

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 5 (1889)

Heft: 27

Artikel: Neue Erfahrungen im Bauwesen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578200>

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: 29.12.2025

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

Organ
für
die schweizer.
Meisterschaft
aller
Handwerke
und
Gewerbe,
deren
Innungen und
Vereine.

Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung.

Praktische Blätter für die Werkstatt
mit besonderer Berücksichtigung der
Kunst im Handwerk.
Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer
Kunsthändler und Techniker.

V.
Band

Organ für die offiziellen Publikationen des schweizer. Gewerbevereins.

St. Gallen, den 5. Oktober 1889.

Erscheint je Samstag und kostet per Quartal Fr. 1. 80.
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzelle.

Redaktion, Expedition, Druck & Verlag von W. Genn-Barbier, St. Gallen.

Wochenspruch:

O Herz, versuche nur, so leicht ist, gut zu sein;
Und es zu scheinen ist so eine schwere Pein.

Neue Erfahrungen im Bauwesen.

Werthbestimmung der Dachziefer (von Brunner). Auf jedem Ziefer bemerkst man, besonders wenn man ihn geneigt dem Auge nähert und von oben nach unten beseht, keine Streifen. Diese Streifen müssen parallel mit der Längssachse verlaufen und nicht rechtwinklig oder geneigt zu ihr stehen. In letzterem Falle bricht der Ziefer leicht. Die Härte schwankt zwischen 2—3,5; sie allein ist jedoch nicht maßgebend; ebenso wenig das spezifische Gewicht. Ein guter Ziefer gibt beim Klopfen einen klaren, ein schlechter meist einen dumpfen Ton. Man sägt aus dem Ziefer 12 Cm. lange

und 6 Cm. breite Stücke und stellt dieselben in ein Becherglas, dessen Boden mit einer Schicht von 1 Kubikzentimeter Wasser bedeckt ist, schließt mit einer Glasplatte und lässt 24 Stunden stehen. Ein guter Ziefer wird sich nur bis wenige Millimeter oberhalb der Wasserschicht befeuchten; porige ziehen mehr Feuchtigkeit an, widerstehen also den atmosphärischen Einflüssen nicht gut. Die Verwitterungsversuche sind die wichtigsten. Es empfiehlt sich die Methode von Fresenius: Ein 7 Cm. langes und 3 Cm. breites Stück Ziefer wird mittelst eines Bindfadens in einem Glaszylinder aufgehängt,

auf dessen Boden sich 100 Kubikzentimeter einer gesättigten wässerigen Lösung von schwefriger Säure befinden, das Gefäß gut verschlossen und das Ganze bei gewöhnlicher Temperatur stehen gelassen. Ein schlechter Ziefer beginnt nach einigen Tagen, ja selbst Stunden zu verwittern, ein guter widersteht wochen- bis monatelang. Handelt es sich darum, schnell ein annäherndes Urtheil über die technische Verwendbarkeit des Ziefers zu gewinnen, so beachte man die angegebenen physikalischen Eigenschaften und mache folgenden Versuch: der gepulverte Ziefer wird mit Salzsäure übergossen; starke Aufbrausen zeigt einen schlechten, kalkhaltigen Ziefer an. Eine andere Probe wird in einem Glasrohr erhitzt; ein gelbes Sublimat von Schwefel und Entwicklung von schwefriger Säure zeigt viel Pyrit, also einen schlechten Ziefer an.

Bei der Anlage von Blitzableitungen soll die Firstleitung mittelst kupfernen Hülsen an die Auffangstange vernietet werden. Werden solche Vernietungen sehr sorgfältig ausgeführt, so mag die Berührungsfläche zwischen Niet und Eisen lange dem Rosten widerstehen. Ob aber eine Oxidation ganz ausgeschlossen oder solche in den meisten Fällen bald eintritt, wäre wohl noch zu ermitteln. Da ein Vernieten der Hülsen mit dem Fußende der Auffangstange sehr umständlich ist, weil sich vor der Befestigung der Stangen nicht gut die Höhe für die Nietlöcher bestimmen lässt, werden wohl

in der Regel die Hülsen nur mittelst Schrauben befestigt sein, und bei den so hergestellten Leitungen wird dann eine Unterbrechung der Leitung durch Rostbildung eintreten. H. Kunow ließ die Verbindung zwischen Auffangspitze und Firstleitung nach der Methode der Gebr. Mittelstraß so herstellen, daß ein mit der Firstleitung verbundenes Kupferseil bis zur Spitze der eisernen Auffangstange geht, mit welcher es oben mittelst Kupferhülse und unterhalb durch Umlaufung mit Kupferdraht mehrfach verbunden ist. Auf das obere Ende dieses Kupferseils ist dann die kupferne Auffangspitze gesetzt und verlöht. So besteht also die ganze Leitung von der Auffangspitze bis zu der Erdplatte aus gleichem Material.

Für Blitzableiter ist (nach Lodge) Eisen ein besserer Stoff als Kupfer. Blitzableiterstangen in der jetzt üblichen Höhe sind überflüssig. Besser erscheint man die eine oder wenige Stangen durch eine große Anzahl Spiken der Dachfirst und den Dachrippen entlang, am besten eignet sich Stacheldraht. Man soll ferner die Leitungen, welche zweckmäßig aus einer Anzahl Telegraphendrähte bestehen, mit allen größeren Metallmassen im Hause, also auch mit Gas- und Wasserröhren verbinden, und diese Leitungen womöglich an die unterirdische Kanalisation anschließen.

Studien über Kalkmörtel und Mauerfeuchtigkeit. R. B. Lehmann und Christian Ruckbaum finden, daß ein Haus bewohnbar sein dürfte, wenn die durchschnittliche Feuchtigkeit des Gesamtmörtels in Fugen und Verputz nicht über 1 Prozent beträgt; mit Hilfe von guter, mit Ventilation verbundener Heizung läßt sich auch ein Gebäude von 1—1½ Prozent Wassergehalt in Mörtel ganz anstandslos bewohnen. Als absolut trocken ist eine Wand zu bezeichnen, wenn ihr Wassergehalt 0,4—0,6 im Gesamtmörtel beträgt. Mörtel kann, ohne Kohlensäure aufzunehmen, trocknen, dann besitzt er aber nur sehr wenig Festigkeit, nur durch Kohlensäureaufnahme erhärtet der Mörtel steinig (Wolters). Eine Kohlensäureaufnahme findet reichlich nur statt, wenn der Mörtel zwischen 5 und 0,7 Proz. Wasser enthält (Wolters), in feuchter Luft bleibt eine nasse Mauer monatelang fast ohne jede Kohlensäureaufnahme, ebenso nimmt eine trockene Mauer aus trockener Luft nur sehr langsam Kohlensäure auf. Aus feuchter Kohlensäure nimmt scharf getrockneter Mörtel ziemlich reichlich Wasser und sehr reichlich Kohlensäure auf, während Ziegelsteine aus feuchter Luft so gut wie gar kein Wasser aufnehmen. Um nasse Mauern (z. B. nach Überschwemmungen) zu trocknen, empfiehlt sich die Anwendung von strahlender Wärme (Röntgen) viel mehr als ein bloßes Heizen und Lüften. Gleichzeitig wirkt bei Neubauten die dabei entweichende Kohlensäure günstig. Die praktischen Folgerungen aus den Untersuchungen sind: Man soll nicht putzen, ehe der Fugenmörtel eine Zeit lang einen Wassergehalt gehabt hatte, bei dem eine energische Kohlensäureaufnahme und Erhärtung möglich ist. Der Backsteinrohbau ist besonders zu empfehlen, doch sollen die Fugen nicht mit Cement verstrichen werden. Es soll alles vermieden werden, was die Mauern unnötig wasserreich machen kann, z. B. sollen die Steine nur ganz schwach geneßt werden, wenn mit dünnem Mörtel gemauert wird. In trockenen heißen Klimaten können Niederschläge befördernd auf das Erhitzen der Mauern wirken. Schutz gegen zu starken Regen gewähren am besten Schindelschuppen; Delffarbenanstriche sind am besten überhaupt zu unterlassen. Der Werth von Hohlezigeln wird oft übergeschätzt. Ein Mörtel aus Grobsand, Kalk und Wasser allein muß (wegen des großen Porenvolumens des Sandes) viel Kalk enthalten, um fest zu werden, was kostspielig ist. Der Mörtel wird dabei zwar sehr porös, aber leicht von Rissen durchsetzt. Werden die Poren des Grobsandes mit Feinsand gefüllt, oder bloß Feinsand genommen, so entsteht,

wenn reichlich Kalk zugesetzt wird, ein sehr fester, aber sehr wenig poröser Mörtel. Man entfernt daher am besten einen Theil des Feinsandes wo er sehr reichlich enthalten ist; zu reinem Grobsand kann man umgekehrt solchen zusehen, um Kalk zu sparen. Namentlich wenn der Mörtel wenig gespart wird, liefert dünner Mörtel porösere Mauern. Der Münchener Mörtel ist, weil dem Feinmörtel ca. 50 Prozent Mittel- und Grobsand zugemischt ist, relativ wasserarm, es werden aber viel größere Mörtelmengen zum Bau verwendet, wodurch sich der Wassergehalt der Mauern ausgleicht. Hydraulischer Mörtel ist überall, wo gewöhnlicher zu lange feucht bliebe und nicht fest würde, vorzuziehen.

Die Leindraht-Fenster (Wire Woove Roofing), über die wir berichteten, und deren Entdeckung Ford zu verdanken ist, haben sich bis jetzt besonders am Royal-Aquarium in London bewährt. Diese enorme Konzert- und Singspielhalle ist vollständig mit dem neuen Material gedeckt, und der Präsident der Aktiengesellschaft, welche Besitzerin derselben ist, konnte in seinem letzten Rechenschaftsbericht den Aktionären die erfreuliche Mitteilung machen, daß allein an Bruch, welchen das frühere Gläsdach verursachte, bei der neuen Dachung 200 Lstr. erspart wurden und daß, wenn er die früher notwendigen Vorhänge, Reparaturen, Arbeitslohn, Versicherungsgebühr etc. zusammenrechnet, eine jährliche Ersparnis von 930 Lstr. (etwa 24,000 Fr.) der Gesellschaft zu Gute kommt.

Holzbearbeitungsmaschinen der deutsch-amerikanischen Maschinenfabrik, Ernst Kirchner u. Co., Leipzig-Sellerhausen.

(Schluß.)

Der Zinkenfrais-Apparat dient hauptsächlich der Bau- und Möbelfabrikation und erzielt man mit demselben außerordentliche Resultate. Es lassen sich sowohl offene wie verdeckte, sehr saubere und haltbare Zinken herstellen und zwar ist der Apparat so eingerichtet, daß bei der Vertikaleinspannung das

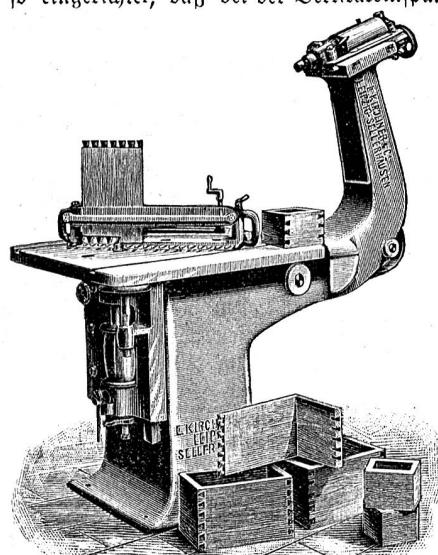


Fig. 2 (Zinkenfrais-Apparat).

Brett mit Zinken und ein zweites gleichzeitig bei der Horizontaleinspannung mit den entsprechenden Zapfen versehen wird. Man erreicht hierdurch einen Grad von Genauigkeit wie dies bisher niemals möglich war. Der Apparat dient für Bretter bis 500 mm breit und 25 mm dick und läßt sich auf allen Tischfräsen mit auswechselbaren Einsatzbolzen verwenden.