

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 3/4 (1884)  
**Heft:** 7

## **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:** 18.02.2026

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

- b) Holzstäbe sind mindestens 420 mm lang einzuliefern in solcher Stärke, dass ein Prisma von 130 mm Breite und 25 mm Dicke aus denselben gewonnen werden kann.
- c) Riemen werden bei der Probe sowohl in Gebissen, als auch bei verbundenen Enden, über Rollen laufend, festgehalten. In ersterem Fall sind Streifen von mindestens 250 mm Länge und höchstens 150 mm Breite für die Erprobung nöthig, im zweiten Fall muss die Riemenlänge 2 800 — 3 200 mm betragen bei höchstens 145 mm Breite.
- d) Seile werden nur mit Verbindung der Enden, über Rollen laufend, erprobt, müssen 2 800 — 3 200 mm lang und dürfen höchstens 50 mm stark sein.
- e) Cement und Cementmörtel werden nach Massgabe der Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement oder vereinfacht auf Grund besonderer Vereinbarung geprüft.

Eventuell werden bei Zugversuchen auch der Elasticitätsmodul und die Proportionalitätsgrenze, insoweit von solchen die Rede sein kann, ermittelt.

2. *Druckfestigkeit.* Die Proben erstrecken sich auf Metalle, Cement, Cementmörtel und Steine. Bei Erprobung von Cement und Cementmörtel werden, wie bei den Zugversuchen, hiefür die Probestücke in der Anstalt selbst aus den angelieferten Materialien nach Massgabe der vom Auftraggeber gemachten Angaben erstellt. Dasselbe geschieht mit Betonprobestücken. Für Steine ist Würfelform vorgeschrieben mit je zwei genau parallelen Flächen. Die Dimensionen sind so zu wählen, dass die Maximalkraftäusserung der Maschine für das in Frage stehende Material noch hinreicht. Es vermag die Maschine der Anstalt 60 000 kg Druck oder Zug auszuüben. Zu Versuchen über die Druckfestigkeit von Beton oder sehr harten Steinen wird demnächst eine hydraulische Pressung zur Verwendung kommen können, welche 150 000 kg Druck ausüben kann.

3. *Biegungsfestigkeit.* Sie wird ermittelt bei 500 mm und bei 1000 mm Stützenentfernung. Die zulässigen Querschnittsabmessungen der Probestücke sind 250 mm Höhe und 150 mm Breite.

4. *Die Schubfestigkeit* wird an Rundstäben erprobt, welche 15, 18, 21 oder 24 mm Durchmesser haben können. —

Es werden mindestens 5 Versuchskörper der Prüfung unterworfen, um einen Durchschnittswert von genügender Zuverlässigkeit für die zu ermittelnde Festigkeit zu erhalten.

Versuche besonderer Art werden auf Wunsch so weit thunlich noch gemacht gegen Erstattung der Selbstkosten; erscheinen solche Versuche in wissenschaftlicher Beziehung von erheblichem Interesse, so werden dieselben gegen ermässigte Gebühren vorgenommen. Im Uebrigen ist ein Tarifsatz aufgestellt, welcher jedoch nur so hoch bemessen ist, dass die Ausgaben der Anstalt gedeckt werden. Von Interesse mögen folgende Notizen aus diesem Tarif sein, welchen vorzuschicken ist, dass die zu prüfenden Körper genau nach Vorschrift eingeliefert werden müssen, widrigenfalls die genaue Bearbeitung seitens der Anstalt besorgt wird unter Anrechnung der Selbstkosten, dass ferner Preisermässigungen bei gleichzeitiger Erprobung einer grösseren Anzahl von Probestücken für ein und denselben Auftraggeber eintreten.

Es betragen die Gebühren für:

	Mark
1. Zugversuch mit 3 Rundstäben . . . . .	10
2. " " 3 Flachstäben, mit Gebissen incl. Gebissnuthherstellung . . . . .	16
3. Zugversuch mit 3 Flachstäben, mit Bolzen gehalten . . . . .	10
Dabei ist je inbegriffen die Bestimmung der Dehnung und Querschnittsverminderung.	
4. Zugversuch mit 3 Holzstäben incl. Herstellung der Stabform . . . . .	16
5. " " Riemen oder Seilen . . . . .	4
6. Vollständiger Cementversuch nach den Normen . . . . .	40
7. Druckversuch mit je 5 Steinwürfeln gleicher Gattung . . . . .	15
8. " " 5 Mörtelkörpern incl. deren Herstellung . . . . .	20
9. Biegungsversuch je nach der Art des Probestückes . . . . .	3—15
10. Schubfestigkeitsversuch mit 3 Stäben . . . . .	8
11. Bei Bestimmung von Elasticitätsmodul und Proportionalitätsgrenze bei Versuch 1—4 Zuschlag je . . . . .	10

Die Maschinen etc. sind in einem hellen Souterrainlokal des Polytechnikums aufgestellt. Sch.

### Miscellanea.

Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums. Die am 10. dies stattgehabte Generalversammlung der G. e. P., über deren

Verhandlungen an anderer Stelle dieses Blattes referirt wird, hat eine ziemlich starke Anziehungskraft auszuüben vermocht, indem die während des Festes vertheilte Präsenzliste ausser den zahlreichen Ehrengästen über 80 Namen von Mitgliedern auswies. Hiezu hat wohl in erster Linie der beliebte Festort und das gut vorbereitete Programm beigetragen. Ueber die Durchführung des letzteren herrschte bei allen Anwesenden nur eine Stimme des Lobes und der Anerkennung und wenn schon, mit Rücksicht auf die glänzende Perspective, die seiner Zeit von einem „Durchfahrenden“ eröffnet wurde, Viele mit nicht geringen Erwartungen der Feststadt entgegen gezogen sind, so wurden, wie wir damals vorausgesagt hatten, sogar die kühnsten Hoffnungen von der Wirklichkeit übertroffen. Es geschah dies wohl deswegen, weil auch der Himmel das Fest mit prachtvollem Wetter begünstigt hatte und erst beim Abschiednehmen, um auch da einer entsprechenden Stimmung Ausdruck zu verleihen, mit einem stillvoll componirten Orkan, vermischt mit etwelchen Regenschauern und Graupeln die fröhlichen Festgäste nach allen Richtungen der Windrose auseinanderblies.

Was die einzelnen Festacte anbetrifft, so müssen wir unsere Beschreibung leider etwas kurz fassen. Wer vermöchte es auch, die Aufopferung und Liebenswürdigkeit des Neuenburger Comité's, der dortigen Behörden und Privaten in umfassender Weise zu schildern, auf die ungeheure Zahl der Begrüssungs- und Tischreden, auf deren Ernst, deren beabsichtigte, hie und da aber auch unfreiwillige Komik einzutreten, ohne sich der Gefahr auszusetzen, von der Wirklichkeit nur ein blasses Bild zu liefern. Deshalb möge uns die Beschränkung, die wir uns auferlegt haben, nicht etwa missdeutet werden.

Hatte schon der Empfang am Samstag Abend im Garten des „Hôtel des Alpes“ beim Bahnhof, das Abendessen daselbst mit dem darauf folgenden Comers im Freien, das Feuerwerk unter dem dichten Blätterdach des Gartens, das originelle Orchester mit seinem britischen Dirigenten eine fröhliche Stimmung eingeleitet, so kam dieselbe am folgenden Tage bei dem nach der Generalversammlung im schön decorirten Saale der Tonhalle stattfindenden Banket zum vollen Durchbruch. Unter den sich eingefundenen Gästen bemerkten wir die Herren Cornaz, Präsident des Staatsrathes des Cantons Neuenburg, Erziehungsdirector Dr. Roulet, Schulrath Prof. Dufour, Du Bois, Rector der Academie von Neuenburg, ferner eine Reihe von Vertretern der städtischen Behörden, der Eisenbahngesellschaften und der Industrien von Neuenburg und des Val-de-Travers. Zahlreiche telegraphische und briefliche Kundgebungen legten davon Zeugnis ab, dass auch unsere auswärtigen Collegen das Fest in Gedanken mit uns feierten. — Die sich an das Banket anschliessende Dampfschiffahrt nach dem freiburgischen Städtchen Stäffis mit seiner sehenswerthen Kirche und dem alten Schlosse darf wohl als die schönste Episode des ersten Festtages bezeichnet werden, sofern sie nicht noch durch die denselben abschliessende Reunion im Garten des Palais Rougemont überboten wurde.

Zu der am folgenden Morgen ausgeführten Eisenbahnfahrt nach dem Val-de-Travers hatte der Verwaltungsrath der Regionalbahn im Verein mit unseren Collegen Merian und Pümpin einen Extrazug gratis zur Verfügung gestellt. Derselbe machte zuerst Halt vor dem unmittelbar an der Eisenbahn gelegenen Eingangsthor der Asphaltminen, welches den immer noch zahlreichen Festbesuchern von den Directoren Herren Walsh in verdankenswerther Weise eröffnet wurde. Der Betrieb musste, um einen vollständigen Besuch zu ermöglichen, an diesem Morgen eingestellt werden. Tief im Innern des Bergwerkes, wo mit Blumen und Sträuchern geschmackvoll decorirte Büffets mit Erfrischungen aufgestellt waren, liess die den Zug begleitende Musik ihre Weisen ertönen, was sowohl wie die abgegebenen Schüsse einen höchst eigenthümlichen Effect hervorbrachte. Unmittelbar an den Ausgang der Minen schliesst sich das Hüttenwerk an, in welchem der rohe Asphalt verarbeitet wird. — Nach einem einstündigen Aufenthalt unter der Erde wurde der Zug neuerdings bestiegen, um der am äussersten Ende des Thales liegenden Portland-Cement-Fabrik von St. Sulpice einen Besuch abzustatten. Dort wieder freundlichster Empfang von Seiten der Familie Dubied und unseres Collegen Walther! (Bezüglich der Anlage dieses erst vor wenigen Jahren erbauten Etablissements kann auf die in Bd. XII, No. 11 bis 13 der „Eisenbahn“ erschienene ausführliche Beschreibung verwiesen werden). Den Höhepunkt und einen schönen Abschluss des Festes bildete das vom Verwaltungsrath der oben erwähnten Portland-Cementfabrik offerirte Banket, bei welchem es nicht an zahlreichen Toasten fehlte und wo sogar das Ungeheuerliche geschah, dass ein würdiger Präfect zum Syndicus degradirt wurde! — Wir fügen zum Schlusse noch bei, dass, ausser der Festkarte mit einer Ansicht des Schlosses von Neuenburg, ein Plan von Stäffis mit Ansichten der dortigen Kirche und des Schlosses,

sowie eine Karte des Neuenburgersee's und das von A. Bachelin verfasste Wanderbild von Neuenburg mit Umgebung zur Vertheilung an die Gäste gelangte.

**Einheitliche Bestimmungen für Material-Prüfungsstationen.** Herr Professor *Bauschinger* in München hat unter'm 6. dieses Monates an eine Reihe am Material-Prüfungs-Verfahren Betheiligter folgende Einladung gerichtet: „Je mehr und je eingehender man sich in neuerer Zeit mit der Prüfung der verschiedenen Bau- und Constructionsmaterialien bezüglich ihrer mechanischen Eigenschaften befasst und je grösser die Anzahl der hiefür eingerichteten Prüfungsstationen, Versuchsanstalten etc. wird, desto dringender zeigt sich die Nothwendigkeit, Vereinbarungen über die einzuhaltenden Prüfungsmethoden und besonders auch über die Gestalt und Herstellungsweise der Probestücke zu treffen. Am einfachsten und sichersten führen zu solchen Vereinbarungen mündliche Verhandlungen der Betheiligten, zu denen in erster Linie die Vorstände der Prüfungs-Stationen etc., dann aber auch alle die Techniker zu zählen sind, die jene Materialien erzeugen und bezw. gewinnen oder auch verwenden. Von verschiedenen Seiten aufgefordert, solche Beratungen zu veranlassen, erlaube ich mir, alle diejenigen, welche sich für die Sache interessieren, einzuladen, am **Montag den 22. September 1. Jahres, Vormittags 9 Uhr**, in der Aula des Polytechnikums dahier zu einer Konferenz zusammenzutreten, die etwa zwei bis drei Tage in Anspruch nehmen dürfte. Diejenigen Herren, welche an derselben Theil zu nehmen beabsichtigen, bitte ich, mir dies bis **Montag den 8. September 1. Js.** kund zu geben, zugleich mit etwaigen Wünschen oder Anträgen, die sie betreffs der zur Berathung zu bringenden Gegenstände hegen, bezw. stellen wollen.

**Emploi des locomotives à air comprimé à New-York.** L'emploi de l'air comprimé dans les locomotives est l'objet d'expériences pratiques récemment faites à New-York sur le chemin de fer aérien dont le „Génie Civil“ a récemment donné une description. Il semblerait que les résultats ont été assez satisfaisants. — La machine employée est à 4 roues couplées. Elle a deux cylindres de 318 mm de diamètre et 460 mm de course. Au lieu de la chaudière à vapeur, elle porte 4 réservoirs à air de 0,915 m de diamètre, en acier de 12 mm d'épaisseur, construits avec des coutures en spirale. On éprouve les réservoirs sous une pression de 56 kg par cm<sup>2</sup>; la pression de l'air lorsqu'on le charge est de 42 kg. Une petite chaudière à vapeur sert à échauffer l'air qui quitte les réservoirs; elle élève sa température à 116 degrés avant son arrivée aux cylindres. A l'entrée de ceux-ci se trouve une soupape qui réduit la pression à 7 kg par cm<sup>2</sup>, qui est la pression initiale. Les cylindres se lubrifient par l'eau entraînée dans le réchauffeur, ainsi que par de l'huile ajoutée de la manière ordinaire, comme lubrifiant. — La disposition du frein est ingénieuse et efficace. On renverse simplement la distribution, et les cylindres fonctionnent alors comme des pompes qui refoulent de l'air dans les réservoirs. L'efficacité est augmentée par ce fait que l'air ainsi refoulé est pris, non pas dans le tuyau d'échappement, mais dans le cylindre de frein sous les voitures, ce qui produit un ensemble de frein continu comme dans le système Westinghouse. — Ces machines ont remorqué 3 et 4 voitures, — des cars du système américain habituel, — de Harlem à la Batterie, soit 14,500 km en 40 minutes, arrêts compris, en épuisant aux trois quarts leur charge d'air. Il faut, on le voit, que le remplissage des réservoirs se fasse tous les 15 ou 16 km de chemin parcouru.

**Electriche Beleuchtung auf Schiffen.** Die vollständigste Anlage für electriche Beleuchtung, welche bis jetzt auf einem Schiffe in Betrieb gesetzt wurde, ist diejenige des für den transatlantischen Verkehr auf

der Linie Havre-New-York bestimmten Packetbootes Normandie, dessen sämtliche Räume electriche erleuchtet werden. Mehr als 400 Swan-Lampen, die theils als Lustres am Fusse der Treppen und in den Salons gruppirt, theils einzeln in den Cajüten, Gängen etc., angebracht sind, verbreiten überallhin ein um vieles intensiveres und zugleich angenehmeres Licht, als die sonst auf Schiffen allein gebräuchliche Oel- und Kerzenbeleuchtung, ohne deshalb das Auge zu blenden oder zu ermüden. Während bei der Anwendung jeder anderen Beleuchtungsart das Auslöschten der Lichter zur festgesetzten Stunde auf Schiffen eine unumgänglich nothwendige Vorsichtsmassregel ist, kann es hier dem Belieben der Cajüten-Passagiere freigestellt werden, durch den blossen Druck auf einen Knopf zu irgend einer Stunde der Nacht augenblicklich Licht zu erhalten. Der Maschinenraum, die Lagerräume und derjenige Theil des Verdecks, wo sich die Lucken zur Einnahme der Ladung befinden, sind durch 13 grosse Bogenlicht-Lampen erleuchtet. Sämtliche zur electriche Lichterzeugung dienenden Apparate sind, um Betriebsunterbrechungen zu vermeiden, doppelt vorhanden. [Civil-Techniker.]

**Eidg. Polytechnikum in Zürich.** Für Lösung der von der mechanisch-technischen Abtheilung ausgeschriebenen Preisaufgabe: „Eine umfassende physikalische Untersuchung des electriche Glühlichtes“ ist Hrn. Heinrich Götz von Oberneunforn, Thurgau, der Hauptpreis (silberne Medaille und 150 Fr.) zuerkannt worden.

**Arlbergbahn.** Ueber die bereits gemeldete Verzögerung in der Eröffnung der Arlbergbahn berichten österreichische Blätter, dass bei einem auf Rutschterrain liegenden Theil der Strecke die Nothwendigkeit neuer Schutzbauten und einer Verlegung des Tracés sich ergeben habe, wesshalb die Bahn für den Personenverkehr noch nicht habe eröffnet werden können.

**Die Drahtseilbahn auf den Gütsch** wird am 17. dies eröffnet. Bis zum 15. October cursiren auf derselben 22 Züge. Die Taxe für hin und zurück beträgt 50 Cts.

## Concurrenzen.

**Ausstellungsbauten in Görlitz.** Zu dieser Concurrenz sind bloss drei (!) Entwürfe eingesandt worden. Die ausgesetzte Summe wurde gleichmässig unter die Verfasser der beiden besten Arbeiten, nämlich an die HH. Boldt & Frings in Düsseldorf und Cremer & Wolfenstein in Berlin in Gemeinschaft mit A. Hartel in Leipzig, vertheilt.

Redaction: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Gesucht: In eine chemische Fabrik Norddeutschlands ein Maschinen-Ingenieur, welcher der deutschen und französischen Sprache mächtig ist.

Gesucht: Ein Maschinen-Ingenieur als Associé in ein Maschinen-Agentur-Geschäft nach Ober-Italien.

Gesucht: Ein kaufmännisch gebildeter Techniker in eine Fabrik von Heizungsanlagen.

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse - Münzplatz 4, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Behörde	Ort	Gegenstand
18. August	Städtische Bauverwaltung	Schaffhausen	Grabarbeiten für die neue Wasserleitung in der Krummwiese in einer Länge von ca. 360 m.
18. August	Schiesser (Architect)	Säckingen (Baden)	Verschiedene Bauarbeiten zur Vergrösserung der St. Josephs-Anstalt in Herthen.
18. August	Stadtbauamt	Bern	Maurer- und Steinhauerarbeiten für die Stützmauern des Klosterhalden Fussweges. Näheres auf dem Bureau des Stadtgenieurs
20. August	Baudepartement	Basel	Erd- und Chaussierungsarbeiten für Verlängerung des Spalenthorwegs, Correction der Austrasse und Trottoiranlage an der Allschwylstrasse.
21. August	Cantonale Strassen- und Wasserbau-Inspection	Oberwiesen (Ct. Schaffhausen)	Ausführung von ca. 100 m <sup>2</sup> 50 cm starkem Trockenpflaster auf beiden Seiten der Wutach
28. August	Verwaltungskanzlei	Rebstein (Ct. St. Gallen)	Bau einer neuen Kapelle sammt Thurm. Näheres bei Hrn. Rohner, Gemeinderath z. Hirschen daselbst.
30. August	Kirchenverwaltungsrath	Montlingen (Ct. St. Gallen)	Umbau des Pfarrhauses daselbst.

Druck von Züscher & Furrer in Zürich.