

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 13/14 (1889)  
**Heft:** 9

## Wettbewerbe

### 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>**

tiefen zu durchdringen. Bei ausnahmsweise starker, auf einmal nicht aufzuweichender Frostschicht wird der Vorgang auf dem Grunde des Loches wiederholt. Das Verfahren wird von den Berliner Wasserwerken bereits seit längerer Zeit mit gutem Erfolge angewendet und dürfte sich ganz besonders da empfehlen, wo der Boden mit Pflaster befestigt ist, da die Hitze nicht über  $100^{\circ}$  Celsius steigt und daher nicht, wie dies bei Holz- und Kohlenfeuer sehr häufig der Fall ist, das Steinmaterial zerstören wird.

**Beobachtungen über den Winddruck** werden fortwährend von den Erbauern der neuen Forthbrücke gemacht. Im verflossenen November hatten die schon erstellten Theile der Brücke die Feuerprobe resp. die Windprobe zu bestehen Gelegenheit. Die Wuth des Sturmes konnte der Brücke nichts anhaben und alle die hundert über dieselbe vertheilten Krahne sind unbeschädigt geblieben.

Angesichts der der Berechnung der Brücke zu Grunde gelegten Annahme über den Winddruck —  $274 \text{ kg pro m}^2$  der Ansichtsfäche — war dies Resultat zu erwarten.

Die Beobachtungen des Winddruckes geschehen zur Hauptsache auf der Insel Inchgarvie, wo 3 Winddruckmesser aufgestellt sind, der eine mit einer Fläche von  $27 \text{ m}^2$ , welche senkrecht auf die Windrichtungen aus E und W gerichtet ist. Oberhalb dieses grossen Anemometers ist ein kleiner mit  $14 \text{ dm}^2$  Druckfläche angebracht, welcher in der nämlichen Weise aufgestellt ist, während ein zweiter von derselben Grösse sich immer senkrecht zur Windrichtung einstellt. Ueberdies ist ein halbes Dutzend Apparate nach letzterem System über die Bauplätze vertheilt. Der grösste beobachtete Druck im November betrug am grossen Anemometer  $131\frac{1}{2} \text{ kg pro m}^2$ , am kleinen festen  $199 \text{ kg pro m}^2$ , auf dem kleinen drehbaren Anemometer  $170\frac{1}{2} \text{ kg pro m}^2$ . Die beiden letzten Angaben wären im Widerspruch miteinander, falls die kleinen Windtafeln von demselben Windstoss mit derselben Kraft getroffen worden, weil die auf die Windrichtung sich senkrecht einstellende Tafel den grossen Werth ergeben sollte (falls nicht, was kaum zu erwarten, die Windrichtung genau von W nach E gegangen wäre). — Die Angaben des grossen Winddruckmessers haben natürlich mehr praktischen Werth, weil dessen Druckfläche sich mehr derjenigen eines Brückenfeldes nähert, für welche der Winddruck noch geringer ausfallen dürfte, da er mit der Grösse der Fläche abnimmt. Ein Druck von  $131 \text{ kg}$  hat also die grösste Wahrscheinlichkeit für sich als der von den kleinen Anemometern gemessene und es wäre demnach die Brücke mit doppelter Sicherheit gegen Winddruck berechnet. — Die Annahme von  $400 \text{ kg pro m}^2$ , welche der Berechnung des Eiffelthurmes zu Grunde gelegt wurde, ist einerseits darin begründet, dass die Windstärke mit der Höhe entschieden wächst — in der Nähe des Bodens ist in Paris noch kein grösserer Druck als  $150 \text{ kg pro m}^2$  beobachtet worden — und weil anderseits Schwingungen eines so ausserordentlich hohen Bauwerkes unbedingt vermieden werden müssen.

M.

**Die Benutzung des Telephons zur Regelung des Ganges der Uhren.** Herr Ingenieur C. A. Mayrhofer in Berlin hat eine Reihe von Vorrichtungen hergestellt, mittels deren jedes Telefon-Netz zur Richtihaltung des Ganges von Uhren benutzt werden kann, ohne dass dadurch der Telefon-Verkehr beeinträchtigt wird. Es geschieht dies dadurch, dass von gewissen Centralpunkten aus, zu einer Zeit, in welcher der Telefon-Verkehr beinahe vollständig ruht, z. B. Morgens 5 Uhr, alle Leitungen durch eine regulirende Centraluhr selbstthätig mit einem Signalgeber verbunden werden und dass gleichzeitig die bei den Abonnenten aufgestellten Uhren sich für wenige Minuten ebenfalls selbstthätig mit dem Telephonnetz verbinden. Während der Dauer dieser Verbindung empfangen diese Uhren einen vom Signalgeber der Centralstelle ausgehenden electricischen Strom, wodurch jede derselben auf die Minute richtig gestellt werden kann. Nachdem dies geschehen, lösen sowohl die Uhren der Abonnenten als auch die Centraluhr automatisch ihre Verbindung mit dem Telefon-Netz aus, so dass am Ende dieser wenigen Minuten Alles im vorigen Zustand und das Netz für den Telefonbetrieb wieder unverändert bereit ist. Auf Grund einer eingehenden Prüfung dieses Projectes hat das deutsche Reichs-Postamt mit dem obgenannten Erfinder die Vereinbarung getroffen, dass nicht bloss in Berlin, sondern in allen deutschen Städten, welche Telefon-Netze besitzen, die Mayrhofer'schen Vorrichtungen zur Anwendung gelangen und für die Benutzung derselben besondere Abonnements genommen werden können.

**Marzili-Bahn in Bern.** Die Actionäre dieser Seilbahn haben zu Gunsten des Amortisations- und Reserve-Conto auf eine Dividende für das letzte Jahr verzichtet.

**Eisenbahnen in Griechenland.** Die griechische Regierung hat den Bau der Linie Athen-Larissa beschlossen und den Bau von weiteren

$267 \text{ km}$  Eisenbahnen, die auf  $22\frac{1}{2}$  Millionen Franken veranschlagt sind, in Aussicht genommen.

**Eidg. Polytechnikum.** Zum Vicepräsidenten des eidg. Schulrathes hat der Bundesrat in seiner Sitzung vom 27. Februar ernannt: Herrn Dr. Robert Gnehm in Basel.

## Concurrenz.

**Bezirksschulhaus in Zittau.** Eine allgemeine Preisbewerbung unter den deutschen Architekten wird vom Stadtrath Zittau (Sachsen) zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Bezirksschulhaus eröffnet. Termin: 20. Mai 1889, Preise: 1000 und 600 Mark, außerdem sollen noch zwei Entwürfe zu je 300 Mark angekauft werden. Verlangt werden Entwürfe im 1:400 bzw. 1:200. Das Preisgericht besteht aus dem Bürgermeister, dem Stadtverordneten-Vorsteher und folgenden Fachmännern: Stadtbaurath Friedrich, Prof. Heyn in Dresden und Prof. Gottschaidt in Chemnitz. Programme können vom Stadtrath in Zittau (Rathskanzlei) bezogen werden.

## Correspondenz.

### *Tit. Redaction der Schweiz. Bauzeitung, Zürich.*

In einem Artikel von Nr. 8 Ihres geschätzten Blattes wird die *Verwendung alter Eisenbahnschienen als Träger für Strassenbrücken* empfohlen. Ich habe in meiner Praxis die Erfahrung gemacht, dass eine derartige Empfehlung sehr übel angebracht ist. In biesiger Gegend wird ab Seite von Privaten und oft auch ab Seite einzelner Gemeinden der faulende hölzerne Oberbau kleinerer Strassenbrücken mit Vorliebe durch alte Eisenbahnschienen ersetzt. Dabei kommt dieses Material meistens bis auf die Spannweite der gesamten Schienenlänge zur Verwendung und wenn auch schliesslich Schiene an Schiene gelegt werden muss. Derartige Constructionen sind, vom finanziellen Standpunkte aus, entschieden unrationell, grösstenteils aber auch statisch unrichtig.

Eine Berechnung, welcher ich die hier üblichen Bahnschienen der V.-S.-B. unterstellt habe, führte mich zu folgendem Resultate: Bei einer Trägerdistanz von Schienenmitte zu Schienenmitte von  $1,0 \text{ m}$ , dem Raddruck eines Wagens von  $5 \text{ t}$  Gesamtgewicht und der Anbringung von Zoresbelag und Beschotterung als Fahrbaunabdeckung ergab sich schon auf  $3,0 \text{ m}$  theoretische Spannweite für das Schienenprofil von  $130 \text{ mm}$  Höhe und  $35 \text{ kg}$  Gewicht pro  $\text{ld. m}$  eine Materialanspruchnahme von  $0,73 \text{ t per cm}^2$  des Schienenquerschnitts und beim Profile von  $115 \text{ mm}$  Höhe und  $34 \text{ kg}$  Gewicht bereits eine solche von  $0,99 \text{ t}$ . Es können deshalb alte Eisenbahnschienen höchstens bis auf  $3,0 \text{ m}$  Spannweite für leichtere Strassenbrücken Verwendung finden. Der im erwähnten Artikel mit den Bahnschienen in Vergleich gezogene T-Tragbalken von  $140 \text{ mm}$  Höhe ist allerdings als Träger für Stützweiten von  $6,50 \text{ m}$  ebenfalls unbrauchbar, wenn man nicht ganz unzulässige Materialanspruchnahmen und Durchbiegungen sanctionieren will.

Zu einer Zeit in der gebildete Techniker beim Umbau oder der Neuanlage kleinerer Objecte noch viel zu wenig berathen werden, sollte man einer derart dubiosen Verwendung von altem Eisen nicht noch extra das Wort reden.

St. Gallen, 26. Februar 1889.

F. Bersinger, Cantonsing.

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

## Vereinsnachrichten.

### *Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.*

#### *Stellenvermittlung.*

*Gesucht* ein im allgemeinen Maschinenbau gewandter Zeichner in eine schweizerische Maschinenfabrik. (604)

*Gesucht*: zwei Ingenieure mit einigen Jahren Praxis für die technische Abtheilung einer städtischen Verwaltung in Bulgarien. (605)

*Gesucht*: ein Maschineningenieur mit Praxis im Turbinenfach, Transmissionen etc., als Werkstättenthef nach Italien. Kentniss der italienischen Sprache nicht absolut erforderlich. (607)

*Gesucht*: für eine Bergbahn ein Geometer, der zugleich mit den Ingenieurarbeiten vertraut ist, und ein junger Ingenieur. Baldiger Eintritt erwünscht. (608)

*Gesucht*: ein junger Ingenieur in das Brückenbau-Bureau einer schweiz. Maschinenfabrik. (609)

Auskunft ertheilt

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