

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 61/62 (1913)
Heft: 9

Vereinsnachrichten

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: 15.03.2025

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

proben und die Messungen der Einsenkungen und Spannungen kurz besprochen.

Das Buch berührt ziemlich alle Fragen, die im Eisenbau in Betracht kommen und bietet in dieser Hinsicht Interesse. Jede höhere theoretische Betrachtung ist jedoch beiseite gelassen worden. Aus diesem Grunde wohl sind auch die eisernen Brücken sehr knapp behandelt. Konstruktive Einzelheiten sind nicht immer einwandfrei. Dieses Werk gilt in erster Linie dem Techniker ohne Hochschulbildung, obwohl es in manchen Punkten weiter geht, als es der Ausbildung unserer Techniker entspricht.

A. R.

Untersuchungen über den Einfluss der Köpfe auf die Formänderungen und Festigkeit von Eisenbeton-Säulen. Ausgeführt im Kgl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde-West im Jahre 1912. Bericht erstattet von Professor *M. Rudeloff*, Geh. Regierungsrat, Direktor im Königl. Materialprüfungsamt. Heft 21 aus „Deutscher Ausschuss für Eisenbeton“. Berlin 1912, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 6 M.

„Der Umstand, dass bei den frühern Versuchen mit eisenerbewehrten Säulen rein prismatischer Form der Bruch der Säulen mit wenigen Ausnahmen an dem zuletzt gestampften Ende unter Entstehung der bekannten Pyramide über der Druckfläche eingetreten war und zwar gleichgültig, ob dieses Ende beim Versuch nach oben oder nach unten lag, brachte in den Deutschen Ausschuss für Eisenbeton die Ansicht zur Vorherrschaft, dass es notwendig sei, den Probesäulen eine solche Form zu geben, die die Entstehung von Brüchen an den Enden zu verhindern vermöge. Als geeignetstes Mittel zur Erreichung des genannten Zweckes wurde die Anbringung von Köpfen an beiden Enden der Säulen erachtet.“

Infolgedessen sind drei Versuchsreihen mit bewehrten und unbewehrten Betonsäulen ausgeführt worden. Diese Versuche haben folgende Hauptergebnisse gezeitigt (vgl. Seite 94 und 95 des Buches):

- „3. Die Festigkeiten der Säulen können bei Verwendung von Holzformen dadurch beeinflusst werden, dass die Wandungen der Formen, selbst wenn sie vor der Verwendung gefirnisset wurden, dem eingefüllten frischen Beton Wasser entziehen.
9. . . . die bewehrten Säulen ohne Kopf mit dem Abstände der Längseisen von den Druckflächen gleich 5 und 2 mm übertrafen die Säulen mit den Köpfen nach Mörsch noch um etwa 10%. Dabei ist die Herstellung der Säulen ohne Kopf wesentlich einfacher und billiger als die der Säulen mit Kopf.“

Diese Ergebnisse führten den Sonderausschuss in seiner Sitzung vom 6. August 1912 zu folgenden Beschlüssen:

- „a) Zur Herstellung der Säulen für die weitem Versuche sind eiserne Formen zu verwenden und
b) zu den weitem Versuchen mit den verschiedenen Bewehrungsarten sind Säulen ohne Kopf zu verwenden, bei denen die Längseisen 2 bis 3 mm von der Druckfläche abstehen.“

Das vorliegende 110 Seiten starke Heft enthält 44 lehrreiche Abbildungen und 64 ausführliche Tabellen; es bildet einen weitem wertvollen Beitrag zur Erforschung des Eisenbetons.

A. M.

Ausgleichs-Rechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. Von *Wilh. Weitbrecht*, Professor der Geodäsie in Stuttgart. Zweite, veränderte Auflage. I. Teil: Ableitung der grundlegenden Sätze und Formeln. Mit acht Figuren. II. Teil: Zahlenbeispiele. Mit acht Figuren. „Sammlung Göschen“. Berlin und Leipzig 1913, Verlag von G. J. Göschen. Preis jeden Bändchens geb. 90 Pfg.

Die vorliegenden zwei Bändchen Nr. 302 und 641 stellen die zweite Auflage des von demselben Verfasser stammenden Bändchens Nr. 302 der Sammlung Göschen dar. Die ausgedehnte Herbeiziehung von Zahlenbeispielen zur Erläuterung der theoretischen Entwicklungen ist sehr zu begrüßen und stellt einen Fortschritt gegenüber der ersten Auflage dar. Der Preis bleibt ja immer noch sehr bescheiden. Auf dem geringen Umfang darf man natürlich nicht eine vollständige und grundlegende Entwicklung der Methode der kleinsten Quadrate erwarten; ich bezweifle auch, dass sie einem Autodidakten alles notwendige bieten könnten. Dagegen werden die beiden Bändchen demjenigen, der einmal in die Methode der kleinsten Quadrate eingedrungen ist, als Nachschlagewerk gute Dienste leisten.

F. B.-n.

Offizieller Katalog der Internationalen Baufach-Ausstellung Leipzig 1913. Neue, wesentlich verbesserte Auflage. Preis M. 1,50.

Offenbar im Hinblick auf unsere Ankündigung des von der „Deutschen Bauhütte“ herausgegebenen „fachmännischen Katalogs

und Führers“ auf Seite 111 der letzten Nummer werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass vom offiziellen Katalog soeben eine wesentlich verbesserte Neuausgabe erschienen ist. In dieser findet sich der grosse Stoff, gleichmässig nach den einzelnen Hallen verteilt, übersichtlich geordnet. Jeder Gruppe ist ein allgemein orientierender Aufsatz vorangestellt und sind zum bessern Verständnis Grundrisse und Abbildungen beigegeben, die dem heutigen Stand der Ausstellung entsprechen. Wir wollen nicht versäumen, unsere Leser, die sich etwa auf den Besuch der Ausstellung vorbereiten, auf diese offizielle Wegleitung aufmerksam zu machen, die ihnen zum vorgängigen Studium geboten wird.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Zu beziehen durch *Rascher & Co.*, Rathausquai 20, Zürich.

Maschinenelemente. Leitfaden zur Berechnung und Konstruktion für technische Mittelschulen, Gewerbe- und Werkmeisterschulen, sowie zum Gebrauche in der Praxis. Von *Hugo Krause*, Ingenieur. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 357 Textfiguren. Berlin 1913, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 5,60.

Die Gartenstadtbewegung. Von *Hans Kampffmeyer*, Generalsekretär der Deutschen Gartenstadtesellschaft Karlsruhe. II. Auflage. Mit 27 Abbildungen. 259. Bändchen aus „Aus Natur und Geisteswelt“. Leipzig und Berlin 1913, Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. 1 M., geb. M. 1,25.

Das deutsche Dorf. Von *Robert Milke*. Zweite Auflage. Mit 51 Abbildungen im Text. 192. Bändchen aus „Aus Natur und Geisteswelt“. Leipzig und Berlin 1913, Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. M. 1,25.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

REFERAT

über den Einfluss der Porosität in den Baumaterialien und das Trockenlegungsverfahren nach Patent Knapen.

Vortrag gehalten von Ingenieur *Fritz Willfort*, Sekretär des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, am 18. Juni 1913 auf der Schmiedstube.

(Vergl. Protokoll der Sitzung in Band LXI, Seite 349.)

Nach eingehender Besprechung der bei den Bauten auftretenden Feuchtigkeitserscheinungen, sowie der wichtigen Rolle, die hierbei die Verschiedenheit der Porosität zweier aneinanderstossender Baumaterialien spielt, erörterte der Vortragende an Hand zahlreicher Lichtbilder die Schädigungen der Bauwerke infolge der vom Boden aufsteigenden Kapillarfeuchtigkeit. Während die bisher gebräuchlichen Mittel, seien es nun Horizontal- oder Vertikalisolierungen, eingelegte Platten oder wasserdichte Mörtel, bloss Palliativmittel sind, die das Auftreten der Feuchtigkeit nach aussen wohl verhindern, während sie dieselbe in Wirklichkeit im Innern einschliessen oder künstlich immer höher treiben, bis sie schliesslich doch einen Weg ins Freie findet, ging der belgische Ingenieur *Achille Knapen*, Professor an der Ecole spéciale des travaux publics in Paris, bei seinem Verfahren von einem vollkommen andern Grundsatz aus: Es müsse den Mauern die Möglichkeit gegeben werden, die in ihnen aufsteigende Feuchtigkeit wieder an die Aussenluft abzugeben, d. h. sie müssen atmen können. Knapen erreicht dies in einfacher und sinnreicher Weise dadurch, dass er in die auszutrocknenden Mauern unmittelbar oberhalb des Bodens eine Reihe dreikantiger, sehr poröser Ziegel mit einem zentralen Kanal unter geringer Neigung nach aussen einsetzt, die bis etwas über die Mitte der Mauer reichen (Abb. 1, S. 124). In jedem einzelnen dieser „Syphons“ oder „Knapenziegel“ spielt sich nun folgender Vorgang ab: Vermöge ihrer stark hygroskopischen Wirkung zieht jeder Syphon innerhalb seines Aktionsradius die Feuchtigkeit seiner Umgebung intensiv an sich, diese dringt durch den den Syphon umgebenden Mörtel und durch den Syphon selbst zum zentralen Kanal desselben. Dort tritt eine lebhaft Verdunstung ein, die Luft im Kanal nimmt an Feuchtigkeit zu, wird durch die Verdunstungskälte soweit abgekühlt, dass sie *dichter* und *schwerer* wird und längs der geeigneten Sohle des Kanals ins Freie abfließt, während im obern Teil des Kanales die entsprechende Menge frischer, noch wenig mit Feuchtigkeit gesättigter Luft eindringt. Es entsteht so eine kontinuierliche Bewegung gleichzeitigen

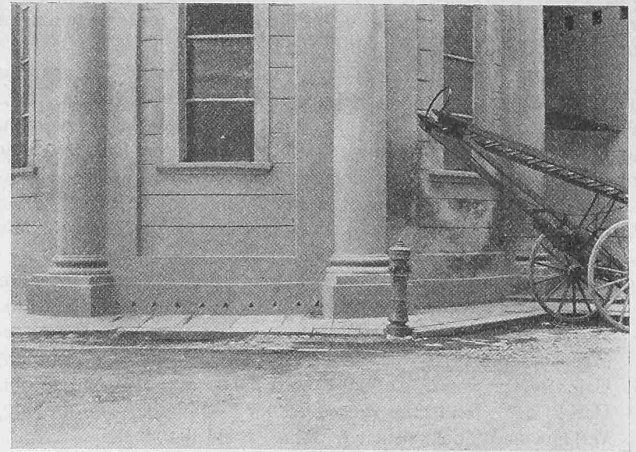
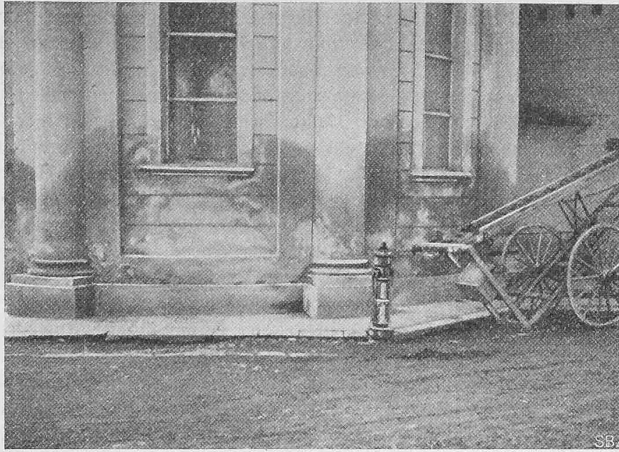


Abb. 2 und 3. Josefsbad in Baden bei Wien vor und nach Einbau der Knapenziegel unter dem Fenster links.

Ein- und Ausströmen in jedem Syphon, die der Mauer die Feuchtigkeit nach und nach entzieht und erst dann aufhört, wenn die Feuchtigkeit in der Mauer und in der Aussenluft gleich ist. Dieses Verfahren ist also ein automatisch-kontinuierlich wirkendes, ein natürliches, das lediglich auf sinnreicher Ausnutzung allgemein bekannter physikalischer Gesetze beruht. Versuche haben ergeben, dass ein einzelner Syphon imstande ist, im Tag etwa 20 bis 23 gr Wasser der Mauer zu entziehen. Die Austrocknung nasser Mauern mit dem Knapen'schen Verfahren dauert zwei bis vier Monate, je nach der Art und Durchfeuchtung des Objektes; hernach bilden die Knapenziegel einen immerwährenden Schutz, da die Syphons, sobald ihnen von unten neue Feuchtigkeit zuströmt, ihre Tätigkeit von selbst wieder aufnehmen.

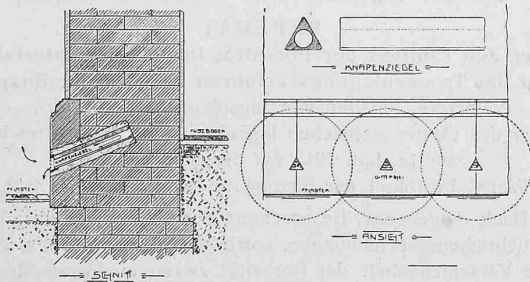


Abb. 1. Einbau der Knapenziegel.

Von den zahlreichen interessanten im Lichtbilde vorgeführten Bauten seien besonders erwähnt: die Anwendung des Systems Knapen bei den königlichen Schlössern in Belgien, im Schloss zu Versailles, im k. und k. Theresianum in Wien, in einer Reihe alter Baudenkmäler, die auf diese Weise vor ihrem sichern Verfall gerettet wurden, bei Privathäusern und Bahnbauten (vgl. Abb. 2 u. 3).

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Stellenvermittlung.

On cherche un jeune ingénieur-mécanicien diplômé, connaissant parfaitement le Français pour la rédaction et éventuellement des brevets d'invention pour un office de brevets d'invention de la Suisse française. Des connaissances spéciales de la branche ne sont pas exigées. (1874)

On cherche un jeune ingénieur-mécanicien ayant déjà quelque pratique pour une Société dans le midi de la France. Il serait attaché au service d'études projets et devis et chargé de visiter la clientèle. Connaissance de l'allemand indispensable. (1877)

On cherche quelques ingénieurs comme conducteurs de travaux pour une Compagnie de chemins de fer départementaux en France. (1878)

On cherche plusieurs ingénieurs comme chef de section pour une Compagnie de chemins de fer départementaux en France. (1879)

Gesucht ein Ingenieur als Associé in eine mechanische Werkstatt in Algier. (1880)

Gesucht ein schweizerischer Maschinen-Ingenieur nach der italienischen Schweiz. Derselbe soll abgeschlossene Hochschulbildung besitzen, wenn möglich eine praktische Lehrzeit in einer Werkstatt durchgemacht haben und bereits auf einem Konstruktionsbureau tätig gewesen sein. (1881)

Un bureau technique de la Suisse française *cherche un jeune ingénieur* de l'Ecole polytechnique fédérale comme associé dans une entreprise de chemin de fer. (1882)

On cherche un ingénieur très au courant des travaux de béton armé, spécialisé dans les calculs statiques et qui aurait en plus la surveillance du bureau de dessin. Entrée de suite. (1883)

Auskunft erteilt

Das Bureau der G. e. P.
Rämistrasse 28, Zürich I.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
31. Aug.	Gemeinderatskanzlei	Wallisellen (Zürich)	Ausführung eines Stollens zur Erweiterung der Wasserfassung.
1. Sept.	Knell & Hässig, Arch.	Zürich	Erd- und Maurerarbeiten zum Schulhaus-Neubau Ottikon-Gossau.
1. "	Ed. Joos, Architekt	Bern,	Ausführung von Gips- und Granitarbeiten zu äusseren Wandkonstruktionen für einige Bauten der Schweiz. Landesausstellung Bern 1914.
3. "	Bischoff & Weideli, Arch.	Pavillonweg 14 Zürich	Hausteiner-, Kunststein- und Granitarbeiten für den Schul- und Vereinshaus-Neubau des Kaufmännischen Vereins Zürich.
3. "	Sonderegger, Ingenieur	St. Gallen	Arbeiten für die Ausführung einer Eisenbeton-Brücke in Gossau.
3. "	Möri & Krebs, Architekten	Luzern	Sämtliche Arbeiten für den Gerichtsgebäude-Neubau in Hochdorf.
3. "	Gemeindekanzlei	Kerzers (Fribourg)	Arbeiten und Lieferungen für die Wasserversorgung.
4. "	Baubureau des städt. Seewasserwerkes	Zürich,	Schreiner-, Glaser- und Malerarbeiten für das Wohnhaus bei den neuen Filteranlagen im Moos-Wollishofen.
4. "	Max Münch, Ing.-Arch.	Beatenplatz Bern	Verschiedene Arbeiten zum Schlachthof-Neubau.
7. "	Gemeinderat Scherrer	Krummenau (St. Gallen)	Erstellung von Jauchekästen, Brunnenrögen, Fassung von vier Quellen und etwa 400 m Wasserleitung auf der Alp Schönenboden.
7. "	Baubureau der S. B. B. Kreis IV	St. Gallen	Erstellung einer 44 m langen Ueberfahrtsbrücke in Eisenbeton bei Km. 89,351 zwischen Winkeln und Gossau.
14. "	Kantonsingenieur	Schwyz	Erstellung der 3170 m langen Güterstrasse Rickenbach-Tschütschi-Berg.
20. "	Brenner & Stutz, Architekten	Frauenfeld	Installation der elektrischen Beleuchtung im Asyl St. Katharinenthal, sowie Erstellung eines etwa 110 m langen Uferschutzes aus Beton.
23. "	Thurg. Strasseninspektorat	Frauenfeld	Verschiedene Arbeiten für die Thur-Brücken-Erweiterung in Pfyen.