

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 49/50 (1907)  
**Heft:** 14

## 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:** 21.02.2026

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

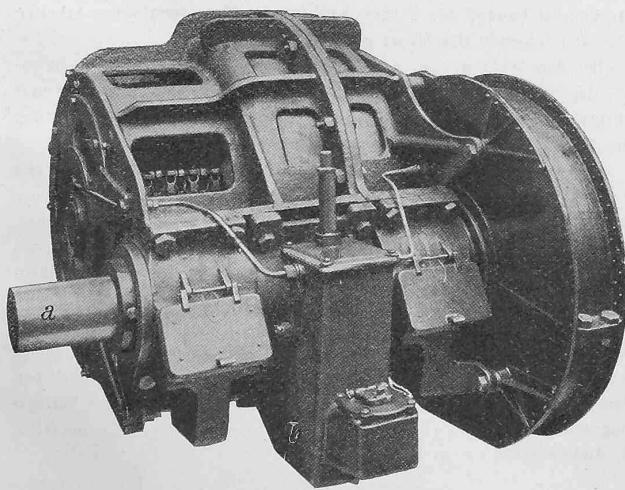
talischen Binnenkanal nötig gewordenen Massnahmen hingewiesen werden. Man war dort stellenweise durch den weichen und beweglichen Untergrund auch bei zweifüßigen Böschungen noch genötigt, in den letztern zur Entlastung Bermen von 3 m Breite anzulegen, weil sonst die Sohle des Kanals ungeachtet ihrer Beschwerung durch eingestampften Kies beständig in die Höhe stieg. Wenn dies schon bei einer Kanalsohlenbreite von 9,50 m geschah, so ist es beim Diepoldsauer Durchstich mit einer Sohlenbreite von rund 70 m und dem hoch liegenden Wasserspiegel des nahen Rheines noch viel eher zu befürchten. Um einer solchen Erscheinung entgegenzuwirken, dürfte die Beschwerung der Durchstichsohle mit einer 2 m mächtigen Kiesschicht, wie solches von den internationalen Experten (dort jedoch zwecks Verhinderung von Kolken) vorgeschlagen wurde, empfehlenswert sein.

Die neuesten Wahrnehmungen bezüglich fortschreitender Senkung der Anschüttung zeigen, dass nicht nur die im offiziellen Projekt angenommene Senkung von 100% für die Dämme und 35% für die Vorländer, sondern auch die von Oberingenieur Wey beantragte viel grössere, nämlich 80% für die 3 m tief fundierten Dämme und 100% für die Vorländer noch zu niedrig bemessen sind und ein weiteres Mehrfordernis an Auffüllungsmaterial mit Sicherheit zu erwarten wäre.

### Grosser Lokomotivmotor für Einphasen-Wechselstrom.

Ueber einen von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft gebauten Kommutatormotor der Bauart Eichberg-Winter, der wohl der grösste aller bis heute gebauten Bahnmotoren für einphasigen Wechselstrom sein dürfte, berichtet E. C. Zehme in der E. T. Z. wie folgt:

Der Motor ist sechspolig und besitzt sechs Kurzschluss- und zwei Erregerspindeln. Die Erregung wird zweistufig geregelt. Die übrige Regelung wird durch Änderung der zugeführten Spannung bewirkt. Der Motor ist für eine Stundenleistung von 300 P.S. bei 400 minutl. Umdr. gebaut. Diese Leistung gibt er aber infolge der vorzüglichen Lüftung und unter Zugrundelegung der Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker während 1 Stunde und 20 Minuten ab. Die wirkliche Stundenleistung beträgt 350 P.S. bei 400 minutl. Umdr., die Dauerleistung 250 P.S. bei 500 minutl. Umdr. Die normale Motorspannung beläuft sich auf 850 V., die höchste Spannung, die im Anker vorkommt, auf etwa 300 V. Die höchste Drehzahl sollte 800 in der Minute betragen, kann aber tatsächlich auf 900 gesteigert werden.



Einphasen-Wechselstrom-Motor von 400 P.S. der A. E. G.

Der Motor ist, wie die Abbildung erkennen lässt, für die übliche Auflagerung auf eine Triebachse *a* des Fahrzeugs gebaut, welch letzteres mit Rücksicht auf die Bauhöhe des Motors wohl nur als Lokomotive gedacht ist. Nimmt man deren Triebad-Durchmesser zu etwa 1400 mm an, so ergibt sich bei der Zahnräder-Uebersetzung von 1:4,15 und bei Einbau von vier Motoren eine Lokomotive mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km-St., die bei 25,5 km-St. Fahrgeschwindigkeit rund 15000 kg Zugkraft am Haken während einer Stunde abgeben kann. Bei dieser Leistung

ist der Wirkungsgrad des Motors 90%, der Leistungsfaktor 94,5%. Die Dauerleistung entspricht einer Zugkraft von 8400 kg am Haken und einer Geschwindigkeit von 32 km-St.

Diese Belastungen ertrug der Motor ohne merkliche Funkenbildung am Kommutator. Die schon erwähnte Lüftung besorgte ein besonderes Gebläse, durch das der Luftstrom mit einem Überdruck von etwa 100 mm Wassersäule auf der Zahnräderseite in den Motor getrieben wurde, von wo er durch entsprechende Längskanäle des Stators und Rotors auf die andere Motorseite und über den Kommutator hinweg durch daselbst im Gehäuse vorgeschene Öffnungen wieder ins Freie gelangte.

Der mechanische Aufbau des Motors besitzt die von den bisherigen Winter-Eichberg-Motoren her bekannte Durchbildung. Das das Statorblech umfassende äußere Motorgehäuse aus Stahlguß ist senkrecht zur Motorachse geteilt und gewährt dem Stator durch reichliche Aussparungen auch eine gute Ableitung der Wärme. Der Kommutator ist durch grosse Öffnungen im Motorgehäuse allseitig zugänglich. Im Betriebe werden diese Öffnungen zur Sicherung des Motors gegen Verstaubung geschlossen gehalten. Die reichlich bemessenen Motorlager sind mit den seitlichen Abschlussdeckeln des Motors vergossen und treten völlig in das Motorinnere hinein, sodass die Deckel den Motor seitlich glatt abgrenzen und der Motor selbst den ihm zwischen den Triebräder gebotenen Raum voll ausnutzt. Eine besondere Beachtung verdient die Schmierung dieser Motorlager, welche durch eine im Anbau *b* zwischen den Stützlagern untergebrachte Zahnräder-Pumpe besorgt wird. Das von den Lagern abfließende Öl kehrt in den unteren Trog des Anbaues *b* zurück, von wo es zu gleichem Kreislauf durch die Pumpe wieder weiter befördert wird. Die Schmierung der Stützlager erfolgt in bekannter Weise durch Seitenkissen, die in Öl tauchen und mittelst Federn an die innerhalb des Lagers freigelegte Triebachse gedrückt werden.

Das Gesamtgewicht des Motors beträgt einschliesslich des Zahnräder-Getriebes nebst Verkleidung rund 6,25 t.

### Miscellanea.

**Programm für die Erweiterung der Museen in Berlin.** Der Generaldirektor der Berliner königlichen Museen Geh. Rat Bode veröffentlicht soeben in einer Denkschrift ein umfangreiches neues Programm für die Erweiterung der Berliner Museen. Vor allem wird nach der Durchführung dieser Pläne die sogenannte Museumsinsel, die jetzt außer dem alten und neuen Museum noch das Kaiser Friedrichs- und das Pergamon-Museum sowie die Nationalgalerie vereinigt, ein ganz verändertes Aussehen erhalten, da hier an Stelle der vorhandenen Amtsgebäude vier neue Anbauten je für die erweiterte ägyptische Abteilung, für die vergrösserte Antikensammlung, für ein Museum vorderasiatischer Kunst und für ein Museum älterer deutscher Kunst errichtet werden sollen. Die Neugründung eines vorderasiatischen Museums ist seit langem geplant, dagegen tritt die Idee eines Museums für ältere deutsche Kunst, das bis jetzt nicht nur in Berlin, sondern auch in ganz Deutschland fehlt, hier zum ersten Mal in die Öffentlichkeit. Sämtliche Anbauten sollen nach Bode's Programm miteinander und mit den bisherigen Gebäuden verbunden und durch ein Verkaufslokal der Gipsformerei, sowie einen Erfrischungsraum ergänzt werden. Eine eigene nationale Porträtgalerie, aus dem Bestand der National-Galerie zusammengestellt, ist gleichfalls geplant, ein Platz für sie aber noch nicht vorgesehen. Im Zusammenhang mit dem Kunstgewerbe-Museum und dem Völkerkunde-Museum, die beide überfüllt sind, soll ein Museum der asiatischen Kunst und Kultur gegründet und eingerichtet werden, das in dem Gebäude des jetzigen Völkerkunde-Museums Platz finden könnte, während dieses nach Bode's Ansicht in Neubauten auf den schon lange dazu in Aussicht genommenen grossen Ländereien in Dahlem, einem Vororte Berlins, verlegt werden müsste. Diese Zukunftspläne des Generaldirektors der Berliner Museen werden voraussichtlich bald in einer Vorlage der Regierung den preussischen Landtag beschäftigen.

**Schmalspurbahn Lenk-Adelboden.** Mit Botschaft vom 22. März d. J. beantragt der schweizerische Bundesrat der Bundesversammlung die Erteilung der Konzession für eine meterspurige, elektrisch zu betreibende Bahn von Lenk nach Adelboden. Die neue Linie hat ihren Ausgangspunkt im Bahnhof Lenk der Montreux-Oberland-Bahn auf der Höhe 1080; zuerst in südöstlicher Richtung mit 6% ansteigend, dann in einem Kehrtunnel die entgegengesetzte Richtung einschlagend, erreicht sie bei Km. 3,575 auf Höhe 1280 m die Haltestelle Brand; von hier steigt sie in gleicher Richtung weiter an, wendet sich, abermals in einem zweiten Kehrtunnel, gegen Brandegg und erreicht nach Durchfahrt eines dritten Kehrtunnels bei Km. 9,925 die auf 1653 m ü. M. gelegene Station Bühlberg. Unter zahlreichen Kurven wird der Kulminationspunkt, die Station Hahnenmoos, bei

Km. 15,075 auf Kote 1935 m, erstiegen. Von hier fällt das Tracé in nordöstlicher Richtung, wendet sich bei Km. 19 zuerst nach Westen, dann bei Km. 20,8 wieder östlich. Bei Km. 22,875 ist die Station Stiegelschwend projektiert auf Kote 1475 m, und bei Km. 25 erreicht die Linie die Endstation Adelboden auf 1354 m ü. M. Als Minimalradius ist 70 m vorgesehen. Die grösste vorkommende Steigung beträgt nur 6%, was die Anwendung des reinen Adhäsionsbetriebes auf der ganzen Linie ermöglicht. Der Betriebsstrom würde voraussichtlich von der Montreux-Oberland-Bahn geliefert werden.

Die Gesamtbaukosten samt elektrischer Einrichtung und Rollmaterial sind zu rund 4 Mill. Franken veranschlagt.

**Eidgenössisches Polytechnikum.** Am 2. April d. J. hat der Bundesrat den *Schweiz. Schulrat*, dessen Amtsduer abgelaufen war, neu bestellt. Es wurden in ihren Aemtern bestätigt die Herren: Dr. R. Gnehm als Schulratspräsident, Ingenieur G. L. Naville als Vizepräsident der Behörde, Ingenieur Dr. K. Zschokke und Regierungsrat J. Dürring als Mitglieder derselben. An Stelle der zurücktretenden Mitglieder, der Herren Oberst H. Bleuler, Professor Golliez und Architekt Ad. Tièche, wurden in den schweiz. Schulrat neu berufen die Herren: Architekt Ls. Perrier, Regierungsrat und Nationalrat in Neuchâtel; Prof. Ernst Chuard aus Payerne, Professor der angewandten Chemie an der Universität Lausanne und Dr. jur. Kreis, Regierungsrat, Vorsteher des thurgauischen Erziehungsdepartements in Frauenfeld. Im erstgenannten begrüssen wir einen sehr willkommenen Ersatz für den zurückgetretenen Herrn Architekt Tièche. Herr L. Perrier hat von 1867 bis 1870 die Bauschule am eidg. Polytechnikum absolviert und seither an der Entwicklung unserer technischen Hochschule regen Anteil genommen. In den beiden andern neuen Mitgliedern hat unsere oberste Schulbehörde zunächst wieder je einen Vertreter der Waadt und des Thurgauers erhalten. Ueber ihre Beziehungen zum Polytechnikum ist uns näheres nicht bekannt. Soweit wir erfahren konnten, hat Herr Prof. Chuard seine Studien zum Teil in Frankreich, zum Teil in Heidelberg betrieben und ist seit Jahren an der Universität Lausanne im Lehrfache tätig; seine Mitbürger zeichneten ihn kürzlich durch Entsendung in den Nationalrat aus. Herr Dr. Kreis hat juristische Bildung; er steht seit vielen Jahren dem Erziehungswesen seines Heimatkantons vor. Wir dürfen also hoffen, dass die beiden Genannten sich verhältnismässig bald in die nicht so einfachen Verhältnisse unserer technischen Hochschule einleben werden, um das Ehrenamt, an das sie von der Wahlbehörde berufen wurden, zu Nutz und Frommen der eidg. Anstalt ausüben zu können.

**Rickentunnel.** Die Grubengasausströmungen haben in letzter Zeit stark zugenommen und auf beiden Tunnelseiten zur Einstellung der Vortriebarbeiten genötigt.

Auf der Nordseite, wo der Stollen bis 4203 m vom Portal vorgedrungen ist, wurde am 9. März, anlässlich einer lokalen Erweiterung des Stollens zur Ausstellung der Rollwagen eine grosse Gasspalte angeschnitten. Das austromende Gas brennt seither als eine ungefähr 1 m lange, 30 bis 40 cm breite und einige cm dicke Flamme und verbreitet einen unangenehmen Geruch. Die dadurch eingetretene Temperaturerhöhung erreicht einige Meter von der Gasaustrittstelle 55°C; sie hatte Ablösungen an der Stollendecke zur Folge, die einen raschen Einbau erforderten. Die Ventilation funktioniert im übrigen gut, sodass die Abbau- und Mauerarbeiten bis etwa 3800 m vom Portal nicht gehindert sind.

Auf der Südseite traf man am 28. März abends vor Ort, 3799 m vom Südportal, plötzlich auf viel Grubengas, das seither mit mächtiger, einen grossen Teil der Stollenbrust einnehmender Flamme verbrennt. Die Temperatur beträgt hier bei guter Ventilation 50 m vor Ort 49°. Die rückwärtigen Arbeiten sind im übrigen auch hier nicht gehindert.

**Elektrische Schmalspurbahn Gstaad-Lauenen.** Die Bahn, deren Konzessionierung der Bundesversammlung empfohlen wird, soll ihren Anfang auf der Station Gstaad der Montreux-Berner Oberland Bahn<sup>1)</sup> mit der Höhe 1052 m ü. M. nehmen und mit einer durchschnittlichen Steigung von 30% und einer ungefähr Linienlänge von 6½ km auf eigenem Tracé die Station Lauenen auf 1252 m Höhe erreichen. Als Betriebskraft ist Gleichstrom wie bei der M. O. B. in Aussicht genommen; der von Montbovon zu beziehende Starkstrom soll in einer Umformerstation in der Nähe der projektierten Haltestelle Trom in den Betriebsstrom umgesetzt werden. Der ganzjährige Betrieb wird mittelst eigenen Motorwagen voraussichtlich von der M. O. B. übernommen werden. Der Kostenvoranschlag sieht eine Gesamtbausumme von 850000 Franken vor.

**Die Pläne für das neue Künstlerhaus in Zürich.** Wir werden darauf aufmerksam gemacht, dass in unserer Mitteilung auf S. 163 d. Bds. irrtümlicherweise angegeben worden ist, die jetzt umgearbeiteten Kunsthause Pläne des Herrn Professor K. Moser seien s. Z. bei dem zweiten Wett-

<sup>1)</sup> Band XXXVIII, Seite 226.

bewerb mit einem I. Preis ausgezeichnet worden, während diesem tatsächlich ein II. Preis «ex aequo» zuteil wurde in gleichem Rang mit den ebenfalls mit einem II. Preis «ex aequo» bedachten Entwürfen der Architekten Pfleghard & Häfeli in Zürich und Heinrich Müller & Rudolf Ludwig in Thalwil. Wir bitten, unsere Mitteilung dementsprechend richtig zu stellen. Das preisgerichtliche Gutachten findet sich in Band XLIII, S. 251 u. 252, die Wiedergabe der prämierten Entwürfe im gleichen Band, S. 281 ff. und 303 ff.

**Betonrandsteine mit Hartgusseisenschutz.** Nach einer von Ing. E. Zottmann in München in der Z. d. österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins veröffentlichten Mitteilung werden seit drei Jahren in München Versuche mit Randsteinen aus eisenarmiertem Beton gemacht, die sich sehr gut bewähren. Die mit Hartgusseisen armierten Betonrandsteine stellen sich bei erstmaliger Anschaffung allerdings etwas höher als Granitrandsteine, weisen aber dafür, namentlich bei Kurvensteinen, eine ganz erheblich längere Lebensdauer auf, derart, dass nach dem erwähnten Berichte sich die Kosten solcher Trottoireinfassungen durch deren Verwendung auf ein Drittel der Ausgaben ermässigen, die bei Granitrandsteinen aufgewendet werden müssen.

**Ein Museum der Geschichte der Technik und Industrie in Wien.** Die Gründung und der energische Ausbau des «Deutschen Museums» in München veranlassen Sektionschef Wilhelm Exner in einer öffentlichen Versammlung die Gründung eines Museums der Geschichte der Technik und Industrie für Oesterreich in Wien anzuregen. Durch eine Vereinigung der in Wien bereits bestehenden technischen Museen, des 1890 begründeten Museums der Geschichte der österreichischen Arbeit und der Museen für Eisenbahnen, Post und Telegraphie, sowie für Gewerbehygiene könnte der Gedanke verhältnismässig leicht verwirklicht werden.

**Hafen-Erweiterung von Triest.** Durch Gesetz vom 23. Februar 1907 sind die Ausgaben zur Erweiterung der Hafen-Anlagen von Triest mit 41 Mill. Fr. festgesetzt worden. In dieser Summe sind die Herstellungs-kosten für neue Anlagen in St. Andrea, Holzlagerplätze nebst Anlegestellen bei Servola, sowie ein Teil der maschinellen und sonstigen Ausrüstung der neuen Anlagen inbegriffen.

**Der Neubau für das deutsche Kasino in Prag.** Nach Abbruch des bisherigen Vereinshauses soll an dessen Stelle, nach den Plänen von Architekt Baurat Zasche mit einem Aufwand von 1500000 Fr., ein neues Kasinogebäude erstellt werden, nach dem Graben zu dreigeschossig, nach dem Vereingarten aber nur einstöckig, um diesem möglichst wenig Licht und Luft zu entziehen.

## Konkurrenzen.

**Konstruktive Entwürfe für bewegliche Wehre in Flüssen** (Band XLVIII, Seite 139). Das Preisgericht des allgemeinen Wettbewerbes für Konstruktionen beweglicher Wehre hat am 23. März 1907 seine Arbeiten beendet und folgende Beschlüsse gefasst:

Bei den Wehren von 25 m Lichtweite wird der I. Preis nicht zugeteilt, dagegen der II. Preis dem Herrn Josef Wolfschütz, Landes-Baurat und Privatdozent an der k. k. deutschen technischen Hochschule in Brünn für das Projekt «Moravia» (drehbares Schwimmklappenwehr) zuerkannt.

Bei den Wehren von 15 m Lichtweite wurde zuerkannt der I. Preis der Firma «Brüder Prášil & Comp.» in Prag-Lieben (Mitarbeiter Ingenieure Ottokar und Ladislaus Prášil), der II. Preis dem Herrn k. k. Bau-Oberkommissär Dr. Karl Hromas, der Expositur der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstrassen in Prag für das Projekt «Praha» (Damm Balken-schützenwehr (Mitarbeiter Firma «Brüder Prášil & Comp.», Prag-Lieben)).

Der Wortlaut des Ausspruches und der Bericht der Preisgerichte, sowie die preisgekrönten Projekte selbst, werden in den nächsten Nummern der «Allgemeinen Bauzeitung» und der «Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst» veröffentlicht werden, die durch die Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft, vormals R. v. Waldheim, Josef Eberle & Co. in Wien, VII/1, Andreasgasse 17, zu beziehen sind.

## Literatur.

**Moderne Fabrikanlagen.** Von Ludwig Utz, kaiserl. Rat, Ingenieur und Direktor der k. k. Lehranstalt für Textilindustrie in Wien. Mit 205 Abbildungen im Text und 16 Tafeln in Photholithographie. Leipzig, Uhlands technischer Verlag, Otto Palitzky. 1907. Preis gebunden in Leinen 10 M.

Der Verfasser setzt sich zum Ziel, in diesem Buche Erfahrungen, die bei Anlage von Fabriken gemacht wurden, bisher aber selten grösseren Kreisen zugänglich waren, zu veranschaulichen und kritisch zu verwerten.