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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 22 (1906)

Heft: 33

Artikel: Ueber Holzkonservierungsversuche

Autor: Knieriem, W.v.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579884

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: 11.08.2025

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

Arbeits- und Lieferungs-Uebertragungen.

(Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Neubau der Verlagsdruckerei Basel. Zirka 1200 m² Imperial-Kunstholzböden an die Imperial-Kunstholzfabrik L. Steiner, Zürich.

St. Otmarskirche St. Gallen. Maurerarbeiten an Rob. Rüesch, Lachen-Vonwil. Steinhauerarbeiten in Granit an Locatelli in St. Gallen; in Savonnière und Kalkstein an Banchini & Toriani in St. Gallen. Mauerverkleidung an Banchini & Toriani in St. Gallen. Zimmerarbeiten an Lampert in St. Fiden. Bauleitung: A. Gaudy, Architekt.

Saalbau Schützengarten, St. Gallen. Imperial-Kunstholzböden an die Imperial-Kunstholzfabrik L. Steiner in Zürich.

Cellulosefabrik Attisholz bei Solothurn. Erstellung des Hochkamins und Einmauerung der Kessel an J. Walser & Cie. in Winterthur.

Glaser- und Schreinerarbeiten zu einem Neubau in Baden an Rud. Kaiser, Baugeschäft, Buchs bei Aarau. Bauleitung: Otto Bölsterli, Architekt.

Fabrikbaute Aebli-König & Cie., Ennenda. Zirka 500 m² Kunstholzböden (Nachbestellung) an die Imperial-Kunstholzfabrik L. Steiner in Zürich.

Hinterbau beim Pfarrhaus in Gelterkinden an E. Gerber, Baumeister, Gelterkinden.

Bezirksschulgebäude in Liestal. Malerarbeiten an R. Brodbeck, Malermeister, Liestal.

Restaurant Hauser-Vogt, Allschwil. Imperialböden an die Imperial-Kunstholzfabrik L. Steiner in Zürich.

Schulhaus-Neubau Tübach (St. Gallen). Aeußerer Verputz an Ganal in Arbon. Innerer Verputz an Dami in Rorschach. Glaserarbeiten an Schnee in Rorschach. Malerarbeiten an Obenaus-Malzacher in Rorschach. Rollsalousien an Oswald in Rorschach. Bauleitung: Architekt Stärkle in Rorschach.

Umbaute A. Meier in Wädenswil. Imperialböden an die Imperial-Kunstholzfabrik L. Steiner in Zürich.

Feuerwehrausrüstung Winistorf an J. Lerch in Burgdorf.

Gemeindesäge in Waltensburg (Graubünden). Maurer- und Zimmerarbeiten an J. B. Vanoni, Baumeister, Ilanz.

Staatsbaukgebäude in Freiburg. Ausführung der Zentralheizung an die Maschinenfabrik Freiburg A.-G. in Freiburg.

Wasserversorgungsanlage der Käsereigenossenschaft Selzach an Gustav Hafner, Installationsgeschäft, Solothurn.

Dachkännel und Dachrohre in Langenbruck an Emil Singer, Spenglermeister, Langenbruck.

Wasserleitung bei Rheinfelden an Baumeister Erne, Leibstadt.

Ueber Holzkonservierungsversuche.

Von Professor Dr. W. v. Knieriem.

Im Hinblick auf die beständig steigenden Preise des Bauholzes und den Umstand, daß große Ausgaben durch die Reparatur hölzerner Gebäude, welche pro Jahr wenigstens 1½ % der Bausumme erfordert, gemacht werden müssen, bezeichnet Verfasser die Konservierung des Holzes als eine äußerst wichtige Frage, welche bereits seit 200 Jahren mannigfache Versuche gezeitigt hat. Das einfachste Mittel zur Verhütung der Zersetzungserscheinungen, welche ja meist auf niedere Organismen zurückzuführen sind, würde die völlige Austrocknung des Holzes darbieten, da hierdurch den Parasiten die zum Leben nötige Feuchtigkeit entzogen wird; doch ist dieses Mittel nur von beschränkter Wirksamkeit, da die Bauhölzer fortdauernd der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind. Immerhin ist bekannt, daß trockenes Holz der Zersetzung lange widersteht. Das andere Mittel besteht darin, dem Holze die zur Ernährung der niederen Organismen nicht minder wichtigen Proteïnstoffe zu entziehen. Eine Auslaugung durch Wasser erscheint nicht angängig, wenngleich das beim Flößen längere Zeit im Wasser befindlich gewesene Holz größere Dauerhaftigkeit besonders dem Schwamm gegenüber besitzt. Es bleibt also nur übrig, die Eiweißstoffe innerhalb des Holzes in unlösliche Modifikation überzuführen oder die niederen Organismen durch giftötende Imprägnierungsmittel fernzuhalten. Für beide Zwecke kommen fast ausschließlich die Salze der schweren Metalle oder Teeröle in Frage. Gerade die Wirksamkeit der ersteren beruht auf dem Umstande, daß sie, wie zum Beispiel die Kupfer-, Silber-, Quecksilber und Bleisalze, nicht nur direkt pilztötend wirken, sondern gleichzeitig unlösliche Proteïnverbindungen bilden. Weniger Erfolge scheinen dem Verfasser Eisensalze gehabt zu haben, bis auf die sog. Hasselmann'sche Imprägnierungsmethode mit einem Gemisch von Eisenvitriol und Kupfervitriol, deren günstige Wirkung darauf beruhen soll, daß ihre Anwendung bei 100—140 Grad Wärme und 1 bis 3 Atmosphären Druck chemische Verbindungen der Zellulose und der Salze entstehen läßt, welche die technische Verwertung, insbesondere die Elastizität nicht ungünstig beeinflußen. Die für Eisenbahnschwellen ausgezeichnet wirksame Imprägnierung mit Sublimat (Kyanisieren) vermag Verfasser im Hinblick auf die Giftigkeit dem Landwirt nicht zu empfehlen. Die in ähnlicher Weise recht wirksamen Teerpräparate haben den Nachteil, daß sie nur schwer in das Holzgewebe diffundieren. Ihr Effekt ist um so größer, je tiefer sie mittelst der Luftpumpe in den Holzkörper hineingepreßt werden. Besonders große Festigkeit erlangen die Hölzer durch das sogenannte Bethell'sche Verfahren, nach welchem Kreosotöl unter Anwendung von Druck bei höherer Temperatur hineingepreßt wird. Derartig behandelte Hölzer haben noch den weiteren Vorzug, daß sie keine Feuchtigkeit von außen aufnehmen.

Alle diese Methoden sind aber nach des Verfassers Ansicht häufig zu umständlich und zu teuer. Man begnügt sich im allgemeinen mit einem äußerlichen Anstrich der zu schützenden Holzteile und wählt dabei vor allem solche Anstrichmittel, welche am leichtesten in das Holz eindringen. Aus diesem Gesichtspunkt heraus verdient nun das Karbolineum Avenarius den Vorzug vor dem Teer und den schweren Teerölen, denen es noch weiterhin dadurch überlegen ist, daß es auch auf feuchtem Holze haltbare Ueberzüge erzeugt, während die ersteren nur bei ganz lufttrockenem Holze angewandt werden können.

Zur Prüfung der Wirksamkeit verschiedener Anstrichmittel stellte Verfasser im Oktober 1893 eine Reihe von Versuchen in folgender Weise an: Aus einem im Winter 1892 geschlagenen Fichtenstamm wurden 6 Holzklötze — 46:13:14 cm — geschnitten, und vier derselben am 27. und 30. August mit verschiedenen Teerpräparaten gestrichen. Sie nahmen dabei folgende Mengen der einzelnen Anstrichmittel auf: 1. Karbolin-Oel, (dünnflüssig, braungelb. Frisck & Co., Riga) 70 g. 2. Kreosot-Oel (hellbraungelb. Frisck & Co., Riga) 90 g. 3. Kreosot-Teer (dickflüssig, dunkel. Frisck & Co., Riga) 130 g. 4. Karbolineum Avenarius (Selbsthilfe, Riga) 100 g. Der 5. Klotz wurde in der Mitte mit einem Loch versehen, dieses mit 40 g Kupfervitriol angefüllt und wieder verschlossen. Der 6. Klotz diente zur Kontrolle und blieb daher unverändert.

Nach dem Trocknen des Anstrichs wurden die Klötze gewogen und am 8. Oktober 1893 in Sandboden eingegraben, so daß die obere Hirnfläche mit dem Erdboden in einer Ebene lag. Nach 3½ Jahren wurden die Klötze ausgegraben und gewogen, darauf zum Trocknen auf den Boden gebracht und am 2. September 1897 in lufttrockenem Zustand wieder gewogen. Die Klötze 1—4 erschienen noch völlig unversehrt, während 5 und besonders 6 deutliche Zeichen der Fäulnis zeigten. Darauf wurden die Klötze wieder eingegraben, nochmals 1½ Jahr in der Erde belassen und abermals direkt und nach dem Trocknen gewogen. Jetzt erschien nur noch der mit Karbolineum Avenarius behandelte Klotz 4 ganz unversehrt und selbst härter als früher. Danach hatte sich der mit Kreosotöl behandelte Klotz 2 am besten

Armaturen **Pumpwerke**

1971b
06

En gros **Rapp & Cie.** **Export**

Armaturenfabrik Zürich

Sanitäre Artikel **Werkzeuge**

gehalten, während Karbolinöl und Kreosot-Teer bei weitem nicht so gut geschützt hatten. Klotz 5 (Kupfervitriol) war sehr stark angefault, Klotz 6 fast völlig verfault. In Uebereinstimmung mit dem äußeren Ansehen der Klötze stand die nach dem Ausgraben beobachtete Gewichtsabnahme. Diese war in beiden Versuchen be Klotz 4 am geringsten, darauf folgte Klotz 2 und darauf die übrigen. Im gleichen Sinne ergibt sich die Wirksamkeit der Teerpräparate aus der verschiedenen Wasseraufnahme. Alle Teerpräparate vermindern die Aufnahmefähigkeit des Holzes für Wasser, und zwar am meisten Karbolineum Avenarius (Generalvertrieb für die Schweiz Martin Keller, Zürich). Das letztere wird daher von dem Verfasser jedermann zum Anstrich von Bauhölzern, Brücken, Zaunpfählen, Dächern 2c. empfohlen.

Neuer Petrol-Kochherd.

Die bekannte Firma Aktiengesellschaft vorm. C. H. Stobwasser, die schon seit den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Petroleumlampen fabriziert, bringt seit einiger Zeit einen neuen Petroleumkochherd auf den Markt. Dieser Herd ist unter Benutzung aller der reichen Erfahrungen konstruiert worden, die in den letzten Jahren bei dem Studium der Petroleumverbrennung gewonnen worden sind. Der Brenner besteht aus zwei — bei den kleinsten Typen aus nur einem — Flachdochtbrennern, deren Flammen in drei bezw. vier verscheidenen Richtungen die Verbrennungsluft zugeführt wird. Die Luftströme prallen in der Höhe der Dochtoberkante mit starkem Zuge auf die Petroleumflamme auf, reißen diese von dem Dochte teilweise ab und mischen sich intensiv mit den Petroleumdämpfen, sodaß eine fast vollkommen entleuchtete Bunsenflamme von sehr hoher Temperatur erzeugt wird. Die Wärmeentwicklung dieser Flammen ist so günstig, daß ein Liter Wasser in zirka drei Minuten zum Sieden gebracht wird. Wegen der starken Zuführung von Verbrennungsluft brennen die Flammen natürlich ruß- und geruchlos, sodaß nicht die geringste Belästigung durch üblen Geruch stattfindet, und daß die Kochgeschirre so sauber bleiben, wie bei der Benutzung von Gaskochherden. Wegen des erheblich niedrigeren Einheitspreises des Petroleums gegenüber dem Gase, auf die gleiche Verbrennungswärme bezogen, stellt sich das Kochen mit Petroleum natürlich auch erheblich billiger als das Kochen mit Gas. Da Petroleum aber überall, selbst im entferntesten Gebirgsdorfe zu haben ist, Leuchtgas aber fast nur in den namhafteren Städten erzeugt wird und auch dort nicht alle Häuser an die Gasleitung angeschlossen sind, so stellt der Petroleumkochherd von Stobwasser geradezu ein Ideal für jede Hausfrau dar. Besonders in Familien mit einfacherer Haushaltung, dann aber auch für die Haushaltung während der Reisezeit, ist dieser Apparat dazu berufen, den alten Kohlenkochherd zu verdrängen und selbst in Wohnungen mit Gasanschluß den Gaskochherd zu ersetzen, denn er leistet mindest das gleiche, wie die besseren Gaskocher, ist aber bezüglich der Anschaffungs- und Betriebskosten ungleich billiger. Dabei ist er ungleich bequemer, sauberer und leistungsfähiger als der gewöhnliche Kohlenkochherd und kostet im Betriebe nicht mehr als dieser.

Entsprechend den verschiedenen Ansprüchen wird der Stobwassersche Petroleumkochherd in den verschiedensten Größen und Ausführungen geliefert. Die kleinste Type mit einfachem Dochte dient als Ersatz der gewöhnlichen Spirituskocher und Einlochgaskocher. Die größeren Typen mit einer oder zwei Kochstellen sind für die einfacheren Haushaltungen bestimmt. Die größte Type, bei der durch eine sinnreiche Konstruktion der Kochplatte die gleichzeitige intensive Beheizung von drei Kochtöpfen ermöglicht wird, ist für die bürgerliche Küche bestimmt.

Außer der Art der patentierten Luftzuführung zu dem Brenner ist bei dem Petroleumkocher von Stobwasser in technischer Hinsicht noch die Dochtregulierung bemerkenswert. Bei Zweidochtbrennern mußten bisher zur Regulierung der Flammen immer auch zwei Dochtschrauben betätigt werden. Bei dem Petroleumkocher von Stobwasser aber geschieht die Regulierung mit einer einzigen Dochtschraube. Dies bedeutet eine sehr wichtige Verein-