

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 61/62 (1913)
Heft: 22

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: 13.02.2026

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

Vorstehendes war schon geschrieben, als eine von nahezu 300 Mann aus den Kantonen Zürich, St. Gallen, Glarus und Graubünden besuchte Tagung zur Besprechung der Verkehrsverhältnisse an der Bahnlinie Zürich-Chur und -Buchs am 16. November d. J. in Lachen nach ausgiebiger Diskussion und mit Begeisterung eine Resolution fasste, nach der die zuständigen Eisenbahnbehörden, insbesondere die S. B. B., um rasche Anhandnahme und Vollendung der Doppelspur und die Ausführung der unerlässlichen Vereinfachung der Linienführung und der Stationsverhältnisse ersucht werden. Der erste Teil dieses Wunsches bezieht sich naturgemäß auf Thalwil-Richterswil, der zweite auf Ziegelbrücke-Weesen. Ohne Zweifel wird die Generaldirektion der S. B. B. diesen Wunsch recht gern entgegennehmen, enthält er doch nichts anderes, als was *ihr eigener*, aus dem *eigenen* Bedürfnis entspringender Wunsch auch ist. Zu dessen baldiger Erfüllung gehört aber vor allem eine *Beschränkung der vielen Sonderwünsche auf die wirklich berechtigten Anforderungen, deren Unterordnung unter die Bedürfnisse des grossen Ganzen*. Die wenigen Zahlen, die wir aus der bundesrätlichen Botschaft zum Baubudget der S. B. B. für 1914 (auf Seite 294 letzter Nummer) mitgeteilt haben, dieses Emporschneilen der Baubudgetziffern ganz ausser Verhältnis zum langsam Steigen der Betriebsausnahmen, reden eine eindringliche Sprache! Mögen sich dessen auch die Volksvertreter bewusst bleiben, die in Lachen die Begeisterung der Verkehrsinteressenten entfacht haben und möge jene Begeisterung bei allen Beteiligten sich zunächst einmal in einer gründlichen Revision dessen äussern, *was wirklich notwendig ist*.

Die elektrische Ausrüstung der Lötschbergbahn.

In dankenswerter Weise hatte uns die Erbauerin der elektrischen Lokomotiven der Lötschbergbahn, die Maschinenfabrik Oerlikon, den Artikel über die elektrische Ausstattung dieser Bahn, der seither in verschiedenen deutschen und französischen technischen Zeitschriften erschienen ist, ebenfalls zur Verfügung gestellt. Wir hätten gerne, mit Uebergehung jener Teile dieser Arbeit, die unsren Lesern aus unsren früheren Mitteilungen bereits bekannt sind, wie die Uebersichtskarte, Lagepläne usw.¹⁾, von diesem Anbieter Gebrauch gemacht, wenn wir nicht bereits die freundliche Zusage des Herrn Oberingenieur *L. Thormann*, des Leiters des gesamten elektrischen Teils dieser Bahn-anlage, gehabt hätten, uns nach Fertigstellung der Arbeiten selbst einen Bericht darüber, wie auch über die zur Zeit schon vorliegenden Erfahrungen erstatten zu wollen.

Diese umfassende Arbeit ist zur Zeit bereits in unsren Händen, sodass wir sie demnächst werden veröffentlichen können. Unsere Leser müssen wir nur noch solange um Geduld bitten, als erforderlich ist, um das zeichnerische Material und die begleitenden Abbildungen vorzubereiten, zu denen wir vom Herrn Verfasser wie auch von der Konstruktionsfirma die Unterlagen erhalten haben.

Spätestens mit der ersten Nummer des neuen Bandes gedenken wir diese interessante Berichterstattung beginnen zu können.

Miscellanea.

Die V. internationale Konferenz für Mass und Gewicht. Im Anschluss an unsere Mitteilung auf Seite 252 dieses Bandes können wir über die an der Konferenz festgestellten Ergebnisse wie folgt berichten:

Bei den *Längenmassen* werden die Normalmasse in jüngster Zeit nicht mehr aus iridiertem Platin, sondern aus ganz reinem Quarz, in kristallinischer oder amorpher Form, hergestellt. An Stelle der für Erdmessungen früher verwendeten Stahldrähte mit einem Aus-

dehnungskoeffizienten von $10 \cdot 10^{-6}$ pro Grad werden jetzt allgemein Drähte aus Invar, einer Art Nickelstahl¹⁾, verwendet, für welches Material der Ausdehnungskoeffizient bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr zehn Mal kleiner ist. Für den Meter selbst suchte man nach einer Definition, die auf eine absolut unveränderliche Naturkonstante zurückführt und zwar eignen sich für diesen Zweck am besten die Wellenlängen einiger Spektrallinien, die mit Interferenzmethoden äusserst genau gemessen werden können. Als Normalwellenlänge wurde die rote Cadmium-Linie gewählt ($\lambda = 0,64384696 \cdot 10^{-4}$ cm) nach Benoit, Fabry und Pérot.

Was die Frage der *Strich- und Endmasse* betrifft, so werden heute für wissenschaftliche Messungen fast ausschliesslich die Strichmasse verwendet, während in der Technik die Endmasse noch sehr verbreitet sind. Bei den letztern konnte mit Hülfe von neuen Präzisionsinstrumenten der Fehler von 1/100 auf 1/5000 mm hinuntergedrückt werden. Entgegen mehrfachen Wünschen aus Technikerkreisen wurde an der Temperatur 0° für die Kalibrierung von Maschinenteilen festgehalten.

In der besprochenen Periode wurden sechzehn der nationalen *Normal-Kilogramme* mit dem Prototyp in Sèvres verglichen; nur vier davon hatten eine Gewichtsabnahme von mehr als 0,05 Milligramm erlitten. Die Schwierigkeiten liegen hier besonders in der Wahl einer Substanz, die sich unter äussern Einflüssen nicht ändert. Gegenwärtig sind Versuche mit Wolfram im Gange.

In der *Temperaturmessung* wurden für tiefste Temperaturen neuerdings Helium-Thermometer verwendet, die bis — 271° brauchbar sind, wo sich das Helium kondensiert. Das Bureau ist nun daran, andere Methoden der Temperaturmessung auszuarbeiten, die eine Bestimmung der absoluten Temperatur auf Grund von thermodynamischen Gleichungen gestatten.

Eine Anregung des Bureau, auch bei der Gewichtsangabe von Juwelen das *gr* als Grundeinheit zu wählen, hatte Erfolg gehabt, indem das alte Karat (= 0,2058 gr), das in 64 Teile geteilt war, durch das *Meter-Karat* (= 0,2000 gr) ersetzt wurde, das in 100 gleiche Teile zerlegt wird.

K. B.

Die elektrischen Lokomotiven der italienischen Staatsbahnen. Ueber die in Ausführung begriffene grosszügige Ausdehnung des elektrischen Betriebes in Italien wurde schon in unsren Notizen auf Seite 232 von Band LX und auf Seite 235 von Band LXI berichtet.

Der Ausbau der italienischen Bahnelektrifizierung ist soeben in einem Artikel von *M. Parodi* in der „*Revue générale des Chemins de fer*“ näher erörtert worden. Wir entnehmen demselben zur Ergänzung unserer früheren Mitteilungen einige Angaben über die bestehenden und neu geschaffenen Lokomotiven. Ueber die neun älteren Lokomotiven der Veltlinbahn von 1901 bis 1906 (Typen 0 · 34, 0 · 36, 0 · 38) finden die Leser unserer Zeitschrift alle wesentlichen Angaben in einer Tabelle auf Seite 293 von Band LII. Der 1908 entstandene Giovi-Typ (in der italienischen Bezeichnung „Typ 0 · 50“) ist auf Seite 292 und 293 von Band LVIII in Wort und Bild dargestellt. Von dieser in E-Anordnung gebauten und 60 t schweren Lokomotive von 2000 PS sind zur Zeit schon 110 Stück teils im Betrieb, teils noch im Bau.

Seither sind weiter in Aussicht genommen worden: 16 Stück von Typ 0 · 30 in 1C1-Anordnung mit 77 t Gewicht und 2600 PS, 18 Stück von Typ 0 · 33 in 2C2-Anordnung mit 84 t Gewicht und 2600 PS, fünf Stück von Typ 0 · 32 mit 75 t Gewicht und 1800 PS. Im Ganzen haben die Italiener somit 158 Lokomotiven mit insgesamt 328600 PS Maximalleistung und 10300 t Gewicht. In einer Fussnote des genannten Artikels finden wir auch die Angabe, dass die Erzeugung von drei Geschwindigkeiten bei den Veltlin-Lokomotiven des Typs 0 · 38 von 1906 sich nicht bewährt hat und damit die günstige Zugkraftabstufung, die in der Tabelle auf Seite 293 von Band LII angegeben ist, nicht mehr besteht. Vielmehr weisen diese Drehstromlokomotiven seit ihrem Neubau infolge Anwendung der gewöhnlichen Parallel- und Kaskadenschaltung dieselben ungünstigen Zugkraft-Geschwindigkeits-Verhältnisse auf, die auch den Giovi-Typ kennzeichnen und ihn zum Befahren eines längeren und wechselnden Längenprofils wenig geeignet machen, wie auf Seite 300 und 301 von Band LIV unserer Zeitschrift ausführlich dargelegt wurde. Ueber die seitherigen neuen italienischen Drehstrom-Lokomotiven sind nähere Angaben noch nicht veröffentlicht.

¹⁾ Die Lötschbergbahn von Dr. Zollinger, Bd. LV S. 333; Elektrischer Betrieb Spiez-Frutigen, Bd. LIII S. 13; Beschreibung der elektrischen Fahrzeuge von Dr. O. Stix, Bd. LVII S. 75 und 89; Betriebs-Erfahrungen, Bd. LVIII S. 83; Neue Oerlikon-Lokomotive Bd. LIX S. 152 u. a. O.

²⁾ Siehe Band LI, Seite 131, „Basismessung durch den Simplontunnel“ von Professor M. Rosenmund.

Schweizerische Landesausstellung in Bern 1914. Am 17. November 1913 trat eine Generalversammlung des organisierten Komitees der Landesausstellung unter dem Vorsitz des Präsidenten des Zentralkomitees, Regierungsrat Moser, zusammen, in der über den Stand der Arbeiten berichtet wurde. Generaldirektor Dr. Locher teilte mit, die Zahl der angemeldeten Aussteller belaufen sich auf rund 3500, die sich ziemlich auf die ganze Eidgenossenschaft verteilen; rund 30% davon sind aus der Westschweiz. Da das Raumfordernis der Angemeldeten aber bedeutend grösser sei als vorgesehen, musste statt der ursprünglich angenommenen 100 000 m² für rund 130 000 m² Raum beschafft werden. Hand in Hand damit war das Finanzkomitee genötigt, sein ursprünglich mit 8750 000 Fr. abschliessendes Budget im vergangenen Mai auf 11 700 000 Fr. zu erhöhen. Nach dem Bericht des Baukomitee sind fast alle Gebäude unter Dach, sodass darauf zu rechnen ist, dass sie rechtzeitig fertig werden. Die vielen nachträglichen Grundrissänderungen dieser Gebäude haben aber die Inangriffnahme der Weg- und Platzanlagen, sowie der Gartenanlagen verzögert, sodass das Tiefbaukomitee mit Aufbietung aller Kräfte zu arbeiten hat, um diesen Rückstand einzuholen.¹⁾

Hinsichtlich des viel besprochenen Plakates nach dem preisgekrönten Entwurf von Emil Cardinaux, der in Band LIX, Seite 68 auf Tafel 19 dargestellt ist, erklärte Generaldirektor Locher, ausländische Reklameagenturen hätten gemeldet, das Plakat besitze für ihr Publikum keine grosse Werbekraft, weshalb man für die romanischen Länder noch ein einfaches Schriftplakat vorsah. Das Plakat nach Cardinaux finde in der Schweiz und in den andern Ländern Verwendung.

Schweizerische Bundesbahnen. Ständige Kommission des Verwaltungsrates. Der Verwaltungsrat hat am 25. November an Stelle von Nationalrat Martin zum Mitgliede der ständigen Kommission a. Regierungsrat Bleuler-Hüni, Ingenieur in Zürich, gewählt, dessen neugestärkte Gesundheit ihm erfreulicher Weise gestattet, wieder in diese Kommission einzutreten.

Der Kanton Neuenburg hat als Ersatz für L. Martin zum Mitgliede des Verwaltungsrates bezeichnet den kantonalen Baudirektor Regierungsrat Henri Calame.

Einführung der elektrischen Traktion auf der Gotthardbahn. In der gleichen Sitzung hat der Verwaltungsrat den Kredit von 38,5 Millionen Fr. (siehe Seite 271 bis 274 dieses Bandes) für die Elektrifizierung der Strecke Erstfeld-Bellinzona entsprechend dem Bericht von Generaldirektion und Ständige Kommission einstimmig genehmigt.

Desgleichen ist der Kredit von 1,9 Millionen Fr. für das zweite Geleise Winkel-Bruggen einschliesslich der neuen steinernen Sitterbrücke (siehe Seite 278) bewilligt worden.

Zur Bekämpfung starker Verkehrshäufung in Berlin. Die Eisenbahndirektion in Berlin hat der Handelskammer mitgeteilt, dass bei der fortschreitenden Entwicklung aller Gewerbebetriebe der Arbeitersassenverkehr auf der Stadt- und Ringbahn in den Morgenstunden jetzt einen solchen Umfang erreicht habe, dass er gerade noch bewältigt werden könne. Die Züge folgen einander von 6 bis 7 Uhr morgens in 2½ Minuten. Das ist die dichteste Zugfolge, die z. Z. überhaupt im Eisenbahnbetriebe des Nahverkehrs noch möglich ist, ohne die Betriebssicherheit zu gefährden; dabei sind alle Züge überfüllt. Als Beispiel wird angeführt, dass auf dem Bahnhof Beusselstrasse von 1½ bis 3½ Uhr 3900 Fahrgäste austreten; eine Stunde später beträgt der Verkehr nur 184 Personen im gleichen Zeitraum. Die Direktion regt zur Abhülfe eine gestaffelte Verschiebung des Arbeitsbeginnes an bei grösseren Betrieben, die in der Nähe von gewissen Bahnhöfen ihres Netzes liegen. Die Berliner Handelskammer unterstützt den Vorschlag und man hofft bei Entgegenkommen der Betriebsleitungen der betreffenden Gesellschaften eine Erleichterung des Verkehrs zu erzielen.

Das eidgen. Amt für geistiges Eigentum vollendete in diesem Monat das 25. Jahr seines Bestehens. In diesem Zeitraum wurden dem Amte rund 78 000 Patentgesuche eingereicht; 63 000 Erfindungspatente wurden erteilt. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass dieses Amt für die Eidgenossenschaft eine gute Einnahme-

¹⁾ Es ist uns von den Ausstellungsbehörden freundlichst zugesagt, uns in nächster Zeit den endgültigen Ausführungsplan der Gesamtanlage zur Verfügung zu stellen, den wir unsern Lesern, in Ergänzung bzw. Abänderung des in Band LIX, Seite 346 Mitte Juni 1912 veröffentlichten, sobald als möglich zur Kenntnis bringen wollen.

quelle ist. Es konnte beispielsweise im vergangenen Jahre einen Einnahmenüberschuss von 405 000 Fr. an die Staatskasse abliefern. Es ist kein Zweifel, dass, wenn die schon wiederholt und von verschiedenen Seiten verlangte mehr geschäftsmässige Besorgung der Eingaben endlich Platz greifen würde, die Zahl der Patente, wie auch die Reineinnahmen erheblich gesteigert werden könnten. Die umständliche und oft schwierige Behandlungsweise, der sich die Patentucher jetzt unterziehen müssen, soll — so versichert man uns aus industriellen Kreisen — z. Zt. viele Bewerber abschrecken; Patentanmeldungen beim schweizerischen Amte einzureichen.

Ausnutzung von Wasserkräften in Graubünden. Das Syndikat zur Ausnutzung von Wasserkräften in Graubünden, von dessen Gründung wir im Dezember 1912 (Band IX, Seite 340) berichteten, hat, nach einer Mitteilung im Verwaltungsrat der Rhätischen Bahn, mit den Gemeinden Mühlen und Roffna im Oberhalbstein Konzessionsverträge abgeschlossen, die eine annehmbare Grundlage bilden für die Ausführung eines Staubeckenprojektes.

Das Kirchgemeindehaus in Winterthur, mit dessen Ausführung auf Grund ihrer Beteiligung am Wettbewerb im Mai 1910 (Band LVI, Seite 79) die Architekten Bridler & Völki beauftragt worden waren, ist fertig erstellt und wird am 30. November d. J. feierlich eingeweiht.

Nekrologie.

† **Jakob Kauffmann.** Zu Stuttgart ist am 22. November d. J. Ingenieur Jakob Kauffmann im 85. Lebensjahr verschieden. Aus den Begrüssungsworten, die wir namens seiner schweizerischen Kollegen zu seinem 80. Geburtstag am 5. Mai 1908 an ihn richteten (Band LI, Seite 236), sei für unsere Leser jüngerer Jahrgänge hier wiederholt, dass Kauffmann, der 1854 in die Dienste der S. C. B. trat, für diese den Bau des ersten Hauensteintunnels leitete; desgleichen übertrug ihm die Nordostbahn 1871 die Bauleitung des Bötzbergtunnels und schliesslich berief ihn die Gotthardbahn 1875 als Inspektor für ihre sämtlichen Tunnelbauten. So war Kauffmann ganz einer der unsrigen geworden.

† **G. Gilli.** Aus Chur kommt die Trauerkunde, dass daselbst nach längerer Krankheit im Alter von 66 Jahren unser geschätzter Kollege G. Gilli, Oberingenieur der Rhätischen Bahn am 25. November gestorben ist. Wir werden ihm in nächster Nummer einen Nachruf widmen, dem wir hoffen sein Bild beifügen zu können.

Konkurrenzen.

Institut Alexis Mégevand in Saconnex-de-là-d'Arve in Genf. Die Baudirektion des Kantons Genf schreibt unter den seit mindestens drei Jahren in Genf niedergelassenen und den wenigstens ebensolange auswärts praktisch tätigen genferischen Architekten einen Wettbewerb aus zur Erlangung von Plänen für Bauanlagen zum Institut Alexis Mégevand für bildungsunfähige oder taubstumme Kinder in Saconnex-de-là-d'Arve. Als Einlieferungsstermin ist der 28. Februar 1914 angesetzt. Das Preisgericht besteht aus den Herren Ingenieur V. Charbonnet, Reg.-Rat, Baudirektor, W. Rosier, Reg.-Rat, Chef des Erziehungswesens, G. Revilliod, Architekt in Genf, H. Meyer, Architekt in Lausanne, E. Ziegler, Architekt in Burgdorf, Dr. F. Naville, Schularzt, und E. Olivet. Zum Erteilen von Preisen an drei bis vier Bewerber und zum Ankauf weiterer Projekte nach Ermessen des Preisgerichtes sind diesem 8000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die prämierten oder angekauften Entwürfe werden Eigentum des Kantons Genf. Grundsätzlich ist dem mit dem ersten Preis ausgezeichneten Bewerber die Ausarbeitung der Baupläne und die Bauleitung zu übertragen. Sollte der Regierungsrat aber sich veranlasst sehen, davon Umgang zu nehmen und damit einen andern Preisgewinner beauftragen, so hat der Verfasser des ersten Preises Anrecht auf einen Zuschlagspreis von 2000 Fr.

Verlangt werden: Ein Uebersichtsplan 1:500, alle Grundrisse, Fassaden und die nötigen Schnitte für jedes Gebäude 1:200; eine Gesamtperspektive, ein kurzer Erläuterungsbericht mit summarischem Kostenvorschlag. Programm und Lageplan 1:500 können bezogen werden vom Secrétariat du Département des Travaux publics, Rue de l'Hôtel-de-Ville № 6 in Genf.

Schweizer. Unfallversicherungs-Verwaltungsgebäude in Luzern (siehe Band LXII, Seiten 13, 27, 54, 81, 278 und 295). Das Preisgericht hat seine Arbeiten am 22. November abgeschlossen und folgende Preise zuerkannt: