

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 21/22 (1893)  
**Heft:** 8

## **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:** 09.02.2026

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

## Miscellanea.

**Für ein neues Verfahren zur Bearbeitung von Cementmörtel** hat Herr Otto Böklen, Direktor der Cementdielenfabrik in Lauffen am Neckar das deutsche Reichspatent erworben. Dieses Verfahren besteht in der Hauptsache darin, dass der mit Sand oder einem andern Mischmaterial versetzte und angefeuchtete Cementmörtel einem hohen Druck einerseits und gleichzeitig auch dessen einzelne Körner einer seitlichen Verschiebung ausgesetzt werden. Durch einmalige Anwendung dieser Behandlung durch Druck und Seitenverschiebung wird ein Teil des Cements in Lösung gebracht und bei mehrfacher Anwendung die ganze Cementmasse gelöst, was sich dadurch zeigt, dass die überschüssige graue Flüssigkeit ihren rauen Griff nach und nach verliert. Der Cementmörtel wird bei jedem Druck in Bewegung gesetzt, wobei die seitliche Verschiebung mit fortschreitendem Zusammenbacken desselben immer kleiner werden muss. Schon beim ersten starken Druck vermindert sich das Volumen und der Mörtel bäckt zu einer zähen Masse zusammen.

Die Erzeugung eines starken Druckes unter gleichzeitiger seitlicher Verschiebung der Cementteile kann auf sehr verschiedene Arten herbeigeführt werden, die in der Patentschrift des Näheren auseinander gesetzt sind. Durch die energische Bearbeitung und das Pressen des Mörtels tritt nun leicht der Fall ein, dass das Mischmaterial, z. B. Sandkörner, besonders jedoch Bimsstein, Coaks und dergleichen, zerbrochen werden. In diesem Fall wird nach der Bearbeitung des Mörtels nach vorgeschriebenem Verfahren derselbe zum zweitenmal in die Mischmaschine gebracht oder von Hand mit der Schaufel durcheinander gemischt, um die frischen Bruchflächen gleichmässig mit der Cementlösung zu benetzen. Eine Gefahr für vorzeitiges Erhärten ist nicht vorhanden, da bei dem nach diesem Verfahren energisch behandelten Cementmörtel die Versteinerung erst spät, in etwa zwei Stunden anfängt, diese Zeit indessen für die vollkommene Gar-Bearbeitung bei weitem ausreicht. Der Patent-Anspruch erstreckt sich auf ein Verfahren zur Bearbeitung von Cementmörtel, dadurch gekennzeichnet, dass er einem Druck unter gleichzeitiger seitlicher Verschiebung der Mörtelteile unterworfen wird.

Diese Bearbeitung erreicht nun Herr Böklen durch einen *Kollergang* besonderer Konstruktion, den er zum Zusatzpatent angemeldet hat. Der Böklen'sche Kollergang besitzt vier Läufer von besonderer Form der Mantelflächen, etwa wie zwei mit den Grundflächen aufeinander gesetzte abgestumpfte Kegel gestaltet und macht 20 Umdrehungen in der Minute. Maschine und Motor können auf jedem Bauplatz in Thätigkeit gesetzt werden. Die Arbeit geht in der Weise vor sich, dass zuerst eine kleine Quantität Sand oder Kies mit dem ganzen Quantum Cement und Wasser zusammen aufgegeben und dann der Rest des Kiesel nachgefüllt wird. Die Maschine muss 5 bis 10 Minuten im Betrieb bleiben, worauf der Mörtel automatisch herausgeschnitten werden kann. Je nach der Dauer der Arbeit fällt das Korn des Mörtels verschieden aus. Man kann mit diesen Kollergängen sehr groben Kies oder Steinbrocken irgend welcher Art zu Sand vermahlen, und hat die Möglichkeit in der Hand, den Sand ganz zu sparen. Der fertige Mörtel wird wie seither üblich verwendet, mit dem Unterschied, dass er viel länger gebrauchsfertig bleibt. Bei der Herstellung der Probekörper z. B. hatte man aus einem Quantum Mörtel, welches von der Maschine nachmittags 5 Uhr hergestellt war, bis abends 8 Uhr Probekörper hergestellt. Nach einem Tage hat dieser Mörtel schon die gleiche Festigkeit wie gewöhnlicher Stampfbeton in 8 Tagen.

Die Vorteile des auf dem Kollergang gemischten Mörtels gegenüber dem in der Mischtrommel oder mit der Hand hergestellten hat Herr Bauinspektor Sympher zuerst nachgewiesen und es ist hierüber in Nr. 25 des letzten Jahrganges der Thonindustrie-Zeitung auf Grundlage eines Referates des Herrn Dyckerhoff in der vorjährigen Generalversammlung des Vereins deutscher Portland-Cement-Fabriken ausführlich berichtet worden. In dem nämlichen Fachblatt Nr. 5 vom 28. Jan. a. c. ist auch über die durch das Böklen'sche Verfahren erzielten Resultate und die in den preussischen und württembergischen Prüfungsanstalten gefundenen Festigkeitsergebnisse genaue Auskunft erteilt.

**Fortschritte der Elektrotechnik.** Ueber diesen Gegenstand hielt der Chef-Elektriker der englischen Postverwaltung, Herr W. H. Preece F. R. S. am 27. Januar seine Antrittsrede als Vorsitzender der „Institution of Electrical Engineers“ in London. Herr Preece, welcher eben 40 Jahre im Dienste der Entwicklung der praktischen Anwendungen der Elektrizität hinter sich hat, behandelte in seinem Vortrage das Wachstum der verschiedenen Zweige der elektrischen Industrie. Er

betonte, dass die Telegraphie in den Händen des Staates in England bedeutend raschere Fortschritte gemacht habe als irgendwo in den Händen einer Privatgesellschaft, und legte ausführlich die grosse Entwicklung der Telegraphie dar. Im Jahre 1877 war es ihm vergönnt, das erste Paar praktischer Telephone nach England zu bringen, welche er in New-York von Herrn Graham Bell selbst erhalten hatte. Diese Apparate waren zu damaliger Zeit noch Spielzeuge. Wer hätte gedacht, dass sie innerhalb 16 Jahren ein notwendiges Bedürfnis für das handels-gewerbliche, ja sogar für das häusliche Leben werden würden? Und doch kann heute die Zahl der in wirklichem Gebrauche befindlichen Telephone auf eine Million veranschlagt werden. Vor kurzem hat er eine neue Art Kabel erfunden, welche die Geschwindigkeit des Telegraphenbetriebes mit Amerika wahrscheinlich vervierfachen wird.

Bezüglich der elektrischen Beleuchtung bemerkt Herr Preece, dass die rasche Entwicklung dieses Zweiges der Anwendungen der Elektrizität in England durch finanzielle Spekulantentum sehr verzögert worden sei, welche die Aussichten der Privatunternehmung zu nichte machten und die Erlassung der elektrischen Beleuchtungsakte zur Folge hatten, durch welche die Industrie in die Hände der Ortsbehörden gegeben wurde. Gegenwärtig bewegt sich der Fortschritt der elektrischen Beleuchtung der Hauptsache nach in einer ökonomisch vernünftigen Richtung. Die Kosten der Produktion sind erheblich reduziert worden, alle Verhältnisse, welche einen wirtschaftlichen Betrieb unmöglich machten, sind so viel wie möglich beseitigt, und es wird zu einem fortdauernden Tages- und Nachtbetrieb übergegangen. Im Verlaufe seines Vortrages erwähnte Herr Preece, dass das Wachstum der Industrie durch folgende Zahlen veranschaulicht würde: Am Ende des Jahres 1890 waren in London 145000 Glühlampen installiert, im Dezember 1891 war diese Zahl auf 330000 Lampen gestiegen und am Schlusse des letzten Jahres waren mehr als 500000 Lampen vorhanden. Die Anwendung der elektrischen Kraftübertragung hat enorme Fortschritte gemacht, seitdem viel höhere Spannungen, als bei Gleichstrom möglich war, verwendet werden konnten. Auch die Kraftübertragung mittels einfachen Wechselstromes hat Fortschritte gemacht; das früheste Beispiel einer solchen von einiger Bedeutung ist die in Cassel, welche 1891 in Betrieb genommen wurde. Die Drehstromübertragung in Heilbronn, welche vor einem Jahre in Betrieb gesetzt wurde, hat sehr zufriedenstellend sowohl bezüglich der Verteilung von Licht wie auch von Kraft gearbeitet. Herr Preece wies sodann nach der Elektrotechnischen Zeitschrift, noch auf die Entwicklung der elektrischen Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten hin und bemerkte, dass die Anwendung der Elektrizität als Betriebskraft auch in Grossbritannien begonnen hätte sich auszudehnen.

**Ueber eine Schiene von 335 mm Länge**, die zu Versuchszwecken durch feste Verschraubung der Enden aus kürzeren Stücken zusammengesetzt worden war, entnimmt das Centralblatt der Bauverwaltung den Engineering News vom 27. Oktober vorigen Jahres nachfolgenden bemerkenswerten Bericht:

Bei dem Versuche handelte es sich darum, festzustellen, welche Ausdehnung eine in Strassenpflaster oder Schotter fest eingebettete Schiene erleidet, und ob es möglich sein würde, die Schienenstösse durch elektrische Schweissung zu beseitigen, ohne dass ein Nachteil für die Gleislage erwächst. Die Messungen ergaben nun einerseits, dass eine merkliche Wirkung des Einbettens auf die Wärme der Schienen nicht stattfand, sondern dass die Wärme des Eisens den Schwankungen der Luftwärme fast genau folgte. (Zu ähnlichen Ergebnissen ist unseres Wissens auch die Grosse Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft vor einigen Jahren gelangt.) Hiernach scheinen die Spielräume an den Stössen keineswegs entbehrlich. Andererseits zeigte aber die lange, ohne solche Spielräume verlegte Schiene, dass die Reibung der Flächen an dem umgebenden Strassenschotter (Macadam) selbst bei den grössten Wärmeänderungen vollkommen ausreichte, um jede messbare Längenänderung der Schiene zu verhindern. Nach den angestellten Messungen würde sich die nicht eingebettete Schiene innerhalb des beobachteten Wärmeunterschiedes um 133 mm ausgedehnt haben. In derselben Zeitschrift vom 10. Novbr. v. J. wird von anderer Seite mitgeteilt, dass in Barranquilla in der Republik Columbia alle Stösse der Strassenbahn fest vernietet worden sind. Auch hier soll dieser Verzicht auf Wärmespielräume trotz der sehr grossen Unterschiede zwischen Tag- und Nachtwärme irgend einen nachteiligen Einfluss auf die Gleislage nicht ausgeübt haben. — Die Schriftleitung des genannten Blattes macht übrigens darauf aufmerksam, dass die Reibung, die auf die Flächeneinheit ausgeübt werden muss, um die Längenänderungen zu verhindern, mit wachsender Länge abnimmt, da die ausdehnende oder zusammenziehende Kraft nur von dem Elasticitäts-

mass und dem Wärmeunterschiede, nicht aber von der Länge des an der Längenänderung gehinderten Stabes abhängt.

**Ueber zu schöne architektonische Ausstattung städtischer Postgebäude** wird, wie es scheint, nicht nur bei uns, sondern auch hie und da im Deutschen Reich von solchen Klagen geführt, denen ein nüchterner Nutzbau als Ideal für ein Postgebäude vorschwebt. Staatssekretär Dr. Stephan hat solche Einwände kürzlich in treffender Weise widerlegt. Vor allem hat er sich auf die Vorschriften berufen, in welchen den Architekten empfohlen wird durch möglichste Einfachheit doch eine schöne Wirkung zu erzielen und den Fassaden nicht durch Ueberladung mit ornamentalen Motiven eine falsche Bedeutung zu verleihen. Dann wies er auf die Kosten des Baugrundes der Postgebäude hin, die den Verkehrs-Centren unserer Städte möglichst nahe stehen sollen und deren Baugrund daher nur mit wesentlichen Opfern erworben werden kann. Diese Lage gebiete aber wiederum eine dem Charakter der Stadt entsprechende Durchbildung der Gebäude. Hätte das Mittelalter, führte er weiter aus, unsere Posteinrichtungen gekannt, so würden unsere alten Städte gewiss zahlreiche stilvolle Gebäude dieser Art zeigen. Das Gewandhaus in Braunschweig und der Gürzenich in Köln, in welchen der eigenartige Architektur-Charakter der Stadt zum Ausdruck gekommen ist, wurden als Beispiele hiefür angeführt. Schliesslich mag hier noch bemerkt werden, dass ein einfacher, stilvoller, in schönen Verhältnissen ausgeführter Bau in der Regel nicht wesentlich teurer wird, als ein aus gleichem Material hergestellter hässlicher Kasten, da für die Baukosten der Kubikinhalt Ausschlag gebend ist und es gleich viel ausmacht, ob dieser Kubus in schöner oder unschöner Form zur Ausführung gelangt.

**Zonenzeit.** Unterm 17. Juni letzten Jahres ersuchte der Bundesrat, nach Einsicht eines Gesuches des Direktoriums der S. C. B., als damaliger Präsidialverwaltung des schweizerischen Eisenbahnverbandes (vide Bd. XIX, S. 124), die Bundesversammlung um die Ermächtigung, den Eisenbahnen die Einführung der mitteleuropäischen Stundenzonezeit zu gestatten und dieselbe gleichzeitig auch im Post- und Telegraphendienst zur Anwendung zu bringen. Hierauf beschloss der Ständerat in seiner Sitzung vom 16. Dezember letzten Jahres, der Bundesrat sei kompetent, die Einführung der Stundenzonezeit für den Eisenbahn-, Post- und Telegraphendienst von sich aus auf administrativem Wege zu bewerkstelligen und es sei hiezu ein betreffender Bundesbeschluss nicht nötig. Am 23. ds. hat sich nun in Bern die nationalrätliche Kommission zur Begutachtung der betreffenden Vorlage versammelt und sich mit vier gegen zwei Stimmen für die Einführung der Stundenzonezeit in der Schweiz entschieden, so dass, wenn nicht im Nationalrat sich eine erhebliche Opposition gegen dieselbe geltend macht, die Stundenzonezeit demnächst in der Schweiz zur Anwendung gelangen wird, was namentlich für den Eisenbahnverkehr in hohem Grade zu begrüssen wäre.

**Elektrische Bahn zwischen Brüssel und Antwerpen.** In ähnlicher Weise wie zwischen Wien und Budapest wird beabsichtigt eine elektrische Eisenbahn zwischen Brüssel und Antwerpen auszuführen, nur sind bei diesem letzteren Projekte die Verhältnisse insofern günstiger, als die Entfernung der beiden Städte bloss 40 km beträgt und die Bahn fast durchweg geradlinig angelegt werden kann. Die Baukosten werden auf 19 Millionen Franken veranschlagt.

**Eisenbahnglück bei Zollikofen.** Am 22. dies, nachmittags 4 1/2 Uhr, wurde vom Amtsgericht Fraubrunnen das Urteil im Strafprozess betreffend den Eisenbahn-Zusammenstoss bei Zollikofen vom 17. Aug. 1891 (vide Bd. XVIII Nr. 8 u. Z.) gefällt und es sind, wie bei den vorwaltenden Verhältnissen und der bei uns üblichen Gerichtspraxis nicht anders zu erwarten war, sämtliche Angeklagten freigesprochen worden.

**Die Generalversammlung des deutschen Ziegler- und Kalkbrenner-Vereins** findet vom 27. Februar bis zum 1. März im Architekten-Vereinshaus zu Berlin statt.

### Konkurrenzen.

**Ideen-Konkurrenz ohne Geldpreise für den Neubau des bayerischen Nationalmuseums in München.** Das bestehende Gebäude für das bayerische Nationalmuseum in München erzeugte sich schon längst als unzureichend und dessen baulicher Zustand ist derart, dass ein Neubau in kürzester Frist als dringende Notwendigkeit erkannt wird. Schon im letzten Jahre ist die von der Regierung verlangte Summe von 4 800 000 M. (6 Mill. Franken) bewilligt worden und es handelt sich nunmehr um die Erlangung der erforderlichen Baupläne. Auf Anregung des Architekten Littmann hat der Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein

am 24. März letzten Jahres beschlossen, beim Ministerium dahin zu wirken, dass zu diesem Zwecke ein Wettbewerb unter den deutschen Architekten eröffnet werde, und es wurde zu diesem Zwecke am 24. April beim Kultusminister das Gesuch um eine bezügliche Unterredung eingereicht. Damals waren jedoch die Vorarbeiten noch nicht so weit gediehen, um zu einem bestimmten Entscheid zu gelangen; die Unterredung wurde deshalb bis zum 28. Jan. dieses Jahres verschoben. In derselben gab der Kultusminister einer Abordnung des genannten Vereins Auskunft über die Sachlage, aus der hervorging, dass er gewillt sei, das neue Nationalmuseum als einen hervorragenden Monumentalbau zu gestalten, jedoch müsse, schon mit Rücksicht auf die unbedingte Feuersicherheit, welche bei Vermeidung jeglicher Holzkonstruktionen und reichlicher Anwendung von Eisen für das konstruktive Innere grosse Mittel beanspruche, jeder erhebliche Luxus am Aeusseren vermieden werden. Einer allgemeinen Konkurrenz für die Planbeschaffung seien die Kammern entschieden abgeneigt, auch erscheine die Umgehung des ressortmässigen Ministerial-Baubeamten, der sich schon längere Zeit mit den einschlägigen Fragen beschäftigt habe, als unzulässig. Dagegen sei er bemüht, die künstlerischen Bestrebungen zu fördern und entschlossen, die Sache gründlich zu prüfen. Zu diesem Zwecke wolle er eine Kommission berufen, welche aus Vertretern der Kammern, Beamten des Museums, Architekten und Künstlern zusammengesetzt werden und der auch der Finanzminister angehören solle.

In dieser Kommission, zu der auch der erste Vorsitzende des Münchener Architekten- und Ingenieur-Vereins, Professor von Schmidt, einberufen worden war, trat die bereits erwähnte, durch Aeusserungen der anwesenden Kammermitglieder bekräftigte Abneigung der Landesvertretung gegen jegliche Mehrbewilligung von Geldmitteln zur Einleitung eines allgemeinen Wettbewerbes entschieden zu Tage, dagegen fand der Antrag des Professors von Schmidt auf Einleitung einer Ideen-Konkurrenz unter den Münchener Architekten *ohne Geldpreise* die nötige Unterstützung. Es steht nun der Ausdehnung dieser Ideen-Konkurrenz auf alle bayerischen Architekten nichts im Wege, dagegen musste von der Heranziehung der ganzen deutschen Architektenschaft schon deshalb abgesehen werden, weil der ausserbayerischen Fachgenossenschaft eine Beteiligung an diesem *Wettbewerb ohne Geldpreise* nicht wohl zugemutet werden konnte, während die bayerischen Architekten es als eine Ehrensache betrachten werden, am Gelingen des geplanten Werkes auch ohne materielle Entlohnung mitzuwirken.

**Gymnasium in Frankfurt a. M.** Auf deutsche Architekten beschränkter Wettbewerb. Termin 24. Juni a. c. Preisgericht, Preise und Bausumme sind in der bezüglichen Anzeige des Magistrates nicht angegeben. Programm und Lageplan sind bei der städtischen Baudeputation Paulsplatz Nr. 3 kostenfrei erhältlich.

**Markuskirche in Chemnitz.** (Bd. XX, S. 126.) Eingegangen sind 86 (!) Entwürfe, wovon 7 verspätet. I. Preis: Abesser & Kröger in Berlin, II. Preis (a): Karl Voss in Hamburg, II. Preis (b): Rob. Mühlberg in Berlin.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

V. Sitzung am 1. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Architekt G. Gull.

Anwesend: 34 Mitglieder.

Zum Beitritt in den Verein haben sich gemeldet die Herren:

B. Schäffer, Ingenieur, Fluntern,  
Jakob Refuss, Architekt, Zürich I.

Herr Professor *Albert Müller*, Direktor des Gewerbemuseums, hält einen sehr interessanten Vortrag über *Denkmäler arabischer Kunst in Kairo*, der durch eine reichhaltige Ausstellung von Photographien und Plänen, sowie durch Mitteilung weiterer von den Herren Baumeister Naf-Hatt und Architekt Moser in Egypten und Tunis gemachter Reisebeobachtungen in schöner Weise illustriert und ergänzt wurde. F.W.

#### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

##### Stellenvermittlung.

Gesucht ein tüchtiger Bauzeichner auf ein Architekturbureau. (884)

Auskunft erteilt

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