

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 19

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: 20.02.2026

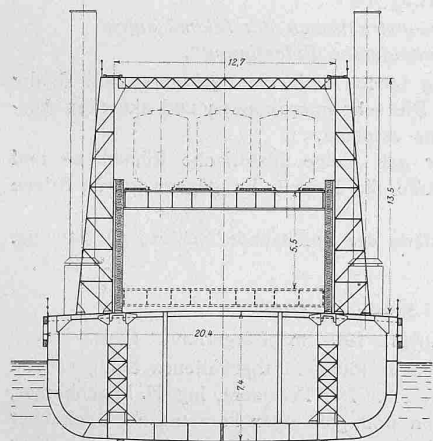
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

der „Bernischen Kraftwerke“) in Gleichstrom variabler Spannung zum Betriebe des eigentlichen Fahrmotors, der nach der Schaltung von Ward Leonard mit beliebig vielen verschiedenen Geschwindigkeiten zwischen 115 und 2300 *Uml/min* betrieben werden kann. Von der Motorwelle aus wird die Triebachse des insgesamt zwei Achsen aufweisenden Messwagens durch ein Wechselgetriebe entweder im Übersetzungsverhältnis 1:9,7 oder 1:155,2 angetrieben. Zur völligen Konstanthaltung der Fahrgeschwindigkeit, insbesondere gegenüber dem in Papiermühle sehr häufig auftretenden Winddruck von stark wechselnder Richtung und Stärke dient ein automatischer Regulator, der auf den separaten Erregerstrom des Fahrmotors einwirkt. Die elektrische Ausrüstung des Messwagens, für eine maximale Aufnahme von etwa 7,5 *kW* Einphasenstrom, ist von der „Compagnie de l'Industrie Electrique et Mécanique, Genève“, die mechanische Ausrüstung von der „Giesserei Bern“ gebaut worden. Weitere Einzelheiten der interessanten Neuanlage wird eine demnächst erscheinende „Mitteilung der Abteilung für Wasserwirtschaft“ veröffentlichen. Es soll hier nur noch darauf hingewiesen werden, dass die Flügelprüfanstalt in Papiermühle auch Aufträge für [die Eichung von Woltmann-Flügeln von privaten Unternehmungen, also besonders solcher von Wasserkraftwerken, nach einem amtlichen Tarife übernimmt.

W. K.

Fährboot mit Eisbrecher auf dem St. Lorenz-Strom. Zwischen Quebec und Levis auf dem St. Lorenz-Strom verkehrt seit einiger Zeit eine Eisenbahnfähre, die mit einem 1300 *t* schweren Zug die 4 *km* betragende Entfernung in einer Reisezeit von 45 *min*, einschl. Ein- u. Ausfahren der Züge, zurücklegt. Die in beigegebener Abbildung im Schnitt ersichtliche Fähre hat 99,5 *m* Länge, 20,4 *m* Breite und 7,4 *m* Tiefe und weist bei Voll-

ladung einen Tiefgang von 4,6 *m* auf. Das Hauptdeck, dessen Lage durch zwanzig vertikale Spindeln um 5,5 *m* in der Höhe verändert werden kann, hat 83 *m* Länge und 13 *m* Breite, trägt drei Geleise und ist an beiden Enden mit Klappbrücken von 8,5 *m* Länge versehen. Neben den zum Antrieb der beiden Schrauben dienenden Dampfmaschi-



nen mit einer Gesamtleistung von 3200 *PS* sind eine 420 *PS* Maschine für den Antrieb der am Vorderteil angeordneten Eisbrechschraube sowie eine Maschine besonderer Bauart für das Heben und Senken des Hauptdecks vorhanden. Die normale Fahrgeschwindigkeit ist 15 *km*. Eine eingehende Beschreibung des Fährbootes ist u. a. im „Génie Civil“ vom 2. Januar 1915 zu finden.

Die Schweizer. Naturforschende Gesellschaft ladet ein zur 97. Jahresversammlung und Jahrhundertfeier ihres Bestehens auf den 12. bis 15. September d. J. in Genf, wo auch ihre Gründung am 6. Oktober 1815 erfolgte. Trotzdem sich gegenwärtig die meisten Länder Europas in Kriegszustand befinden, glaubt das Zentralkomitee diese Gründungsfeier dennoch begehnen zu sollen. Es hat deshalb dem Wunsche der „Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève“, die Schweizer. Naturforschende Gesellschaft zu ihrer Jahrhundertfeier in der Stadt ihrer Gründung empfangen zu dürfen, entsprochen.

Es sind folgende Sektionen vorgesehen: Mathematik und Astronomie; Physik; Geophysik und Meteorologie; Geologie und Mineralogie; Chemie; Botanik; Zoologie; Entomologie; Anthropologie und Ethnographie; Physiologie und Medizin. Anmeldungen von Vorträgen und Mitteilungen in den Sektionssitzungen sind bis zum 15. Juli an den Jahrespräsidenten, Herrn Prof. Amé Pictet, rue Bellot 13 in Genf, zu richten. Ein ausführliches Programm wird später mitgeteilt.

Die Trocknung von Kartoffeln ist bekanntlich seit Kriegsausbruch in Deutschland allgemein eingeführt worden. Ueber die verschiedenen Verfahren, die dabei zur Verwendung kommen, berichtet Prof. Dr. Gustav Fischer, Berlin, in einem reich illustrierten

Artikel in der Nummer vom 1. Mai 1915 der „Z. d. V. D. I.“. Nach der Kennzeichnung der technischen Aufgaben der Kartoffeltrocknung schildert er die beiden Verfahren der Schnitzel- und der Flockentrocknung und beschreibt die wichtigeren Trockenapparate und Hilfsmaschinen. Die mitgeteilten Versuchswerte zeigen, dass die Wärmeausnutzung beider Verfahren annähernd die gleiche ist. Auch sonst sind beide Verfahren gleichberechtigt und technisch gut ausgebildet.

Der Calaveras-Damm bei San Francisco. Zur Bildung eines Stauweihers für die Wasserversorgung von San Francisco wird z. Z. im Tale des Calaveras Creek, in der Alameda-Gegend, 58 *km* südöstlich dieser Stadt, ein Erddamm errichtet, der in seinen Abmessungen den Necaxa-Damm¹⁾ noch weit übertreffen wird. Die maximale Höhe des Calaveras-Dammes wird nach „Eng. News“ 73 *m* über das Felsenbett betragen, seine Länge an der Krone 384 *m* bei einer Breite von 7,6 *m* an der Krone und von 400 *m* an der Basis. Als Fassung des entstehenden Stausees werden 240 Millionen *m*³ angegeben. Der Damm wird unter Anwendung des hydraulischen Schwemmverfahrens ausgeführt.

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. Die schweizerischen Mitglieder des Verbandes werden zu einer Sitzung über Metalle auf *Mittwoch, den 19. Mai 1915*, um 2½ Uhr nachmittags, im Hörsaal der eidgen. Materialprüfungsanstalt in Zürich eingeladen. Es werden von Herrn Höhn, Oberingenieur des Vereins schweiz. Dampfkesselbesitzer und vom Unterzeichneten Mitteilungen gemacht über die auf Veranlassung dieses Vereins vorgenommenen vergleichenden Versuche mit autogen geschweißten Blechen. Interessenten sind als Gäste zu dieser Sitzung willkommen.

Das Vorstandsmitglied für die Schweiz: Prof. F. Schüle.

Eidgenössische Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die Eidgenössische Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Dr. sc. techn.) verliehen den diplomierten Chemikern Herren Paul Schetelig aus Zürich (Dissertation: Ueber Oxydimethyl-m-amidophenol-phtaleine), Otto von Glenck aus Pratteln (Dissertation: Ueber l-substituierte Thioxanthon- und Benzophenonsulfon-Derivate) und Giovanni Battista Regalia aus Mailand (Dissertation: Ueber Abkömmlinge des Oxyhydrochinon-phtaleins).

Konkurrenzen.

Hafenanlagen in Kristiania. Für Hafenerweiterung in Kristiania (Norwegen) ist ein allgemeiner Wettbewerb ausgeschrieben worden. Die Preise betragen 10000, 6000 und 3000 Kronen. Der Einlieferungstermin ist der 1. November 1915. Programme, Karten usw. sind gegen Einsendung von 25 Kronen beim Bureau des Hafeningenieurs, Akersgate 55, Kristiania, zu beziehen.

Altersasyl in Delsberg. (Bd. LXIII S. 280, Bd. LIV S. 102). Zu dem auf den 1. Mai d. J. verlegten Termin sind 52 Wettbewerbsentwürfe rechtzeitig eingelaufen. Das Preisgericht wird sich zu deren Beurteilung voraussichtlich am 17. d. M. versammeln. Nach Abschluss seiner Arbeiten soll die Ausstellung der Entwurfspläne in der Chapelle de Mont-Creïn in Delsberg stattfinden.

Preis ausschreiben.

Selbsttätige Kupplung der Brems- und Heizungsleitungen bei Eisenbahnwagen. Der Eingabetermin dieses auf Seite 54 von Band LXIII (25. Juli 1914) angeführten Preis ausschreibens, der nachträglich auf den 30. April 1915 festgesetzt worden war, ist mit Rücksicht auf die Kriegswirren nochmals verschoben worden, und zwar auf den 31. Dezember dieses Jahres.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der IV. Sitzung im Vereinsjahr 1915

Freitag den 16. April 1915, abends 8¼ Uhr, „Merkatorium“.

Vorsitzender: Ingenieur H. Sommer. Anwesend 15 Mitglieder.

1. *Geschäftliches*: Herr Bauunternehmer P. Meyer hat wegen Altersrückichten den Austritt erklärt.

¹⁾ Siehe S. 93 ds. Bds. (Nr. 9 vom 27. Febr. 1915).

Der von den Hinterlassenen des Herrn Kulturingenieur Schuler übermittelte Nachruf wird entgegengenommen und die Kommission beauftragt, dafür den Dank des Vereins auszusprechen.

Das von der Kommission vorgelegte Programm für den Ideenwettbewerb für einen *Aktenschrank* wird mit einigen Abänderungen und Ergänzungen genehmigt. Die Versendung des Programms an die Herren Architekten der Sektion St. Gallen soll in den nächsten Tagen erfolgen.

2. Vortrag: Herr Ingenieur *Hans Rüesch* hält hierauf einen Vortrag über den

„*Bau des Mount Royal-Tunnels*“
bei Montreal in Kanada, mit Projektionsbildern.

Aus den Ausführungen ist folgendes hervorzuheben: Montreal ist für den Getreideexport von Kanada der Hauptumschlagplatz zwischen Eisenbahn und Schifffahrt; das grosse Netz der Canadian Northern Railway endigt bei den Hafenanlagen von Montreal. Die alte Bahnlinie umfährt den westlich der Stadt vorgelagerten Mount Royal, macht sodann eine vollständige Wendung und mündet in ostwestlicher Richtung im Bahnhof Montreal und in unmittelbarer Nähe der dortigen Hafenanlagen aus. Eine verbesserte und kürzere Linienführung galt bisher wegen der engen Ueberbauung der zwischen dem Lawrencestrom und dem Mount Royal liegenden und räumlich beschränkten Geschäftsgebiete der Stadt Montreal für ausgeschlossen. Insbesondere wäre eine offene Linienführung auf unüberwindliche Hindernisse und Kosten gestossen. Erst mit dem neuen Projekt, das eine Durch-Tunnelung des Mount Royal vorsah, konnten diese Schwierigkeiten umgangen werden. Bedeutende Vorteile bot dasselbe auch deshalb, weil damit eine nahezu horizontale Führung ermöglicht wurde. Die Tunnellänge misst 4975 m.

Besonderes Interesse verdient die Art und Weise der Bauausführung des Tunnels. In geologischer Hinsicht ist zu erwähnen, dass der zu durchfahrende Berg einem vulkanischen Aufbruch seine Entstehung verdankt; nach den genauen Untersuchungen scheint indessen der Mount Royal kein aktiver Vulkan gewesen zu sein. Das durchbrochene Gebirge besteht aus Trenton Kalkstein, der, weil sehr hart und kristallinisch, die Ausführung des Tunnels besonders begünstigte. Mehr Sorgfalt erforderte die 600 m lange Endstrecke im Stadtgebiet, wo bis auf Kämpferhöhe Fels, darüber aber mehrheitlich Lehm- und Sandlager angeschnitten wurden. Auf der Westseite dagegen konnte nach einem kurzen Voreinschnitt guter Fels angefahren werden. Der Stollen mass im Lichten 3×4 m; im Fels wurde er ohne Einbau vorgetrieben. Im Stollen innerhalb des Stadtgebietes war ein kräftiger Einbau nicht zu umgehen. 1605 m vom Westportal wurde ein rund 100 m tiefer Schacht erstellt, der eine wesentliche Abkürzung der Bauzeit ermöglichte. In der Hauptsache wurde die amerikanische Bauweise angewendet, deren charakteristische Merkmale sind: Sohlenstollen als Richtstollen, Firstschlitz, nach der Länge und Seite hin stufenförmiger Abbau des ganzen Tunnelprofils. Aufbrüche wurden in Distanzen von 150 bis 200 m angelegt. Das Ausbruchmaterial ist nach erfolgter Ausfuhr in einem grossen Schotterwerk gebrochen worden, um später wieder zu Beton für die Tunnelausmauerung, für die Beschotterung der neuen Bahnlinie und für Strassenbauzwecke verwendet zu werden. Die sehr interessante Art des Vortriebes mit besondern Bohr- und Fördermaschinen kann an diesem Orte nicht weiter erörtert werden.

Die Ausmauerung des Tunnels geschah mit Betonpressmaschinen. Das doppelgleisige Profil selbst ist als Zwillingsstunnel mit einer Zwischenwand aus Beton ausgebildet worden. Der Vortrieb dieses Ausbaues wurde in der dadurch ermöglichten leichteren Ausmauerung, grössern Wirtschaftlichkeit der Ausführung, besserer Ventilation und grösserer Betriebssicherheit gefunden. Die erwähnte 600 m Strecke im Stadtgebiet wurde vermitteltst eines Schildes vortrieben, die Ausmauerung erfolgte mit grossen Betonblöcken in U-Eisen-Rahmen. Die Bauzeit für den rund 5 km langen Stollen betrug $18\frac{1}{2}$ Monate.

Der durch gutgewählte Pläne und Lichtbilder trefflich ergänzte Vortrag wird mit lebhaftem Interesse entgegengenommen und bestens verdankt. Dem Vortrag schliesst sich eine rege Diskussion an. Leider müssen wegen Versagens des elektrischen Stromes die in Aussicht genommenen Lichtbilderdarstellungen über andere bemerkenswerte amerikanische Bauten unterbleiben.

Schluss $10\frac{1}{2}$ Uhr.

Der Aktuar: C. V.

Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Hauptversammlung

(X. Sitzung des Wintersemesters 1914/15)

Freitag den 9. April 1915 im Hotel Bristol.

Vorsitz: Präsident Ing. H. Eggenberger. Anwesend: 45 Mitglieder und einige Gäste.

Das Präsidium begrüsst die Anwesenden und besonders Herrn Oberst Peter, Präsident des Schweiz. Ing.- und Arch.-Vereins.

Vorstandswahlen: Arch. H. Pfander wünscht von seinem Amt als Aktuar zurückzutreten. Im Namen des Vereins verdankt das Präsidium aufs Beste die Dienste, die Herr Pfander dem Verein während drei Jahren geleistet. Für das neue Vereinsjahr wird der Vorstand bestellt aus den Herren Ing. Eggenberger, Präsident (bisher), Arch. Rybi, Vizepräsident (bisher), Arch. Greutter, Aktuar (neu), Ing. Schaffer, Kassier (bisher), Masch.-Ing. Frey, Protokollführer (bisher).

Rechnungsrevisoren: Herren Ing. A. Bühler und Arch. C. Perret.

Delegierte: Herren Arch. Mathys, Ing. Weiss, Arch. Pfander, Ing. Kästli, Arch. Hunziker, Ing. A. v. Steiger, Arch. Perret und von Amtes wegen die fünf Vorstandsmitglieder.

Ersatzmänner: Herren Ing. Zuberbühler, Arch. Frei in Biel, Ing. Stoll und Arch. Keller.

Die Jahresrechnung wurde auf Antrag der Rechnungsrevisoren genehmigt und verdankt. Da sie mit einem Ausgabenüberschuss abschliesst, steht das Budget für das neue Jahr im Zeichen der Sparmassnahmen.

Nach dem Geschäftlichen ergriff Herr Oberst *Rebold*, Ing., das Wort zu seinem Vortrag über

„*Moderne Baukonstruktionen der feldmässigen und permanenten Befestigung*“.

Zu diesem Vortrag fanden sich eine grössere Zahl Genie-offiziere als Gäste ein. Die sehr interessanten und aktuellen Ausführungen wurden bestens verdankt.

Herr Oberst Peter gab einige historische Rückblicke und betonte, welche grosse Rolle die Technik im gegenwärtigen Kriege spiele.

Um $10\frac{1}{2}$ Uhr erklärte der Vorsitzende Schluss der Sitzung.
W. F.

Schlussabend

Samstag den 17. April 1915 im „Bürgerhaus“ Bern.

Zu dem in einfachem Rahmen abgehaltenen Schlussabend fanden sich 17 Mitglieder ein. Der Präsident, Ing. H. Eggenberger, begrüsst die Anwesenden und gab einen kurzen Ueberblick über die Geschäfte im abgelaufenen Vereinsjahr. Das einfache, aber vortreffliche Essen fand Beifall und bei Gesang und Scherz und einem guten Tropfen Einheimischem sass man gemütlich beisammen bis gegen Morgen sich die Reihen lichteten.
W. F.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht nach Oesterreich (Steiermark) tüchtiger *Betriebs-Ingenieur* in eine Fabrik für Massenanfertigung von Kleinmotoren und elektr. Maschinen aller Art. Dauernde Anstellung. (1961)

On cherche pour une Société Tramways et Electricité en Syrie une jeune *Ingénieur-Electricien* de nationalité suisse, célibataire, en qualité d'ingénieur adjoint à la direction. Entrée en service le plus tôt possible. (1963)

Gesucht ein *Ingenieur* mit mehrjähriger Erfahrung im Dampfkesselbau, für schweizerische Maschinenfabrik. (1965)

Gesucht nach Italien (von französischer Gesellschaft) ein junger *Gaswerks-Ingenieur* als Assistent des Betriebsleiters eines grossen städtischen Gaswerkes. Beherrschung des Italienischen unerlässlich. (1966)

Gesucht nach Spanien ein *Ingenieur* mit Praxis im Wasserturbinenbau, allgem. Maschinenbau, Uebung in Terrainaufnahmen und Projektierung kleinerer und mittlerer Anlagen. (1967)

Gesucht nach Genf *Maschinen-Ingenieur* mit abgeschlossener Hochschulbildung und vollständiger Beherrschung des Französischen und Englischen. (1968)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Dianastrasse 5, Zürich 2.