

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 5/6 (1885)  
**Heft:** 5

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

hat die Bahngesellschaft deshalb auch Uferschutzbauten auf dem rechteitigen Rhoneufer ausgeführt.

Züblin.

**Electriche Theaterbeleuchtung.** Am 18. d. M. haben zum ersten Male die Vorstellungen in den beiden königlichen Theatern in München, dem Hof- und Nationaltheater und dem Residenztheater, bei electriche Beleuchtung stattgefunden. Veranlassung zu der damit in Betrieb gesetzten Anlage waren die Beleuchtungsproben, welche gelegentlich der Electricitätsausstellung im Jahre 1882 in München stattgefunden haben, und die sich daran anreihenden Versuche. Durch diese ward die vollständige Feuersicherheit der neuen Beleuchtungsart und die Sicherheit des Betriebes ebenso erwiesen, wie sie von der angenehmen Farbe und Wirkung des Lichtes und von der eintretenden Verbesserung der Luft in dem Zuschauerraume überzeugen mussten. Die jetzt vollendete, von der Deutschen Edison-Gesellschaft ausgeführte Anlage ist, wie das „Centralblatt der Bauverwaltung“ erwähnt, die grösste zur Zeit in Deutschland bestehende electriche Beleuchtungseinrichtung. Die Maschinenanlage, mittelst welcher der electriche Strom erzeugt wird, besteht aus sechs grossen Edison-Dynamomaschinen, von denen fünf je 450 Edisonlampen von je 16 Kerzenstärken und eine 250 solcher Lampen von gleicher Leuchtkraft zu betreiben vermögen. Die kleinere dieser Maschinen ist vorzugsweise für die Tagesbeleuchtung bestimmt. Diese electriche Maschinen werden durch drei raschgehende Compound-Dampfmaschinen von zusammen etwa 350 Pferdekräften in Bewegung gesetzt. Der erforderliche Dampf wird von drei Kesseln mit im ganzen  $85 m^2$  Heizfläche geliefert. Von dem Maschinenhause, welches hinter dem Gasthofe „Zu den vier Jahreszeiten“ in der Maximilianstrasse sich befindet, wird der Strom durch acht Kabel von je  $315 mm^2$  Kupferquerschnitt, welche ein  $m$  tief unter der Erde liegen, nach den etwa  $280 m$  entfernten Theatern geleitet. In diesen vertheilt er sich mittelst eines Leitungsnetzes von über  $50 km$  Länge nach den 2500 Glühlampen hin, um Bühne und Zuschauerraum zu erhellen. Die Hauptregelungsvorrichtung befindet sich im Hoftheater unter der Bühne neben dem Souffleurkasten, von welchem Platze aus derjenige, welcher die Regelung besorgt, die Bühne übersehen und die erzeugten Wirkungen beobachten kann. Ausserdem ist noch in jeder Coullissengasse eine besondere Regelungsvorrichtung angebracht. Wenn für eigenartige Bühnenwirkung Bogenlicht nötig wird, so kann dies unmittelbar in jeder Coullissengasse von der Hauptleitung entnommen werden, so dass eine getrennte Maschinenanlage für Bogenlicht nicht mehr erforderlich ist. Vor Allem aber sind Einrichtungen vorhanden, welche, entsprechend der jeweilig nöthigen Strommenge, das beliebige Ein- und Ausschalten der Dampf- und der Dynamomaschinen während des Betriebes ermöglichen, ohne dass ein Schwanken des Lichtes dabei eintritt.

**Handel mit alten Dampfkesseln.** In den Jahresberichten des schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern ist schon wiederholt auf die grossen Uebelstände hingewiesen worden, welche dadurch entstehen, dass gewissenlose Händler alte, unbrauchbar gewordene Dampfkessel neuerdings zum Verkauf bringen. Aehnliche Verhältnisse bestehen, wie die „Bad. Gewerbe-Ztg.“ mittheilt, auch in unserem Nachbarlande Baden, wo ein derartiger unreeller Handel namentlich im Schwarzwald blühen soll. In Folge dessen wurden die Bezirksämter angewiesen, die beteiligten Kreise auf Grund der gemachten Erfahrungen bei dem Ankauf alter renovirter Dampfkessel zu ganz besonderer Vorsicht zu mahnen. Zur Sicherung gegen Uebervortheilung empfehle es sich, den endgültigen Abschluss eines bezüglichen Kaufes von der *amtlichen Genehmigung* abhängig zu machen. Stelle es sich heraus, dass aufgefirschte, ältere als noch neue und vollkommene Fabrikate in offenbar schädigender Täuschung des Käufers zum Absatz gebracht werden, so sei hievon die zuständige Staatsanwaltschaft, behufs etwaiger Einleitung der strafgerichtlichen Verfolgung wegen Betrugs, in Kenntniss zu setzen.

### Concurrenzen.

**Städtisches Museum in Hannover.** Zur Erlangung von Entwürfen für ein städtisches Museum in Hannover schreibt die dortige „Commission für den Bau des Kestner-Museums“ unter den im deutschen Reiche ansässigen Architekten eine öffentliche Concurrenz aus. Termin 1. Juni d. J. Baukosten 236 000 Mark. Preise 2 000 und 1 000 Mark. Im Preisgericht sitzen die Architekten Prof. Ende in Berlin, Geh. Reg.-Rath Hase, Oberbaurath Mithoff und Stadtbaurath Bokelberg in Hannover, ferner ein Vertreter der Stadt und zwei Maler. Nähere Auskunft ertheilt Stadtbaurath Bokelberg in Hannover.

### Literatur.

**Façoneisen und deren practische Verwendung.** Unter diesem Titel haben die Herren Ingenieur W. H. Lauter und Architect H. Ritter in Frankfurt a. M. (Druck & Verlag von J. Maubach & Cie.) ein sehr schönes Taschenbuch erscheinen lassen, welches nicht nur dem mit Eisenconstructions viel beschäftigten Ingenieur, wegen grosser Zeitersparniss bei dessen Benutzung, als insbesondere dem Architecten und Baumeister, welche in den einschlägigen Berechnungen weniger Uebung besitzen, eine sehr willkommene Gabe sein wird. Das Taschenbuch enthält eine Anzahl schön geordneter und übersichtlicher Tabellen und Diagramme, aus welchen die sonst mühsam zu berechnenden Tragfähigkeiten von Trägern und Säulen aus T-, Doppel T-, U-, resp. Quadranteisen für verschiedene Belastungsweisen, Spannweiten, bezw. Höhen, Trägerentfernungen, Inanspruchnahme des Materials etc. einfach herausgelesen werden können, und überdies sind darin graphische Darstellungen und Tabellen, aus welchen die Dimensionen und das Gewicht sämtlicher Eisensorten für Brücken von 4—10  $m$  Weite für Staats-, Gemeinde- und Feldwege entnommen werden können, sowie Anweisungen zur Anwendung der Façoneisen zu Fachwerkbauten und zur Construction horizontaler Decken enthalten. Das Buch hat um so mehr Werth, als es nicht von vornherein construiert, sondern aus dem practischen Bedürfnisse bei den zahlreichen Arbeiten der Verfasser entstanden ist und als die Namen derselben für die Zuverlässigkeit volle Garantie bieten.

Den Berechnungen liegen zumeist die deutschen Normalprofile und jene der Burbacher Hütte zu Grunde.

Gerlich.

### Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Auf S. 19 dieser Zeitschrift führt Herr Müller-Breslau aus, dass ein von mir gegebener Satz über Fachwerke nicht allgemein zutrifft. Dies ist zugegeben. Anstatt der Worte „so ist das Fachwerk statisch bestimmt und stabil“ in der Müller'schen Fassung muss es heissen „so kann das Fachwerk nur statisch-bestimmt-stabil sein“. Der Satz verdankt seine Entstehung dem Umstande, dass in zahlreichen Aufsätzen und Lehrbüchern angegeben wird, ein ebenes Fachwerk sei statisch-bestimmt-stabil, wenn bei  $k$  Knotenpunkten,  $v$  verschiebbaren und  $n$  unverschiebbaren Auflagern die Anzahl der gleichzeitig wirksamen Stäbe  $s = 2k - 2n - v$  oder bei einfachen Balkenfachwerken  $s = 2k - 3$  ist. Die statisch bestimmte Stabilität verlangt aber nicht nur eine bestimmte Anzahl, sondern auch eine richtige Anordnung der Stäbe. Hierzu gehört, dass sich die wirksamen Stäbe und Auflagerkräfte den anliegenden Knotenpunkten derart zuweisen lassen, dass auf jeden Knotenpunkt gerade zwei daselbst eintreffende, nicht gleich gerichtete Stäbe oder Auflagerkräfte kommen. Ist letztere Bedingung erfüllt, so wird man wohl in allen practisch annehmbaren Fällen (die von Müller-Breslau vorgeführten gehören ja nicht dazu) auch wirklich ein statisch-bestimmtes Fachwerk haben, was die Berechnung bestätigen kann. Nebenbei mag man im Auge behalten, dass je  $n$  Knotenpunkte nicht durch mehr als  $2n - 3$  Stäbe verbunden sein dürfen (für  $n \geq 3$ ). Zu bedauern bleibt freilich, dass das Kriterium aus einem positiven zu einem negativen geworden ist. Ein einfach anwendbares positives Kriterium existirt eben nicht. Wenn Müller-Breslau in allen Fällen der Anwendung leicht entscheidet, ob man es mit nothwendigen oder überzähligen Stäben und Auflagerkräften zu thun hat, so gilt das Gleiche doch nicht für Jedermann. Es ist schon schwer zu verstehen, wie man die statisch bestimmte Stabilität an dem Vorhandensein von  $2k$  nothwendigen und dem Fehlen aller überzähligen Stäbe und Auflagerkräfte erkennen soll, wenn letztere nach Müller-Breslau dadurch defnirt sind, dass sie unbeschadet der etwaigen Stabilität des Fachwerks wegbleiben können. Auch hat bekanntlich die Frage der nothwendigen und überzähligen Stäbe einfacher Balkenfachwerke mit Verticalen und zweifeldrigen Diagonalen zu ausgedehnter Discussion geführt (Deutsche Bauzeitg. 1876 S. 61—63, 101, 121, 176—177, 211, 245—248). Das von Müller-Breslau der Determinanten-Theorie entnommene Kriterium dürfte für die meisten practischen Fälle zu umständlich sein.

Hochachtungsvoll

Stuttgart, den 27. Januar 1885.

Weyrauch.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschentrasse (Selnau) Zürich.