

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 55/56 (1910)
Heft: 3

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: 22.02.2026

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

Trotzdem ich in dieser Frage unterlegen bin, hoffe ich im Interesse unserer Landesvermessung, die mir naturgemäß sehr am Herzen liegt, dass sich aus dieser Entschließung keine schwerwiegenden Nachteile ergeben mögen. Und ich hoffe, dass wenn die mit der Durchführung der Revision der Triangulation betraute Amtsstelle, die schweizerische Landestopographie, diese Revision sehr gründlich unternimmt, wozu alle Möglichkeit vorhanden ist, dass wohl auch auf diesem Wege ein Resultat erreicht werde, das genügen kann. Eine Garantie hierfür zu übernehmen vermöchte ich aber nicht. Und das war auch der Grund, der mich zu meinem Gegenantrag veranlasste; nach meiner Auffassung hätten wir durch dessen Annahme in der Schweiz eine mustergültige Landesvermessung erhalten, die allen Bedürfnissen ohne weiteres genügt hätte (Tunnelabsteckungen, geotektonische Untersuchungen usw.).

(Schluss folgt.)

Miscellanea.

Städtebau-Ausstellung in Berlin 1910. Für die Städtebau-Ausstellung, die im Mai und Juni 1910 in den Ausstellungssälen der Akademischen Hochschule für die bildenden Künste in Charlottenburg stattfindet¹⁾, wird jetzt von der Ausstellungleitung der offizielle Prospekt herausgegeben. In dem Programm der Ausstellung heißt es:

Die Allgemeine Städtebau-Ausstellung soll mustergültige Leistungen des In- und Auslandes auf dem Gebiete des Städtebaues im weiteren Sinne vereinigen, im besonderen glückliche Lösungen von Fragen vorführen, die in der Entwicklung der grossen Städte brennend sind. Die Fülle von Bildern und Plänen, Modellen und veranschaulichender Statistik wird dem Laien wie dem Fachmann eine Grundlage geben für die Beurteilung der künftigen Bebauungspläne der Grossstädte. Ein Wohnhaus kann nicht ohne vorherige Aufstellung eines sorgfältigen Planes gebaut werden, der die Bedürfnisse der künftigen Bewohner berücksichtigt. Dass aber eine Stadt und namentlich eine Grossstadt mit ihren Wohnungen und Arbeitsstätten, mit ihren Strassen, Plätzen und Parks, mit ihren Bahnen und Kanälen eines im voraus aufgestellten, weitsichtigen Planes noch viel mehr bedarf als ein Haus und dass Planlosigkeit auf diesem Gebiete eine Gefahr für die wirtschaftliche und gesundheitliche Entwicklung der Stadt bedeutet, ist eine verhältnismässig neue Erkenntnis. Gesunde und wirtschaftliche Städte bauen, heisst schon an und für sich ihre Schönheit fördern. Aber die ruhige Schönheit der Strassenwandungen, die geschlossene Wucht der Plätze und die Anmut der die Parks zum Kranze verbindenden Parkstrassen können, mit erfahrener Hand gepflegt und gesteigert, einer Stadt einen Reiz verleihen, der jeden beglückt und erhebt, der in ihr verkehrt. Die folgenschwere Bedeutung der städtebaulichen Aufgaben, die sich für die Grossstädte ergeben, kann nicht überschätzt werden. Zu ihrer Lösung soll die Allgemeine Städtebau-Ausstellung Beiträge liefern. Der Charakter der Ausstellung darf kein geschäftlicher sein. Es wird vielmehr die wichtigste Aufgabe des Ausschusses darin bestehen, diejenigen Ausstellungsgegenstände selbst auszuwählen, die besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Während der Ausstellung werden Vorträge berufener Fachleute stattfinden, die besonders die Ergebnisse des Wettbewerbes „Gross-Berlin“ behandeln sollen.

Edison-Akkumulatoren für elektrische Lokomotiven. Die Inbetriebnahme einer grösseren Anzahl von Akkumulatorenwagen durch die preussischen Staatsbahnen²⁾ hat auf die Weiterentwicklung der Akkumulatoren-Traktion in dem Sinne anregend gewirkt, dass nun auch der bisher gelegentlich schon für elektrisch betriebene Strassenautomobile angewendete Nickel-Eisen-Akkumulator nach Edison Aufnahme unter die Betriebsmittel von Normalbahnen finden konnte. Eine mit Edison-Akkumulatoren ausgerüstete Akkumulatoren-Lokomotive ist nämlich nach einem unlängst in der E. T. Z. erschienenen Artikel seit einigen Monaten auf der normalspurigen Haff-Uferbahn der ostdeutschen Eisenbahngesellschaft in Königsberg erprobt worden und soll gute Versuchsergebnisse gehabt haben. Vor dem Blei-Akkumulator hat der Edison-Akkumulator zur Zeit unbestritten die Annehmlichkeit der Geruch- und Dunstlosigkeit voraus, die für den Traktionsdienst sicher nicht zu unterschätzen

ist, jedoch eine ausschlaggebende Bedeutung nicht besitzt. Die auf der Haff-Uferbahn erprobte Lokomotive, die durch die Firma F. Schichau erstellt wurde, ist mit einer Batterie von 408 Edison-Zellen von 208 Amp/std Kapazität und 501,84 Volt mittlerer Entladungsspannung ausgerüstet; ihr Gewicht beträgt 5,9 t. Unter der übrigen elektrischen Ausrüstung, mit einem Gewicht von 3,8 t, sind die beiden mit Zahnräderübersetzungen ausgerüsteten Triebmotoren von je 35 SP Stundenleistung und der mit 9 Fahrstufen ausgerüstete Fahrschalter und die Regulierwiderstände erwähnenswert. Das Wagengewicht beträgt 9,8 t, sodass das gesamte Lokomotivgewicht sich zu 19,5 t ergibt.

Die verwendeten Edison-Zellen der Batterie bestehen aus dünnwandigen, stark vernickelten Eisengefäßen, in denen sich eine Anzahl vernickelter Eisenplatten befinden, die in fein perforierten Taschen aus vernickeltem Stahlblech die aktive Masse enthalten, nämlich Nickeloxyd bei den positiven Platten und Eisenoxyd bei den negativen Platten; die Anordnung der Platten ist derart getroffen, dass auf je zwei nebeneinander stehende positive stets eine negative Platte folgt, während die Endplatten stets positiv sind. Der Platten vollständig bedeckende Elektrolyt besteht aus 21-prozentiger Kalilauge. Die Lebensdauer der positiven und negativen Platten wird zu über 150000 Wagenkilometer angegeben.

Ofenbergbahn. Der Botschaft, in welcher der Bundesrat den Räten die Erteilung der Konzession für eine Meterspurbahn von Zernez über den Ofenpass bis zur Landesgrenze bei Münster empfiehlt, entnehmen wir folgende wesentliche Daten:

Die projektierte Linie geht auf Tiroler Seite von der Station Schluderns der Vintschaubahn (Meran-Mals) aus und überschreitet bei Km. 12 zwischen den Stationen Taufers und Münster die Landesgrenze. Von Laatsch bis St. Maria kann die Höhendifferenz ohne künstliche Entwicklung überwunden werden und von St. Maria aufwärts wird die Entwicklung bis auf einen Kehrtunnel von 1030 m Länge auf offenem Gelände gefunden. Hinter der Station Fuldera (Kote 1620 m) durchquert das Tracé das Tal und gewinnt den linksseitigen, sonnigen Hang bis zur Station Cierfs auf 1800 m ü. M., um in den 2520 m langen Ofenbergtunnel einzutreten. Bei der Station Ofenberg erreicht die Bahn ihren Kulminationspunkt mit Kote 1973. Nach der Station Fuorn bei Km. 39,6 gestaltet sich das Tracé schwieriger, da es auf mehr als 9 km Länge der wilden Schlucht des Ofen- und des Spölbaches folgen muss, eine Strecke, die der Linie durch den Schyn gleicht. Nach dem Austritt aus der Schlucht erreicht die Linie in weitem Bogen die im Bau begriffene Station Zernez der Rhätischen Bahn.

Die ganze Linie ist 52,680 km lang; davon liegen 40,680 km auf Schweizergebiet mit den Höhenkoten: Zernez 1500 m, Kulminationspunkt 1973 m, Station Münster 1250 m und sieben Zwischenstationen. Die Maximalsteigung ist zu 40%, der kleinste Krümmungshalbmesser zu 120 m angenommen. Als Betriebssystem ist Einphasenstrom von 6000 Volt aus einem an der Etsch bei Mals zu errichtenden Kraftwerke, eventuell Dampfbetrieb in Aussicht genommen. Der Kostenvoranschlag für die ganze Linie Schluderns-Zernez ist zu 16745000 Fr. berechnet, davon 11119000 Fr. für den Unterbau, 1270000 Fr. für den Oberbau, 1165000 Fr. für das Rollmaterial usw. Es entfallen somit auf den Bahnkilometer zusammen 317800 Fr.

Alt Stadtbaumeister Arnold Geiser hat in seiner letztwilligen Verfügung, da er keine nahestehenden Verwandten hinterliess, seine Heimatgemeinde Langenthal (Bern) zu seinem Hauptberen eingesetzt, mit der Verpflichtung, folgende Legate auszurichten:

1. Der **Stadtgemeinde Zürich** für die Erstellung eines öffentlichen monumentalen Brunnens im Stadtkreise I oder angrenzend an diesen 40000 Fr., mit der Bedingung, dass der Brunnen innert zwei Jahren vom Todestag des Erblassers erstellt und in Betrieb gesetzt sein soll.

2. Dem **Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein** 10000 Fr. als unantastbarer Fonds, dessen Zinsen zu Preisen für Konkurrenzarbeiten auf dem Gebiete der Kunst oder der Technik überhaupt verwendet werden sollen. Die Aufgaben sind nach einem besondern Statut, je bei Anlass der Generalversammlung in zweijährigem Turnus zu stellen und die Preise an der nächstfolgenden Generalversammlung zu verteilen.

3. Der Sektion Bern des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins 500 Fr.

4. Mit entsprechenden Beträgen sind ferner bedacht worden die „Harmonie“, das Stadttheater, die Stadtbibliothek in Zürich u. a. m.

¹⁾ Band LIV, Seite 290.

²⁾ Band LII, Seite 201.

5. Den Rest soll die Gemeinde Langenthal verwenden zur Erstellung von vier Wetterschutzhütten an passenden Stellen in der Umgebung des Dorfes und in der Hauptsache als Stiftungsfonds für die Erstellung eines Konzert- und Theatersaals in Langenthal, mit dessen Bau möglichst innert fünf Jahren begonnen werden soll. Stellen sich jedoch der Ausführung des Baues Schwierigkeiten entgegen, so ist die Gemeinde berechtigt, den Betrag für ein oder zwei andere der Gemeinde dienende Bauten zu verwenden.

Monatsausweis über die Arbeiten am Lötschbergtunnel.

Dezember 1909.

(Tunnellänge = 14536 m)	Nordseite	Südseite	Total
Fortschritt des Sohlenstollens im Dez.	m 61	149	210
Länge des Sohlenstollens am 31. Dez.	m 3715	4815	8530
Gesteinstemperatur vor Ort	°C 13,5	31,4	
Am Portal ausfliessende Wassermenge	l/Sek. 213	71	
Mittlere Arbeiterzahl im Tag:			
Ausserhalb des Tunnels	361	422	783
Im Tunnel	888	1602	2490
Im Ganzen	1249	2024	3273

Nordseite. Der Vortrieb bewegte sich andauernd in dunkeln, mit Quarzit- und Sandsteineinlagerungen durchsetzten Schiefern des Carbon, dessen Alter bisher durch keinerlei Fossilfunde bestimmt werden konnte. Die anfänglich schwach südlich einfallende Schichtlage senkte sich gegen Ende des Monats auf 30 bis 40° S; die Streichrichtung verläuft N 68—70° W. Es wurden mit mechanischer Bohrung an 22 Tagen 29 m Stollen von rund 6 m² und 32 m von 14 m² Profilfläche aufgefahrt, mit 3,62 m bzw. 2,28 m mittlerem Tagesfortschritt bei vier Maschinen im Gang. Am 8. Dezember waren die Arbeiten wegen Niederbruchs, vom 16. bis 21. Dezember wegen Einbaurbeiten eingestellt, desgleichen am St. Barbara- und am Weihnachtstag.

Südseite. In Quarzporphyr (saure Facies, schiefrige Ausbildung des Granits) von N 60° O Streichrichtung und 60° südlichem Einfallen konnte mit vier Maschinen im Gang ein mittlerer Tagesfortschritt von 5,23 m erzielt werden. Hier ruhten die Arbeiten nur an den beiden Feiertagen St. Barbara und Weihnachten.

Über die Stickstoffgewinnung aus der Luft nach dem Verfahren der Badischen Anilin- und Sodaefabrik, auf deren bezügliche Projekte wir seinerzeit hingewiesen haben,¹⁾ ist unlängst in der E. T. Z. ein von Dr. Schönherr vor der Sitzung des Berliner Elektrotechnischen Vereins gehaltener Vortrag²⁾ veröffentlicht worden, dem wir die folgenden Mitteilungen entnehmen. Die künstliche Bindung des Luftstickstoffs, die durch intensive Erhitzung mit folgender rascher Abkühlung erreicht werden kann, wird zur Zeit auf elektrischem Wege einerseits nach einem Verfahren von Birkeland-Eyde und andererseits nach einem solchen von der Badischen Anilin- und Sodaefabrik industriell ausgenutzt, wobei gegenwärtig die Badische Anilin- u. Sodaefabrik und die mit ihr verbundenen Elberfelder Farbenfabriken und die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin sich unlängst mit der norwegischen hydroelektrischen Stickstoffgesellschaft, der die Birkeland-Eyde'schen Patente gehören, zur gemeinsamen Verwertung beider Verfahren in dem an billigen Wasserkräften so reichen Norwegen verbanden. Gegenüber dem Verfahren von Birkeland-Eyde, welches einen Wechselstromlichtbogen mittels magnetischer Kraftlinien abwechselnd nach oben und nach unten ausbläst, verwendet das Verfahren der Badischen Anilin- und Sodaefabrik einen ganz ruhig brennenden Lichtbogen von grosser Stromstärke, an dem die Luft in Wirbelbewegungen entlang geführt wird.

Amerikanische Hochspannungsfernleitungen für 100 000 Volt. Ausser der unlängst in unserer Zeitschrift³⁾ besprochenen Kraftübertragung der Hydro-Electric Power Commission of Ontario (Kanada) befindet sich zur Zeit in Amerika eine Fernleitung der Southern Power Co. für ebenfalls rund 100 000 Volt in Ausführung. Auf eine mehrjährige Erfahrung bei Betrieb mit 100 000 Volt können die amerikanischen Uebertragungs-Anlagen der Grand Rapids-Muskegon Power Co. und der Great Western Power Co. zurückblicken, von denen die erstere, zuerst nur mit 2000 Volt betriebene, für eine Entfernung von nahezu 150 km, die letztere für eine Entfernung von etwa 100 km errichtet wurde. Demgegenüber werden die beiden zur Zeit im Bau befindlichen Uebertragungen der Hydro-Electric Power Commission of Ontario und der Southern Power Co.

¹⁾ Band LI, Seite 40. ²⁾ E. T. Z. 1909, Seite 365 u. ff.

³⁾ Band LIII, Seite 315.

eine ganz bedeutende Steigerung der Uebertragungs-Entfernung aufweisen, nämlich die erstere rund 500 km und die letztere rund 420 km.

Eidgen. Polytechnikum. Doktorpromotionen.⁴⁾ Es haben promoviert die diplomierten Chemiker:

Stefan Anton Dorogi aus Budapest (Ueber Anilinschwarz); *Hermann Fritzsche* aus Zürich (Ueber den Abbau von Chlorophyll durch Alkalien); *Heinrich Kubli* aus Netstal (Glarus) (Zur Kenntnis der Chinonimine und der Chinone) als Doktoren der technischen Wissenschaften und *Jean-Felix Piccard* aus Lutry (Waadt) (Ueber Konstitution und Farbe der Chinonimine) als Doktor der Naturwissenschaften.

Schmalspurbahn Biel-Meinisberg. Mit Botschaft vom 20. Dezember 1909 beantragt der Bundesrat die Konzessionerteilung für eine grösste Teils als Strassenbahn anzulegende, elektrisch zu betreibende Meterspurbahn von Biel über Mett, Orpund, Safnern nach Meinisberg. Die 10,300 km lange Bahn erhält Maximalsteigung von 15% und Minimalradius von 30 m. Die Erstellungs-kosten mit allen Einrichtungen und einschl. des Rollmaterials sind veranschlagt zu 980 000 Fr.

Charlottenfels-Stiftung in Schaffhausen. Der bekannte Orientreisende H. Moser zu Charlottenfels in Schaffhausen, Sohn des Begründers der Schaffhauser Wasserwerke, hat sein in Neuhausen gelegenes ausgedehntes Gut und Schloss Charlottenfels samt der reichen orientalischen Sammlung und einem entsprechenden Stiftungskapital im Gesamtwert von nahezu einer Million Franken der Stadt Schaffhausen zu Zwecken der Wohltätigkeit und Gemeinnützigkeit vermacht.

Segantini-Museum. Wie dem „Bund“ berichtet wird, ist nunmehr auch das dritte Bild zu Segantinis grossem Tryptichon „Werden, Sein, Vergehn“ im Segantinimuseum zu St. Moritz²⁾ aufgestellt. Es ist das grosse Mittelstück, das Eigentum des Fürsten Wagram in Paris ist und von diesem dem Museum als Depot überlassen wurde.

Verband Deutscher Elektrotechniker. Die XVIII. Jahrestversammlung des Verbandes soll vom 25. bis 28. Mai d. J. in Braunschweig abgehalten werden. Als Hauptthema, das zur Behandlung kommen soll, wird bezeichnet: „Die Elektrizität in der Landwirtschaft und ihre Beziehungen zu den Ueberlandzentralen.“

Faucille-Studien. Das für das Studium der Zufahrtslinie über die Faucille erforderliche Kapital von 200 000 Fr. ist vollständig gezeichnet, sodass sich das Syndikat am 11. d. M. konstituieren konnte.

Pariser Untergrundbahn. Am 8. Januar d. J. ist die Linie IV der Pariser Untergrundbahn, in deren Zuge die von uns in Band LIV, Seite 319 u. ff. beschriebene Seine-Unterführung liegt, feierlich dem Betriebe übergeben worden.

Konkurrenzen.

Neues Kunstmuseum in Basel. (Bd. LIV, S. 73 und 113.) Wir haben nachzutragen, dass der ursprünglich auf den 15. Januar d. J. angesetzte Einreichungstermin, wie allen Bezügern des Wettbewerbsprogrammes rechtzeitig mitgeteilt worden ist, auf den 31. Januar verschoben wurde.

Nekrologie.

† Adolf Markus. Am Neujahrsmorgen ist in Basel Ingenieur *Adolf Markus* nach langer Krankheit gestorben. Markus stammte aus Böhmen, wo er am 16. April 1849 zu Pressnitz geboren wurde. Im Jahre 1872 absolvierte er die Ingenieurschule am Polytechnikum in Prag. Er arbeitete dann ein Jahr bei der ungarischen Nordostbahn und kam schon 1873 in die Schweiz; bis 1875 war er hier bei der Nationalbahn und von 1875 bis 1877 bei der Zentralbahn tätig. Die geringen Aussichten, die sich damals den Eisenbahningenieuren boten, bewogen ihn zu Ende 1877, einem Rufe von Direktor Frey Folge leistend, als Ingenieur zum Basler Gas- und Wasserwerk überzutreten. Diesem ist er treu geblieben solange

¹⁾ In Klammern ist jeweils das Thema der Dissertationsarbeit beigesetzt.

²⁾ Band LIII, Seite 121.