

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 77/78 (1921)  
**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:** 21.01.2026

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

muss dieses Manöver in einer sehr kurzen Zeit besorgt werden, wobei leicht die für Zuschaltung noch zulässige obere Geschwindigkeitsgrenze überschritten, bezw. verpasst wird. So geschah es auch beim Unfall, dessen Verlauf kurz wie folgt geschildert werden kann. Nach der Einfahrt in das Gefälle von 22‰ wartete der Lokomotivführer den Geschwindigkeitswert von 24 km/h ab, um vorschriftsgemäss im Intervall von 24 bis 32 km/h die Zuschaltung der rekuperierenden Motoren an die Fahrleitung vorzunehmen. Infolge Verpassens des Höchstwertes von 32 km/h misslang ihm aber die Zuschaltung insofern, als der automatische Schalter wegen Ueberlastung auslöste. Dadurch verwirrt, verlor der Lokomotivführer eine weitere halbe Minute, bevor er die Luftbremse in Gang setzte, die indessen die zunehmende Geschwindigkeit des Zuges nicht herabzusetzen vermochte. Ein oder zwei weitere Versuche mit Nutzbremung gelangen natürlich auch nicht, worauf der Führer noch zur Schnellbremsung mittels der Luftbremse griff, die die nun eingetretene Geschwindigkeit von 56,5 km/h auch nicht mehr dämmen konnte. Der Zug raste nun auf der 20 km langen Gefällstrecke weiter, wobei, hinten beginnend, allmählich die ganze Anhängelast an Kurven und Weichen abgesprengt und abgeschleudert wurde. Zuhinterst befand sich eine Mallet-Dampflokomotive samt Wasserwagen, die, solange sie noch am Zug war, wie auch die 35 Handbremsen desselben, ebenfalls etwas bremsen half, dann kamen 28 mit Holz beladene Güterwagen, die nach erfolgter Entgleisung in Brand gerieten; hierauf entgleiste eine Gruppe von 13 und zum Schluss noch eine letzte Gruppe von 17 Güterwagen. Die allein fahrende Lokomotive legte dann noch einen Weg von 11 km zurück, bevor sie zum Stehen gebracht werden konnte; sie hatte nach dem Geschwindigkeitstreifen vorübergehend 80 km/h erreicht. Während nicht nur ein grosser Teil der Anhängelast, sondern auch der Oberbau, die Fahrleitung und die Speiseleitung an einigen Stellen zerstört wurden, erlitt die elektrische Lokomotive, wie schon erwähnt, nur ganz unwesentliche Schäden, was ihrem hohen Gewicht und ihrer hervorragenden Lauffähigkeit zugeschrieben werden darf.<sup>1)</sup>

Es scheint uns, dass diesem Unfall eine grundsätzliche Bedeutung beizumessen sei; wir beabsichtigen deshalb, in einem besonderen Aufsatz die durch ihn aufgeworfenen Fragen der Betriebssicherheit bei der Nutzbremung systematisch zu erörtern. W. K.

### Miscellanea.

„Standesfragen“. Zu unserer bezüglichen Aeussuerung in Nr. 25 letzten Bandes (Seite 288 vom 18. Dezember 1920) erhielten wir von Herrn Fricker eine längere Zuschrift, deren Abdruck wir abgelehnt haben, weil sie sachlich nichts Neues bietet und nach Ton wie Inhalt nicht in unser Blatt passt; wer sich dafür interessiert, kann auf unserer Redaktion davon Einsicht nehmen. Im übrigen findet die Angelegenheit, die erst durch Herrn Frickers nachträgliche Beteiligung unnötigerweise verschärft worden ist, ihre Erledigung durch nachstehende, mit Vertretern der Beamten des Vermessungsamtes vereinbarte Erklärung:

Die Grundbuchgeometer des städtischen Vermessungsamtes erklären in einer Zuschrift an uns, dass sie sich in Sachen Stadt-

<sup>1)</sup> Ueber diese Güterzug-Lokomotiven in 2 D + D 2-Bauart findet der Leser der „Schweiz. Bauzeitung“ auf Seite 66 von Band LXV (6. Februar 1915) die wissenswerten Daten. Seit der vor kurzem erfolgten Inbetriebnahme der zehn neuen Personenzug-Lokomotiven in 2 C1 + 1 C2 und der fünf Personenzug-Lokomotiven in 1 B + D + B1, von denen auf Seite 50 von Band LXXIII (1. Februar 1919) die Rede war, sind die zehn ersten Personenzug-Lokomotiven in 2 D + D 2-Bauart ebenfalls zu Güterzug-Lokomotiven gemacht worden, was durch blosse Aenderung der Zahnräder erfolgte, womit die Bahn nunmehr einen Bestand von 42 Güterzug-Lokomotiven dieser Bauart aufweist.

geometerwahl weder einer unsachlichen Opposition, noch sonst irgendwelcher Ungehörigkeiten bewusst sind, und unsere bezüglichen Bemerkungen des bestimmtesten zurückweisen müssen.

Die Erklärung für diesen Widerspruch mit unserer bezügl. Bemerkung hat sich durch seitherige Besprechungen in einer aus- einandergehenden Auffassung des Begriffes „unsachliche Opposition“ ergeben: Wir empfanden, aus den angeführten prinzipiellen Gründen, jedwede Aktion gegen die Wahl eines Akademikers als unsachlich und deshalb ungehörig. — Die Beamten des Vermessungsamtes dagegen sind ihrerseits der Ansicht, dass auch unter ihnen ein durchaus befähigter Nachfolger des Stadtgeometers hätte gefunden werden können; eine Bekundung dieser ihrer Ueberzeugung, der sie an zuständiger Stelle in korrekter Form Ausdruck gegeben haben, können sie deshalb nicht als „unsachlich“ gelten lassen.

Mit dieser Feststellung entfällt auch der Anschein eines Vorwurfes an die Beamenschaft des Vermessungsamtes. Schliesslich legen wir im Interesse des Neugewählten noch Wert auf die Feststellung, dass seine Person für alle Beteiligten völlig ausser Betracht blieb. Was uns betrifft, so erfolgten unsere Aeussuerungen aus eigener Initiative; sie hatten nur die Sache im Auge.

Die Redaktion.

Versuche mit autogen geschweissten Probestücken. Der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern und der Schweizerische Azetylen-Verein haben die Vornahme von Versuchen mit autogen geschweissten Probestücken, wie sie im Kesselbau häufig vorkommen, beschlossen. Das Programm umfasst: Rohre mit angeschweissten Flanschen; angeschweisste Augen; abgekröpfte Blechverbindungen; Blechverbindungen in einheitlicher Richtung; Zerreiisstäbe mit aufgeschweisstem Auge. Diese Versuche sind dazu bestimmt, in der Anwendung der autogenen Azetylen-Sauerstoff-Schweissung im Kesselbau weitere Klarheit und Sicherheit zu schaffen. Ihre Durchführung geschieht in der Weise, dass die kesselbauenden Firmen und Autogen-Schweissereien selbst zur Konkurrenz und Ausführung der Probestücke eingeladen werden.

Der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern hat schon einmal im Jahre 1913 eine ähnliche Versuchsreihe durchführen lassen, worüber Oberingenieur E. Höhn<sup>1)</sup>, Zürich, berichtet hat. Jene ersten Versuche<sup>1)</sup> hatten insofern grosse Bedeutung, als sie für die Grundlage bestimmend waren, auf der die autogene Schweissung im Kessel- und Apparatebau überhaupt zugelassen werden konnte. Die zweite Versuchsreihe soll dazu dienen, über eine Anzahl weiterer wichtiger Fragen Aufklärung zu bringen und diejenigen Firmen kennen zu lernen, die imstande sind, gute Schweissarbeiten zu liefern. An der ersten Konkurrenz haben 14 Firmen teilgenommen; da sich seither die autogene Schweissung stark verbreitet hat, darf diesmal wohl eine weit höhere Teilnehmerzahl erwartet werden.

Kinematographie mit 50 000 Aufnahmen in der Sek. Die Untersuchung gewisser, sehr schneller Bewegungen, insbesondere in der Ballistik, kann nur auf kinematographischem Wege erfolgen. Dafür sind aber Einrichtungen erforderlich, die die Aufnahme von 20 000 bis 50 000 Bildern in der Sekunde gestatten. Schon Bull ist es seinerzeit gelungen, bei Verwendung eines dauernd beweglichen Films hinter einem dauernd geöffneten Objektiv und Beleuchten des aufzunehmenden Gegenstandes durch die Funken eines Ruhmkorff-Induktors, eine Bilderzahl von 3000 in der Sekunde zu erreichen. Nach einem der Akademie der Wissenschaften in

<sup>1)</sup> E. Höhn. „Versuche mit autogen geschweissten Kesselblechen“. Zürich, Rascher & Cie. Kurz besprochen in Band LXVI, Seite 72 (7. August 1915) und Band LXX, Seite 136 (15. September 1917).

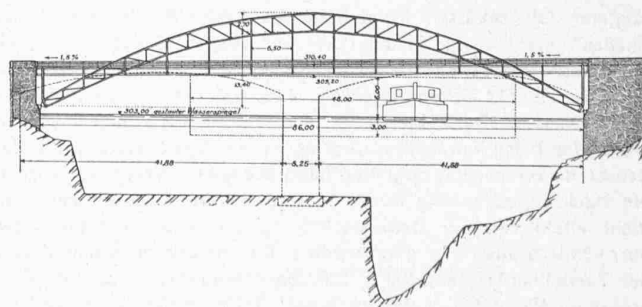
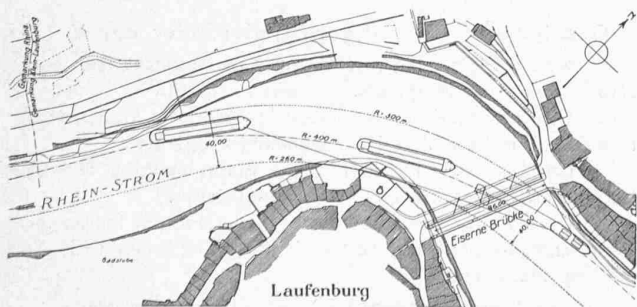


Abb. 8 Lageplan 1:5000, und Abb. 9 Profil 1:1000 der für die Durchfahrt ungeteilter Schleppzüge zu engen Brücke bei Laufenburg. Aus Entwurf Nr. 6.

Paris vorgelegten Bericht, den „Génie Civil“ vom 13. Dezember 1919 zum Abdruck bringt, konnten *Abraham* und *Bloch* durch Ergänzung der Einrichtung mit einer Leydenerflasche eine Funkenfrequenz von über 50000 in der Sekunde erreichen. Die Bilder müssen natürlich mit einem entsprechend rasch bewegten Film aufgenommen werden.

**Internationale Automobil-Ausstellung Basel 1921.** Vom 28. Mai bis 8. Juni 1921 soll in Basel, in den Räumlichkeiten der Schweizer Mustermesse, unter dem Patronat des Automobil-Club der Schweiz eine internationale Automobil-Ausstellung abgehalten werden. Sie ist nicht auf Automobile und ihre Bestandteile beschränkt, sondern wird auch Motor- und Fahrräder, Maschinen und Motore für landwirtschaftliche und industrielle Zwecke, Flugzeugmotoren, Motorboote, ferner die in der Automobil- und Fahrrad-Industrie verwendeten Werkzeugmaschinen umfassen. Anmeldungen für die Beteiligung müssen bis spätestens 31. Januar 1921 eingereicht sein. Das Reglement kann im Bureau der Ausstellung, Gerbergasse 30 in Basel, bezogen werden.

**Schweizerische Bundesbahnen.** Für eine neue, mit dem 1. Januar 1921 beginnende dreijährige Amtsdauer hat der Bundesrat als Präsidenten und Vizepräsidenten der Generaldirektion und der Kreisdirektionen II bis V bestätigt: Generaldirektion, Präsident Hans Dinkelman, Vizepräsident Otto Sand; Kreisdirektion II, Präsident Julius Christen, Vizepräsident Paul Baldinger; Kreisdirektion III, Präsident Arnold Bertschinger, Vizepräsident Heinrich Metzger; Kreisdirektion IV, Präsident Heinrich Stamm, Vizepräsident Dr. Oskar Seiler; Kreisdirektion V, Präsident Louis Mürset, Vizepräsident Anton Schrafl. — Wie wir von Direktor A. Bertschinger erfahren, gedenkt er am 1. April 1921 in den Ruhestand zu treten; für angeblich weitere Rücktrittsabsichten haben wir keine Bestätigung.

**Eidgen. Amt für geistiges Eigentum.** Der Bundesrat hat Ingenieur *Friedrich Haller* die nachgesuchte Entlassung als Direktor des eidgenössischen Amtes für geistiges Eigentum auf den 31. März 1921 unter Verdankung der geleisteten Dienste erteilt. Seit dessen Gründung im November 1888 stand Haller, nach zwanzigjähriger Praxis im Eisenbahnbau und im eidg. Stabsbureau, diesem Amt vor.

Die Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen, das seit 1904 von Prof. E. Josse an der Technischen Hochschule Charlottenburg herausgegebene Fachblatt (Verlag R. Oldenbourg), hat mit 31. Dezember 1920 sein Erscheinen eingestellt.

## Konkurrenzen.

**Bebauungsplan für das „Terrain des Asters“ in Petit-Saconnex** (Band LXXVI, Seite 175). In der Nummer vom 25. Dez. beginnt das „Bulletin Technique de la Suisse Romande“ mit der Veröffentlichung der in diesem Wettbewerb prämierten Entwürfe.

## Literatur.

**Handbuch der Ingenieurwissenschaften, 5. Band: Tunnelbau.** Von Dr.-Ing. und phil. h. c. *K. Brandau* (†), Dipl. Ing. *K. Imhof* und Dr.-Ing. h. c. *E. Mackensen* (†), mit einem Nachtrag von Dr.-Ing. *E. v. Willmann*, herausgegeben von *L. v. Willmann*. Vierte, vermehrte Auflage. Leipzig 1920. Verlag von W. Engelmann. Preis geh. 44 M., geb. 56 M.

Während der grosse Krieg tobte, sind die Tunnel-Literaten emsig an der Arbeit geblieben. Nach Dolezalek „Der Eisenbahntunnel“ (Band LXXIV, Seite 37), und Lucas „Der Tunnel“ (Band LXXV, Seite 216), Wiesmann „Künstliche Lüftung im Stollen- und Tunnelbau“ (LXXIV, Seite 242) u. a. m. ist nun auch die schon seit längerer Zeit erwartete Neuauflage des Tunnel-Bandes des „Handbuches“ erschienen. In der Form und äusseren Anlage lehnt sie sich naturgemäss an die dritte Auflage an, ist aber bedeutend erweitert — 712 Seiten gegenüber 425, 607 Textabbildungen (289), 14 Tafeln (11). Das Manuskript war bereits 1915 abgeschlossen. Durch den Krieg wurde die Drucklegung verzögert, sodass, um den neuesten Fortschritten und Veröffentlichungen gerecht zu werden, ein Nachtrag notwendig wurde. Die Erweiterung des Werkes rührt nicht allein von der Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen her, sondern auch von eingehenderer Behandlung wichtiger Fragen der Tunnelbau-Wissenschaft. Das Maschinenbohren nimmt einen grösseren Raum ein, wobei auch der „Bohrhammer“ eingehend berücksichtigt ist. Den Vorarbeiten des Tunnelbaues ist ein beson-

deres Kapitel eingeräumt, der wichtigen Stollenherstellung ein eigener Abschnitt. Eine wesentliche, notwendige Erweiterung hat besonders das Kapitel „Hilfsanlagen für die Ausführung von Tunnelbauten und für die Erfordernisse des Tunnelbetriebes“ erfahren. Es behandelt nicht nur die Hilfsmittel der Lüftung, sondern auch die Wärmeverteilung im Gebirge, sowie verschiedene Methoden zur Bestimmung der aus dem Gebirge den Tunnelhohlräumen zuströmenden Wärmemengen, worüber in bisherigen Lehrbüchern Angaben oft schmerzlich vermisst wurden. Auch die Lüftung von Tunneln im Betrieb, sowie die statischen Verhältnisse und andere Ergebnisse der Forschung und Erfahrung haben in der Neuauflage Platz gefunden.

Wie in den frühern Auflagen und auch in den andern Bänden des „Handbuches“, ist nicht nur die Wissenschaft des Tunnelbaues, sondern auch das mehr Handwerksmässige — die Werkzeuge usw. — eingehend behandelt. Ob dies in so detaillierter Weise nebst der Erwähnung so vieler älterer, bezüglich Ausführung und namentlich Leistungen und Kosten überlebter Tunnelbauten, das Buch nicht vielleicht etwas übermässig belastet, ist eine Frage, die ohne Vorwurf gegenüber den Verfassern nur nebenbei aufgeworfen sei. Auf Einzelheiten einzutreten würde zu weit führen; an solchen, worüber sich beim Fachmann andernorts auf Grund etwas abweichender Erfahrungen oder Beobachtungen auch abweichende Anschauungen herausgebildet haben mögen, Kritik zu üben, ist hier auch nicht der Ort, da über solchen Einzelheiten das Urteil über das Gesamtwerk unrichtigerweise verschoben würde. Ein reiches Literaturverzeichnis, das jedem Kapitel in seltener Vollständigkeit beigegeben ist, weist den Fachmann von selbst auf die Erfahrungen Anderer. Eingangs werden die verstorbenen Mitarbeiter Dr. E. Mackensen, der Verfasser der dritten Auflage, sowie Dr. K. Brandau, dessen Geist dem Leser im Werke wiederholt entgegentritt, besonders geehrt. Dass diesen ein „Simploner“ besonders grüsset, werden die lebenden Mitarbeiter des Buches, deren Verdienste deswegen nicht verkürzt sein sollen, gut verstehen. C. A.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### EINLADUNG

zur V. Sitzung im Vereinsjahr 1920/1921

Mittwoch den 12. Januar 1921, 20 Uhr, auf der Schmiedstube.

Vortrag von Professor *E. Meyer-Peter*:

*Dockbauten in Venedig* (mit Lichtbildern).

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

### Stellenvermittlung.

#### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

##### Offene Stellen:

*Mehrere Maschinenzehner* nach Paris für einige Monate, auf Dampfmaschinen, Betrieb von Dampfzentralen u. allg. Maschinenbau eingearbeitet. Französ. Bedingung, Engl. erwünscht. (846)

**Stellen suchen:** 7 Arch., 23 Bau-Ing., 2 Masch.-Ing., 2 Elekt.-Ing., 13 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal). (NB. Bewerber zahlen eine Einschreibgebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Sekretariat des S. I. A.,  
Tiefenhöfe 11, Zürich 1.

#### Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

*Gesucht* für einige Jahre im Kalkulationswesen bewährter *Bauingenieur* mit Baupraxis. (2273)

*Gesucht* nach der Westschweiz tüchtiger *Konstrukteur* für elektrische, insbesondere Hochspannungs-Apparate. (2274)

*Gesucht* nach Frankreich, für Schweizerfirma der Elektrotechnik, erfahrener *Ingenieur* als Betriebsleiter. (2275)

*Gesucht* für fünf Jahre nach Niederländisch Indien mehrere *Vermessungs-Ingenieure*, vertraut mit geodätischen und astronomischen Messungen. (2276)

Auskunft erteilt kostenlos

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