

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **3/4 (1884)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Dass heut zu Tage jede Uniformität in der Versuchsausführung fehlt, ist ein grosser, von verschiedener Seite oft arg empfundener Mangel. Die im Zuge befindlichen Bestrebungen, Einheit in das Wesen der Versuchsausführung hydraulischer Bindemittel zu bringen, werden hoffentlich diesen unerquicklichen Zuständen ein Ende bereiten. Allerdings ist hierfür ein thatkräftiges, unparteiisches Eingreifen, ein wechselseitiger Compromiss aller beteiligten Kreise nöthig und wir sehen daher mit Vergnügen der für die aller-nächste Zeit in Aussicht genommenen Conferenz von Sachverständigen entgegen.

Was wir in erster Linie brauchen, ist ein mögliches scharfes Urtheil über den relativen Werth eines hydraulischen Bindemittels und diejenige Prüfungsmethode wird als die beste bezeichnet werden müssen, die frei von Zufälligkeiten, Willkür, Laune, die möglichst unabhängig von persönlichen Einflüssen der Arbeiten die technisch wichtigsten Eigenschaften des Materials am zuverlässigsten zum Ausdruck bringt. Ob dabei ein Anschluss an die Praxis besteht oder nicht ist in der Frage der Qualitätsbestimmung, die namentlich in der Branche der hydraulischen Bindemittel keine *Festigkeitscoefficienten* für das Baugewerbe zu liefern hat, völlig gleichgültig. Dazu kommt, dass in der „Praxis“ die hydraulischen Bindemittel in den seltensten Fällen derart verarbeitet werden, wie dies die thunlichste Ausnützung ihres vollen Werthes, und der möglichst dauernde Bestand einer Construction verlangt. Wir vermögen uns an den practischen Usus von heute nicht unbedingt anzulehnen, haben vielmehr manche Ursache zu wünschen, dass umgekehrt die Praxis zum Vortheile des Baugewerbes durch objectiv geführte Untersuchungen beeinflusst werde. Vergessen wir nicht, dass die Praxis, die in den letzten 10 Jahren auf der Bahn correcter Verwendung der hydraulischen Bindemittel so grosse Fortschritte gemacht hat, auch heute noch verbesserungsfähig ist, als manche unter dem Namen von Portland-Cement in den Handel gesetzte Waaren.

Zur Wahl der hier eingebürgerten Art der Erzeugung der Probekörper, die durch *relativ geringe Wassermenge und kräftige Rammarbeit* characterisirt ist, haben uns die wechselnden Resultate, die wir anfänglich bei Verwendung reichlicher Wassermenge und dem undefinirten Mass der Rammarbeit bei Anwendung des Spatels oder des hölzernen Stempels erhielten, geführt; wir haben gefunden, dass bei kräftiger Rammarbeit der Character des Materials viel schärfer und zuverlässiger sich constatiren lässt, und wenn dabei mitunter hohe Festigkeitszahlen resultiren, so kommt dies lediglich nur dem Material selbst zu Gute; der Spielraum zwischen Null und dem erreichbaren Maximum ist um so grösser, das Urtheil um so schärfer.

Die Berechtigung, kräftige Rammarbeit zu erzielen, lag übrigens in der Erkenntniss, dass Bindemittel, welche unter Einfluss kräftiger Rammarbeit die höchsten Zahlenwerthe geben, dies auch bei jeder andern gleichartigen Behandlungsweise thun. In dieser Richtung hin ausgeführte Versuche bestätigen diese Thatsache. Wir haben zu fraglichen Versuchen Materialien erwählt, die wegen ihrer Bindezeit, mit viel Wasser angemacht, in kürzester Zeit verarbeitet werden müssen. Folgende Zusammenstellung bestätigt das Vorstehende.

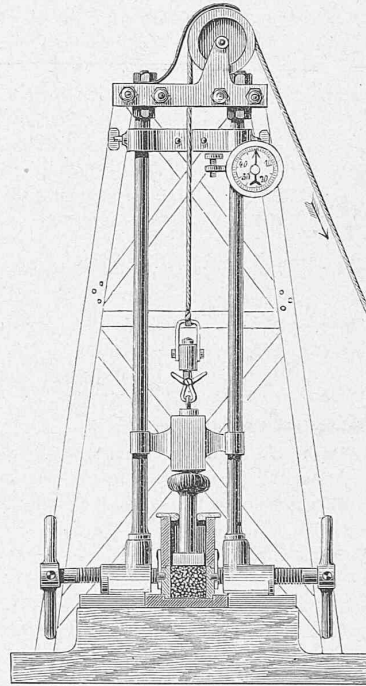
	Cement A		Cement B	
Specificsches Gewicht	2,95		2,83	
Volum.-Gewicht, eingerüttelt	1,38 kg		1,08 kg	
Anmach-Wasser	38 %		58 %	
Lufttemperatur	15,2° C.		18,5° C.	
Erhärtungsbeginn	—		2 m	
Bindezeit	9 m		8 m	
Rückstand am 900. Sieb	12,4 %		6,7 %	
„ „ 5000. „	30,3 %		20,0 %	

Mörtel 1:3	Zugfestigk.		Druckfestigk.		Zugfestigk.		Druckfestigk.	
	15 %	18 1/2 %	15 %	18 1/2 %	15 %	20 %	15 %	20 %
Wassermenge	15 %	18 1/2 %	15 %	18 1/2 %	15 %	20 %	15 %	20 %
Festigkeit nach 7 Tg.:	7,6 kg	4,5 kg	77,1 kg	20,8 kg	14,0 kg	4,2 kg	97,0 kg	50,1 kg
28 „	11,4	8,8	88,8	30,8	22,8	11,6	142,0	62,5
84 „	18,3	13,6	102,1	69,7	32,1	21,6	219,0	86,6

N. B. Die eine Versuchsserie entspricht jeweilen der Normenprobe; bei der andern wurde die Wassermenge derart erwählt, dass der Mörtel auf nicht absaugenden Unterlagen in die Formen eingerüttelt werden konnte.

Die Anwendung relativ geringer Wassermengen und kräftiger Rammarbeit hat sich hier gut bewährt; sie lieferte bei den allerdings vereinzelt beantragten Controlproben oft überraschende Uebereinstimmung der Resultate. Dessen ungeachtet haften auch an dieser Methode jene Mängel, die sich bei Handarbeit nicht wohl eliminiren lassen und mussten wir daher bestrebt sein Mittel und Wege zu finden um alle persönlichen Einflüsse, Willkür und Zufall aus dem Versuche zu entfernen; wir haben *das Princip constanter Arbeit* pr. Gewichtseinheit trockener Mörtelsubstanz in die Erzeugung der Probekörper eingeführt und hiezu den nebenstehend abgebildeten Fallapparat mit Tourenzähler und automatischer Auslöse-Vorrichtung construirt. Mittelst dieses Apparates bestimmt man:



- 1) Die zum Anmachen des Mörtels erforderliche Wassermenge; sie variirt mit dem Material und wird in Vorversuchen derart festgestellt, dass bei der angenommenen Rammarbeit eine Cementauslaugung des Mörtels ebennoch vermieden wird.
- 2) Die Dichte beziehungsweise das spezifische Gewicht der Probekörper.
- 3) Die Ergiebigkeit des normengemässen Cementmörtels.

- 4) Kann der Apparat zur Erzeugung der Probekörper der Druckfestigkeit benutzt werden; die hierzu erforderliche Zeit beträgt pro Stück ca. 13—14 Minuten, Mörtelbereitung und Ausschaltung des Probekörpers inbegriffen.

Auf eine Beschreibung der Manipulationen und der bisher gewonnenen Resultate müssen wir hier verzichten und bemerken bloss, dass der angefeuchtete, entsprechend durchgearbeitete Mörtel auf einmal oder in zwei Portionen aufgegeben und dass bei Erzeugung der Probekörper der Zugfestigkeit das durch den Rammapparat bestimmte spezifische Gewicht eingehalten werden kann. Ueber alle weiteren, die Prüfung hydraulischer Bindemittel bezüglichen Verhältnisse wird wohl eine Commission von Fachleuten, welche die in Aussicht stehende Conferenz zu erwählen haben wird, referiren und dürfen wir dieser hier nicht weiter vorgreifen.

Zum Schlusse sei gestattet, die Entschliessung des Vorstandes deutscher Cementfabricanten, eine objective Untersuchung der chemisch-technischen Seite der Frage der Wirkung von Zusammitteln auf den Portland-Cement eingeleitet zu haben, lebhaft zu begrüssen.

Miscellanea.

Eidgenössisches Polytechnikum in Zürich. Zum Professor für Nationalöconomie und Statistik wurde Herr Dr. *Julius Platter* von Bozen (Tyrol), derzeit Professor an der Universität Zürich gewählt. — Herr Professor *Fiedler* erhielt von der kgl. Academie der Wissenschaften in Berlin den Steiner-Preis im Betrage von 1 800 Mark. Die Academie hat, da dieses Jahr die gestellte Preisaufgabe keine genügende Beantwortung fand, von ihrem Rechte Gebrauch gemacht, den Preis einem Mathematiker zuzuerkennen, der sich durch Arbeiten von bleibendem wissenschaftlichem Werthe (Cyclographie) um die Förderung der Geometrie verdient gemacht hat. — Der berühmte Physiker Prof. Dr. *Weber* hat einen ehrenvollen Ruf nach Tübingen erhalten. — Zu Ehren des Herrn

Prof. Dr. *Krämer*, welcher einen Ruf nach Jena abgelehnt hat, gaben die Studierenden der landwirthschaftlichen Schule einen solennen Commers. — Gestern und vorgestern waren die von den Studierenden der mechanischen Abtheilung angefertigten Zeichnungen und Diplom-Arbeiten im Polytechnikum ausgestellt.

**Diplom-Ertheilungen:** Mit dem Schluss des Sommersemesters 1884 wurden auf Grund der bestehenden Prüfungen an der mechanisch-technischen, chemisch-technischen und Fachlehrer-Abtheilung des Polytechnikums Diplome an nachstehende, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführte Studierende vertheilt. Es erhielten Diplome:

a) *Als Maschineningenieure* die Herren: *Barthel*, Carl von Barr (Elsass); *Eckinger*, Friedrich von Benken (Zürich); *Hall*, Herbert von Batavia; *Menczer*, Arpad von Neuzina (Ungarn); *Mosca*, Claudio von Sent (Graubünden); *Procházka*, Wenzel von Mlcehost (Böhmen); *Spitz*, Eduard von Grosswardein (Ungarn).

b) *Als technische Chemiker* die Herren: *Deggeller*, Albert von Schaffhausen; *Egli*, Carl von Herrliberg (Zürich); *Kanitz*, Manó von Budapest; *Messinger*, Josef von Donnersmark (Ungarn); *Schmidt*, Robert von Münster (Elsass); *Schnyder*, Edmund von Baden (Aargau); *Schweikert*, Louis von Pabianice, Polen; *Steiner*, Arnold von Zollikofen (Bern); *Zschokke*, Heinrich von Aarau.

c) *Als Fachlehrer in mathematischer Richtung* die Herren: *Blattner*, Emil von Ermatingen (Thurgau); *Braun*, Paul von Bischofszell (Thurgau); *Bützberger*, Fritz von Bleienbach (Bern); *Heer*, Leo von Horw (Luzern); *Palaz*, Adrian von Riex (Waadt); *Wiss*, Julian von Hubersdorf (Solothurn); *Wuilleumier*, Henri von La Sagne (Neuenburg); *Wyssling*, Walter von Stäfa (Zürich); *Zehnder*, Werner von Gundetswyl (Zürich).

d) *Als Fachlehrer in naturwissenschaftlicher Richtung* die Herren: *Wettstein*, Alexander von Fällanden (Zürich), mit dem Prädicat „ausgezeichnet“; *Bieler*, Anton von Bonaduz (Graubünden); *Bienz*, Otto von Altbüron (Luzern); *Hauser*, Heinrich von Beringen (Schaffhausen); *Kehlhofer*, Wilhelm von Guntmadingen (Schaffhausen); *Moos*, Johann von Schongau (Luzern); *Süssstrunk*, Robert von Neftenbach (Zürich).

**Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.** Wir wollen nicht unterlassen nochmals auf die vom 24. bis 29. d. M. im nahen Stuttgart stattfindende VI. General-Versammlung dieses Verbandes, an welche die Mitglieder des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in so herzlicher und zuvorkommender Weise eingeladen worden sind, aufmerksam zu machen. Die an Vorträgen reichhaltige Tagesordnung, sowie das Festprogramm haben wir bereits in unserer Nummer 2 in ausführlicher Weise mitgeteilt. Für Architekten dürfte von speciellem Werthe sein, zu erfahren, dass neben einer Anzahl interessanter Concurrencypläne, welche ausgestellt werden, Schritte gethan worden sind um die preisgekrönten und angekauften *Entwürfe zur Ueberbauung der Museumsinsel in Berlin* ausstellen zu können. — Mitglieder des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins, welche gesonnen sind die Versammlung unserer deutschen Collegen zu besuchen, wollen hievon *bis spätestens zum 16. dies* an den Präsidenten des Central-Comites: Herrn Ingenieur Dr. *A. Bürkli-Ziegler* in Zürich Anzeige machen, damit die Theilnehmerkarten rechtzeitig vorbereitet werden können. Die Theilnehmerkarte, welche zu sämmtlichen Versammlungen, Banketten, Excursionen, Extrazügen etc., sowie zum Bezuge der Specialprogramme, Vereinsabzeichen und eines Führers durch Stuttgart berechtigt, kostet 12 Mark.

**Imprägniren von Eisenbahnschwellen.** Aus dem reichen Material, das der kürzlich in Berlin stattgehabten Versammlung der Techniker deutscher Eisenbahn-Verwaltungen vorlag, geht hervor, dass von denjenigen Eisenbahn-Verwaltungen, welche die in dieser Hinsicht an sie gerichteten Fragen beantwortet haben, 34 ihre Eisenbahnschwellen imprägniren, während dies im Jahre 1868 nur von 24 Verwaltungen geschah. Ueber die Methode des Imprägnirens gibt folgende Tabelle Aufschluss:

	in den Jahren:	1865	1868	1878	1884	
Kupfervitriol		15	6	5	1	Verw.
Eisenvitriol und Zinkvitriol		1	—	—	—	„
Schwefelbarium und Eisenoxydul		2	—	—	—	„
Quecksilbersublimat		3	6	8	4	„
Zinkchlorid		8	7	20	22	„
Kreosot		4	5	13	11	„
Zinkchlorid und Kreosot gemischt		—	—	4	7	„
Kreosotdämpfen (Patent Paradis)		—	—	—	1	„
Kreosotdämpfen und Kreosot (System Blythe)		—	—	1	1	„
Antisepticum mittelst Einpressens		—	—	—	1	„
Total:		33	24	51	48	Verw.

Hiernach ist die Benutzung von Kupfervitriol in Abnahme und diejenige mit Zinkchlorid in Zunahme begriffen. Die geringere Gesamtzahl für 1884 ist nur eine scheinbare, indem durch die Verstaatlichung in Preussen mehrere Bahnen, welche im Jahre 1878 noch getrennte Resultate geliefert hatten, seither unter *eine* Verwaltung gestellt worden sind.

**Römische Alterthümer in Vorarlberg.** Ungefähr eine Stunde unterhalb Feldkirch in der Richtung nach dem Rhein haben die HH. Professor Zösmair und Dr. Jenny die Grundmauern eines römischen Baues blossgelegt, der zahlreiche Alterthümer enthielt. Man vermuthet, dass hier das auf der Peutinger'schen Tafel angegebene Clunia sich befinden habe, während das auf dem nämlichen Itinerarium eingeschriebene Magia in der Nähe von Mayenfeld zu suchen sei.

**Die Société des Ingénieurs civils in Paris** empfängt vom 11. bis 14. d. M. den Besuch der belgischen und holländischen Ingenieure, bei welcher Gelegenheit zahlreiche industrielle Etablissements in und um Paris, ferner die Schleussen und Wehranlagen von Bougival und Suresnes, die pneumatische Post, das grossartige Canalisationsnetz der Stadt Paris u. A. m. gemeinsam besucht werden.

**Splügenbahn.** Es wird neuerdings für den Bau der Splügenbahn agitiert. Nach einem Vortrag, den Ingenieur Luido Paravicini in Mailand gehalten hat, soll der Bau der Strecke Lecco-Chur, Alles inbegriffen, nicht über 81 Millionen Franken zu stehen kommen, woran die theiligten Staaten 50 Millionen Franken beizutragen hätten. Die Kosten des grossen 14 km langen Tunnels bei Isolaccia werden auf 42 Millionen Franken veranschlagt.

**Gotthardbahn.** An den Tracéstudien der Zufahrtlinie Zug-Arth-Goldau wird augenblicklich mit grossem Eifer gearbeitet, so dass dieselben vor dem Winter vollendet sein werden.

**Eisenbahn-Eröffnung.** Am 4. dies wurde die Linie Locle-Morteau-Besançon dem Betriebe übergeben. Die Theilstrecke Locle-Col des Roches dieser Linie war schon seit letztem Herbste eröffnet.

**Technische Hochschule zu Stuttgart.** Zum ordentlichen Professor für Geodäsie und Planzeichnen wurde der frühere Assistent, Herr Hammer, gewählt.

**Beatenstrasse.** Am 27. Juli wurde das Theilstück Merligen-Neubaus der sich am nördlichen Ufer des Thunersees hinziehenden Strasse dem Verkehr übergeben.

**Für eine Strassenbahn Schaffhausen-Etzwilen** werden gegenwärtig Vorstudien gemacht.

## Necrologie.

† **Charles Dunod.** Am 14. Juni ist in Paris der in technischen und wissenschaftlichen Kreisen bekannte Verleger Dunod gestorben.

## Concurrenzen.

**Centralcommission der Gewerbemuseen Zürich und Winterthur.** Bei diesem von der hier genannten Stelle eröffneten Preisausschreiben, welches sich in Bd. III, No. 23 abgedruckt findet, blieb das Resultat laut dem „Schweizerischen Gewerbeblatt“ in qualitativer Beziehung hinter den Erwartungen zurück.

Es wurden 38 Arbeiten abgeliefert, nämlich: für das Schlafzimmer-mobiliar 10, für die farbige Glasscheibe 7, für das Uhrgehäuse 5, für den Schützenbecher 10 und für die Gesangbuchdecke 6 Entwürfe. — Das am 25. Juli versammelte Preisgericht hat die Arbeiten nachstehender Verfasser prämiirt: 1. **Schlafzimmermobiliar.** I. Preis 250 Fr. Herr *G. Gull*, Architect, Zürich. II. Preis 150 Fr. Herren *Ströbeli & Osburg*, Tapezierer, Emmishofen. 2. **Decorativ gehaltene farbige Glasscheibe.** I. Preis 175 Fr. Herr *F. Laubi* von Winterthur, Academiker in München. II. Preis 75 Fr. Herr *Gutersohn*, Lehramts-candidat, Frauenfeld. 3. **Schützenbecher.** Vier gleichwerthige zweite Preise: 50 Fr. Herr *O. Schweizer* von Zürich in Dresden. 50 Fr. Herr *O. Schweizer* von Zürich in Dresden. 50 Fr. Herr *J. Meyer* von Riesbach in München. 50 Fr. Herr *J. Müller*, Kunstmaler in Zürich. 4. **Uhrgehäuse.** Nur ungern hat die Jury hier zwei gleichwerthige zweite Preise ausgesetzt: von 60 Fr. an Herrn *Gutersohn*, Lehramts-candidat, Frauenfeld, und Fr. 60 an Herrn *Störchlin*, Zeichenlehrer, Aarau. 5. **Einbanddecke für ein kirchliches Gesangbuch.** I. Preis 80 Fr. Herr *O. Schweizer* von Zürich in Dresden. II. Preis 20 Fr. Herr *J. Meyer* von Riesbach in München. — Die Arbeiten wurden in Zürich und Winterthur ausgestellt.

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