

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 61/62 (1913)  
**Heft:** 2

## **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:** 23.02.2026

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

## Miscellanea.

**Elektrische Lokomotiven für die Fahrversuche auf der französischen Südbahn.** In unserer Notiz auf Seite 210 von Band LVII machten wir einige Angaben über die sechs Lokomotiven, die seitens verschiedener Konstruktionsfirmen „auf Probe“ für die Fahrversuche mittels Einphasenwechselstroms auf der Linie Perpignan-Villefranche der „Chemins de fer du Midi“ geliefert worden waren. Nunmehr sind wir in der Lage, auf Grund eines längeren Aufsatzes von A. Bidault des Chaumes im „Génie civil“, das Resultat dieser bemerkenswerten Lokomotiv-Konkurrenz zu melden. Es gingen aus dem Wettbewerb siegreich hervor die Lokomotiven der französischen Thomson-Houston-Gesellschaft (mechanischer Teil der Lokomotive von der Schweizerischen Lokomotivfabrik Winterthur, gemäss Typenskizze auf Seite 250 von Band LVI), der Westinghouse-Gesellschaft und der „Ateliers de Constructions électrique du Nord et de l'Est“. Die motorische Ausrüstung der zwei zuerst genannten Lokomotiven umfasst je zwei hochgelegene 600 PS-Motoren, mit geneigten Kuppelstangen (Thomson-Houston-Winterthur) bzw. mit Dreiecks- und Zahnrad-Antrieb (Westinghouse) der Triebachsen; die drei 400 PS-Motoren der dritten Lokomotive sind ebenfalls hochgelegen und arbeiten mittels Zahnradübertragungen auf Hohlwellen, die die Triebachsen umgeben und mit ihnen federnd gekuppelt sind. Während einer Stunde mussten die Lokomotiven je 1500 PS leisten. Ihre maximale Anfahrzugkraft war auf 12500 kg normiert; andererseits hatten sie für eine Zuglast von 280 t auf der Bergfahrt eine Normalgeschwindigkeit von 40 km/std und für eine Zuglast von 100 t entsprechend eine Geschwindigkeit von 60 km/std zu entwickeln. Das Motorsystem aller siegreichen Lokomotiven ist dasjenige des Seriemo-tors, wobei indessen für den Anlauf der Motoren der Thomson-Houston-Gesellschaft eine Schaltung nach dem Repulsionsprinzip angewendet wird. (Die sogen. „synchrone Geschwindigkeit“ dieser Motoren liegt bei 25 km/std.)

## XVI. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins.

Im Anschluss an die XXXVI. Generalversammlung des Vereins deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, die in Band LX, Seite 314 angekündigt wurde, wird vom 13. bis 15. Februar d. J. der *Deutsche Beton-Verein* ebenfalls im Saale des „Rheingold“ zu Berlin tagen.

Am 13. Februar werden die innern Angelegenheiten des Vereins (nur für Mitglieder) behandelt, woran sich Berichte anschliessen des Röhren- u. Kunststein-Ausschusses, des Betonrundeisen-Ausschusses, der Hochofenschlacken-Kommission, über Versuche mit Kontrollbalken, sowie ein Vortrag von J. W. Roth, Neugersdorf, über „Arbeitnehmer- und Arbeitgeber-Organisation“.

Am 14. und 15. Februar werden u. a. Vorträge, meist mit Lichtbildern, halten die Herren: Professor Rudeloff, Berlin, „Ueber im vergangenen Jahre ausgeführte Versuche mit Säulen“; Professor Gary, Berlin, über „Hauptergebnisse der fünfjährigen Proben über das Haften und Rosten von Eisen im Mauerwerk“; Stadtbauinspektor Dr.-Ing. Trauer, Breslau, und Dr.-Ing. Gehler, Direktor von Dyckerhoff & Widmann, Dresden, über „Festhalle in Breslau“; R. Christiani, Hamburg, über „Eisenbeton-Kaimauern der Norddeutschen Seehäfen“; Ober-Ingenieur Mautner, Düsseldorf, über „Pumpwerk der alten Emscher“; Dr.-Ing. Müller, Cassel, über „Bau eines Schwimmbeckens in Gladbeck“; Ober-Ingenieur Friedländer, Freiburg, über „Interessante neuartige Brückenbauten mit Auslegern“; Ober-Ingenieur Hart, Berlin, über „Anwendung des Eisenbetons beim Bau des Ems-Weser-Kanals“; Wayss & Freytag, A.-G. Neustadt a. d. H., über „Rekonstruktionsarbeiten an weitgespannten Brücken“; Dipl.-Ing. Albert Dischinger, Wesel, über „Interessante Ausführungen in Eisenbeton über Tag und unter Tag“; u. a. m.

Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Beton-Vereins ist z. Zt. Herr Alfred Hüser in Oberkassel (Siegburg).

**Die Mittenwaldbahn.** Eine bayrisch-österreichische Alpenbahn mit elektrischer Zugförderung ist kürzlich neu erstellt worden und zum Teil bereits in Betrieb genommen. Es handelt sich um die 102 km lange „Mittenwaldbahn“, von Garmisch-Partenkirchen über Mittenwald und Scharnitz nach Innsbruck und von Garmisch-Partenkirchen über Lermoos nach Reutte. Die normalspurige, als „Lokalbahn“ gebaute Strecke, weist Maximalsteigungen von 36 ‰ auf und ist durchwegs eingleisig angelegt. Zu ihrem Betrieb wird Einphasenwechselstrom von 15000 Volt Fahrdratspannung und 16 2/3 Perioden verwendet, der vom österreichischen Staate aus dem kürzlich fertiggestellten „Ruetzwerk“ bei Innsbruck, zunächst für die

österreichische und die bayrische Strecke zugleich, geliefert wird; später soll die bayrische Strecke dann aus dem geplanten Walchenseewerk für sich mit Strom versorgt werden. Für den Betrieb der Bahn sind vorerst neun elektrische Lokomotiven von 56 t bei den A. E. G.-Union-Werken in Wien beschafft worden, die von je einem hochgelagerten Motor von 800 PS nach Bauart Winter-Eichberg (Repulsionsmotor mit Ankererregung) angetrieben werden. Auf die Betriebserfahrungen dieser Anlage darf man umsomehr gespannt sein, als sie in grosser Höhe über Meer (namentlich an der sog. Martinswand bei Innsbruck bei maximal 1180 m über Meer) in zum Teil sehr rauher Gegend geführt ist und mit Fernleitungen für 50000 Volt Höchstspannung ausgerüstet wurde. Die erste Mittenwald-Lokomotive hat ebenso wie seiner Zeit die erste Lokomotive für die Wiesentalbahn und eine der Probelokomotiven der Midi-Bahn ihren ersten Probefahrt auf der Strecke Dessau-Bitterfeld der preussisch-hessischen Staatsbahnen verrichtet.

## Grenchenbergtunnel. Monatsausweis Dezember 1912.

Tunnellänge 8565 m	Nordseite	Südseite	Total
Sohlenstollen: Monatsleistung . . . . . m	135,2	151	286,2
Länge am 31. Dezember . . . . . m	1022,0	1253	2275,0
Mittlere Arbeiterzahl im Tag:			
Ausserhalb des Tunnels . . . . .	245	260	505
Im Tunnel . . . . .	437	387	824
Im Ganzen . . . . .	682	647	1329
Gesteinstemperatur vor Ort . . . . . °C	10,3	11,0	
Am Portal ausfliessende Wassermenge l/sek.	3,5	2,5	

**Nordseite.** Die durchfahrene Strecke lag grösstenteils in bunten Mergeln, die an einer Stelle stark zerstörte Bänke von Süsswasserkalk einschliessen. Sandsteine treten zurück. In geringer Mächtigkeit folgen sich braune, stark mergelig-sandige Kalke und roter oder braun gefleckter Ton mit grossem Sandgehalt. Bohnerkörner sind spärlich. Der darunter lagernde Jurakalk gehört dem Portland an. Er zeigt wenig deutliche Schichtung und ist stark geklüftet. Die Schichten fallen mit wechselnden Beträgen nach N ein.

Der Kalk wurde bei Km. 0,963 am 19. Dezember angeschlagen; die *Maschinenbohrung* begann am 20. Dezember bei Km. 0,9656. — Die Arbeiten waren am 4. und 25. Dezember eingestellt.

**Südseite.** Die durchfahrene Strecke gleicht der des Vormonates. Das steile Südfallen von 80° und mehr geht von Km. 1,125 in steiles Nordfallen über. — Der Vortrieb erfolgte von Hand. Am 4. und 25. Dezember (Barbaratag und Weihnachten) ruhte die Arbeit.

## Mont d'Or-Tunnel. Monatsausweis Dezember 1912.

Tunnellänge 6104 m	Vallorbe	Frasne	Total
Sohlenstollen: Fortschritt im Dezember m	125	—	125
Länge am 31. Dezember m	4366	—	4366
Firststollen: Fortschritt im Dezember m	130	62	192
Länge am 31. Dezember m	4207	1006	5213
Mauerung: Gewölbe bis 31. Dezember m	3704	726	4430
Widerlager bis 31. Dezember m	3321	—	3321
Sohlengewölbe bis 31. Dez. m	3166	—	3166

Wie aus der Tagespresse zu ersehen ist, hat im Mont d'Or-Tunnel am 22. Dezember 1912 ein Wassereintrich stattgefunden, der die Arbeiten jäh unterbrochen hat. Wie festzustehen scheint, hat das Wasser des Baches Bief-Rouge durch Gesteinsspalten seinen Weg in den Tunnel gefunden und ergiesst sich durch diesen aus der Tunnelmündung bei Vallorbe.<sup>1)</sup> Die Wassermenge, die angeblich bis auf 5000 l/sek angestiegen war, war zu Ende Dezember auf 1000 l/sek zurückgegangen. Es sollen Anordnungen getroffen werden, um den Wassereintrich im Tunnel derart vollständig abzdämmen, dass nach Fertigstellung des Tunnels das Wasser des genannten Baches, das jetzt sich in die Orbe ergiesst, wieder seinem natürlichen Laufe zurückgegeben und dem Doubs zugewendet werde.

Wir hoffen von massgebender Stelle über die zu diesem Zwecke getroffenen Vorkehrungen unterrichtet zu werden.

**Schweizerische Luftschiffahrt.** Die Schweizer. Offiziers-Gesellschaft hat in ihrer ausserordentlichen Generalversammlung vom 1. Dezember 1912 in Freiburg einstimmig beschlossen, eine allgemeine Nationalsammlung für die *Militäraviatik* einzuleiten.

Als Folge dieses Beschlusses ergeht ein „Aufruf an das Schweizervolk“ zur Sammlung von Mitteln, die dem Militärdepartement zur Verfügung gestellt werden sollen, um die in unserem Heerwesen zur Zeit noch bestehende Lücke auszufüllen. Unterzeichnet ist der Aufruf von unsern höchsten Offizieren, den Armee-

<sup>1)</sup> Siehe die Darstellung der Tunnelverhältnisse Band LIX, Seite 230 und 231.

korpskommandanten, Festungskommandanten u. a., an ihrer Spitze Bundesrat A. Hoffmann, Chef des Militärdepartements; ferner von einer grossen Anzahl Mitglieder unserer eidgenössischen Räte und den Präsidenten einer Reihe schweizerischer Vereinigungen, unter diesen auch dem *Präsidenten des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins*.

Man ist zur Erwartung berechtigt, es werde der Aufruf auch in den Kreisen unserer Vereinsmitglieder warmen Nachhall finden und durch sie kräftige Förderung erfahren.

**Ausfuhr elektrischer Energie nach Italien.** Die Kantonsregierung von Tessin hatte an den Bundesrat das Gesuch gestellt um Ermächtigung zur Ausfuhr elektrischer Energie nach Italien in der Höhe von 10000 PS; an dieser Ausfuhr sind die A.-G. „Motor“ und der Credito Ticinese in Locarno interessiert. Die Generaldirektion der S. B. B. hat sich zu dieser Frage dahin geäußert, dass die Bewilligung zur Energieausfuhr aus dem Kanton Tessin nach Italien für die Bundesbahnen von keinem Nachteil sei. Dabei ersuchte die Generaldirektion den Bundesrat, an die Bewilligung die Bedingung zu knüpfen, dass Art. 13 des Konzessionsvertrages vom 2./6. März 1909 zwischen dem Staatsrat des Kantons Tessin und der Direktion der S. B. B. betreffend die Ausnützung der Wasserkräfte in der obern Leventina in dem Sinne abzuändern sei, dass den Bundesbahnen als Rechtsnachfolger der Gotthardbahn gestattet werde, nicht bloss ausnahmsweise, sondern jederzeit und in beliebiger Menge elektrische Energie zu Bahnzwecken auf die Nordseite des Gotthards zu leiten.

**Schweiz. Bundesbahnen.** Eine erfreuliche Erscheinung ist der an den Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen von der Generaldirektion gestellte Antrag, zur *Erledigung von Reklamationen* den Kreisdirektionen, bzw. den Stationen grössere Kompetenzen als bisher einzuräumen, während nach bisherigen Vorschriften zur Erledigung selbst der geringfügigsten und unbestrittenen Entschädigungsbegehren sich die Stationen jeweilen an die Zentralverwaltung wenden mussten. Dem bezüglichen Reglementsentwurf ist die Vorschrift zu entnehmen: „Die Ansprüche sind rasch und unter tunlichster Vermeidung von Schreibwerk zu erledigen. Die Unterhandlungen sind, soweit möglich, mündlich zu führen.“

Sollte dieses erquickende Lüftchen der Vorbote einer schönen allgemeinen Morgenröte sein? Alle Freunde unseres grossen vaterländischen Verkehrs-Unternehmens würden eine solche mit Freuden aufgehen sehen.

**Eidgen. Technische Hochschule. Doktorpromotion.** Die Eidgen. Technische Hochschule hat dem diplomierten Maschinen-Ingenieur Herrn *Hubert Ellissen* aus Hausmening (N.-Oesterreich) die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften verliehen. (Dissertation: Untersuchung der magnetischen Eigenschaften des Eisens unter dem Einfluss sehr schwacher elektrischer Ströme.)

### Konkurrenzen.

**Brücke über die Saar.** Zu diesem Wettbewerb, auf den wir in Band LX, Seite 287 hinwiesen, erhält die „Deutsche Bauztg.“ vom 18. Dezember 1912 folgende Einsendung, die auch viele unsere Leser interessieren dürfte:

„Das Bürgermeisteramt Saarbrücken schreibt zur Erlangung von Entwürfen für die Erstellung einer massiven Brücke über die Saar, die Bismarck-Brücke genannt werden soll, einen öffentlichen Wettbewerb zum 1. März 1913 aus. Es wird ausser den üblichen Zeichnungen, Perspektiven usw. hierbei verlangt eine prüfungsfähige statische Berechnung, für deren Richtigkeit die Abgabe einer rechtsverbindlichen Erklärung verlangt wird und ein prüfungsfähiger Kostenanschlag, der für den Bewerber bindend sein soll. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass einer der preisgekrönten Entwürfe genau nach dem Vorschlag ausgeführt wird, dass vielmehr vor der endgültigen Konstruktion eine genaue Berechnung und Durcharbeitung des Projektes auf Grund der endgültig festgestellten Masse und Bedingungen noch vorgenommen werden muss. Welchen Sinn hat es daher, bei Wettbewerben genaue prüfungsfähige Berechnungen zu verlangen, die eine Unsumme von Zeit und Arbeit erfordern und durch welche den Bewerbern ungeheure Opfer an Arbeit und Geld auferlegt werden. Werden doch selbst diese Berechnungen auch für die Lehrgerüste gefordert. Die überschlägliche Berechnung bietet doch die Möglichkeit, die Massen und damit auch die Kosten bis auf wenige Hundertteile genau zu schätzen. Es würde also ein Ideenwettbewerb vollständig genügen. Und weiter, in Ansehung der

grossen Kosten für diese Projektierung und des verlangten bindenden Angebotes für die Ausführung des Bauwerkes ist es jüngern strebsamen Ingenieuren unmöglich, sich an Wettbewerben selbständig zu beteiligen. Ob das im Interesse der Sache liegt, muss stark bezweifelt werden. Die Architekten sind bei ihren Wettbewerben bedeutend günstiger gestellt als die Ingenieure. Es ist zu hoffen, dass das Bürgermeistamt Saarbrücken sich diesen Ausführungen nicht verschliessen wird, und da es noch Zeit ist, die Bedingungen des Wettbewerbes dahingehend ändert.“

Hierzu bemerkt die Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“: „Wir geben der Zuschrift gerne Raum, da wir stets die Meinung vertreten haben, dass bei unsern Brückenwettbewerben leider fast immer viel zu weitgehende Forderungen gestellt werden, denen selten ein einigermaßen entsprechendes Entgelt gegenübersteht.“

**Frauenarbeitsschule Basel** (Band LX, Seite 169, Band LXI, Seite 10). Das Preisgericht hat am 6. und 7. Januar getagt und folgendes Urteil gefällt.

Ein erster Preis wurde nicht zuerkannt, dagegen folgende vier Preise erteilt:

- II. Preis (2500 Fr.) Entwurf „Zum neuen Stapfelberg“, Verfasser: Basler Baugesellschaft Architekt *Hans Bernoulli*.
- III. Preis (2200 Fr.) Entwurf „Bekrönung“, Verfasser: Architekt *Joh. Hagen*, Mitarbeiter Architekt *Paul Rickert*.
- IV. Preis (2000 Fr.) Entwurf „Junge Frauen“, Verfasser: Architekt *H. Bender*.
- V. Preis (1300 Fr.) Entwurf „Lichtfrage“, Verfasser: Architekt *Emil Faesch*.

Die Ausstellung der Pläne im Gewerbemuseum Basel ist zum Besuche geöffnet vom 10. Januar bis Sonntag den 26. Januar je von 9 Uhr morgens bis 5 Uhr abends.

### Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Zu beziehen durch *Rascher & Co.*, Rathausquai 20, Zürich.

**Berechnung von Rahmenkonstruktionen mit mehreren Mittelstützen**, sowie vollständige Durchführung der Berechnung eines Rahmens mit Eiseneinlagen und einer quadratischen Platte mit Wasserbehälter aus Eisenbeton. Von Dr.-Ing. *Heinr. Pilgrimm* in Stuttgart. Mit 30 Abbildungen im Texte. Wiesbaden 1912, Verlag von C. W. Kreidel. Preis geh. M. 2,70.

**Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1911.** Erstattet vom Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins. Zürich 1912, Druckerei Berichthaus (vorm. Ulrich & C<sup>o</sup>). Preis geh. 3 Fr.

**Einführung in die moderne Hochspannungstechnik.** Von Dr.-Ing. *K. Fischer* in Hamburg. Mit 92 Figuren. Berlin und Leipzig 1912, Verlag von G. J. Göschen. Preis geb. 80 Pfg.

**Die Zukunft kommunaler Betriebe.** Von *Otto Wippermann*, Oberbürgermeister a. D. Berlin 1912, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 1,20.

**Kurze Anleitung für die Bauüberwachung eiserner Brücken.** Von G. *Schaper*, Reg.-Baumstr. Mit 11 Textabbildungen. Berlin 1912, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 1,50.

**Normalien zu Rohrleitungen für Dampf von hoher Spannung 1912.** Aufgestellt vom Verein deutscher Ingenieure. Berlin 1912, Verlag der Geschäftsstelle des Vereins deutscher Ingenieure.

### Korrespondenz.

**Ueber die Abklärung in der Anwendung verschiedener Motorsysteme innerhalb der Einphasentraktion.**

„Unter diesem Titel macht Herr Professor Dr. W. Kummer, Zürich, in der „Schweizerischen Bauzeitung“ vom 21. Dezember 1912 einige Bemerkungen, die ich nicht unwidersprochen lassen möchte.

Bei 25 Perioden und bis 200 PS lag keine Veranlassung vor, von der Schaltung mit Ankererregung abzugehen, da diese Schaltung die einfachste praktische Lösung darstellt. Auch bei 15 Perioden und bis 800 PS habe ich diese Schaltung mit sehr gutem Erfolge angewendet. Neun Lokomotiven mit Motoren dieses Typs laufen auf der Mittenwaldbahn und zeichnen sich durch eine Einfachheit aus, die bei keiner andern Schaltung erreichbar ist.

Es ist wahr, wie ich das auch schon in der Diskussion in München 1911 erwähnt habe, dass man bei solchen Motoren an ganz bestimmte Fahrplanverhältnisse gebunden ist. Will man Motoren