

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 9 (1893)

**Heft:** 13

  

**Artikel:** Ueber Zementverarbeitung

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-578523>

### **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>**

geber behufs Kreierung eines Gesetzes über das Kreditwesen.

Die Theesen wurden zu näherer Prüfung an den Vorstand gewiesen; ebenso wird den Sektionen Gelegenheit gegeben, sich darüber auszusprechen. Der Versammlung mag sich wohl die Ueberzeugung aufgedrängt haben, daß sich die Sache in der Theorie ganz gut ausnimmt, in der Praxis aber schwer durchführbar ist.

Am Bankett im „Falken“ nahmen 150 Personen teil. Es sprachen die Vertreter des Staates und der Gemeinde, sowie zahlreiche Abgeordnete.

Anmerkung der Redaktion: Das offizielle Protokoll der ordentlichen Delegiertenversammlung des Schweizerischen Gewerbevereins in Freiburg ist uns leider erst bei Schluß des Blattes zugekommen und muß deshalb auf nächste Nummer verschoben werden.

### Ueber Zementverarbeitung.

Die älteste Zementfabrik der Schweiz, Fleiner u. Co. in Aarau, giebt folgende Vorschriften:

Bis zum Beginn der Arbeit sollen hydraulische Bindemittel stets trocken, die Romanzemente überdies unter gutem Luftabluß lagern.

Sand und Kies müssen frei von erdigen Bestandteilen sein und sollen daher gut gewaschen werden, um so sorgfältiger, je unreiner sie ursprünglich sind und je wichtiger die vorzunehmende Arbeit ist. Die Bindekraft der Bindemittel wird bei Verwendung von grob- und scharfkörnigem Sand eine bedeutend höhere als bei Anwendung von blättrigem und feinkörnigem. Nur zur Herstellung von möglichst glatten und wasserdichten Ueberzügen ist ein feinkörniger aber desto reinerer Sand zu verwenden.

Scharfkantiger geschlagener Kies ist stets rundem Kies vorzuziehen. Das Verhältnis von Bindemittel zu Sand und Kies richtet sich nach dem Verwendungszweck. Hauptregel ist, daß für dichten, fatten Mörtel und Béton sämtliche Zwischenräume des Sandes mit Bindemittel und sämtliche Zwischenräume des Kiefes mit Mörtel umhüllt und ausgefüllt sind!

Das Anmachwasser darf niemals trüb und schlammig sein. Die Quantität des Wasserzuges ist viel wichtiger, als man in der Regel glaubt und soll nie so weit gehen, daß der fertige Mörtel sich nicht mehr löst. Kräftiges wiederholtes Durcharbeiten macht einen scheinbar zu steifen Mörtel geschmeidig und vermehrt dessen Festigkeit wesentlich. Jeder unnötige Ueberschuß von Wasser hingegen vermindert die Festigkeit und entmischt den Mörtel, was unter Umständen völliges Mißlingen der Arbeit zuziehen kann.

Je kräftiger und länger Mörtel und Beton durcharbeitet werden, desto höher ist die erzielte Festigkeit. Die Dauer der Durcharbeitung hat jedoch ihre scharfe Grenze bei raschbindendem Mörtel. Es darf niemals und unter keinen Umständen der Mörtel abzubinden beginnen, bevor er nicht durchgemischt und verwendet ist. Man muß sich daher bei der Verarbeitung genau an die Bindzeit des betreffenden Mörtels halten und deshalb ja nie mehr Material, als sicher zum Beginn des Abbindens verarbeitet werden kann, auf einmal in Arbeit nehmen! — Die Zementarbeiten sind während der ersten Erhärtungsperiode sorgfältig vor Austrocknen zu schützen. Ferner ist zu beachten, daß der Frost, wenn er auf eine noch nicht genügend erhärtete Arbeit einwirken kann, dieselbe unter Umständen zerstört. — Ueber die vier Marken, welche die Zementfabrik Fleiner u. Co. fabriziert, ist kurz folgendes zu sagen:

1) Der Ia. künstliche Portland-Zement verträgt unter den hydraulischen Bindemitteln relativ den höchsten Sand- und Kieszusatz. Er wird verwendet zu Arbeiten, die eine hohe Festigkeit, Frostbeständigkeit und Oberflächenhärte resp. Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Abnutzung erfordern. Bei Wasserbauten ist dafür zu sorgen,

daß der Zement abgebunden hat, bevor er der Einwirkung des Wassers ausgesetzt ist. Bei Verwendung von künstlichem Portlandzement an der Luft ist die betreffende Arbeit während der ersten Erhärtungsperiode feucht zu halten. Der künstliche Portlandzement bindet erst nach einigen Stunden ab, erreicht dann aber in wenigen Tagen — richtige Behandlung vorausgesetzt — eine sehr hohe Festigkeit. Er ist mit dem schweren hydraulischen Kalk der Zementfabrik Fleiner vorzüglich mischbar.

- 2) Der „Grenoble-Zement“ ist ein Romanzement und bindet als solcher in wenigen Minuten ab. Er wird verwendet zu Wasserbauten, sowie an der Luft und zwar in beiden Fällen da, wo es sich um rasche Formgebung handelt, nicht aber um hohe Anfangsfestigkeit. Dieser Zement muß mit möglichst wenig Wasser angebracht und sehr rasch verarbeitet werden. Er kann mit dem künstlichen Portlandzement eventuell gemischt werden, wenn die Mischung recht sorgfältig und sachgemäß ausgeführt wird. Erwähnt sei noch, daß unter andern auch bei der Gotthardbefestigung als rasch bindender Romanzement die Qualität der Façon-Grenoble von Fleiner in Aarau vorgeschrieben wurde. Im Uebrigen gelten auch für diese Marke die Bemerkungen welche nachstehend über den sogenannten natürlichen Portland gemacht werden.
- 3) Der sog. natürliche Portland-Zement, Marke P. P., ist ebenfalls ein Romanzement und ganz ähnlich zu behandeln, wie der „Grenoblezement.“ Er bindet ebenfalls rasch ab, jedoch immerhin nicht so rasch, wie der Grenoblezement. Wenn er mit zu viel Wasser angebracht oder über die Abbindezeit hinaus verarbeitet wird, so erhärtet er nicht mehr, oder nur sehr schwach. Er kann, wenn er richtig behandelt wird, zu vielen Zementarbeiten gebraucht werden, welche nicht baldige Frostbeständigkeit, keine hohe Oberflächenhärte und keine hohe Anfangsfestigkeit verlangen. Der P. P.-Zement zählt viele Freunde, welche dieses altbewährte Fabrikat für manche Zwecke allen andern Marken vorziehen. Dieser Zement erreicht bei richtiger Verwendung allmählig eine ganz ansehnliche Festigkeit. Er soll aber nur von solchen Leuten gebraucht werden, welche die Verwendung und Behandlung von raschbindendem Zement genau kennen. Seine Bindekraft ist nicht so groß, wie diejenige des künstlichen Portlandzementes und er trägt daher auch selbstverständlich keine so hohen Sand- oder Kieszusätze wie der künstliche Portlandzement.
- 4) Der schwere hydraulische Kalk bindet langsam ab. Er gelangt als zementähnliches Pulver in Säcke verpackt zum Versandt. Er wird zu allmählig fortschreitenden Luft- und Wasserbauten verwendet, die keine hohe Anfangsfestigkeit erfordern. Er erseht bei manchen Arbeiten vollständig den teureren Zement. Zu Wasserbauten eignet sich der hydraulische Kalk dann, wenn der Einwirkung des Wassers eine angemessene lange Lufterhärtung vorausgeht. Mit diesem hydraulischen Kalk läßt sich ein sehr billiger Béton herstellen, der allerdings langsam erhärtet, aber in vielen Fällen eine vollkommen ausreichende Festigkeit erlangt. Sehr empfehlenswert zur Erstellung vieler Betonarbeiten ist eine Mischung dieses schweren hydraulischen Kalkes mit Fleiners künstlichen Portlandzement. Besonders aber erseht dieser hydraulische Kalk ohne erhebliche Mehrkosten überall den Luftmörtel und bietet dabei eine enorm höhere Solidität wegen seiner außerordentlichen Kittkraft und Erhärtungsfähigkeit. Es kann öfters noch die etwas höhere Ausgabe für das hydraulische Bindemittel durch Reduktion der Mauerstärken ausgeglichen werden. Von größter Wichtigkeit ist überdies der Um-

stand, daß der hydraulische Kalk die üble Eigenschaft nicht besitzt, die damit gemauerten Häuser lange Zeit feucht zu halten, wie dies beim Luft- oder Fettkalkmörtel der Fall ist.

Zu Eisenbahnbauten, Stützmauern, Bruchsteinmauerwerk etc. ist er geradezu unerlässlich! Mit künstlichem Portlandzement ist er vorzüglich mischbar. Seiner Wetterbeständigkeit und angenehmen lichtgrauen Farbe halber ist er zu allen äußern Verputzarbeiten bestens zu empfehlen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß ein allfälliger Farbenanstrich erst nach dem Ausblühen des Mörtels aufzutragen ist.

### Verschiedenes.

**Ueber den Arbeiterkravall in Bern** haben unsere Leser wohl aus den Tageblättern das Wichtigste erfahren. Als Anstifter dieses unseligen Ereignisses, das Hunderte mehr oder weniger tief in's Unglück stürzte, ist der bekannte Arbeitersekretär Waffileff überwiesen und verhaftet worden. Hoffentlich wird diesem und Andern, die sich als Freunde der Arbeiter aufspielen, aber letztere durch ihre Brandreden nur unzufrieden, arbeitslos und unglücklich machen, das unjaubere Treiben endlich gründlich gelegt werden.

**Kunstgießerei.** In Baden ist auf dem Areal der Firma Deberlin u. Cie. und im Zusammenhang mit den Fabrik-Etablissements derselben unlängst ein Gebäude hergestellt worden, das in seiner Art wohl eine der interessantesten Werkstätten der Schweiz ist und insbesondere deswegen die Aufmerksamkeit des gebildeten Publikums erweckt, weil daselbst ein in der Schweiz bisher wenig gepflegter Zweig des Kunstgewerbes: die Kunstgießerei, eine neue Heimat gefunden hat. Die technische Einrichtung dieser neuen schweizerischen Kunstgießerei ist in jeder Richtung derart, daß Modelle jeder Größe kunstgerecht ausgeführt werden können.

**Genfer Wasserversorgung.** In der Stadt Genf, den Vorstädten und Ufergemeinden trinken die Leute gereinigtes Seewasser; der Hügelzug Champel und einige Ortschaften an der Arve erhalten Arwewasser. Letzteres ist besonders im Sommer viel geschätzter, weil es vom Montblanc und dessen benachbarten Gletschern herkommend, immer frischer ist. Die Temperatur desselben geht selten über 12 Grad Celsius. In den letzten zehn Tagen hatte das Seewasser 16 Grad Celsius, das der Arve 11—12 Grad. Ersteres erreicht im Juli und August sogar 18—20 Grad! ist also schon lau. Quellsbrunnen sind nicht häufig aber stets tief — acht bis zehn Meter.

Um dem Uebel des Seewassers während der warmen Sommerzeit abzuwehren, soll die Fassung weiter in den See hinauf verlegt werden, wo derselbe schon eine Tiefe von wenigstens 30 Meter erreicht und die Temperatur das ganze Jahr fast gleich bleibt (7—8 Grad Celsius). Dabei erzielt man noch den Vorteil, daß das Wasser reiner von fremden Bestandteilen ist. Die Auslagen steigen auf 150,000 Fr., wovon 130,000 Fr. auf die Röhren entfallen. Anfänglich arbeitete die Stadt in den Rhonewasserwerken mit 6 Turbinen, aber schon 3 Jahre darauf, (im Jahre 1890) mit 10, heute mit 14 zu je 600 Pferdekraften. Aber diese 14 Turbinen genügen schon nicht mehr. Der städtische Verwaltungsrat verlangt einen Kredit von 30,000 Fr. zur Erstellung einer fünfzehnten, welche die Straßenbahngesellschaft für den elektrischen Betrieb nötig hat, den sie statt der Pferde- und Dampfkräfte einführen will. Die Linie Carouge-Chêne-Molard-Bahnhof (12 Kilometer) verlangt 115—200 Pferdekraften, die neue Linie Champel-Petit-Saconnex (8 Kilometer) 50—106 oder zusammen 500 Volt.

**Schweizerischer Glasermeisterverein.** Am 11. Juni hielt der schweizerische Glasermeisterverein seine Generalversammlung in Winterthur ab. Haupttraktanden waren das Submissionswesen, sowie die Stärkung des Vereines nach

Außen und Innen. Scharf wurde die Schmutzkonkurrenz gegeißelt und deren nachteilige Folgen. Den goldenen Boden des Handwerks können die Glasermeister nicht finden, Druck von oben, Druck von unten, das sind die Freuden, mit welchen wir beglückt sind. Es wurden Fälle angeführt, welche die Zukunft nicht in rosigem Licht erscheinen lassen. Wenn Konkurrenten um einen Drittel und noch mehr unter den normalen Preis heruntergehen, wie soll ein ehrlicher Handwerker bei solcher Konkurrenz noch bestehen können? Der Sektion Winterthur wurde der Dank ausgesprochen für ihr Vorgehen betreffend der Beschwerdeschrift an den Regierungsrat. Was die Winterthurer angeht, das Gleiche suche man anderwärts nachzuahmen. Weiter wurde beschlossen, eine Agitationsversammlung auf den nächsten Herbst für das Toggenburg in Wyl abzuhalten, um eine Stärkung des Vereines herbeizuführen. Dem rührigen Zentralvorstand in Zürich wurde der Dank für sein unermüdeliches Arbeiten ausgesprochen.

**Landesausstellung Genf.** Die Zentralkommission der schweizerischen Landesausstellung pro 1895 beschäftigt sich mit der Frage, ob mit der Landesausstellung nicht eine internationale Elektrizitätsausstellung zu verbinden sei, mit Rücksicht auf die zentrale Lage Genfs.

**Die Erstleistung des Hydrantenwehres** für das Dorf Thal ist an Herrn C. Rothenhäusler in Moischach vergeben worden.

**Bahnhofbaute Zug.** Die Nachricht, daß der Bundesrat die neue Bahnhofanlage in Zug nach dem Antrag des Eisenbahndepartements genehmigt habe, ist in Zug mit großer Freude aufgenommen worden. Zweiundzwanzig Kanonenschüsse verkündeten der Stadt die sehnlichst erwartete Botschaft.

**In Wiesendangen** fand letzten Sonntag die Einweihung des neuen Schulhauses statt, dessen Baukosten auf zirka 55,000 Fr. sich belaufen. Die etwa 600 Einwohner zählende Gemeinde hat innert zwei Jahren zwei schöne Werke mit großem Kostenaufwand erstellt, eine Wasserversorgung für über 60,000 Fr. und das neue Schulhaus. Ehre solcher Opferfreudigkeit!

**Die Hochbauten der Linie Ekweilen-Schaffhausen** sind den Herren Baumeister Storer und Konforten in Diezshofen übertragen worden.

**Neue Holzspielwarenfabrik.** In Basel hat sich jüngst ein Gesellschaft zur Erzeugung von Holzspielwaren konstituiert, deren Begründer die Herren Gebrüder Bucherer sind. Solche Unternehmungen sind erwähnenswert und sehr zu begrüßen. Wir wünschen dem Unternehmen Glück und Gedeihen!

**Getödet.** Letzt hin verunglückte in der Hardstraße in Zürich ein 45 jähriger Arbeiter, indem er vom Strome einer Leitung der elektrischen Kraftübertragung sofort getödet wurde.

### Neue Patente.

Da das Ausbürsten von Sophas, welche durch verteilte Knöpfe mit Puffen versehen sind, bekanntlich Schwierigkeiten bietet, da der Staub sich in die Vertiefungen einsetzt und schwer daraus zu entfernen ist, hat ein Amerikaner eine Bürste konstruiert, welche diese Arbeit in bester Weise ausführt. Dieselbe besitzt die Form wie die bekannten sog. Gulen, welche zum Wegnehmen von Spinnweben etc. aus den Ecken allgemein bekannt sind; zu vorliegendem Zwecke wird der Stiel jedoch zu einer Kennspindel, wie an einem Drillbohrer gestaltet und erhält derselbe einen verschiebbaren, als Mutter dienenden Knopf, der mit der rechten Hand auf- und abgehoben und dadurch die in die Puffen gehaltene Bürste in Umdrehung gesetzt wird, während die linke Hand das obere, ebenfalls mit einem Knopf versehene Ende der Gewindestindel hält. Mitgeteilt vom Patent- und technischen Bureau von Richard Lüdeke in Görlitz.

Ein verstellbares, zusammenlegbares Gerüst für Maurer, Zimmerleute u. s. w., welches seines