

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 26

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: 22.01.2026

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

2. Dem Stromumkehrer für Vorwärts- und Rückwärtsbewegung sowie für Bremsung; dieser wird durch einen Hebel bedient.

Wirksame magnetische Ausblasvorrichtungen verhüten die Entstehung schädlicher Funken. Die Abbildungen 11 und 12 geben das genaue Schaltungsschema an.

Die Regulierwiderstände, die zugleich die totale bei der Thalfahrt frei werdende Energie in Wärme umsetzen sollen, sind in einem geräumigen viereckigen Eisenblechkasten über den Motoren angebracht. — Sie bestehen aus gewellten Blechstreifen oder Drahtspiralen. Damit ihre

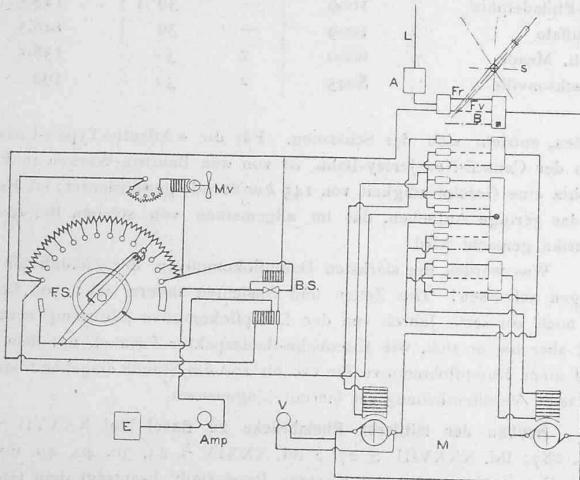


Abb. 12. Aigle-Leysin-Bahn.

Schaltungsschema zur Ingangsetzung der Lokomotive.

Legende:

L Leitung, A Ausschalter, S Stromwender, Fv Fahrt vorwärts, Fr Fahrt rückwärts, B Elektrische Bremse, MV Motor für den Ventilator, F.S. Fahrschalter, BS Blitzsicherung, M Serie-Motoren, V Voltmeter, Amp. Ampèremeter, E Erdleitung.

Temperatur in den richtigen Grenzen bleibe, ist ein kräftiger von einem Elektromotor betätigter Flügelventilator vorgesehen, der bei der Thalfahrt kühlende Luft durch die Widerstände presst. Dieser Ventilator ist auf die als Generatoren wirkenden Motoren geschaltet, weil er auch bei heruntergezogenen Trolleys angetrieben werden soll.

An Bremsen sind vorgesehen:

1. Zwei von einander unabhängige Hand-Spindelbremsen. Dieselben wirken vermittelst Bremsschuhen auf die beiderseits von den Triebzahnradern aufgekeilten Rillenbremsscheiben.

2. Eine Bandbremse für die Dynamo-Anker, die von Hand bedienbar ist.

3. Eine automatische Geschwindigkeitsbremse, welche in Thätigkeit tritt, wenn der Strom unterbrochen wird oder die Geschwindigkeit ein gewisses Maximum überschreitet. Diese Bremse kann auch vom vorderen Wagenführerstand aus gelöst werden.

4. Die durch Schaltung der Motoren als Generatoren auf die Widerstände kontinuierlich wirkende elektrische Bremse.

Die Fahrversuche wurden mit einem der grossen Boggiewagen ausgeführt, dessen Gewicht bis auf 17 t erhöht worden war. Als normale Geschwindigkeit ergab sich 7,5 km-Stunden auf der Rampe von 20 %. Die Motoren leisteten dabei zusammen 210 bis 215 effektive P. S. und absorbierten 112 Amp. bei einer Spannung von 650 Volt. Bei der Thalfahrt wurde nur elektrisch gebremst; die Geschwindigkeit lässt sich hierbei in ziemlich weiten Grenzen regulieren. Die automatische Bremse kam bei einer Geschwindigkeit von 12 km zur Wirkung.

Die Aigle-Leysin-Bahn besitzt auch eine Abt'sche Dampflokomotive, die, wie erwähnt, bei der Schienenlegung, der Montage der elektrischen Kontaktleitung u. s. w. wertvolle Dienste leistete.

Waggons für Warentransport. Jede der beiden Bahnen besitzt eine Anzahl teils offener, teils geschlossener Güter-

wagen mit oder ohne Zahnradbremse. Diese haben ein Eigengewicht von 2500—3500 kg und lassen ein Ladegewicht von 5000—7500 kg zu.

Das beschriebene Rollmaterial verteilt sich auf die zwei Bahnanlagen folgendermassen:

	Bex-Gryon-Villars	Aigle-Leysin
Motorwagen	4	3
Sommer-Anhängewagen . . .	1	—
Kleiner Postwagen (Colis) .	1	—
Grosse Boggiewagen	3	1
Offene Sommer-Boggiewagen	1	1
Kleine Coupéwagen	—	2
Elektrische Lokomotiven . .	2 (3)	2
Dampflokomotive	—	1
Diverse Güterwagen	8	6 (8)

Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die für die kommende Saison vorgesehene Vermehrung des Rollmaterials.

Baukosten. Die Baukosten, mit Einschluss der Umformerstation und des Rollmaterials belaufen sich auf:

Fr. 1400 000 für die Bex-Gryon-Villars-Bahn,

„ 1800 000 „ „ Aigle-Leysin-Bahn.

Bei Beurteilung dieser Zahlen darf nicht übersehen werden, dass die erste Bahn zum grösseren Teil d. h. auf eine Strecke von 7,6 km die Strasse benützt, während in Aigle grosse unvorhergesehene Terrainschwierigkeiten den Kostenvoranschlag etwas überschreiten liessen.

Miscellanea.

Grösste Geschwindigkeiten auf Dampfbahnen. Im Anschluss an die Mitteilungen der Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen, welche die Angabe enthielten, dass auf europäischen Bahnen bisher mit nicht mehr als 130, auf amerikanischen mit nicht mehr als «angeblich» 140 km in der Stunde gefahren worden sei, bietet eine Zusammenstellung, die M. Richter in der Zeitschrift d. Ver. d. Ing. über die auf Dampfbahnen erzielten höchsten Geschwindigkeiten auf freier Strecke bringt, besonderes Interesse. Die für die folgende Zusammenstellung benutzten Quellen werden als durchaus zuverlässig bezeichnet; einzelne der angeführten Zahlen haben seinerzeit viel Aufsehen erregt, sich aber als vollständig wahr erwiesen.

Was zunächst europäische Schnellfahrten betrifft, so muss allerdings gesagt werden, dass Geschwindigkeiten von mehr als 130 km/Stunde in Europa sowohl im täglichen Betrieb als auch bei Sonder- oder Probefahrten zu den Seltenheiten gehören, dass sie aber immerhin vorkommen. Die Grenze von 125 bis 130 km (80 engl. Meilen in der Stunde) wird besonders in England bei den fahrplännigsten Zügen, natürlich nur mit Benutzung von Gefällen, wozu den Führern völlig freie Hand gelassen ist, schon seit 1850 fast täglich gestreift, z. B. auf der Strecke London-Bristol-Plymouth der Grossen Westbahn. Bekannt ist das grosse «Wettrennen» von London nach Aberdeen, das im Sommer 1875 zwischen den Eisenbahnen der Ost- und der Westküste zum Antrag kam. Den Sieg trug zum Schluss die Westküste davon (Nordwestbahn und Caledonische Bahn), indem die ganze Strecke von 870 km einschliesslich der Aufenthalte in 8 St. 32 Min. zurückgelegt wurde, d. h. mit einem Durchschnitt von 102 km/Stunde. Um diesen Durchschnitt bei den vielen ungünstigen Steigungsverhältnissen, dem Aufenthalt- und Anfahrerverlust, bei einer Zuglast von etwa 100 t hinter dem Tender, zu erzielen, musste auf Gefällen stellenweise mit einer sogar für englische Begriffe furchterlichen («terrific» sagt der Bericht) Geschwindigkeit gefahren werden, die 140 km/Stunde streifte. Ebenso bekannt ist der «Record» der in Paris 1889 und 1900 ausgestellten $\frac{2}{4}$ gekuppelten Zwillings-Schnellzuglokomotive der französischen Westbahn, die bei Probefahrten spielend 137 km/Stunde erreichte, und zwar nicht im Leerlauf. Endlich fanden in Frankreich im Jahre 1890 grosse Rennversuche statt, wobei die Crampontsche $\frac{1}{3}$ gekuppelte Schnellzuglokomotive der Ostbahn den Sieg mit 144 km/Stunde errang.

Ausser Frankreich und England ist bisher kein europäisches Land auch Deutschland nicht, mit ähnlichen Leistungen hervorgetreten. Immerhin ist die $\frac{2}{4}$ gekuppelte Lokomotive der preussischen Staatsbahn (Direktion Hannover), noch mehr aber die $\frac{3}{5}$ gekuppelte Lokomotive der sächsischen Staatsbahn, beide nach dem Vierzylinder-Verbundsystem gebaut und in Paris 1900 ausgestellt¹⁾, dazu berufen, eines Tages mit solchen Leistungen zu glänzen.

¹⁾ Bd. XXXVII S. 155.

Zusammenstellung einiger Beispiele von auf amerikanischen Dampfbahnen erreichten Geschwindigkeiten.

Datum	Bahngesellschaft	Bahnstrecke	Beobachtete Zeit			Geschwindigkeit km/St.
			Weglänge m	Min.	Sek.	
27. August 1891	Philadelphia & Reading	Camden-Atlantic City	8045	3	27	140
21. April 1895	Pensylvania	Philadelphia-Atlantic City	1609	—	41	141
18. November 1892	Philadelphia & Reading	Camden-Atlantic City	8045	3	25	141,3
7. Juni 1884	Baltimore-Ohio	Belmont-Warnock	9654	4	—	144,9
25. Juni 1901	Canada Pacific	Ottawa-Montreal	1609	—	39 ^{3/5}	146
26. Februar 1892	Central New-Yersey	Yersey City-Philadelphia	1609	—	39 ^{1/4}	147,5
24. Oktober 1895	L. S. Michigan Southern	Erie-Buffalo	1609	—	39	148,5
26. Juli 1890	Philadelphia & Reading	Skilmans-B. Meade	6600	2	30	158,5
1. März 1901	Charleston Savannah Western	Fleming-Jacksonville	8045	2	30	192

Ganz anders steht die Sache in Nordamerika. Dort sind dem Führer gerade wie in England nicht die geringsten Beschränkungen auferlegt; die Lokomotiven selbst sind aber mit ihren grossen Heizflächen (bis 300 m²) und Rostflächen (bis 9 m²) zu den höchsten Leistungen befähigt. Dort gehören Geschwindigkeiten bis 140 km/Stunde zu den täglichen Erscheinungen im Betriebe und bei Sonderfahrten werden bis zu 190 km/Stunde erreicht, zwar nur im Gefälle, aber nicht im Leerlauf, sondern mit Belastung. Von fahrplanmässigen Zügen, bei denen man solche Werte geradezu gewohnt ist, sei nur der berühmte «Atlantic Flyer» erwähnt, ein Blitzzug auf der Philadelphia and Reading-Bahn, der die Stadt Camden (vor Philadelphia) mit dem Seebad Atlantic City verbindet und seit 1896 in den Monaten Juli und August täglich, mit Ausnahme des Sonntags, fährt. Die Strecke ist 89,4 km lang und wird fahrplanmässig in 50 Min. (nachmittags 3⁵⁰ bis 4⁴⁰) durchfahren, d. h. mit einem Durchschnitt von 107,4 km/Stunde. Die Belastung beträgt je nach Bedürfnis 5—7 Luxuswagen, d. h. 160 bis 220 t hinter dem Tender, wobei bis zu 560 Personen auf einmal schon befördert werden sind. Diese höchste Durchschnittsgeschwindigkeit der Welt wird durch eine Beharrungsgeschwindigkeit von 130 km/Stunde erreicht. Thatsächlich ist aber die vorschrittmässige Zeit von 50 Min. noch nie gebraucht worden, sondern wird Tag für Tag um einige Minuten verkürzt. Die bisher schnellsten Fahrten des Zuges dauerten 45^{1/4} Min., d. h. es wurden 118,5 km/Stunde im Durchschnitt zurückgelegt. In solchen Fällen steigt die Geschwindigkeit auf der freien Strecke bis 180 km/Stunde, gewöhnlich aber auf 138 bis 145. Einmal war der Höchstwert 173,8 km/Stunde auf eine Länge von 4,3 km während einer Strecke von 29,3 km in 12 Min., d. h. mit 146,65 km/Stunde, zurückgelegt wurde. Nur der gewaltigen Leistungsfähigkeit der Lokomotive dieses Zuges (2/5 gekuppelte Vauclain'sche Vierzylinder-Verbundlokomotive mit Wootten'scher Feuerbüchse) ist das immer häufigere Auftreten der 2/5-gekuppelten Schnellzuglokomotive auf den Hauptbahnen der ganzen Erde zuzuschreiben.

Berühmt ist auch der anlässlich der Weltausstellung in Chicago 1893 eingeführte, «Exposition Flyer» genannte Zug durch seine Lokomotive Nr. 999 der New-York-Centralbahn geworden. Bei einer Belastung von 130 t hinter dem Tender wurde die Strecke New-York-Buffalo, 713 km, in 7 St. 20 Min., einschliesslich der drei Aufenthalte von zusammen 15 Min. zurückgelegt, d. h. mit einem Durchschnitt von 98,5 km/Stunde. Nach Abzug aller Zeitverluste ergeben sich auch dabei ausserordentliche Geschwindigkeiten. Am 9. Mai 1893 fuhr dieser Zug eine 8 km lange Strecke in 2 Min. 54 Sek., d. h. mit einem Durchschnitt von 165 km/Stunde, wobei eine einzelne Meile (1609 m) in 32 Sek., d. h. mit 181 km/Stunde, zurückgelegt wurde. An derselben Stelle wurde am 19. Mai 1893 eine Geschwindigkeit von 161 km/Stunde erreicht.

Am 17. Juli 1893 durchlief ein Schnellzug der Baltimore-Ohio-Bahn die Entfernung Hopewell-J. Weston, 22 km, in 9 Min., d. h. mit 147,6 km/Stunde. Am 18. November 1893 wurde auf der Central-New-Jersey-Bahn die Strecke Parkland-Somerton, die in einem Gefäll von 1/16 liegt, mit 156,6, und eine daran sich anschliessende wagerechte Strecke von 8 km Länge mit 140,5 km/Stunde durchfahren. In den Jahren 1890 bis 1892 haben auf der Philadelphia- und Reading-Bahn sowie auf der Central-New-Jersey-Bahn fünf Fahrten mit Durchschnittsgeschwindigkeiten von 141 bis 156 km/Stunde stattgefunden.

Eine Reihe anderer Schnellfahrten, von 140 km/Stunde an aufwärts, sind in der oben beigefügten Tabelle zusammengestellt.

Diese Angaben entstammen den Zeitschriften «Railroad Gazette» und «Locomotive Engineering» und sind glaubwürdig. In wievielen Fällen solche Geschwindigkeiten erreicht, aber nicht aufgezeichnet oder beobachtet

wurden, entzieht sich der Schätzung. Für die «Atlantic-Type»-Lokomotiven der Central-New-Jersey-Bahn ist von den Baldwin-Werken in Philadelphia eine Geschwindigkeit von 145 km/Stunde gewährleistet; ein Beweis für das geringe Aufheben, das im allgemeinen von solchen Beträgen in Amerika gemacht wird.

Was werden die stärksten Dampflokomotiven der Zukunft für Leistungen aufweisen? Die Zeiten und Ansichten ändern sich: von Borries hat noch vor sechs Jahren von der Dampflokomotive allzuwenig erwartet, jetzt aber hat er sich, wie Eisenbahn-Bauinspektor Fränkel, mit dem Entwurf einer Dampflokomotive für 150 bis 200 km/Stunde eingehend befasst; auf seine Veröffentlichung sei hiermit hingewiesen.

Neubau der mittleren Rheinbrücke zu Basel (Bd. XXXVII S. 63, 277, 287; Bd. XXXVIII S. 276; Bd. XXXIX S. 23, 30, 40, 49, 60, 63, 72). Der Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt beantragt dem Grossen Rat was folgt:

«Die vom Regierungsrat vorgelegten, bei der Veranstalteten Konkurrenz mit dem ersten Preise ausgezeichneten Pläne für den Neubau der mittleren Rheinbrücke und für die Errichtung einer Notbrücke werden genehmigt, und der Regierungsrat wird ermächtigt, deren Ausführung den Firmen: Aktiengesellschaft vormals Alb, Buss & Cie. in Basel und Philipp Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M., zu übertragen.

Es wird ihm für den Bau der neuen Brücke der erforderliche Kredit von 2600000 Fr. zu Lasten des Staatsvermögens bewilligt. Aus diesem Kredit sind zugleich zu bestreiten die Errichtung der Notbrücke, der Anschluss der Brücken an die beidseitigen Zufahrtsstrassen und die allgemeine Bauleitung; ebenso hat er für Unvorhergesenes aufzukommen.

Zur Amortisation der Bausumme ist der verfügbare Anteil der Einwohnergemeinde Basel am Ertrage der Christoph Merianischen Stiftung zu verwenden.»

In dem bezüglichen vom 11. d. Mts. datierten Ratschlag, dem die zwei unsern Lesern bekannten perspektivischen Abbildungen des mit dem ersten Preise gekrönten Entwurfes und ein Lageplan im Maßstab von 1:500 beigegeben sind, wird die Vorgeschichte des Baues und der Verlauf des Wettbewerbes behandelt. Sehr einlässlich begründet der Regierungsrat sein weiteres Vorgehen nach dem Ablauf des Wettbewerbes und seinen Vorschlag, den erstprämierten Entwurf zur Ausführung zu bringen. Er sagt u. A.: «Die Differenz zwischen den Kosten des Projektes «Rhein» und den ganz in Stein konstruierten Projekten ist nun allerdings beträchtlich, wir glaubten jedoch dieses Projekt aus andern Gründen nicht empfehlen zu sollen. Die Veränderung des Stadtbildes, die der mitten im Flusse stehende hochragende Turm herbeiführen würde, schien uns nicht wünschbar und, dass von der Brücke aus ein freier Rundblick nicht möglich wäre, musste als ein weiterer Nachteil bezeichnet werden, der dem sonst wirksamen Bauwerk in der Gunst der Öffentlichkeit stets schaden würde. Das zweite Projekt in Stein und Eisen käme in der Ausführung gleich hoch zu stehen, wie die beiden ganz in Stein projektierten Brücken und der Rat des Preisgerichtes gab daher auch für dessen Ablehnung den Ausschlag. Von den übrigbleibenden Entwürfen «Porta Helveticae», «St. Jakob I» und «Granit II» musste das erstgenannte, für das der Kostenvoranschlag etwas höher war, als der von «Granit II» diesem gegenüber zurückstehen, da es vom Preisgericht weniger günstig beurteilt worden war. Bei dem Projekt «St. Jakob I» endlich erschienen einige Abänderungen als unumgänglich, da die Verkleidung der Pfeiler nicht als genügend dauerhaft erachtet wurde. Dies ergab eine Steigerung des Voranschlages auf Fr. 2287 125,85, wobei die durch eine Reduktion der Fundamenttiefen erzielte Kostenermässigung eingerechnet war. Dieselbe Reduktion der Fundamenttiefen war auch bei dem Projekt «Granit II» an-

geordnet worden. Die Vorschriften für die Konkurrenz hatten, um den Kostenrechnungen der Konkurrenten eine gleichmässige Basis zu geben, die Fundierung der Pfeiler bis auf die Tiefe von 14 m vorgesehen, während voraussichtlich bei der Ausführung nur zwei Pfeiler und ein Widerlager so tief fundiert werden müssen. Dadurch und durch eine in der Folge vereinbarte weitere Preisermässigung kamen die Firmen Buss und Holzmann für das Projekt «Granit II» zu einem endgültigen Voranschlag von 2450000 Fr. Die Mehrausgabe gegenüber dem Projekt «St. Jakob I» würde also 163000 Fr. betragen; dafür erhielten wir eine ganz in Stein konstruierte Brücke, während das Projekt «St. Jakob I» ausgedehnte Verwendung von Beton vorsieht. Die Dauerhaftigkeit des Granites nun steht vollkommen ausser Zweifel, während die Erfahrungen über die des Betons über Jahrzehnte noch nicht hinausreichen. Wir glauben deshalb der Kostenunterschied sei nicht beträchtlich genug, um zu Gunsten des Projektes «St. Jakob I» den Ausschlag geben zu können. Wir entschlossen uns vielmehr, dem Grossen Rate die Ausführung des Projektes «Granit II» zu empfehlen.

Was die durch den Einbau der fünf Flusspfeiler verursachten Stauverhältnisse anbetrifft, so erachtet der Kantonsingenieur, dass sie sich gegenüber dem jetzigen Zustand nicht ändern, jedoch ungünstiger gestalten werden, wenn bei Hochwasser auch die Bogenanfänge in das Wasser eintauchen. Wie viel die Stauung betragen und wie weit sie sich erstrecken wird, lässt sich theoretisch nicht genau ermitteln, da mehrere angestellte Berechnungen verschiedene Resultate ergeben haben. Das Eintreten einer etwas grösseren Stauung ist als ein Nachteil zu betrachten, der freilich allen Steinbrücken mit Korbögen gemeinsam ist; durch Hebung der Brücke oder durch Anordnung einer grösseren Ueberhöhung, eventuell auch durch beide Mittel kann ihm aber vorgebeugt werden.

Mit den Firmen: Aktiengesellschaft vormals Albert Buss & Cie. und Philipp Holzmann & Cie. soll ein Vertrag abgeschlossen werden, der im wesentlichen folgende Bestimmungen enthält. Der Bau wird auf Grund der Pläne des Projektes «Granit II» ausgeführt. Der über die Kosten aufgestellte Voranschlag ist dabei in der Weise massgebend, dass alle Arbeiten nach den dort festgesetzten Einheitspreisen bezahlt werden. Die Kosten ergeben sich daher aus dem Ausmass der wirklich geleisteten Arbeit und diesen Einheitspreisen. Nur für einzelne Arbeiten sind Aversalbeträge festzusetzen: davon ist die wichtigste die Erstellung der provisorischen Brücke, deren Unterhalt und Abbruch, wofür eine Pauschalsumme von 240000 Fr. in Aussicht genommen ist. Für allen Schaden, insbesondere für den durch Hochwasser entstehenden, haben die Unternehmer aufzukommen. Deshalb ist es billig, die Pauschalsumme für die Notbrücke nicht zu niedrig anzusetzen. Der Voranschlag beläuft sich mit den bereits erwähnten nachträglichen Reduktionen auf rund 2450000 Fr. Diese Summe ist der Kreditbewilligung zu Grunde zu legen, allein es bleiben Ersparnisse möglich, wie anderseits eine Ueberschreitung nicht ausgeschlossen wird. Für die Ausführung des Baues gelten die Vorschriften des Baudepartements, das die Oberleitung führt. Spätestens im November dieses Jahres ist mit der Erstellung der Notbrücke zu beginnen, sie soll Ende Mai 1903 vollendet sein, worauf der Abbruch der alten und der Bau der neuen folgen soll; diese ist auf Ende Oktober 1905 fertigzustellen und bis 31. März 1906 soll mit dem Abbruch der Notbrücke die ganze Unternehmung abgeschlossen sein. Die Unternehmer haben sich mit einem Vertragsentwurf, der ausser den vorstehenden Bestimmungen das Nötige über Zahlungsstermine, Sicherheitsleistung, Garantie etc. enthält, einverstanden erklärt.

Der Neubau der Brücke zieht eine Reihe von Korrektionsarbeiten an beiden Rheinufern nach sich, auf die wir jedoch an dieser Stelle nicht näher eingehen.

Litteratur.

Eingegangene litterarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

Der Thalsperrenbau und die deutsche Wasserwirtschaft. Eine technische und wirtschaftliche Studie über die Frage der Niedrigwasservermehrung der Ströme aus gemeinsamen Sammelbecken für Hochwasserschutz, Kraftgewinnung, landwirtschaftliche Bewässerung und Schiffahrtszwecke. Von E. Mattern, Reg.-Baumeister. Berlin 1902. Polytechnische Buchhandlung A. Seydel. Preis: geh. 3 M., geb. M. 3,75.

Theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren von S. Stampfer, Professor der prakt. Geometrie am k. k. polytechnischen Institute zu Wien. Zehnte Auflage, umgearbeitet von Eduard Doležal, Professor a. d. k. Bergakademie in Leoben. Mit 86 Textfiguren. Wien 1902. Verlag von Carl Gerold's Sohn. Preis geh. 6 M.

Die Kunsteine. Eine Schilderung der Darstellung aller Arten künstl. Steinmassen, sowie der Asphaltsteine. Von Sigmund Lehner. Mit

65 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig 1902. Verlag von A. Hartleben. Preis: geh. 6 M., geb. M. 6,80.

Die Wasserversorgung der Gebäude. Von Professor Walther Lange, Direktor des Technikums zu Bremen. Mit 282 in den Text gedruckten Abbildungen und 2 Tafeln. Leipzig 1902. Verlag von J. J. Weber. Preis: geb. M. 3,50.

La construction des villes. Fautes commises à Genève, erreurs à éviter dans l'avenir. Par Guillaume Fatio, président de la Société pour l'amélioration du logement. Genève 1902. Bulletin Nr. 12 de la Société pour l'amélioration du logement.

Skizzen für Wohn- und Landhäuser, Villen etc. hauptsächlich Holzarchitekturen. Herausgegeben von Jacq. Gros, Architekt in Zürich. Zweite Serie. 60 Tafeln. Vollständig in zehn Lieferungen. Ravensburg 1902. Verlag von Otto Maier. Preis der Lieferung 2 M.

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

Vereinsnachrichten.

Statuten des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik.¹⁾

(Beschlossen am Budapestener Kongress 1901.)

§ 1. Der Verband führt den Namen «Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik».

§ 2. Der Verband bezweckt die Entwicklung und Vereinbarung einheitlicher Prüfungsverfahren zur Ermittlung der technisch wichtigen Eigenschaften der Baustoffe und anderer Materialien der Technik, sowie der Vervollkommenung der hierzu dienenden Einrichtungen.

Die Erreichung dieses Zweckes wird angestrebt:

1. durch die Kongresse und die Verhandlungen des Verbandes,
2. durch die Herausgabe einer Verbandszeitschrift,
3. durch sonstige den Zielen des Verbandes förderlich erscheinende Massnahmen.

§ 3. Die Mittel, welche zur Erreichung der im § 2 bezeichneten Zwecke erforderlich sind, werden gewonnen:

1. durch Jahresbeiträge der Mitglieder,
2. durch den Ertrag der Zeitschrift,
3. durch sonstige Zuwendungen.

§ 4. Mitglied des Verbandes kann jeder werden, der durch zwei Mitglieder zur Aufnahme vorgeschlagen wird. Behörden und Fachvereine können sich unmittelbar zum Eintritt melden.

Der Vorschlag bzw. die Anmeldung ist schriftlich an den Präsidenten des Verbandes oder an ein Vorstandsmitglied zu richten.

Der Austritt ist schriftlich beim Präsidenten oder einem Vorstandsmitgliede anzumelden.

§ 5. Jedes Mitglied hat die Pflicht, die Zwecke des Verbandes nach Möglichkeit zu fördern.

Jedes Mitglied zahlt als jährlichen Beitrag mindestens 6 Mark (7,50 Fr. = 7,20 österr. Kronen = 3 Rubel = 6 Shilling = 1,50 Doll.²⁾

Der Vorstand ist ermächtigt, zur Deckung außerordentlicher im Interesse des Verbandes zu bestreitender Auslagen eine Erhöhung des Jahresbeitrages eintreten zu lassen.

§ 6. Jedes Mitglied hat für die Zeit, für welche es seinen Beitrag leistet, Anspruch auf den Bezug der Verbandszeitschrift gegen Zahlung des vereinbarten ermässigten Preises.³⁾

§ 7. Der Verband hält in der Regel alle zwei Jahre einen Kongress ab.

Die Verhandlungen auf den Kongressen finden in Vollversammlungen und in Sektionssitzungen statt.

Die Sektionen werden für bestimmte Materialgruppen nach Bedarf gebildet. Derzeit:

- I. Sektion: Metalle.
- II. Sektion: Künstliche und natürliche Bausteine und deren Bindemittel.

III. Sektion: Die übrigen Materialien der Technik.

In den Sektionen werden alle Sonderfragen behandelt.

Die Bestellung der Bureaux für die einzelnen Sektionen hat durch die Teilnehmer an den Sektionsberatungen unter Leitung eines Vorstandsmitgliedes zu geschehen.

Über die Ergebnisse der Sektionsverhandlungen muss am Schluss des Kongresses in einer Vollversammlung berichtet werden, welche die Beschlüsse nach den Anträgen der Sektionen fasst.

Die Kommissionsberichte, Vorstandsanträge und Vorlagen für die Kongresse sind in deutscher, französischer und englischer Sprache zu drucken

¹⁾ Bei der immer zunehmenden Bedeutung des internationalen Verbandes, dem auch die grossen schweizerischen technischen Vereinigungen angehören, erschien es uns angemessen, an dieser Stelle dessen neue Statuten zu veröffentlichen. Die Red.

²⁾ Die Beiträge sind an die für jedes Land zu bezeichnende Zahlstelle zu entrichten. Beiträge, die bis zum 1. Juli nicht eingehen, werden durch Vermittelung der Post eingezogen.

Die Mitgliedskarte dient als Quittung.

³⁾ Der ermässigte Preis ist auf 10 Mk. oder 12,50 Fr. festgesetzt; dieser Betrag kann mit dem Beitrage eingesandt werden.

Der Jahrgang der Verbandszeitschrift beginnt mit dem 1. Januar jeden Jahres.

und thunlichst schon 14 Tage vor dem Kongress allen gemeldeten Teilnehmern (nach ihrer Wahl in einer der drei Sprachen) zu übersenden.

Die Kongressbeschlüsse müssen in allen drei Sprachen abgefasst und sämtlichen Mitgliedern zugesendet werden.

§ 8. Die Angelegenheiten des Verbandes besorgt der Vorstand.
Dieser besteht aus dem Präsidenten und aus den Vorstandsmitgliedern.

Jedes im Verbande durch *mindestens 20 Mitglieder* vertretene Land kann ein Mitglied in den Vorstand vorschlagen.

Der Präsident wird vom Kongress, die Vorstandsmitglieder dagegen werden durch die Mitglieder der betreffenden Länder gewählt.

Solange diese Wahl nicht erfolgt, bleibt das bisherige Vorstandsmitglied im Amt.

Die Vorschläge für die Neuwahl der Vorstandsmitglieder hat der Präsident vor jedem Kongress einzuleiten.

Die Wahl der beiden Vizepräsidenten erfolgt durch den Vorstand aus seiner Mitte.

Der Vorstand ist beschlussfähig, wenn derselbe ordnungsmässig nach der Bestimmung der Geschäftsordnung einberufen wurde und sich unter den Erschienenen der Präsident oder in dessen Verhinderung ein Vizepräsident befindet.

Wiederwahl ist zulässig.

Wenn während der Amtsduer ein Vorstandsmitglied ausscheidet, so ist für den Rest der Amtsduer des Ausgeschiedenen ein Ersatzmann zu wählen und ist diese Zuwahl vom Präsidenten ohne Verzug bei den Mitgliedern des betreffenden Landes einzuleiten.

Im Falle des Ablebens oder der Demission des Präsidenten beauftragt der Vorstand ein Vorstandsmitglied mit der Fortführung der Präsidialgeschäfte bis zum nächsten Kongress.

Die Amtsduer des Vorstandes währt von einem Kongress zum anderen.

§ 9. Die Verbandsgeschäfte besorgt der Präsident, welchem ein be-soldeter Sekretär beigegeben wird.

Die einzelnen Vorstandsmitglieder führen die Verbandsgeschäfte in den Ländern, denen sie angehören.

§ 10. Die Beschlüsse der Kongresse über technische Fragen sollen dazu dienen, die Anschauung der Mehrheit zum Ausdruck zu bringen, sie sollen daher in der Form von Empfehlungen gegeben werden und haben keinen verbindlichen Charakter.

§ 11. Die Kongressbeschlüsse haben nur Gültigkeit, wenn sie mit mindestens $\frac{3}{4}$ der abgegebenen Stimmen gefasst werden.

Jedes anwesende Mitglied des Verbandes, sowie die Vertreter von Fachvereinen und Behörden haben eine Stimme.

Die Rechte und Pflichten eines Verbandsmitgliedes erleiden keinen

Abbruch, wenn dasselbe auch gleichzeitig Mitglied eines dem Internationalen Verbande angehörigen nationalen oder anderen Verbandes ist.

§ 12. Die technischen Aufgaben des Verbandes werden vom Kongress oder vom Vorstand festgesetzt.

Sie werden zur Bearbeitung Kommissionen oder Berichterstattungen überwiesen, welche vom Vorstand bestellt werden.

§ 13. Der Vorstand giebt sich seine Geschäftsordnung nach Massgabe der Statuten und des Bedürfnisses selbst.

§ 14. Wenn der Verband sich auflöst, so fällt das etwa vorhandene Vermögen dem internationalen Rotkreuz-Verein zu.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Wir bringen den Mitgliedern zur Kenntnis, dass die

27. Generalversammlung der

Gesellschaft ehemaliger Polytechniker am 9., 10. und 11. August in Lausanne stattfindet.

Stellenvermittlung.

Für Bearbeitung des Projektes einer grossen Brücke werden zwei junge *Ingenieure gesucht*, welche die deutsche und russische Sprache in Wort und Schrift beherrschen. Arbeit 3—4 Monate eventuell später Anstellung.

(1316)

Gesucht ein im allgemeinen Maschinenbau erfahrener *Ingenieur* als Bureaucap-Oberingenieur.

(1317)

Auskunft erteilt:

Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur,
Brandschenkestrasse Nr. 53, Zürich.

XXXIII. Adressverzeichnis.

Die Mitglieder werden ersucht, für den Text des Adressverzeichnisses

Adressänderungen

und Zusätze *beförderlich* einsenden zu wollen.

Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur,
Brandschenkestrasse 53, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
29. Juni	Gemeinderatskanzlei	Thal (St. Gallen)	Verlängerung des Hydrantennetzes von Thal durch das Feldmoos und Abänderung von Unterflur- in Oberflursystem. Kostenvoranschlag 15 000 Fr.
29. »	Bahnhofinspektion	Rorschach	Erstellung eines Stellwerkgebäudes im Bahnhof Rorschach. Kostenvoranschlag 9000 Fr.
30. »	Städt. Strasseninspektor	Zürich	Erstellung des Stampfaspaltbelages der Seefeldstrasse (Wiesen- bis Feldeggsstrasse).
30. »	Hugo Pettpierre	Murten	Arbeiten und T-Balkenlieferung zum Reservoir für die Gemeinde Merlach ($70 m^3$). Kanalisationsarbeiten in der Effingerstrasse, Brunnmattstrasse und Schlösslistrasse.
30. »	Bureau der Bauleitung	Bern, Bundesgasse 38	Erd-, Pfahl-, Beton-, Maurer-, Schlosser- und Schreinerarbeiten für die Erstellung einer Gasometerfundation in Biel.
30. »	Bureau des städt. Gaswerkes	Biel	Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten zum neuen Schulhause in Hölstein.
30. »	Wilh. Brodtbeck, Architekt	Liestal (Baselland)	Erarbeiten zum Grand Hôtel in St. Moritz.
30. »	K. Koller, Architekt	St. Moritz (Engadin)	Sämtliche Arbeiten zur Renovation des Schulhauses der Gemeinde Münchwylen.
1. Juli	Gemeinderat	Münchwylen (Aargau)	Dohlen in Bottmingen ($123 m^3$ 80er Cementröhren etc.), und in Benken ($44 m^3$ 50er, $62 m^3$ 45er Cementröhren etc.), Bachmauern in Pratteln ($60 m^3$ Beton) und in Sissach ($52 m^3$ Beton), Reparatur der Schirmpircls bei Lampenberg (58 Stück Piloten, $26 m^3$ Beton), Stützmauer bei Tecknau ($23 m^3$ Beton).
3. »	Bureau des Strasseninspektors	Liestal (Baselland)	Spengler- und Dachdeckerarbeiten zum Neubau des Krankenhauses in Einsiedeln. Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Flaschner-, Dachdecker- und Glaserarbeiten für Errichtung eines Aufnahmehäuses auf der Station Räterschen. Voranschlag 17 400 Fr.
4. »	Carl Moser, Architekt	Einsiedeln	Dachdeckerarbeiten zum Neubau der Basler Kantonalfank.
4. »	Bureau des Oberingenieurs der V. S. B.	St. Gallen	Maurer-, Zimmermanns-, Schreiner-, Schmiede-, Spengler- und Glaserarbeiten für den Bau einer Werkstatt hinter dem Maschinenhause des Elektricitätswerkes.
5. »	Baubureau	Basel, Birsigstr. 100	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Böttstein.
5. »	Bureau des Elektricitätswerkes	Schwyz	Erd-, Maurer-, Steinhauer- (Bolliger und Granit), Zimmer-, Spengler- und Dachdeckerarbeiten für die Hochbauten des Friedhofes Enzenbühl.
5. »	Gemeinderatskanzlei	Böttstein (Aargau)	Sämtliche Bauarbeiten für ein neues Absonderungshaus und Desinfektionsgebäude auf dem Stadtspitalareal in Chur.
5. »	Hochbauamt	Zürich, Postgebäude	Anlage einer Wasserversorgung und Hydrantenanlage in Niederurnen.
5. »	Städt. Bauamt	Chur	Maurer-, Zimmermanns-, Dachdecker-, Schreiner-, Glaser-, Schlosser- und Spenglerarbeiten, sowie Lieferung der Kunsteine und der Holzementbedachung für ein neues Armenhaus in Bronschhofen.
5. »	Schlittler-Schindler	Niederurnen (Glarus)	Erd- und Fundationsarbeiten, Lieferung von eichenen und tannen Dielen für die Schuppenböden, Lieferung und Montierung der eisernen Tragbalken für Böden und Vordach, Lieferung und Montierung des elektrischen Aufzuges für das neue Zollgebäude auf der Geltenwilenbleiche in St. Gallen.
5. »	Gemeindeamt	Bronschhofen (St. Gallen)	Arbeiten für den An- und Umbau der Waisenanstalt Teufen.
5. »	Baubureau der V. S. B.	St. Gallen, Geltenwilenstrasse 2	Erstellung einer gewölbten Brücke über die Steinach in St. Gallen.
5. »	Waldburger Bauherr	Teufen (App. A-Rh.)	Erstellung der Abortenrichtung des Seminars Wettingen.
8. »	Städt. Baudirektion	St. Gallen	Umbauarbeiten im Schulhause zu Zurzach. Voranschlag 4000 Fr.
10. »	Hochbaumeister	Aarau	Ausführung von Maurer- und Malerarbeiten für die landwirtschaftliche Schule zum Strickhof und Glaserarbeiten im Botanischen Garten in Zürich.
10. »	Gemeinderatskanzlei	Zurzach	
12. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, untere Zäune 2	