten technischen Inspektorat des S. E. V. obligatorisch ist. Zum Vorort für 1898/99 wurden die *Elektrizitätswerke Rathausen* (Luzern) gewählt.


Die Generalversammlung des *Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins* vereinigte am Sonntag Vormittag über 120 Teilnehmer in der Aula des Polytechnikums. Der Berichterstattung über das technische Inspektorat entnehmen wir, dass diesem Institut sich die Mehrzahl der schweizerischen Werke und eine Reihe von kleinern Privatanlagen unterstellt haben, auch die Benützung durch die Feuerversicherungs-Gesellschaften ist angebahnt; trotz der z. T. sehr namhaften Beträge, welche namentlich die grösseren Werke an das Inspektorat zu bezahlen haben, sieht indessen das Budget für die nächste Zukunft noch ein erhebliches, vom Gesamtvereine zu übernehmendes Defizit voraus. Bei der gemeinnützlichen Bedeutung der Institution wird indessen auf die in Aussicht genommene Bundessubvention gerechnet werden dürfen, sobald die zukünftige Regelung des Verhältnisses zwischen den Schwach- und Starkstromanlagen perfekt sein und die vom Postdepartement hiezu berufene Expertenkommission demnächst ihr Gutachten abgegeben haben wird. Ueber diese, ein Haupttraktandum bildende Angelegenheit konnte der Vorstand mitteilen, dass dieselbe, dank der Thätigkeit der Experten, unter denen der Verein stark vertreten, in einer alle Zweige der Elektrotechnik berücksichtigenden Weise geregelt werden dürfte, derart, dass die öffentliche Sicherheit wie diejenige der Anlagen bedeutend gehoben und Vorkommnisse wie die des Telephonbrandes in Zürich verhütet würden. Ueber die Frage der Expropriation für elektrische Leitungen ist der Verein ebenfalls in genannter Expertenkommission thätig gewesen. Es wurde ferner das Studium der Frage der juristischen Subsumtion der elektrischen Energie beschlossen. Der Vorstand

¹⁾ S. Schweiz. Bauztg. Bd. XXX. S. 185.

wurde für die nächsten zwei Jahre bestätigt in den Herren: *Wyssling*-Wädenswil, Präsident; *Wagner*-Zürich; *Butticaz*-Genf; *Blattner*-Burgdorf; *Gleyre*-Oerlikon. — Mittags fand ein belebtes, von Stadtrat und Regierungsrat besuchtes Bankett, nachmittags ein Ausflug mit der elektrischen Bahn nach Höngg und Montags fanden technische Besichtigungen statt.

Kosten des Dampfes in den Jahren 1870—1897. Einen wie gewaltigen Fortschritt die Technik in dem angegebenen Zeitraume aufzuweisen hat, zeigt besonders deutlich die Verminderung der Kosten für die Herstellung von Dampf zur Krafterzeugung. Wie die «Ztg. des Ver. Deutsch. Eisenbahn-Verw.» mitteilt, haben sich diese Kosten innerhalb der angegebenen Zeit um etwa 40% vermindert. Hievon entfallen 17% auf die Anwendung von mehrcylindrigen Maschinen, die Kondensationsvorrichtung, die angewendete höhere Dampfspannung, sowie das Ueberhitzen des Dampfes; 5% entfallen auf die Anwendung von stehenden Dampfmaschinen, 7% sind auf Rechnung der Verbesserungen der Dampfkessel zu setzen, während 7% der Vorwärmung des Speisewassers zuzuschreiben sind; die Verbesserungen der Feuerungsroste bewirken schliesslich 2%. Während sich im Jahre 1870 die Dampfkosten für die Pferdekraftstunde auf 25 Cts. beliefen, genügen, dank der wesentlichen Verbesserungen, heute für dieselbe Leistung 15,4 Cts. Die Verbilligung des Dampfes ist weniger auf dessen Erzeugung, als auf dessen ökonomische Verwendung zurückzuführen, die sich eben in den konstruktiven Verbesserungen der maschinellen Einrichtungen kennzeichnet.

Konkurrenzen.

 **Neubauten für die Universität von Kalifornien in Berkeley bei San Francisco.** (Bd. XXX, S. 155, XXXI, S. 36 und 160). Im ersten Wettbewerb hat das (unter Vereinsnachrichten) auf Seite 37 des letzten Bandes u. Z. genannte Preisgericht folgende, zum zweiten (engerg) Wettbewerb zuzulassende Konkurrenten auserwählt:

1. D. Despradelles und Stephan Codmann, Boston.
2. *Prof. F. Bluntschli, Zürich.*
3. Howard & Cauldwell, New-York.
4. Barbaud & E. Bauhain, Paris.
5. J. H. Freedlander, New-York.
6. Rudolf Dick, Wien.
7. Gabriel Héraud & W. C. Eickmüller, Paris.
8. Lord, Hewett & Hull, New-York.
9. Whitney Warren, New-York.
10. E. Bénard, Paris.
11. Howells & Stokes und H. Hornbostel, New-York.

Also sechs Amerikaner, drei Pariser, ein Wiener und ein Schweizer.

Die preisgekrönten Bewerber erhalten ausser dem ausgesetzten Honorar die Reisekosten nach San Francisco und zurück vergütet, um die Lage der in Betracht kommenden Gebäude an Ort und Stelle zu studieren. Die zweite, definitive Konkurrenz ist auf anfangs Juni nächsten Jahres festgesetzt.

Dass der Entwurf des Herrn Professor Bluntschli unter der grossen Zahl der Bewerber (die von einer Seite auf 210, von anderer auf 102 angegeben wird) in die engere Wahl fiel, ist um so ehrenvoller, als wir es hier mit einer Aufgabe zu thun haben, wie sie in solchem Umfang in unserem Jahrhundert noch kaum gestellt worden ist.

Redaktion: A. WALDNER
Flössergasse Nr. 1 (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein Ingenieur für die Anlage der Transportmittel und Ausbeutung eines Schieferbruches. (1161)

On demande pour la France un jeune architecte, bon dessinateur, ayant déjà quelque pratique et possédant la langue, comme chef de bureau. Entrée au plus tôt. (1162)

Gesucht ein Ingenieur mit Praxis in der Bahnunterhaltung. (1163)

Gesucht ein Maschineningenieur, als techn. Leiter einer Kalk- und Cementfabrik in der franz. Schweiz. Kenntnis der franz. Sprache unerlässlich. (1164)

Gesucht ein bauleitender Ingenieur für eine städtische elektrische Trambahn; demselben würde später event. auch die Betriebsleitung übertragen. (1165)

Gesucht ein Ingenieur zum Bau einer Wasserleitung und Turbinenanlage. Kenntnis der franz. Sprache nötig. (1166)

Auskunft erteilt

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