

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 51/52 (1908)
Heft: 6

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: 19.01.2026

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

Zeppelin's neues Luftschiff¹⁾), dessen am 4. d. M. unternommene Siegesfahrt den Rhein entlang bis Mainz und zurück nach Friedrichshafen die ganze Welt mit atemloser Spannung und mit wachsender Begeisterung verfolgte, ist unmittelbar vor deren Vollendung vom Geschick ereilt und in kurzer Zeit zerstört worden! Der Ballon musste bei Echterdingen, wenige Kilometer südlich von Stuttgart, auf freiem Felde niedergehen, um einen Motordefekt zu beheben. In grösster Zuversicht kündigte Graf Zeppelin nach Friedrichshafen eine Verzögerung seiner Heimkehr um wenige Stunden an, als ein plötzlich einsetzender Gewittersturm von ungewöhnlicher Heftigkeit dem Ballon forttrass und in unerklärter Weise einen Brand verursachte, der das grosse Werk in wenigen Augenblicken vernichtet hat!

Es darf wohl nicht daran gezweifelt werden, dass Graf Zeppelin, dessen Luftschiff durch die bestandenen Proben sich so glänzend bewährt hat, mit der an ihm bewunderten Energie und Zähigkeit sich unentwegt sofort wieder an die Arbeit macht, und dass es ihm gelingen wird, bei einer neuen Ausführung auch noch die schwache Seite, die in der motorischen Ausstattung zu liegen scheint, zu beseitigen.

Konkurrenzen.

Mädchen Schulhaus in Genf. Der Staatsrat des Kantons Genf schreibt zur Erlangung von Plänen für eine Mädchen-Sekundar- und höhere Töchterschule unter schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Architekten einen öffentlichen Wettbewerb aus, der in zwei Bewerbungen erledigt werden wird. Im ersten, dem *Ideen-Wettbewerb*, dem ausser dem von der Regierung vorgesehenen Bauplatz auch andere Baugelände zu Grunde gelegt werden können, mit Einlieferungstermin bis zum 31. Oktober 1908, sollen fünf Preise von 1400, 1300, 1200, 1100 und 1000 Fr. zur Verteilung kommen, worauf die fünf prämierten Architekten zu einem *engern Wettbewerb* für den von der Jury bestimmten Bauplatz eingeladen werden. Der mit dem ersten Preis ausgezeichnete Bewerber soll grundsätzlich auch die Ausführung erhalten; andernfalls ist die kantonale Verwaltung verpflichtet, ihm eine ausserordentliche Vergütung von 1400 Fr. auszuzahlen. Als Preisrichter, die das Programm geprüft und gutgeheissen haben, werden die Herren Architekten *E. Prince* in Neuchâtel, *F. Joos* in Lausanne und *J. L. Cayla* in Genf, sowie zwei Staatsräte, und zwar die Vorstände des Unterrichtsdepartements und des Baudepartements amten. Verlangt werden: Ein Lageplan in beliebigem Maßstab, sämtliche Grundrisse, Ansichten und die nötigen Schnitte (1:200) und eine summarische Kostenberechnung nach dem kubischen Inhalt; die Beigabe eines Schaubildes ist freigestellt. Die Baukosten des Gebäudes, über dessen innere Einteilung genaue Angaben im Programm enthalten sind, sollen 750000 Fr. nicht überschreiten.

Das Programm, das Reglement und ein Lageplan des in Aussicht genommenen, zwischen der Place du Temple und der rue des Terreaux-du-Temple gelegenen Geländes kann gegen Bezahlung von 3 Fr. vom Département des Travaux publics in Genf bezogen werden.

Literatur.

Försöken med elektrisk järnvägsdrift, utförda å Statens järnvägar åren 1905—1908, af Rob. Dahlander, Byrådirektör. Stockholm 1908. Mit 140 Abbildungen und 304 Seiten in Quartformat.

Nachdem wir bereits Gelegenheit hatten²⁾, an Hand eines in der E. T. Z. erschienenen Auszuges den von Eisenbahndirektor Rob. Dahlander vorgelegten Bericht über «Versuche mit elektrischer Zugförderung, ausgeführt auf den Staatseisenbahnen anno 1905—1908» zu erwähnen, liegt nun dieser Bericht im Original vor uns; wir möchten es nicht unterlassen, dieser bedeutenden Arbeit eine angemessene Besprechung zu widmen.

Der eigentliche Bericht umfasst die Abschnitte: Historisches, Kraftstation, Kontaktleitung, Rückleitung, Beeinflussung von Schwachstromleitungen, Rollmaterial, Energieverbrauch und Zusammenfassung mit Schlusswort; ferner sind demselben 18 administrative und wissenschaftliche Beilagen beigelegt, die nahezu den gleichen Raum einnehmen, wie der eigentliche Bericht. In der einleitenden historischen Erörterung, die namentlich auf Grund der Systemfrage angestellt wird, lernen wir die Motive kennen, welche die Staatseisenbahn veranlassten, in ihrem im Dezember 1903 gestellten und im April 1904 bewilligten Kreditbegehren für einen elektrischen Versuchsbetrieb auf den Staatseisenbahnen Järvava-Tomteboda-Stockholm und Tomteboda-Värtan überhaupt nur das *Einphasensystem* zu erproben.

¹⁾ Vergl. unsere Mitteilungen u. Abbild. auf S. 15 u. 40 des Bandes.

²⁾ Band LI, Seite 338.

Gewiss ist dieses frühzeitige und doch so zielbewusste Eintreten für das erst im Jahre 1902 der praktischen Anwendung zugänglich gewordene Einphasensystem dem Umstand zuzuschreiben, dass der schwedischen Staatsbahnverwaltung in der Person des Herrn Rob. Dahlander eine auf elektrotechnischem Gebiet anerkannte Autorität zur Seite stand. Aus dem Jahre 1904 datieren nun auch schon alle wesentlichen Materialbestellungen für diesen Versuchsbetrieb. Ueber die in Tomteboda gelegene Kraftstation finden wir in dem bezüglichen Abschnitt zunächst die Angabe, dass der Antrieb durch Laval'sche Dampfturbinen geschieht, die hinsichtlich der Auswechselbarkeit der Regulierorgane zur Erzielung einer in den Stufen 15, 20 und 25 Perioden pro Sekunde regelbaren Frequenz von Interesse sind. Ein weiteres Interesse darf auch der installierte automatische Spannungsregler beanspruchen, dessen brauchbares Funktionieren durch mitgeteilte Regulierkurven begründet wird. Hinsichtlich einer zweckmässigen Anordnung der Kontaktleitungen, die für 10000 bis 20000 Volt erprobt wurden, hat die Staatsbahnverwaltung ausgedehnte Versuche veranstaltet und eine Reihe bemerkenswerter Bauarten, darunter auch die unsern Lesern von der Seebach-Wettingen-Linie her wohlbekannte Oerlikoner-Bauart ausprobiert. Die Berichterstattung über die Stromrückleitung durch die Schienen, welche reichlich mit Tabellen und Kurvenbildern über vorgenommene Impedanzmessungen ausgestattet ist, enthält die bemerkenswerte Behauptung, dass elektrische Schienenverbindungen für hochgespannten Wechselstrom im allgemeinen entbehrlich sein dürfen. Besondere Beachtung verdient weiter der Abschnitt über die Beeinflussung benachbarter Schwachstromleitungen durch die elektrischen Traktionsströme; die interessantesten Resultate dieses Abschnitts haben wir schon 1906 durch die Dahlander'schen Rapporte in den «Elektrischen Bahnen und Betrieben» und in einer Arbeit Jenkins im Londoner «Electrician» kennen gelernt. Der Abschnitt über das Rollmaterial berichtet eingehend über die von der Allm. Svenska Elektriska und der Berliner A. E. G. gelieferten Motorwagen, sowie über die von der Westinghouse Co. und den Siemens-Schuckertwerken gelieferten elektrischen Lokomotiven mit der vollständigen Angabe der Gewichte, Konstruktionsbilder, Schemata und Motor-Kurven. Die Angaben des nächsten Abschnittes über den Energieverbrauch basieren auf zahlreichen, als vollständige Fahrtdiagramme mitgeteilten Messungen und sind für die einzelnen durch Längenprofile erläuterten Strecken in Wattstunden pro Tonnenkilometer tabellarisch zusammengestellt. Aus der Zusammenfassung mit Schlusswort haben wir an der erwähnten Stelle die von Dahlander empfohlenen Werte der Spannung und Periodenzahl (1500 Volt und 25 Perioden) bereits mitgeteilt und auch der guten Erfahrungen mit dem gewählten System und den Betriebsmitteln, welche der Bericht rühmend hervorhebt, gedacht. Unter den Beilagen des Berichtes sind die Arbeiten von Prof. Lindström über Proben mit den Dynamos und Transformatoren der Zentrale und von Dr. Pleijel über Schwachstromstörungen besonders bemerkenswert.

Hinsichtlich der äussern Ausstattung des Werks wollen wir erwähnen, dass Papier, Buchdruck und Illustrationen sorgfältig und gediegen gewählt sind. Eine Ueberersetzung des Werks in die deutsche Sprache soll beabsichtigt sein, sie wird eine wertvolle Bereicherung unserer, nun bereits beträchtlichen Literatur über die elektrische Traktion bilden. *W. K.*

Projekt und Bau der Albulabahn. Denkschrift, im Auftrage der Rhätischen Bahn zusammengestellt von Dr. F. Hennings, Professor am eidgen. Polytechnikum, seinerzeit Oberingenieur der Rhätischen Bahn. Kommissionsverlag von F. Schuler in Chur 1908. Preis geh. 12 Fr., geb. Fr. 13,50.

Ein alter Bekannter in neuem Gewande tritt dem Leser der «Schweiz. Bauzeitung» entgegen in dem stattlichen Folioband mit 74 Textseiten und 39 meist doppelten und dreifachen Tafeln. Haben wir doch in den Bänden 38 bis 43 u. Z., zum grossen Teil dank der freundlichen Unterstützung durch den Verfasser der nun vorliegenden, umfassenden und abgerundeten Darstellung, über die Albulabahn im Allgemeinen, sowie über einzelne, besonders interessante Absteckungsarbeiten, Unterbau-Objekte, Rollmaterial u. a. m. wiederholt berichten können. All dieses Material ist hier, wesentlich vertieft und um viele sehr lehrreiche Einzelheiten bereichert, sowie unter Beifügung mehrerer Kapitel, die uns s. Z. nicht zugänglich gewesen sind, vermehrt, systematisch zusammengestellt. Als ganz neu sind namentlich zu nennen die höchst interessanten Mitteilungen über den Bau des grossen Albulatunnels mit zahlreichen Zeichnungen, geologischem Profil usw., die Angaben über die Lawinenverbauungen bei Bergün, die Darstellungen der Hochbauten und Stationen, das Kapitel über das Wagenmaterial und manches anderes.

Es ist der Direktion der Rhätischen Bahn dafür zu danken, dass sie solchen Rechenschaftsbericht über Vorbereitung und Durchführung der typischen Strecke von Thusis ins Engadin zusammenstellen liess, und es ist erfreulich, dass es ihr möglich war, damit den Erbauer der Strecke selbst

zu trauen, der zurzeit an unserer technischen Hochschule wirkt und die bei vielen früheren, schwierigen Bahnbauten sowie zuletzt an der Albula-bahn, gesammelten Erfahrungen seinen Vorträgen zu Grunde legen kann. Das Buch wird deshalb auch namentlich den derzeitigen Studierenden an der Ingenieurschule unseres Polytechnikums sehr willkommen sein. Es bietet ihnen ein klares Bild über Reihenfolge und Verlauf der bei einem solchen Bahnbau auf einander folgenden Arbeiten, und die zahlreichen, oft sehr detaillierten Pläne einzelner Objekte mit angefügten Berechnungen gewähren willkommene Anleitung zum Entwerfen ähnlicher Bauteile.

Der Text enthält in knapper, klarer Form alles Wissenswerte. In der Einleitung wird ein geschichtlicher Ueberblick gegeben über die Entwicklung der ursprünglichen Bahn «Landquart-Davos» zur «Rhätischen Bahn», sowie über die gesetzlichen und finanziellen Grundlagen in Kanton und Bund, auf denen das neue Unternehmen aufgebaut wurde. Nach Mitteilungen über Organisation der Bauleitung und die Vorarbeiten folgt eine generelle Beschreibung der Linie. Hierauf wird die Ausführung des Unterbaues behandelt, zunächst die Bauten ausserhalb des Albulatunnels und dann dieser selbst unter Mitteilung vieler Einzelheiten und der Kosten für die wichtigsten Objekte. Besondere Kapitel sind sodann gewidmet dem Oberbau, den Hochbauten, den Telegraphen- und Signaleinrichtungen und dem Rollmaterial. In einem Schlusskapitel sind die Gesamtkosten nach den einzelnen Kategorien, aus denen sie sich zusammensetzen, mit den Voranschlagsziffern verglichen und summiert. Auf Einzelnes hier einzutreten ist nicht möglich; nicht nur stände uns dazu der Raum nicht zur Verfügung, sondern es wäre auch kaum möglich, einem Kapitel vor dem andern den Vorzug zu geben; die Arbeit ist zu sehr in sich geschlossen und abgerundet. Wir können aber ihr Studium sowohl den jungen Ingenieuren zu ihrer Belehrung, wie besonders auch den erfahrenen, die Freude an solcher Berichterstattung eines seit vielen Jahren in hervorragenden Stellungen tätigen Kollegen haben, auf das wärmste empfehlen.

Rechts und Links der Eisenbahn. Neuer Führer auf den Hauptbahnen im deutschen Reiche und in den Grenzländern. Herausgegeben von Prof. Paul Langhans. Heft 73: Die Gotthardbahn von Prof. Frid. Becker mit einer Karte. Gotha, Justus Perthes. — Preis 50 Pfg.

Ein handliches Büchlein, in dem wir in anregender Weise an Hand einer von Basel bis Mailand reichenden Uebersichtskarte (1:500 000) auf das Sehens- und Wissenswerteste der von der Gotthardbahn durchzogenen Gebiete aufmerksam gemacht werden. Dass Prof. Becker als berufener Dolmetsch in liebenswürdiger Weise die Führung übernommen hat, bürgt dafür, dass wir gut geführt sind und uns ungeachtet der knappen Form, in die der Text zusammengefasst ist, keine wesentliche Einzelheit der durchfahrenen, wunderbaren Landschaft entgeht. Einen bessern Reisebegleiter könnte man sich auf der Gotthardbahn nicht wünschen.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemein-verständlicher Darstellungen. Illustrierter Katalog 1908 über bis jetzt erschienene 200 Bändchen. Zu beziehen durch den Verlag von B. G. Teubner in Leipzig, Poststrasse 3.

Veranschlagen von Hochbauten nebst Preisbestimmungen und Kostenberechnung eines Beispiels. Von *Fritz Schrader*, Architekt und Bauschullehrer in Glauchau i. Sa. Mit 7 Abbildungen im Text und einer Tafel. 87. Bändchen der «Bibliothek der gesamten Technik». Hannover 1908, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung. Preis geh. M. 3,60 geb. 4 M.

Photographische Beleuchtungstabelle Helios von *F. Eichmann*. Mit genauen Tabellen für alle Tage des Jahres und alle Tagesstunden, samt Gebrauchsanweisung und einem Negativ-Register. Berlin W. 10, 1908, Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Rob. Oppenheim). Preis des dünnen Taschenbändchens M. 2,50.

Der logarithmische Rechenschieber und sein Gebrauch. Eine elementare, Anleitung zur Verwendung des Instrumentes für Studierende und Praktiker von Dr. *E. Hammer*, Professor an der kgl. technischen Hochschule Stuttgart. Vierte, durchgesehene Auflage. Mit 5 Figuren im Text. Stuttgart 1908, Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. 1 M.

Berichtigung.

In der Wiedergabe des Vortrages von Herrn Oberingenieur Dr. A. Zollinger über den *Bau der Lötschbergbahn* ist in Nr. 4 auf Seite 44 ein Druckfehler stehen geblieben, den wir die Leser u. Z. zu berichtigen bitten. Die Kosten der *Installationen zum Tunnelbau*, die dort zu 17 Mill. Fr. angegeben sind, betragen nur rund 7 Mill. Fr.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht nach Frankreich ein *Ingenieur*, Polytechniker, Schweizer, französisch und deutsch sprechend, mit vollständiger Kenntnis des modernen Mühlenbaues, kompletter Mühleinrichtungen, sowie mit Praxis in Konstruktion, Bau und Betrieb bei ersten Firmen dieser Branche. (1565)

Gesucht zu sofortigem Eintritt ein junger *Ingenieur*, der in statischer Berechnung von eisernen Brücken bewandert ist. Dauer der Arbeit einige Monate; bei guten Leistungen definitive Anstellung nicht ausgeschlossen. (1569)

Gesucht ein tüchtiger *Heizungstechniker*, theoretisch und praktisch gebildet, zur Beaufsichtigung und Kontrolle einer neu auszuführenden Heizungsanlage in der deutschen Schweiz. Dauer der Anstellung etwa sechs Monate, gute Bezahlung. (1569)

Le Technikum de Fribourg demande un *géomètre-professeur*, pouvant enseigner la géométrie pratique, la construction des chemins de fer, tunnels. Entrée en fonctions le 1^{er} Octobre 1908. (1570)

Gesucht ein akademisch gebildeter *Ingenieur* als Assistent II. Klasse auf das technische Bureau einer grossen städtischen Wasserversorgung der deutschen Schweiz. Projektarbeiten und Ansicht von Erweiterungsbauten der Wasserversorgung. Schriftliche Anmeldung bis spätestens 12. August. (1571)

Auskunft erteilt:

Das Bureau der G. e. P.
Rämistrasse 28, Zürich I.

Submissions-Anzeiger.

| Termin | Auskunftstelle | Ort | Gegenstand |
|------------|------------------------------------|------------------------|--|
| 10. August | St. Jösler, Architekt | Arosa (Graubünden) | Erd- und Betonarbeiten für ein Wasserreservoir von 480 m ³ Inhalt. |
| 10. > | Steger, Lehrer | Oberuzwil (St. Gall.) | Fassen einer Quelle und Erstellung eines Pumpwerks für die Wasserversorgung. |
| 12. > | Stadt. Hochbauamt | Zürich | Erd-, Maurer- und Steinbauerarbeiten für die Portale, sowie die Erstellung eines hölzernen Zaunes beim Friedhof Manegg. |
| 12. > | Gemeindehaus | Herisau (Appenzell) | Erd- und Maurerarbeiten, sowie Kanalisation für das Polizeigebäude Herisau. |
| 12. > | Vorstand | Vals (Graubünden) | Verbauung des Molatobel. (Kostenanschlag 30 000 Fr.) |
| 15. > | Osk. Brennwald, Architekt | Zürich | Steinbauerarbeiten (Granit, Sandstein und Kunstein) für den Neubau des Konsumvereins an der Badenerstrasse in Zürich III. |
| 15. > | Kantons-Ingenieur | Basel | Erstellung eines Durchlasses in Beton an der Hochbergerstrasse. |
| 15. > | Oberingen. d. S. B. B., Kr. III | Zürich | Gesamtbauarbeiten für die Vergrösserung des Aufnahmegerätes, für innere Umbauten und für Verlängerung der Rampe auf der Station Glattbrugg. |
| 15. > | Oberingen. d. S. B. B., Kr. IV | St. Gallen | Lieferung und Montierung eines elektrischen Aufzuges für den Anbau des neuen Zollgebäudes im Güterbahnhof St. Gallen. |
| 15. > | Oberingen. d. S. B. B., Kr. I | Lausanne | Erstellung der Wegüberführung über die Monderéche bei Siders. |
| 16. > | Gemeindekanzlei | Waltenschwyl (Aarg.) | Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Wasserversorgung Waltenschwyl. |
| 16. > | Bachmann, Präsident | Altikon (Zürich) | Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Wasserversorgung Altikon. |
| 17. > | Oberingenieur der S. B. B. | Bern | Spangler- und Dachdeckerarbeiten am Dienstgebäude im Brückfeld. |
| 17. > | Sektionsingenieur der S. B. B. | Zofingen (Aargau) | Arbeiten für die Versetzung eines Wärterhauses zwischen Wauwil und Sursee. |
| 17. > | Bahningen. d. S. B. B., Kr. II | Luzern | Vergrösserung von Aufnahmegeräten und Güterschuppen der Station Malters. |
| 19. > | Oberingen. d. S. B. B., Kr. I | Lausanne | Unterbauarbeiten für eine Drehscheibe auf der Station Payerne. |
| 20. > | Pfleghard & Häfeli, Architekten | Zürich | Glaserarbeiten, Storenlieferung, steinerne Boden- und Wandbeläge, sowie die Parkettlieferung zum Schulhaus-Neubau Niederuzwil. |
| 24. > | Oberingen. d. S. B. B., Kr. I | Lausanne | Vergrösserung des Aufnahmegerätes der Station Aigle. |
| 5. Sept. | Bureau des städtischen Wasserwerks | Basel, Binningerstr. 8 | Lieferung und Montage von sechs Generatorturbinen zu 2200 PS und zwei Erregeturbinen zu 300 PS für die baselstädtische Wasserkraftanlage in Augst. |