

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 23 (1907)

Heft: 3

Artikel: Die Holz-Imprägnierung der Schweizerischen Gesellschaft für Holzkonservierung A.G. in Zofingen [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-576583>

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: 06.05.2025

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

schuppen mußten, da sie keinerlei Schutz gegen den Flug sand boten, sämtlich in geschlossene verwandelt werden. Die Reparaturwerkstatt in Usakos besteht aus einem 51 m langen und 18 m breiten Hauptgebäude; die Antriebskraft wird von einer 40 pferdigen Lokomobile geleistet.

Ueber die Kosten der Herstellung läßt sich, da die endgültige Abrechnung noch nicht vorliegt, eine definitive Zahl nicht nennen, doch dürfte sich nach einer ungefähren Berechnung der Kilometer auf zirka 30,000 Mk. stellen. Somit ist die Otavi-Bahn nicht nur die längste 600 mm spurige der Welt, sondern auch die billigste. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Otavi-Bahn, wie sie bereits während ihres Baues durch ihre Militär-, Proviant- und Munitions-Transporte zur Unterdrückung des Aufstandes ein wesentliches beitrug, nach ihrer Vollendung und Inbetriebnahme als ein Pionier der Kultur in Deutsch-Südwestafrika sich erweisen wird. [D. H.]

Die Holz-Imprägnierung der Schweizerischen Gesellschaft für Holz- konservierung A. G. in Zofingen.

(Korr.)

(Fortsetzung.)

Von allen zur Holz-Konservierung angewendeten Metall-Salzen besitzt Quecksilberchlorid unbedingt die stärksten antiseptischen Eigenschaften. Diesem Vorzuge stehen aber so bedenkliche Nachteile gegenüber, daß seine Verwendbarkeit als Imprägniermittel nur eine beschränkte ist. Die Giftigkeit des Quecksilberchlorids und seine Eigenschaft, sich leicht zu verflüchtigen, erfordern schon bei der Zubereitung von Hölzern (Kyanisieren) die größte Vorsicht. Da das Quecksilberchlorid Metalle sehr stark angreift, so ist der Imprägnierprozeß in einem eisernen Kessel unter Anwendung von Druck unmöglich, man muß sich vielmehr damit begnügen, die zu behandelnden Hölzer in die in einem hölzernen Bottich angelegte Chloridlösung längere Zeit einzutauchen.

Bei dem Imprägnieren der Hölzer findet infolgedessen nur ein ganz oberflächliches Eindringen der Lö-

sung in den Splint statt, so daß lediglich die äußersten Schichten vor Fäulnis geschützt sind. Derartig imprägnierte Hölzer scheinen daher bei längerer Verwendung dem äußeren Aussehen nach ganz gesund zu sein, während sie innerlich schon ganz faul sind.

Es geht daraus hervor, daß sich dieses Verfahren zur Schwellenimprägnierung nur so wenig eignet, es findet deshalb zurzeit auch nur noch in einzelnen Staaten zur Imprägnierung von Telegraphenstangen Verwendung. Uebrigens kann das Quecksilberchlorid schon darum keine hervorragende Rolle als Imprägnier-Mittel spielen, weil es sehr teuer ist und bei Anwendung im großen überhaupt nicht zu beschaffen wäre.

Kupfervitriol und Quecksilberchlorid eignen sich demnach nicht besonders zur Imprägnierung von Bahnschwellen und da die bisherigen Methoden der Teerimprägnation — worauf später noch zurückgekommen wird — zu teuer sind, so ist man bei Schwellen notgedrungen, immer mehr und mehr zur Zinkchlorid-Imprägnierung übergegangen. Obgleich das Zinkchlorid das Eisen ebenfalls stark angreift, so ist mit ihm immerhin die sogenannte Kesselimprägnierung, bei der alle imprägnierbaren Teile des Holzes durchtränkt werden können, noch zulässig.

Der größte Nachteil des Chlorzinks als Konservierungsmittel beruht darin, daß es in hohem Maße hygroskopisch ist, d. h. es zieht mit Begier Feuchtigkeit an und ist daher sehr leicht löslich. Die Folge davon ist, daß es durch atmosphärische Niederschläge bald vollständig aus dem Holze ausgelaugt wird. Um dies einigermaßen zu verhindern, hat man seit einer Reihe von Jahren dem Zinkchlorid ein geringes Quantum Teeröl zugefügt, aber auch dieses Mischungs-Verfahren hat sich nicht in der erhofften Weise bewährt. Die wasseranziehende Eigenschaft des Zinkchlorids erhält das Holz bei feuchtem Wetter in einem nassen Zustand, wodurch seine mechanische Abnutzung erheblich gesteigert wird. Andererseits werden durch die zinkchloridhaltige Feuchtigkeit die mit dem Holz in Berührung kommenden Eisenteile, wie Schienennägel, Unterlagsplatten zc. stark angegriffen und die sich hierbei bildenden Zersetzungserzeugnisse befördern wiederum die Zerstörung sowie die mechanische

Telegramm-Adresse:
Armaturenfabrik

Happ & Cie.

Telephon No. 214

Armaturenfabrik Zürich

liefern als Spezialität:

Absperrschieber
jeder Größe und für jeden Druck.

Hydranten
Straßenbrunnen
Anbohrschellen
Wassermesser

Pumpwerke
für Wasserversorgungen etc.

1971 c 06 und 29c u
sämtliche Armaturen
für Wasser- und Gaswerke.

Anerkannt vorzügliche Ausführung.

Billige Preise.

Heinr. Hüni im Hof in Horgen

(Zürichsee)

Gerberei

+ Gegründet 1728 +

Riemenfabrik 2995 06Alt bewährte
la Qualität**Treibriemen**mit Eichen-
Grubengerbung

Telephon.

Erste Referenzen.

Telegramme: Gerberei Horgen.

Abnutzung des Holzes noch mehr. Das Imprägnieren mit Zinkchlorid wird übrigens bei Telegraphenstangen nur noch in vereinzelt Fällen angewendet und bei Eisenbahnschwellen hat man es nur wegen seiner Billigkeit und mangels eines besseren Verfahrens beibehalten.

Unter den Konservierungsmitteln nimmt das Teeröl zweifellos die erste Stelle ein, denn es besitzt im hohen Grade eine bakterientötende Eigenschaft. Zugleich schützt es die Holzfaser vor Feuchtigkeit, ohne deren Vorhandensein die Fäulniserreger — wie bereits erwähnt — nicht lebensfähig sind. Ein Beweis für die hohe antiseptische Wirkung des Teers ist der, daß beim Räuchern ein Hauch von Teerdämpfen genügt, um ein Stück Fleisch vollkommen zu konservieren, obgleich gerade Fleisch vermöge seines großen Feuchtigkeits- und Eiweißgehaltes einen überaus günstigen Nährboden für die Entwicklung von Bakterien abgibt. Zu den für die Teerölimprägnierung im allgemeinen sprechenden günstigen Momenten sei die lange Haltbarkeit der ihr unterzogenen Hölzer gerechnet und als Beleg dafür diene die Tatsache, daß bei der deutschen Reichspostverwaltung gegenwärtig noch viele Tausende mit Teeröl imprägnierter Telegraphenstangen in Benutzung sind, die bereits in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts aufgestellt worden sind. Im Gegensatz zu den nur circa 15 Jahre aushaltenden, mit Kupfervitriol imprägnierten Stangen ist dies jedenfalls ein glänzendes Resultat. Ebenfalls recht gute Erfahrungen machten in dieser Hinsicht die französischen und englischen Eisenbahnen; sie verwenden schon seit langer Zeit mit Teeröl imprägnierte Eisenbahn-Schwellen, welche über 20 Jahre benutzt wurden und meistens nur infolge ihrer mechanischen Abnutzung ausgewechselt werden mußten. Mit Zinkchlorid imprägnierte Schwellen halten hingegen durchschnittlich nur 10—12 Jahre.

Die verhältnismäßig günstigen Erfolge bei der Konservierung des Holzes durch Ankohlen sind übrigens auch

auf die Wirkung des Teers zurückzuführen. Die der verkohlten Außenfläche zunächst liegenden Holzschichten werden bei dem Prozeß angebräunt, d. h. durch die hohe Hitze wird der Zellinhalt zunächst ausgetrocknet und alsdann, ebenso wie ein Teil der Holzfaser, nach und nach in Holzteer umgewandelt, der sich an den Zellwandungen ablagert und diese — genau wie bei dem Rüping'schen Verfahren — mit einer schützenden, feinen Teerschicht überzieht. Betrachtet man nun einen derartig angekohlten Pfahl, nachdem er eine Reihe von Jahren praktisch verwendet worden ist, so findet man, daß das Innere desselben vollständig verfault, während die angebräunte, nur ganz dünne äußere Schicht noch völlig gesund ist, trotzdem gerade dieser Teil des Pfahles den die Fäulnis befördernden Einflüssen am meisten ausgesetzt war. Dies ist ein schlagender Beweis für den hohen Wert des Teers als Konservierungsmittel und gleichzeitig auch ein Beleg dafür, daß selbst sehr geringe Mengen desselben zu einer guten Konservierung der davon berührten Holzteile genügen. Das mit Teeröl imprägnierte Holz hat sich ferner wegen seiner Unauslaugbarkeit und der dem Teeröl eigenen wasserabstoßenden Kraft unter anderem auch bei Wasserbauten am besten bewährt. Endlich schützt die Teerölimprägnierung das Holz noch vor seinen gefährlichsten tierischen Feinden, wie Bohrmuschel, Pfahlwurm, Bohrkäfer, Termiten und dergleichen, während sich Metallsalze als Schutzmittel hiergegen nicht genügend bewährt haben. Im Gegensatz zu den Metallsalzen geht Teeröl keine Verbindung mit Bestandteilen des Bodens ein, sodaß ihm die antiseptischen Eigenschaften erhalten bleiben. Ferner besitzt das Teeröl den großen Vorzug, daß es die mit ihm in Berührung kommenden Metallteile z. B. nicht im geringsten angreift, sondern sie sogar vor schädlichen Einflüssen schützt.

Mit Teeröl imprägnierte Hölzer können sofort nach Beendigung des Zubereitungsverfahrens ihrer praktischen Bestimmung zugeführt werden. Dies bedeutet gegenüber den mit Metallsalzlösungen imprägnierten Hölzern einen nicht zu unterschätzenden Vorteil, da bei diesem ein mehrmonatliches Austrocknen notwendig ist. Daß man bei diesen vielen guten Eigenschaften der Teerölimprägnierung dieselbe nicht schon seit langem allgemein anwandte, lag lediglich an den bekannten sehr teuren Imprägnierungsmethoden. Zunächst zeigen die nach den bisher bekannten Methoden mit Teeröl imprägnierten Hölzer, wie z. B. Eisenbahnschwellen und Telegraphenstangen, eine große Gewichtszunahme, wodurch höhere Frachten bei ihrer Verwendung entstehen. Außerdem sind diese Hölzer schwer hantierbar, weil ein Teil des hineingedrückten Teeröls wieder herausquillt. Der größte Nachteil der früheren Teerölimprägnierung ist aber der sehr hohe Kostenpunkt des Teeröls selbst infolge des hierbei erforderlichen hohen Verbrauchsquantums.

Churer Lack- und Farbenfabrik

in Chur und Basel

liefert billigst und in besten Qualitäten

sämtliche Lacke und Lackfarben für Gewerbe und Industrie.

== Permanent-Emaillack ==

unübertroffen an Glanz, Härte und Haltbarkeit, verträgt Temperaturen über 120 Grad Ofenhitze, dient für innere und äussere Anstriche, ist sehr leicht und angenehm zu verarbeiten und bietet jeder rationell geleiteten Werkstatt grosse Vorteile.

Amerikanischer Holzfüller

815u

unentbehrliches Präparat in der Holzindustrie.

Lager aller Farben, Pinsel und Utensilien für das Malergewerbe.

Alleinverkauf für die Schweiz der **Hyperolin- und Macklein-Farbe.**

Man verlange Preislisten und Prospekte.



GERBEREIMUSEUM
WINTERTHUR

Um z. B. Kiefernholz in allen seinen imprägnierbaren Teilen durch und durch zu imprägnieren, sind bei der früher gebräuchlichen Teeröl-Imprägnier-Methode erforderlich:

- a) für Rundholz ca. 500—600 kg Teeröl pro m³.
- b) „Kantholz ca. 300—400 kg

Die Kgl. Preussische Staatseisenbahnverwaltung hat deshalb die Bestimmung getroffen, daß eine Schwelle von 2,70 m Länge und ca. 0,11 m³ Inhalt mindestens 36 kg Teeröl enthalten muß. Angenommen, das Teeröl kostete loco Imprägnieranstalt Fr. 10.— per 100 kg, so würde eine Schwelle allein für etwa Fr. 3.60 Teeröl aufnehmen; zu diesem Preise kommen dann außerdem noch die eigentlichen Imprägnierkosten. Hingegen stellt sich die Imprägnierung mit Zinkchlorid nur auf ca. 50 bis 65 Cts. und bei einem Zusatz von Teeröl auf ca. Fr. 1.— bis Fr. 1.25 pro Stück. In diesem großen Preisunterschied ist auch der Hauptgrund zu suchen, weshalb die Eisenbahnverwaltungen zu der viel minderwertigeren Zink-Imprägnierung übergegangen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Allgemeines Bauwesen.

Bundesbahnen. Wie der „N. Z. Z.“ aus dem Kanton Waadt geschrieben wird, gedenken die Bundesbahnen in den nächsten Jahren eine eigene Waggonfabrik in Renens (Lausanne) zu erstellen. Dabei wird wohl der Gedanke ausschlaggebend sein, das Rollmaterial zu billigeren Preisen erhalten und pünktlicher liefern zu können. Tatsache ist jedenfalls, daß die Waggonfabriken in Schlieren und Neuhausen überlastet sind und die kleineren Bestellungen der schweizerischen Privatbahnen meist ableisen müssen.

Bauwesen in Zürich. Der Stadtrat hat endlich dem Gesuche des Herrn Krug, auf dem Bauschänzli ein Sommerrestaurant betreiben zu dürfen, entsprochen. Es darf wohl daran erinnert werden, daß schon Professor Sempfer in einem Plane über die Umgestaltung des Kratzquartiers für das Bauschänzli den Betrieb eines offenen Restaurants vorschlug.

— Die öffentliche Anlage unterhalb dem Hotel Bellevue erfährt eine vollständige Veränderung. Die untere, bisher eingefriedigte Hälfte wird als öffentliche Passage hergestellt, die Bäume bleiben bestehen. Die obere Hälfte bleibt eingezäunt, wird durch gärtnerische Kunst verschönert und soll über die schöne Jahreszeit hauptsächlich als Confitiserieabteilung des Café de la Terrasse seine Bestimmung finden.

Bauwesen in St. Gallen. (Korr.) Eine wenig angenehme Ueberraschung bietet die Schlußabrechnung über das neue Volksbad in St. Gallen. Gegenüber dem vorgesehenen Kredite von Fr. 463,000.— ergibt sich eine Bau Summe von Fr. 641,906, so daß eine Kostenüberschreitung von nahezu 179,000 Fr. zu konstatieren ist. Da sich diese Mehrkosten nur zum Teil durch die mittlerweile eingetretene Verteuerung der Materialpreise und die Erhöhung der Arbeitslöhne erklären läßt, so hat der Gemeinderat eine Spezialkommission ernannt, welche die Rechnung zu prüfen und den Ursachen dieser auffälligen Budgetüberschreitung nachforschen und bezüglich Bericht erstatten soll.

Der St. Galler Feuerbestattungsverein hat den Gemeinderat ersucht, Planvorlagen und Kostenberechnungen für eine neue Urnenhalle anfertigen zu lassen. Der für diesen Zweck verfügbare Raum im Krematorium selbst fällt sich zusehends und wenn dort kein Platz mehr für Urnen vorhanden sein wird, dürfte die Erdbestattung

derselben zur Regel werden. Mit Rücksicht darauf, daß die Gemeinde selbst ein großes Interesse daran haben muß, daß der Friedhof nicht auch noch von den Ueberresten der Feuerbestattungen in Anspruch genommen wird, erwartet der Feuerbestattungsverein, daß die Urnenhalle von der Gemeinde erbaut werde. Die Raumverhältnisse unserer Friedhofanlage im Feldle lassen es als dringend wünschbar erscheinen, daß mit dem verfügbaren Terrain recht Maß gehalten wird. Die Exhumationen haben seit einem Jahre begonnen, aber der Boden zeigt sich für die Verwesung so wenig geeignet, daß schon die erste Belegung recht üble Erscheinungen zu Tage fördert. Da selbst ein guter Friedhofboden in der Regel nur drei Belegungen gestattet und der Boden naturgemäß mit jeder Belegung mehr mit Verwesungsstoffen gesättigt wird und die Fähigkeit, die Verwesung zu fördern, immer mehr einbüßt, so liegt es im Interesse aller, welche den schönen Friedhof noch möglichst lange erhalten sehen möchten, denselben eben durch den Bau einer Urnenhalle zu entlasten.

Fabrikhaute Hochdorf. Die Parfümerie-, Seifen- und Chemische Fabrik beabsichtigt zur Erweiterung der Fabrikanlage eine Erhöhung des Aktienkapitals, und zwar im Betrage von 100,000 Franken.

Bahnprojekt Zug-Oberägeri. Mit 38 gegen 5 Stimmen bewilligte der zuger Kantonsrat einen Kredit von Fr. 2,500.— behufs Vornahme von betriebs- und bautechnischen Studien, sowie zur Aufstellung von Rentabilitätsberechnungen für eine Bahn Zug-Oberägeri und Zug-Baar-Menzingen via Tobelbrücke, in der Meinung, es werde sich gestützt darauf zur Verwirklichung des Bahnprojektes eine Privatgesellschaft bilden.

Spezial-Geschäft
in Maschinen u. Werkzeugen
für Spengler, Schlosser und Installateure

3487 6 **Lager**
in erstklassigen Maschinen und Werkzeugen
Lieferung ganzer Werkstatt-Einrichtungen

Adolf Wildholz, Luzern
Inselhof.

Telephon