

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 22 (1906)

Heft: 30

Artikel: Holzimprägnierung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-579880>

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

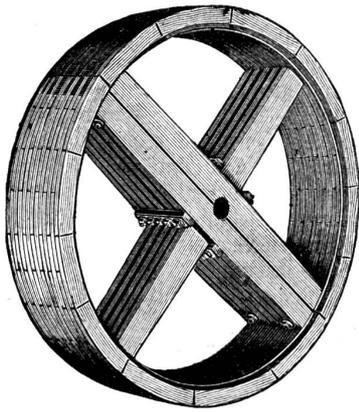
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 18.07.2025

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



Hölzerne zweiteilige Riemenscheiben

Leicht!

Billig!

Unübertroffen!

≡ Grosses Lager, daher stets rasche Bedienung! ≡

Rob. Jacob & Co., Winterthur

Spezialhaus für sämtliche Transmissionsorgane.

Arbeits- und Lieferungs-Uebertragungen.

(Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten

Stadt Zürich. Gewächshausbau im Belvoirpark: Oberbau (mit Ausnahme der Maurerarbeiten) an R. & F. Bucheli, Sarnen. Heizung an Joh. Müller in Müti. — Betonierungsarbeiten für den Springbrunnen in den Anlagen zwischen der Bäckerstrasse und Hohlstrasse an Faure & Cie., Zürich II. Lieferung der Springbrunnenkrone an Baumeister Th. Vetschinger in Lenzburg. — Bau eines Zeitungskiosks samt Raum für einen Telephonautomaten am Paradeplatz an die Fabrik für Eisenkonstruktion A.-G. vorm. Schappi & Schweizer in Alsbrieden. — Die noch im Jahre 1906 auszuführenden Malerarbeiten an Brücken, Stegen und Geländern werden an A. Ziegler & Cie. in Basel und an A. Wylder-Hägele in Zürich V vergeben. — Schlachthofanlage: Der Bau von Gefrieranlagen im Schlachthofe an die A.-G. der Maschinenfabriken von Escher Wyß & Cie., Zürich.

Verwaltungsgebäude-Umbau Basel. Glaslieferung an Joseph Beck, Glasermeister, Basel.

Kanalisation St. Gallen. Kanal in der Kugelgasse, Schreinerstrasse und Kanzleigasse an A. Koffi, Tiefbauunternehmer, in St. Gallen.

Gleisanlagen St. Margrethen. Auffüllungen mit Erde und ungeworfenem Kies, sowie Lieferung von geworfenem Kies an A. Knopfl, Bauunternehmer, in St. Margrethen und die Steinarbeitergenossenschaft „Union“ in St. Margrethen.

Chirurg. Pavillon der Krankenanstalt Narau. Dachdeckerarbeiten an Hülfiker & Cie., Kölliken. Spenglerarbeiten an J. Knecht in Emmet-Baden. Bauleitung: Dorer & Fuchsli, Arch., Baden.

Lieferung von Flußeisendraht für die aarg. Flusskorrektur an Knechtli & Cie., Zürich.

Zughausneubau Solothurn. Zimmerarbeiten an Hofer & Sieber, Zimmermeister, Solothurn. Bauleitung: Fritz Hüster, Architekt.

Kantonalbankerweiterung in Solothurn. Spenglerarbeiten an Spenglermeister Kully in Solothurn.

Sechs Neubauten in Baden. Gipsarbeiten an A. Banzer in Emmet-Baden. Schreiner- und Glaserarbeiten an H. Kaiser, Baugeschäft, Buchs bei Narau. Glaserarbeiten an G. Kappeler, Glasermeister in Baden. Bauleitung: A. Betschon, Arch., Baden.

Morgarten-Denkmal. Erd-, Maurer- und Steinhauerarbeiten an H. Miesch, Baugeschäft, Cham. Bauleitung: Rittmeyer & Furrer, Winterthur.

Landjägerposten auf Ruchfeld Tiefstal. Schreiner- und Glaserarbeiten an Gschwind, Dettwiler & Cie.

Bezirksschulgebäude in Tiefstal. Schreinerarbeiten an J. Hersberger, Schreiner, in Tiefstal. Glaserarbeiten an Ferd. Bohn, Baugeschäft, Siffach.

Neueindeckung des Kirchturmhelms in Wangs (St. Gallen) an A. Bauert's Witwe, Dachdeckereigeschäft, Zürich.

Kirche Lanperwil. Bedachungsarbeiten samt Material an Dachdeckermeister Ernst Badertscher in Langnau (Bern).

Elektrizitätsversorgung Walzenhausen. Sekundärleitungszug, Ortsbeleuchtung mit sämtlichen Hausanschlüssen an J. Graf, elektrotechnisches Installationsgeschäft, Tiefstal bei Basel.

Neubau Alfred Wymann, Handelsmann, Rüegsau. Dachdecker- und Spenglerarbeiten an Gottfr. Schmid, Dachdecker und Spengler, Rüegsau.

Schulhaus und Turnhalle Hängg. Erd- und Maurerarbeiten zum Schulhaus an Mosher & Cramer, Zürich III, zur Turnhalle an Peyer & Wächter, Hängg. Granitlieferung an die A.-G. Schweizerische Granitwerke in Bellinzona. Sandsteinlieferung an Henggeler in Unterägeri. Zimmerarbeiten an Mantele, Hängg. Bauleitung: D. Schröter, Architekt, Zürich.

Neubau Witwe Bammer in Frauenfeld. Erd- und Maurerarbeiten an Baumeister Schulthess. Zimmerarbeiten an Mr. Keller, Baumeister. Dachdeckerarbeiten an Ww. Lüthi & Sohn. Spenglerarbeiten an Spengler Angst. Sandsteine an Esper in Rorschach. Granitsteine an die A.-G. Schweizer. Granitwerke in Bellinzona.

Gewerbeschule Murten. Erstellung der Delpissoiranlage an Lenz & Cie., Installationsgeschäft, Basel.

Installations- und Delpissoiranlage im Verwaltungsgebäude der Chemin de fer électrique de la Gruyère in Bulle an Lenz & Cie., Installationsgeschäft, Basel.

Umbau Häfsliger in Narau. Installationen, Klosett- und Baderanlagen an Lenz & Cie., Installationsgeschäft, Basel.

Schulhaus Givisier (Freiburg). Erstellung der Delpissoiranlage an Lenz & Cie., Installationsgeschäft, Basel.

Neubau Dr. Moser, Rüegsau. Dachdecker- und Spenglerarbeiten an Gottfr. Schmid, Dachdecker und Spengler, Rüegsau.

Hotel Döhlen in Dornach. Erstellung der Delpissoiranlage an Lenz & Cie., Installationsgeschäft, Basel.

Installationen im Institut Thérèse und Hotel St. Maurice, Freiburg an Lenz & Cie., Installationsgeschäft, Basel.

Lieferung eines hydraulischen Widlers nach Gselkofen an Mech. Moser in Messen (Bucheggberg).

Wasserversorgung Belp. Reservoir an Steffen, Binghetti, Unterehmer, Belp. Bauleitung: Arch. Hauswirth.

Eindeckung und Fassung des Klarenbaches in Uster an Peter Janti in Uster.

Malerarbeiten an den Hochbauten des Elektrizitätswerkes Chur an J. G. Schädler, Malermeister, Chur. Bauleitung: Architekt E. v. Tschanner.

Erstellung eines Trottoirs in Arlesheim an Jos. Petschmann, Pflasterermeister, in Birsfelden.

Holzimprägnierung.

(Auf Wunsch von Seite schweiz. Holzindustrieller dem „Zentralblatt für den deutschen Holzhandel“ entnommen.)

Ueber dieses Thema äußern sich die Herren A. Höhne in Freienwalde und Herr M. Barschall in New-York als Gutachter in der Tech. Rundschau wie folgt: In der Bergbau-Zeitschrift „Glückauf“ in Essen (Ruhr) hatte ein dem Wolmanschen Verfahren nahestehender Herr für dieses Verfahren Stimmung zu machen gesucht. Ein Abschnitt des Aufsatzes heißt:

„In der Figur 1 (es handelt sich hier um eine Photographie, die den äußeren Befund der in Frage kommenden Versuchshölzer darstellt) wiedergegebenen Versuchsstrecke der Hedwigswunschgrube auf Borfigwerk waren die mit a, b und c bezeichneten Türstücke nach dem Kreuz-

kopffchen Verfahren in Leeröl getaucht worden. Sie zeigten nach knapp 1 1/2-jährigem Stehen starke Pilzbildung, während die dahinter sichtbaren, zum Teil nach dem Verfahren Wolmann, zum Teil nach dem von Rütgers imprägnierten Türstücke, bei denen also eine vollkommene Sterilisation und Umhüllung aller der Fäulnis ausge-setzten Teile des Holzes mit dem Imprägnierstoff stattgefunden hatte, noch vollständig intakt waren.“

Seitens der angegriffenen Firma wurde ich aufgefordert, als Zeuge und Gutachter bei der Prüfung dieser Angelegenheit mitzuwirken. In den Gruben des Borfigwerkes war die Holzzerstörung durch eingedrungene Trockenfäulepilze und Hauschwamm erfolgt. Hieran erkrankte Hölzer fallen dem Auge des Beschauers sofort durch äussere, weisse, watteähnliche Pilze auf. Jedoch wird sich der Fachmann hierdurch nicht allein beeinflussen lassen, da es sich bei solchen Mycelbildungen auch um harmlose Schimmelbildung handeln kann, die man sogar ohne Holz auf der reinen Kohle findet. Seitens der Firma H. & C. Kruskopf, Dortmund, waren im August 1903 auf Veranlassung des Borfigwerkes neun Stück nach Kruskopf imprägnierte Stempel zu Versuchszwecken geliefert worden. Das gleiche geschah von der Ober-schlesischen Imprägnierungsanstalt (Wolman) in Idaweiche. Im Jahre 1904 erhielt die Imprägnierungsanstalt Idaweiche die Nachricht, die Hölzer bewährten sich nicht. Herr Wolman in Idaweiche teilte darauf mit, die gelieferten Stempel seien bei der Fabrikation verunglückt, und er werde durchaus einwandfreien Ersatz liefern. Diese angeblich einwandfreien Ersatzhölzer, die etwa ein Jahr weniger als die Kruskopfschen Hölzer gestanden hatten, ergaben folgendes Resultat: Die Hölzer standen in der gleichen Strecke, ungefähr 10 m hintereinander. Auf dem feuchten Schmutz, der sich im Laufe der Zeit auf den imprägnierten Stempeln beider Lieferanten abgesetzt hatte, waren Mycelbildungen vorhanden. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß sich an feuchtem, geeignetem Staub, der sich auf imprägnierten Hölzern absetzt, Mycelbildungen zeigen. Diese können jedoch, wenn es sich um eine gute Konservierung des Holzes handelt, nicht aus der Staubschicht in das Holz dringen, da die Mycel-fäden durch die Imprägnierschicht gehindert werden. Meist handelt es sich in solchen Fällen um harmlose Schimmelbildungen, nicht aber um die echten Holzzerstörer *Merulius lacrymans*, Hauschwamm, und *Polyporus vaporarius*, Trockenfäulepilz. Der äussere Befund der Probehölzer, sowohl der Kruskopfschen wie auch der Wolmanschen, war gut. Die eigentliche Holzqualitätsprobe zeigte jedoch andere Resultate. Während bei den Kruskopfschen Hölzern ein Anbohren der Hölzer rein weisses, frisch nach Nadelholz riechendes Bohrmehl ergab, zeigten Wolmansche Stempel teilweise direkt

unter der scheinbar äusseren, gesunden Schicht braunes, muffiges, ganz weiches Bohrmehl, das als faul bezeichnet werden mußte. Denselben Befund hatten die untersuchten grösseren Späne: Bei Kruskopf zähes, biegsames, frisches Holz, bei Wolman braunes, zwischen den Fingern leicht zu zerbröckelndes Material. Ferner hatte das Borfigwerk eine nur etwa neun bis zehn Monate grössere Partie Wolmanscher imprägnierter Hölzer eingebaut. Auch hier zeigten sich schon bei vielen die vorstehend erwähnten Erscheinungen. Mehnliche Erfahrungen wurden von einem anderen grossen Bergwerk gemacht, das, durch eine geschickte Reklame beeinflusst, praktisch Wolmansche Hölzer in grösserer Menge eingebaut hatte.

Seitens der Wolmanschen Fabrik wurden derartige Mißerfolge ausser mit den beliebten Fabrikationsfehlern, mit Windbruchhölzern zu entschuldigen versucht. Für das Holz ist es im allgemeinen gleich, ob der Wind oder die Art es gefällt hat. Die Aufgabe einer guten Konservierung muß natürlich sein, das Holz in dem Zustande zu erhalten, in dem es zur Zeit der Konservierung war. Ein geringer Prozentsatz wird natürlich, wie bei jeder Fabrikation, nicht geraten. Ein beliebtes Schreckmittel der Leute um Wolman ist die angebliche Feuergefährlichkeit ölimprägnierten Holzes.

Herr Basilus Malenkovic, k. u. k. Hauptmann im Technischen Militärkomitee und Rat des k. k. Patentamtes in Wien, der jüngst ein Werk über die Konservierung des Holzes im Hochbau veröffentlicht, schreibt hierüber auf Seite 267: „Die Anwendung des gar nicht antiseptisch wirkenden Teeres ist unter allen Umständen zu vermeiden. In Betracht kommen: a) Petroleum und Paraffinöle (Fußbodenöle, Stauböle und dergl.); b) Teeröle (phenolhaltige, das sind Kreosotöle); c) Karbolineum. Ueber den Grad der Wirksamkeit dieser Stoffe wurde im XVI. Abschnitte gesprochen und wird noch im XVIII. Abschnitte die Rede sein. Die Feuergefährlichkeit einzelner dieser Stoffe betreffend kann man verschiedener Meinung sein. Sie sind gewiss alle feuergefährlich; das Holz an und für sich ist es aber auch. Selbst mit Petroleum getränkte Bretter brennen nicht, wenn sie mit einer Flamme einfach in Berührung kommen. Erst wenn ein bestimmter Wärmegrad (Entzündungstemperatur) dauernd vorhanden ist, brennen solche imprägnierten Hölzer; dann allerdings besser als nicht imprägnierte. Nur eingehende Versuche — und solche wurden bisher nicht durchgeführt — könnten über den Grad der Feuergefährlichkeit Klarheit schaffen. Ich halte die Feuersgefahr nicht für allzu groß.“

Derselbe Verfasser hat ausgedehnte Versuche über den antiseptischen Wert der Metallsalze für die Holz-konservierung gemacht und kommt zu dem Schluß, daß die Metallsalze für die Holz-konservierung nur eine untergeordnete Bedeutung haben, ausser dem Quecksilberchlorid,



1211b 06

Spiegelmanufaktur, Goldleisten- und Rahmen-Fabrik, Spiegel-Belaganstalt

A. & M. Weil vorm. H. Weil-Heilbronner

Telephon 4127

ZÜRICH

Gegründet 1875

Spiegelglas

Beste Bezugsquelle für belegtes Spiegelglas

plan und facettiert

in Qualität, garantierter Belag.

Unser illustr. Katalog über **Toilette- und Badezimmer-Spiegel**, Kristall-Spiegelgläser facett mit polierten Kanten mit Nickelschrauben und Löchern steht Interessenten zur Verfügung.

das hohe antiseptische Eigenschaften besitzt. Erfahrungen mit der Konservierung durch Metallsalze sind seitens der Eisenbahnverwaltungen vor 20 und 30 Jahren in ausgedehntem Maße gesammelt worden. Die Verwaltungen haben sich jedoch veranlaßt gesehen, die Metallsalzimprägnierung wegen der nicht zufriedenstellenden Resultate allgemein fallen zu lassen und sich der Delimprägnierung wieder zuzuwenden. Eine Ausnahme hievon macht die badische Eisenbahnverwaltung, die sublimierte Schwellen in größerer Menge verwendet. Die Anwendung und Vorzüge des Kupfervitriols als etwas Neues zu preisen, hieße, um mit Fritz Reuter zu sprechen, „alle Kamellen“ berichten. Ziemlich fragwürdig ist die bei manchen Metallsalze-Imprägnierverfahren beliebte Blaufärbung, die beweisen soll, wie tief das Imprägniermittel in das Holz eingedrungen ist. Zu diesem Zweck werden die Versuchshölzer mit der Säge aufgeschnitten und möglichst Schnittproben dicht am Kopfende entnommen, oder man verwendet Stempel mit vielem porösem Splintholz, das wenig unporöses Kernholz enthält. Es liegt nahe, daß das Sägeblatt beim Durchschneiden der imprägnierten Partien des Holzes etwas vom Imprägnierstoff durchzogener Partien auf deren Schnittfläche abreibt. Bei einer Färbeprobe können diese Partien dann zu großen Irrtümern Veranlassung geben. Sollen solche Versuche einwandfrei sein, so müßte ein unter Kontrolle normal imprägniertes Holz von mindestens einigen Metern Länge und entsprechender Stärke, das normalen Kern und Splint enthält, durch eingetriebene Keile der Länge nach aufgerissen werden und an den nicht von den Keilen berührten Stellen des Kernholzes, aus der Mitte, nicht an den Kopfenden, solche Versuche gemacht werden. Diese können andere Resultate ergeben als die als Reklame beliebten Kunststückchen mit der Blaufärbung durch bestimmte Metallsalze-imprägnierter Hölzer.

Die Teeröltränkung ist auf der amerikanischen Versuchsstrecke laut amtlichem Bericht zu allererst verfrachtet, weil sie gar zu gut gemeint war, resp. weil überloht worden war. Neu waren das Hasselmanns- und das Spiritine-Verfahren. Das Resultat der übrigen Verfahren kannte man bereits aus langjähriger Praxis; ebenso das Resultat guter Teeröltränkung an anderem Holze als an Schwellen. An dieses Resultat hat man sich gehalten, aber nicht an die Ergebnisse der Probestrecke. Mit meiner Annahme, daß Metallsalze für Imprägnierung von Schwellen den Vorzug vor Teeröl verdienen, stehe ich nicht so vereinzelt da, wie die Rüping-Leute angeben. Die neue Broschüre von Wolman enthält das wissenschaftliche Gutachten des Herrn Prof. Dr. Migula von der Forstakademie in Eisenach, welches haarscharf mit den Gutachten der Praxis übereinstimmt. Vor der Erfindung von Wolman glaubte man die antiseptische Wirkung der Metallsalze zu kennen; diese vermeintliche Kenntnis fußte auf dem Auswaschen der Salze und der Bildung freier Schwefelsäure, welche die Holzfasern zerstört. Wissenschaft und Praxis beweisen, daß man sich gründlich vergaloppiert hat; denn die wirkliche antiseptische Wirkung war erst erkennbar, nachdem die Salze eine chemische und unlösliche Verbindung mit der Holzfasern eingegangen und der Bildung freier Schwefelsäure radikal vorgebeugt wurde. Vorläufig hat man erfahren, daß die Wolman-Tränkung die gewöhnliche Tränkung in Teeröl bei weitem übertrifft; ob sie das Rüping-Verfahren und die Sättigung mit Teeröl übertrifft, wird man erfahren, und zwar in den schlesischen Gruben, welche die vergleichsweise Erprobung unter-

nahmen. Die langjährige Erfahrung in Frankreich spricht gegen das Rüping-Verfahren, wie ich dies bereits dargelegt habe. Die Rüping-Leute nehmen an, daß alle Bahnverwaltungen zugunsten der Teerölprägnierung auf die Anwendung von Metallsalzen Verzicht leisten werden. Diese Annahme trifft bisher zu bei Verwaltungen, die entweder nicht wissen, was vorgeht, oder, wie z. B. die Preussische Staatsbahnverwaltung, dem wissenschaftlich und praktisch nachgewiesenen Fortschritt einen bedauerlichen Mangel an Verständnis in den Weg stellt. Ich sagte, durch die Wolman-Erfindung sei die ganze Sachlage geradezu auf den Kopf gestellt; damit war gemeint, daß bisher die Gruben die Schwellentränkungsarten nachahmten, während jetzt die Bohner ihren Lehrmeister in den schlesischen Gruben finden. Meine Information bezüglich der Erweichung des Holzes durch Tränkung mit Teeröl beruht zunächst auf dem Resultat der französischen Erfahrung (Cuénot 1905); ferner auf den amtlich fundgegebenen Untersuchungsergebnissen des U. S. Departement of Forestry (Agriculture). Es heißt darin (siehe „Neueste Erfindungen und Erfahrungen usw.“ von Dr. Theodor Koller, 1. Heft 1906, Seite 11): „Die Versuche bewiesen ferner, daß der Verlust an Festigkeit lediglich den Dämpfen und nicht den Konservierungsmitteln zuzuschreiben ist. Nach einer Behandlung mit 2 $\frac{1}{2}$ -prozentiger Zinkchloridlösung bei vorausgegangenem Dämpfen erwies sich die Festigkeit des Holzes als genau so groß wie bei gedämpftem, doch unimprägniertem Holz, und das gleiche Resultat erzielte man mit einer achtprozentigen Lösung. Die Behandlung mit Kreosot schwächte das Holz etwa ebenso wie eine Behandlung mit einer gleichen Menge Wasser. Mit anderen Worten: mit Kreosot behandeltes und frisches Holz hat etwa die gleiche Festigkeit, jedoch mit dem wichtigen Unterschiede, daß frisches Holz beim Auswittern fester wird, wogegen das Kreosot in dem Holze flüssig bleibt. Dies wurde durch die Analyse eines 35 Jahre alten, mit Kreosot imprägnierten Pfahles festgestellt.“ Nach einer mir vom Forestry Departement zugegangenen Nachricht unterläßt dasselbe grundsätzlich jede Publikation von Versuchsergebnissen patentierter Verfahren. Die Rüping-Leute können demnach nur aus nicht publizierten Berichten informiert worden sein und würden ihre Information durch Beweise glaubhaft machen müssen. Auf Grund der publizierten Berichte ist mit Recht anzunehmen, daß das Holz im Verhältnis zu seinem Kreosotgehalt erweicht wird. Der amerikanische Bericht begründet des ferneren, daß das erhöhte Quantum Metallsalz resp. die verstärkte antiseptische Wirkung das Holz nicht angreift, und daß das

E. Beck

Pieterlen bei Biel - Bienne

Telephon Telephon

Telegramm-Adresse:
PAPPBECK PIETERLEN.

Fabrik für

la. Holzcement Dachpappen
Isolirplatten Isolirteppiche
Korkplatten

und sämtliche **Theer- und Asphaltfabrikate**
Deckpapiere

roh und imprägniert, in nur bester Qualität, zu
billigsten Preisen. 929 06

lufttrockene Wolman-Holz in bezug auf Festigkeit dem nicht behandelten lufttrockenen Holz gleichkommt. In dem Vortrag des Herrn Dr. Hans Niesenfeld vom chemischen Institut der Universität Breslau, gehalten in der Versammlung des Vereins technischer Bergbeamten Oberschlesiens am 14. September 1904, hat dieser Herr an zwei Stempeln nicht nur die Minderwertigkeit der Teeröltränkung in bezug auf antiseptische Wirkung nachgewiesen, sondern auch folgendes festgestellt: „Beide Stempel haben in der Ferdinandsgrube gleich lange Zeit unter den gleichen Verhältnissen nebeneinander gestanden. Nach ihrer Herausnahme wurden Belastungsproben angestellt, die bei dem geteerten Stempel eine Bruchfestigkeit von 1550 Kilogramm, bei dem anderen (Wolman) die dreifache, nämlich 4613 Kilogramm ergaben.“ Ein Wink mit dem Zaunpfahl für die Bahnen!

Verschiedenes.

Steuerwesen in der Stadt Zürich. Im „Landboten“ findet sich eine Artikelserie über „die Entwicklung der Steuern in der Stadt Zürich“. Wir entnehmen dem Aufsatz, daß sich das versteuerte Vermögen von Franken 603,203,000 im Jahre 1896 auf Fr. 810,300,000 im

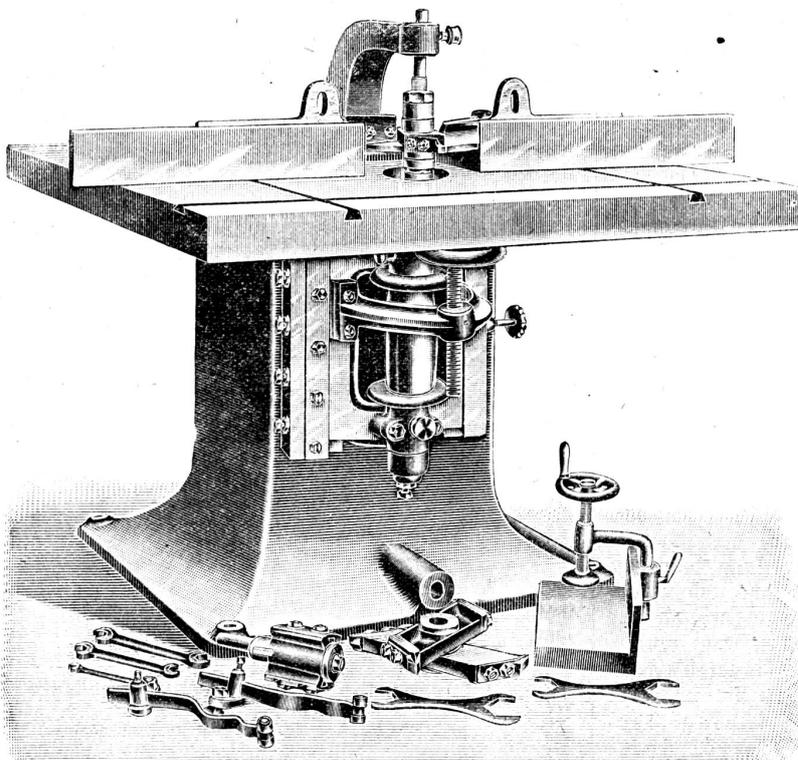
Jahre 1905 gehoben hat. Das gesamte versteuerte Einkommen stieg von Fr. 72,901,370 auf Fr. 90,421,800. In den letzten 10 Jahren hat die Stadt Zürich an Einkommenssteuern allein für städtische Bedürfnisse 8,2 Mill. Franken, an Vermögenssteuern 41,8 Millionen Franken, zusammen rund 50 Millionen Franken aufgebracht.

Das neue St. Galler Volksbad. Am 12. September 1903 hat die außerordentliche Gemeindeversammlung der Stadt St. Gallen einem gemeindrätlichen Projekte auf Erstellung eines städtischen Volksbades zugestimmt und dem Gemeinderat für Erstellung des Baues und Bodenerwerb einen Kredit von 463,000 Fr. erteilt. Nun steht der Bau, der in der Schweiz einzig in seiner Art sein dürfte, fertig da und wird nächstens dem Betriebe übergeben werden. Nach den Plänen des Stadtbaumeisters Pfeiffer erstellt, macht der Bau schon in seinem Äußeren einen vorzüglichen Eindruck. Das Innere desselben und die Einrichtungen zeichnen sich aus durch vornehme Einfachheit. Überall sind die Wände mit Kachelplättchen verschiedener Farben austapeziert. Im Souterrain des Hauses finden wir je acht Brausebäder für Männer und Frauen; das Bad kostet 15 Rp., im Abonnement nur 10 Rp. Hier finden wir auch die Wäschereianrichtung mit allen nötigen Wäsche- und Trockneapparaten, die es ermöglichen, täglich 200—300 Kilogramm Badewäsche zu bewältigen. Das Kesselhaus mit seinen zwei großen

Sägerei- und Holzbearbeitungsmaschinen Maschinen-Fabrik Landquart. Gebrüder Wälchli & Co.

681 06

Telegramm- und Telephon-Adresse: Maschinenfabrik Landquart.



Besteingerichtete
Spezialfabrik der Schweiz.

Vollgatter ⚙️ ⚙️

Einfache Gatter ⚙️

Kreissägen ⚙️ ⚙️

Bandsägen in verschiedener Grösse. ⚙️

Hobelmaschinen
einfach und kombiniert
mit Ringschmierlager.

Spezialmaschinen

Holzspaltmaschinen

u. S. W. u. S. W. ⚙️

Transmissionen
modernster Bauart mit
Ringschmierlager. ⚙️

Hochdruckturbinen,
neueste, verbesserte
Konstruktion. ⚙️ ⚙️

Koulante Bedingungen.

Kataloge und Offerten gratis.

Ingenieurbesuch.