**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 6 (1890)

**Heft:** 16

Artikel: Untersuchungen über Zement

Autor: Buchner, E.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-578281

#### 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:** 28.10.2025

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

Herrn Karg, welcher bereits eine Reihe prattifcher und gefälliger Neuerungen in Beichlägen, Benteln und Gesperren ber verschiedensten Gebrauchs= und Lugustörbe für Martt und Export eingeführt hat und damit der heimischen Rorb= industrie namentlich in der Galanterieflechterei so manche vortheilhafte Berbefferung zuwendete, kommt hiebei der Um= ftand fehr zu ftatten, daß er vor feiner gegenwärtigen Berufsthätigkeit sich mit ber Erzeugung von Sonn= und Regen= schirmen befaßte. Dieses Handwerk griff vormals in mehrere Professionen hinüber und erheischte ungleich der jetigen fabrikmäßigen Produktion mit Arbeitstheilung eine gemiffe handfertige Geschicklichkeit nach verschiedenen Richtungen. Auch ber befannte Weiben-Apostel Schulze aus Megbunt-Branden= burg war seines Zeichens ein Schirmmacher und legte sich erft als Weibenzüchter ben Titel eines Oberförsters und Rulturingenieurs im Weibenbetriebe gu.

Es soll gerade nicht behauptet werden, daß es Herrn Karg, was auch gar nicht in bessen Absicht liegt, durchwegs gelungen ist, in Komposition, Geschmack und Ausführung einen hohen Grad von Bollendung zu erreichen; es war ihm zunächst auch nur darum zu thun, dem betrachtenden Publitum in einigen charafteristischen Typen zu zeigen, was man Alles mit dem schlichten Weidenholze, welches sich wie kein anderes Hollzuten und spalten läßt, vollbringen kann, vorzugsweise aber, um im Wege der Fachschulen und

Lehrwerkstätten die Rleininduftrie gu befruchten.

Ss ist ferner auch darauf ein großes Gewicht zu legen, daß gerade jenes Material, welches in der Korbmanufaktur als unbrauchbar fortgeworfen wird, als der geeignetste und

geschaffenste Rohstoff erscheint.

Bei der Gewinnung und Zurichtung der Weidenruthen ergibt sich ein oft bedeutender Prozentsat als werthloser Ausschuß. Auch veräftelte Weiden sind nicht verwendbar. Weiterhin kommen jahrgangse und gegendweise nicht selten sehr empfindliche Beschädigungen durch Insektenfraß und namentlich durch Sagelschlag vor. Gine verhagelte Weidenruthe kann dort, wo nicht eine Betriebsstätte für ordinäre Emballagee und Kohlenkörbe besteht und billige Transportmittel zur Hand sind, bloß als Brennmaterial taxirt werden. Und gerade die vom Hagel oder von Insekten angegriffenen Ruthen und Stangen liefern den willkommensten Rohstoff für die in Rede stehende Neuheit.

Run foll das Berfahren des Aegens in den verschiedenen

Stadien kurz besprochen werden. Entrindete Ruthen oder Stäbe, also Holz von verschiesener Stärke, je nach dem Gebrauchszwecke, etwa im Alter bis zu fünf Jahren, werden zunächst in nicht völlig trockenem Zustande mittelst des Biegeeisens gerade gestreckt.

Sodann werden jene Stellen am Holze, welche erhaben bleiben sollen, mittelft eines durch Zerklopfen pinselartig zerfaserten Rohrstückes oder auch mittelft eines eigenartigen, trichterförmigen Instrumentes mit heißschiftigem, gelbem Erdewachs bestrichen. Hierbei entstehen ganz willfürlich gestaltete, unregelmäßig kontourirte Wale, Zeichnungen oder Figuren. Die Ruthe oder Stange zeigt nun mit Wachs überzogene und wachsfreie Stellen.

Nach bieser Manipulation folgt die Aegung. Das Holz wird in rauchende Schwefelsarre gelegt und verbleibt darin eine halbe dis zwei Stunden und auch darüber, je nachdem die Aegung flacher oder tieser ausfallen soll. Das Säurezgeschirr ist am zweckmäßigsten aus Steingut, kann aber auch ein mit Blei ausgeschlagener Holztrog sein. Hierauf wird das Holz zum Behuse der Entsäuerung im Wasserbade mitztelst Bürsten sorgfältig gewaschen.

Nun muß das anhaftende Wachs entfernt werden, was im tochenden Wasser sich leicht und rasch bewerkstelligen läßt. Das an der Oberfläche des Wassers schwimmende, sowie das an den Kändern des Gefässes klebende Wachs muß zeitweilig hinweggenommen werden. Um das Wachs vollständig vom Holze wegzubringen, reibt man dasselbe mittelst eines Tuchelappens küchtig ab oder man bedient sich hiezu einer Handsbürste.

Man hat nun Ruthen ober Stangen mit Basreliefs. Daş sind jene Stellen, an welchen sich die Säure eingefressen hatte. Das Holz ist danach so weit präparirt, um die Vollendungsarbeiten mittelst Bronzespiritus und Kopallack anzubringen.

Herr Karg, welcher aus biefer Neuheit burchaus kein Geheimniß macht, ist gerne bereit, Jebermann, welcher sich hiefür interessirt, die ganze Prozedur mit allen ihren Hand-

griffen und Vortheilen zu bemonftriren.

Das nicht entrindete Holz kann nach Abschleifen der äußeren Rindenschicht ungemein mannigfaltig und wirkungsvoll bemalt und dekorirt werden. Die Buchen- oder Birkenrinde-Imitation nimmt sich sehr gut aus. Insbesonders liefert die kaspische Weide hübsche Muster. Mittelst Anilinfarben kann man effektvolle Farbentone hervorbringen. Entrindete, aber ungeäte Stangen können auch in der Manier
der Brandtechnik, nämlich durch Andringen von Brandflecken
mittelst der Spiritussampe zu modernen Lugusartikeln hergerichtet werden. Wie das Weidenholz ist auch das stammverwandte Pappelholz geätzt und ungeätzt jeglicher Veredelung fähig.

Im Glasschranke der Weidenplantage bei der Planke des ftädtischen Lagerhauses, gerade gegenüber dem Nordportale der Rotunde, sowie im hausindnstriellen Pavillon hat Herr Karg diese neue Technik mehrfach zur Schau gebracht.

Es fann nicht gelengnet werden, daß mit dieser Verwerthung des Weidenholzes ein ganz neues Gebiet betreten wurde, welches von fachkundigen Männern nur favoristrzu werden braucht, auf daß die Spekulation im Vereine mit erfinderischer Phantasie und technischer Vervollkommnung zahlereiche Dinge in den Kreis dieser gewerblichen Thätigkeit zieht, welche durch gefällige Form und praktische Signung eines lebhaften Absass sicher sein tönnen. Für Schulung und Ausbildung von Arbeitskräften ist in Oesterreich reichlich vorgesorgt. So dürfte die Weide eine immer größere Rolle im Handel und Verkehr spielen.

## Untersuchungen liber Zement.

Referent: Gg. Buchner.

Nachstehend referiren wir über Untersuchungen über ben Zement, beren Ergebniffe für die Pragis von Wichtigkeit find.

1. Umftände und Berhältniffe, unter welchen eine Erhärtung von Portland-Zement-Mörtel nicht ftattfinden kann. (Chem. 3ta.)

Abgesehen davon, daß die chemischen oder physikalischen Sigenschaften des Sandes, mit dem der Zement meistens verset wird, oder die Einwirkung fremder Stoffe auf den frischen Zementmörtel, wie z. B. start säurehaltige Flüssigteiten, Pflanzenöle, gerbsäurehaltige Laugen, organische Stoffe, schwefelsaures Natron oder Kali oder sonstige in den Ziegelssteinen, sowie in dem Erdboden enthaltene lösliche Salze, hinsichtlich der Erhärtung beeinträchtigend oder hindernd wirken können, ruft zu großer Wasserusat beim Anmachen, oder Mangel an Beseuchtung durch vorzeitige Austrocknung des Mörtels die Erscheinung des Nichterhärtens hervor. PortslandzementsMörtel bindet eine ganz bestimmte Menge Wasser chemisch und seine höchstmögliche Erhärtung tritt ein, wenn diese Wasserusphahme vollendet ist. Diese Bildung von Hydrosilikaten geht nun allmälig vor sich, dem entsprechend

auch bie Erhartung bes Mortels; nach Feichtinger findet bie Wafferaufnahme eines reinen Zementmörtels wie folgt ftatt. Der Mörtel enthält an demisch gebundenem Waffer:

nach dem Anmachen 0,99 Prozent Stunden 1,41 granden man mind mind " 20 Real, mand 2,29 Real, minimum and Stagen 5,62 and when the day, and 7 leff, the left m. 7,58 mm, and formation and screen down 2 (, ii 14 data , mand 7,96 da man mada mada na k 18 mm, 18 mm, 8,45 mag o zi samodniane. , 21 " 21 " 8,91 " 28 " 10,52 8,91 nes militainis) 11,60 and many 56 and more 11,60 and more management

, 80 , Die Schwankung der letten beiden Zahlen beruht wohl auf einer kleinen Ungenauigkeit in ber Analnse, ba ber Zement= mörtel bas chemisch gebundene Wasser nicht wieder verliert,

11,56

außer durch Glühen.

Schiffner ftellt nun in einer Reihe von Bersuchen Folgendes fest: dadurch, daß er den Zementmörtel in den ersten Tagen nach Verlauf von 24 Stunden, mährend welcher er ihn feucht zugebeckt hält, unter Waffer hält bis zur Dauer von 27 Tagen, erhärtet er tadellos, besonders der am längsten unter Waffer gehaltene. Blieb ber Zementmörtel nach dem Anmachen ohne jegliche Befeuchtung, so wurde er insgesammt mehr ober minder murbe und brodlig. Schiffner fand in ben Ruchen, welche 27 Tage unter Waffer gehalten wurden, 10-11 Prozent Waffer und 1-1,5 Prozent Kohlenfäure; in ben Ruchen, welche 3 Tage unter Wasser gehalten mur= ben, 6-7 Prozent Waffer und 1,5-2,5 Prozent Kohlen= fäure; in den völlig troden gehaltenen Ruchen unter 4 Prozent Waffer und 6-7 Prozent Kohlenfäure. Daher find die Befeuchtung des Portlandzementmörtels und der Schutz des= felben por Austrocknen in ben erften Tagen nach ber Ber= ftellung unbedingte Erforderniffe für feine Erhärtung.

2. Ueber die Ginwirkung der Luft und anderer Gase auf Zement. (Deutsche Töpfer und Ziegler-3tg. 1889, 20,

durch Chem. 3tg.)

Im Anschluffe an frühere Mittheilungen stellt Tomët in einer Tabelle eine Reihe von Bersuchen zusammen, die im Wesentlichen Folgendes barthun. Während ber frisch gemahlene Zement ein spez. Gewicht von 3,162 und ein Litergewicht von 1250 Gramm zeigte, fank dasselbe auf 3,154 bezüglich 1242 Gramm nach 28tägiger Lagerung und auf 3,128 bezüglich 1225 Gramm, wenn ber Zement 90 Tage an der Luft ausgebreitet war. Trockene kohlenfäurefreie Luft, sowie trockene Rohlenfäure, besonders aber feuchte tohlenfäurefreie Luft erniedrigten das Gewicht desfelben. Sinsichtlich der Festigkeiten erwies sich die trockene Kohlensäure von günstiger Ginwirfung, sowohl bei den Zug= als auch bei den Druckproben wurde eine Zunahme beobachtet. Aehn= lich verhält fich die trockene Luft, wenn auch nicht gang fo gunftig. Schädlich wirfte wieder die Feuchtigfeit, und ift die Festigkeit in feuchter Luft (also ohne jede Berührung mit Waffer) schon nach 28tägiger Einwirkung bei der Normen= probe von 17,8 Kilogramm Zug und 201 Kilogramm Druck, auf 13,5 Kilogramm Zug und 143 Kilogramm Druck zurück= gegangen, ber Zement entsprach also bei Weitem nicht mehr den jetzt geltenden ministeriellen Normen.

Hieraus ersieht man, wie fehr und wie ichnell ein durch= aus zweckentsprechender Zement verberben fann, wenn man ihn in einen undichten, etwa in ber Nähe des Waffers aufgestellten Bretterschuppen aufbewahrt, bevor man eine Brüfung besfelben vorzunehmen in ber Lage ift. Berf. fügt gum Schluffe noch Beobachtungen hinzu über bie Ginmirkung von Schwefelwasserstoff und Zusat von Schwefelkalkium zum Ze= ment. In beiden Fällen bindet er unter Ginwirkung schwefel= haltiger Berbindungen langfamer ab, Die Brobeforper zeigten eine mit ber Menge bes Schwefels zunehmende grune Farbung, welche jedenfalls von Schwefeleisen herrührt. Während Liter-Gewicht und spezifisches Gewicht sich nur unbedeutend verändern, nimmt die Temperatur-Erhöhung ab, und die Feuchtigkeiten geben in 28 Tagen von 17,8 Rg. Bug und 201 Rg. Druck, bei Schwefelmasserstoff auf 12,9 Rg. Zug und 137 Rg. Druck und bei 1 Prozent Berfat von Schwefel= falfium auf 14,3 Zug und 158 Druck gurück.

Berfaffer gieht aus diefen Beobachtungen ben Schluß, daß die Temperatur-Erhöbung und die Bindezeit wesentlich von den Aluminaten und Ferraren abhängt, da Schwefel= falfium nur auf biefe wirfen fann. Sammtliche Zement= proben waren volumbeständig und hatten sowohl die Darr=

als auch die Normenprobe tadellos bestanden.

# Unfallversicherungs : Verband schweizerischer Spenglermeifter.

Die am 6. Juli in Lugern ftattgefundene Berfammlung schweizer. Spenglermeister, von Herrn Trogler von Luzern trefflich präfidirt, genehmigte mit wenigen Abanderungen die bon ber St. Galier Innung vorgelegten Statuten und bas Regulativ für eine gegenseitige Unfallversicherung. Die Bründ= ung einer solchen wurde beschloffen. 2118 Präfident wurde herr Spenglermeifter Siegerift in Bern gewählt, die Bahl der übrigen Vorstandsmitglieder den Vereinen von Bern und St. Gallen übertragen. Der ordentliche Jahresbeitrag wurde auf 20 %00 bes ausbezahlten Arbeitslohnes feftgefett, bas Eintrittsgeld auf 1 %,00, minbestens aber Fr. 10. 3m Fer= nern wurden die Zürcher Kollegen beauftragt, die Vorarbeiten für Bründung eines ichweizer. Spenglermeiftervereins an bie Hand zu nehmen.

Der Berein von Lugern hatte zur Berichonerung bes 2. Aftes verschiedene Vorbereitungen getroffen, beren Ausführung aber burch bas schlechte Wetter leiber ftart beeinträch= tigt wurde; den Luzerner Kollegen trothem unsern besten

Dank.

Gin wichtiger Schritt ift nun in der Verficherungsfrage gethan, und wir laden nun unfere Rollegen zu recht gahlreichem Beitritt freundlichst ein; benn nur durch eine starte Betheiligung wird bas Unternehmen überhaupt lebeusfähig. Die Bahl ber bis jest eingelangten Unmeldungen genügt bei Weitem nicht für einen gesicherten Betrieb. Die freudige Zustimmung, welche in der Versammlung vom 12. Januar in Bern dem Gedanken ber Gründung einer eigenen Unfall= versicherung von allen Seiten entgegengebracht murde, be= rechtigte zu bei Annahme, daß die Durchführung möglich fei, und warum sollte fie es auch nicht? Der Verband oftichm. Müller und der Verein schweiz. Buchdruckereibesitzer genießen bereits die Früchte der von ihnen geschaffenen gegenseitigen Berficherung, und die über 3 Jahre fich erftreckende Statistit der in unserem Berufe vorgekommenen Unfälle beweist uns die Lebensfähigkeit des geplanten Unternehmens, fofern es auf solider Grundlage steht. Darum nicht gezaudert; mit Zuwarten wird Nichts gewonnen, sondern höchstens das Banze in Frage gestellt.

Wohl haben die eidg. Rathe in der letten Seffion der Ginführung der obligatorischen Unfallversicherung den Weg gebahnt; aber bis zum Infrafttreten eines bezügl. Gefetes tönnen noch mehrere Jahre vergehen; bis dahin fann mancher nicht versicherte Meister schwer geschäbigt werden, mancher Versicherte die Willtur der Bersicherungs = Gesellschaften zu

fühlen befommen.