

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 57/58 (1911)  
**Heft:** 7

## **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:** 24.01.2026

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

unter allgemeinem Beifall der Versammlung den Ansichten des Planverfertigers entgegentraten. Sehr wohlthuend wirkte schliesslich eine klare und sachliche Erklärung von Stadtpräsident Jecker von Solothurn, der, das nachholend, was Herr Sierks versäumt hatte, auseinandersetzte, welche Gründe die Stadt zwangen, möglichst rasch einen Bebauungsplan über das ganze Gemeindegebiet aufzustellen und welche grundlegenden Verhältnisse zu berücksichtigen waren. Aber auch Herr Jecker drückte mit aller Bestimmtheit sein Bedauern aus über das propagandahafte Auftreten des Herrn Sierks, der nach seiner eigenen Erklärung schon für 30 Städte Bebauungspläne aufgestellt habe. Wir behalten uns vor, auf diese „Schlacht bei Solothurn“ noch zurückzukommen, da sie uns eine grundsätzliche Abklärung über eine Frage von ausserordentlicher Tragweite gebracht hat. So bedauerlich sie auch für den Verfasser des Plans ausgefallen ist, müssen wir es doch als ein Glück bezeichnen, dass gerade vor den Vertretern der schweizerischen Stadtverwaltungen das Endergebnis unmittelbar an die richtige Adresse gelangte. Das Interesse einer öffentlichen Sache kann persönlichen Rücksichten nicht geopfert werden und ohne Kampf ist kein Sieg.

Einen schönen Abschluss des Tages bildete der zweite Vortrag *Langens*, den er am Abend in der Sitzung des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins hielt über den Wettbewerb Gross-Berlin und seine Lehren für kleinere Städte. Das Protokoll wird näheres hierüber berichten. Aus der reichlich und namentlich auch von Mitgliedern der städtischen Verwaltung benützten Diskussion ging übereinstimmend hervor, dass das *rechtzeitige Vorsorgen* solange die Verhältnisse einer wachsenden Stadt noch günstige sind, für uns als Lehre zu ziehen sei, mit andern Worten, dass auch für Zürich und seine aufblühenden Vororte nur auf dem Wege eines Wettbewerbs die Anregungen zu einem Grundplan der erweiterten Stadt zu finden seien.<sup>1)</sup> Dieser Ueberzeugung wurde in einer einstimmig gefassten Resolution Ausdruck gegeben, die als hoch erfreuliches Endergebnis des inhaltsreichen Tages zu betrachten ist.

Zum Schluss bleibt uns noch die angenehme Pflicht des Dankes auch an dieser Stelle an Alle, die so oder so zum Gelingen unserer Veranstaltung beigetragen haben. Ganz besonders danken möchten wir Herrn Langen, der durch seine klaren, ebenso sachkundigen, wie liebenswürdigen Ausführungen, namentlich durch sein anspruchloses Auftreten sich die Sympathien gewiss aller unserer Kollegen erworben hat. Möge er die Befriedigung mit nach Hause nehmen, das Verständnis für einen wahren künstlerischen Städtebau in der Schweiz ganz wesentlich gefördert zu haben, und möge der Geist, der aus seinen Worten und Werken spricht, auch den Bau erfüllen, zu dem wir nun glücklich den Grundstein gelegt. C. J.

### Miscellanea.

**Schweizerische Bundesbahnen.** Der Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen hat am 10. und 11. d. M. Sitzungen abgehalten, in denen eine Reihe der wichtigen Fragen, denen teilweise auch die „Schweizerische Bauzeitung“ in letzter Zeit besondere Aufmerksamkeit widmen musste, gründlich diskutiert und der Entscheidung näher gebracht worden sind.

Als Mitglied der *Kreisdirektion V* beschloss der Verwaltungsrat mit 25 gegen 22 Stimmen dem Bundesrate Ingenieur *Anton Schrafl* aus Bellinzona, z. Z. Adjunkt des Oberingenieurs des Kreises V, vorzuschlagen. Wir halten diese Wahl, wie bereits mehrfach begründet,<sup>2)</sup> für die richtige und begrüssen es, dass die Mehrheit des Verwaltungsrates sich von den lokal- und parteipolitischen Rücksichten, aus denen ein anderer Kandidat empfohlen wurde, frei zu halten wusste. Mögen die Beschlüsse des Verwaltungsrates unserer grossen schweizerischen Verkehrsanstalt sich auch weiterhin ausschliesslich von deren direkten Bedürfnissen leiten lassen.

Die *Verlegung der linksufrigen Zürichseebahn* in Zürich war der zweite Verhandlungsgegenstand, der wie billig das Hauptinteresse der Tagung in Anspruch nahm. In fünfeinhalbstündiger Sitzung empfahl zunächst die *Generaldirektion* das von ihr mit dem Stadtrat von Zürich vereinbarte Projekt mit der Anlage des Bahnhofes Engen an der Bedergasse hinter der Kirche. Gegen dasselbe wurden aus dem Rate zunächst von a. Reg.-Rat *Reese* in Basel und Baudirektor *Kilchmann* in St. Gallen und vornehmlich von a. Oberingenieur Dr.

*R. Moser* in Zürich gewichtige technische Bedenken geltend gemacht. Die Einreden des Stadtpräsidenten *R. Billeter* in Zürich und Generaldirektionspräsidenten *P. Weissenbach* vermochten diese nicht zu beseitigen und der Verwaltungsrat beschloss, die Vorlage an eine siebengliedrige Kommission aus dem Schoosse des Rates zu verweisen mit dem Auftrage, die ganze Angelegenheit, sowohl nach deren technischer Seite wie auch hinsichtlich des Vertragsentwurfs zwischen Stadt und Bundesbahnen gründlich zu prüfen und dem Verwaltungsrate beförderlich Bericht zu erstatten. Die Kommission wurde bestellt aus den Herren: a. Oberingenieur Dr. *R. Moser* in Zürich als Vorsitzender, Stadtpräsident *R. Billeter* in Zürich, Reg.-Rat v. *Schumacher* in Luzern, Ingenieur v. *Stockalper* in Sitten, a. Reg.-Rat *Reese* in Basel, Baudirektor *L. Kilchmann* in St. Gallen und Ingenieur *Manuel*, Professor an der Ingenieurschule in Lausanne. Die Kommission soll, wie wir vernehmen, schon dieser Tage ihre Arbeit aufgenommen haben.

Wir haben seit Jahren wiederholt und ausführlich über die Angelegenheit berichtet, zuletzt in unserer vorläufigen Mitteilung über die letzte Sitzung des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins auf Seite 72 dieses Bandes. Nachdem uns nun von der Generaldirektion auch ihre Vorlagen an den Verwaltungsrat mitgeteilt wurden und das offizielle Bulletin über die Verhandlungen des Verwaltungsrates vorliegt, werden wir in der nächsten Nummer unter Beigabe der Pläne des neuesten Projektes über dieses und über die Verhandlungen einlässlich berichten können.

Weitere Verhandlungsgegenstände betrafen den *Umbau des Bahnhofes Biel*, der genehmigt wurde mit einem Kostenvoranschlag von 13 700 000 Fr.; ferner die Erstellung des *zweiten Geleises* auf der Strecke Sursee-Rothenburg und St. Blaise-Neuenstadt mit Baukrediten von 1 410 000 Fr. bzw. 2 630 000 Fr.

Für die *Rickenbahn* wurde nach längerer Diskussion ein Nachtragskredit von 2 060 000 Fr. bewilligt. Davon entfallen 1 360 000 Fr. auf effektive Mehrkosten im *Tunnel*, jedoch ohne Anteile an den Mehrauslagen wegen Grubengas und Rekonstruktionsarbeiten (zusammen rund 1 800 000 Fr.), sowie ohne die Mehrforderungen der Unternehmung, über die ein Prozess beim Bundesgericht anhängig ist!

### Monatsausweis über die Arbeiten am Lötschbergtunnel.

Januar 1911.

	(Tunnellänge = 14 536 m)	Nordseite	Südseite	Total
Fortschritt des Sohlenstollens im Januar	m	243	183	426
in % der Tunnellänge				2,93%
Länge des Sohlenstollens am 31. Januar	m	6911	6827	13 738
in % der Tunnellänge				94,51%
Gesteinstemperatur vor Ort	°C	27,0	32,0	
Am Portal ausfliessende Wassermenge	l/Sek.	167	62	
Mittlere Arbeiterzahl im Tag:				
Ausserhalb des Tunnels		368	325	693
Im Tunnel		1000	1379	2379
Im Ganzen		1368	1704	3072

*Nordseite.* Der Richtstollen lag andauernd im Gasterngranit. Das Gestein war massig, die Zerklüftung nahm ab und zeigte wechselnden Verlauf. Mit fünf Meyerschen Perkussionsmaschinen wurde ein mittlerer Fortschritt von 8,24 m im Arbeitstag erzielt.

*Südseite.* Auch hier wurde der Richtstollen im Gasterngranit vorgetrieben, der stellenweise quarzreich ist und in Quarzporphyr übergeht. Die Klüftungen im massigen Gestein nahmen zu ohne regelmässige Orientierung. Die mechanische Bohrung erreichte bei Verwendung von durchschnittlich 4 1/2 Ingersoll-Bohrmaschinen ein Tagesmittel von 5,9 m.

**Quecksilberdampflampen als Wechselstrom-Gleichstrom-Umformer.** Die vor einigen Jahren durch *Cooper Hewitt* zu einer gewissen praktischen Bedeutung gebrachte sog. Quecksilberdampflampe mit fester Anode aus Eisen und zerstäubender Kathode aus Quecksilber im Innern einer gut evakuierten Glasröhre, kommt wegen der chemisch ausserordentlich wirksamen Strahlung für besondere Zwecke in Betracht. Sie eignet sich aber auch als Gleichrichter zur Umformung von Wechselstrom in Gleichstrom infolge der Eigentümlichkeit, dass in der Richtung Anode-Kathode elektrische Energie ungehindert hindurchgeht, während sie in der entgegengesetzten Richtung vollkommen aufgehalten ist. Neuerdings sind nun solche Quecksilberdampflampen als Gleichrichter für grössere Leistungen tauglich gemacht worden, indem insbesondere an Stelle der zerbrechlichen evakuierten Glasgefässe zur Aufnahme von Anode und Kathode evakuierte Stahlgefässe gesetzt, und weiter auch die

<sup>1)</sup> Am 16. Februar hat das städt. Baukollegium unter dem Vorsitz von Stadtrat Dr. *Klöti* einstimmig die Veranstaltung eines Wettbewerbs empfohlen.

<sup>2)</sup> Band LVI, Seite 312 und 371; Band LVII, Seite 72.

Elektroden selbst für grössere Stromstärken ausgebildet worden sind. An Stelle der zum Betriebe der ursprünglichen Lampen von Cooper Hewitt erforderlichen 3 bis 3,5 Ampère werden den heutigen Gleichrichtern nun bereits Stromstärken von 300 bis 500 Ampère zugeführt. Da in der leuchtenden Quecksilberdampfstrecke zwischen Anode und Kathode ein sowohl von der Stromstärke als auch von der Höhe der verwendeten Spannung fast vollkommen unabhängiger Spannungsabfall von etwa 15 Volt besteht, so wird der Wirkungsgrad der Gleichrichter um so höher, je höher die Klemmenspannung gewählt wird, und es ist dieser von der Belastung des Gleichrichters nahezu unabhängig. Unter solchen Umständen dürfte der Quecksilberdampf-Gleichrichter dank des guten Wirkungsgrades und des Fehlens bewegter Teile in manchen Fällen die heute allgemein verwendeten rotierenden Umformer ersetzen. So werden beispielsweise bereits Personenaufzüge mit Gleichstromsteuerung mit Hilfe solcher Gleichrichter im Anschluss an Wechselstromnetze ausgeführt. Ueber Messungen und Betriebserfahrungen an solchen modernen Gleichrichtern, die in der Versuchswerkstätte der Hartmann & Braun A.-G. in Frankfurt a. M. hergestellt wurden, ist in der E. T. Z. unlängst eingehend berichtet worden, worauf wir Interessenten hinweisen möchten.

Die elektrifizierte Hauptbahnstrecke Dessau-Bitterfeld der preussisch-hessischen Staatsbahnen, als deren Betriebssystem der einphasige Wechselstrom von 15 Perioden und 10000 Volt Fahrdrachtspannung gewählt worden ist,<sup>1)</sup> wird nunmehr für die Probefahrten mit zwei seitens der Siemens-Schuckertwerke gelieferten Lokomotiven in Anspruch genommen. Die Fahrten, bei denen Schnelzüge bis 350 t Gewicht mit Geschwindigkeiten bis 100 km/std gefahren wurden, sind nach den Berichten in deutschen Fachzeitschriften sehr gut ausgefallen. Die Probefahrten mit den Lokomotiven anderer Elektrizitätsfirmen — wir erinnern an die in unserer Zeitschrift skizzierte Lokomotive von Brown, Boveri & C<sup>2)</sup> — sollen demnächst ebenfalls beginnen können.

Hydroplane nennt man moderne Motorboote, denen eine derartige Ausbildung des Schiffsrumpfes gegeben wird, dass dessen Vorderteil umsomehr aus den Fluten aufsteigt, je grösser die Fahrgeschwindigkeit gewählt wird, sodass das Boot gewissermassen auf den Wasserwellen schwebt, wie ein Aeroplan auf den Luftwellen. Eine bemerkenswerte Ausführung eines solchen Hydroplans bildet das 750 kg schwere Motorboot „Miranda IV“, das von G. Thornycroft konstruiert worden ist und mit dem bei Antrieb durch einen achtzylindrigen Motor von 120 PS die Geschwindigkeit von 31 Knoten erreicht werden konnte.

Die ersten elektrischen Grubenlokomotiven sind nach einem in der E. T. Z. veröffentlichten Vortrag von Dr.-Ing. Baldamus im Jahre 1883 im Salzbergwerk Neustassfurt zur Anwendung gelangt und zwar für eine Leistung von 10 bzw. 12 PS, bei Gleichstrom von 350 Volt. Diese damals als genügend hoch empfundene Spannung ist auch heute noch in jenem Bergwerk beibehalten worden, trotzdem anstelle eines anfänglichen Anlagenausbaus für nur etwa 70 PS, heute ein solcher von über 2000 PS besteht.

Eidg. Polytechnikum. Doktorpromotion. Das eidg. Polytechnikum hat dem diplomierten Chemiker Alphonsus Wilhelmus Jurrissen aus Naarden (Holland) die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften verliehen. (Dissertation: „Ueber Schwefelstickstoffsäuren und die Analyse mit dem Zersetzungskolben.“)

### Konkurrenzen.

Post- und Telegraphengebäude in Murten. Der Gemeinderat von Murten eröffnet unter schweizerischen Architekten einen Wettbewerb zur Gewinnung von Entwürfen für ein Post- und Telegraphengebäude an der Schloss- und Rathausgasse in Murten, mit Einlieferungstermin vom 15. April d. J. Das Preisgericht besteht aus den Herren Architekten E. Baumgart in Bern, Marc Camoletti in Genf und A. Fuchsli in Zürich; mit beratender Stimme sind diesen beigegeben die Herren Stadtmann Wegmüller und Gemeinderat Müllegg. Zur Erteilung von Preisen, deren Anzahl und Höhe zu bestimmen dem Preisgericht anheim gestellt ist, sind diesem 2000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die prämierten Projekte werden Eigentum der Gemeinde Murten. Es wird beabsichtigt, dem Verfasser eines der preisgekrönten Entwürfe die Ausarbeitung der Baupläne und die Bauleitung zu übertragen. Immerhin behält sich der

Gemeinderat in beiden Richtungen freie Hand vor. Verlangt werden: Vier Grundrisse, drei Fassaden und die nötigen Schnitte in 1:100, sowie eine perspektivische Ansicht. Programm und Lageplan 1:100 sind von der Stadtschreiberei Murten zu beziehen.

Justizpalast in Athen. Mit Frist zum 12./25. September 1911 hat der griechische Minister des Innern einen internationalen Wettbewerb erlassen für Entwürfe zu einem neuen Justizpalast in Athen. Die Bausumme beträgt vier Mill. Drachmen. Es sind zwei Preise von 20000 und 8000 Drachmen in Aussicht gestellt. Das Preisgericht ist nicht bekannt gegeben; dafür sind beim Bezug der Unterlagen für den Wettbewerb 200 Drachmen einzusenden als Honorar für die Preisrichter!!

### Nekrologie.

† Emil Mosse, der langjährige Mitinhaber des Welthauses Rudolf Mosse, dem auch unsere Zeitung seit ihrer Gründung die Besorgung ihrer Anzeigenabteilung anvertraut hat, ist am 15. d. M. im Alter von 57 Jahren plötzlich gestorben. Ende der 60er Jahre trat er in die Firma seines Bruders Rudolf Mosse ein und stand diesem bis Ende 1909, während der letzten 25 Jahre als Chef der Annoncenabteilung zur Seite. Ein guter Teil der grossen Arbeit ruhte auf seinen Schultern und unermüdlich hat er an den Erfolgen seines Hauses mitgewirkt.

### Literatur.

Das Nivellements-polygon über den Simplonpass und durch den Tunnel, bearbeitet von Dr. J. Hilfiker, Ingenieur der Abteilung für Landestopographie. Mit zwei Studien: „Der mittlere Fehler des theoretischen Schlussfehlers“ und „Die Schwere in der Lotlinie von Simplonhospiz“ von Dr. Th. Niethammer, Ingenieur der Schweiz. geodät. Kommission. Mit sechs Tafeln im Anhang. Separatabdruck aus Band XII der „Astronomisch-geodätischen Arbeiten in der Schweiz“, herausgegeben von der Schweiz. geodät. Kommission. Kommissionsverlag von Beer & C<sup>2)</sup> (vorm. Fäsi & Beer). Zürich 1910.

Bereits in das erste Netz des Präzisionsnivellements der Schweiz wurde auch der Passübergang am Simplon einbezogen. Da aber die beiden Messungen im Jahre 1870 und 1873 nur auf 12 cm (bei 1300 m Höhendifferenz) übereinstimmten und in den einzelnen Strecken noch grössere Unterschiede auftraten, liess das eidg. topographische Bureau im Jahre 1900 die Strecke Brig-Iselle neuerdings einnivellieren; doch konnten dadurch die früheren Widersprüche nicht völlig aufgeklärt werden. Es wurden daher im Jahre 1905 die beiden Ingenieure R. Gassmann und Dr. J. Hilfiker beauftragt, ein neues Nivellement vorzunehmen, wobei der eine in der Richtung Iselle-Brig und der andere in der entgegengesetzten Richtung nivellierte. Bei der Schwierigkeit des Terrains, wozu noch die im Gebirge widrigen Witterungsverhältnisse kommen, mussten alle möglichen Vorsichtsmassregeln getroffen werden. Auf Veranlassung von Dr. Hilfiker wurde stets bei einspielernder Libelle abgelesen und gleichzeitig zwei Latten verwendet und zwar in der Weise, dass die eine Latte jeweilen auf dem rückwärts liegenden und die andere auf dem vorwärts liegenden Punkt in genau gleicher Entfernung vom Nivellierinstrument zu stehen kam. Es geschah also die Ablesungen von Vor- und Rückblick rasch hintereinander, sodass allfällige Veränderungen des Instrumentenstativs kontrolliert werden konnten. Um das gefährliche Einsinken der Lattenplatten möglichst zu verkleinern, hat Dr. Hilfiker ein besonderes zweibeiniges Gestell konstruiert, das eine sichere Aufstellung der Latte und ein leichtes Drehen um die vertikale Achse derselben in der Fussplatte ermöglicht und überdies die Vertikalstellung erleichtert, wodurch die Genauigkeit der Messungen augenscheinlich gewann.

Bei der Ueberwindung so grosser Höhenunterschiede ist zur Vermeidung systematischer Fehler die genaue Länge des Lattenmeters notwendig, weshalb die Latten 1905 mit zwei Invarstäben mit U-förmigem Querschnitt und Mikrometerablesung im Felde verglichen wurden. Bei dem Doppelnivellement wurden verschiedene Latten verwendet, nämlich eine Holzlatte gewöhnlicher Bauart, eine neue Reversionslatte und zwei Kompensationsmiren System Goulier. Neben der Auswahl der besten Instrumente und Methoden sind aber noch viele Schwierigkeiten auf einem so stark geneigten Terrain, wie am Simplon, zu überwinden. So herrschen dort, wie in den meisten

<sup>1)</sup> Band LIV, Seite 56. <sup>2)</sup> Band LVI, Seite 251.