

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 20 (1904)

**Heft:** 41

**Artikel:** Wirksamster Schutz gegen Wandfeuchtigkeit und Kellernässe [Schluss]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579688>

### **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](#)

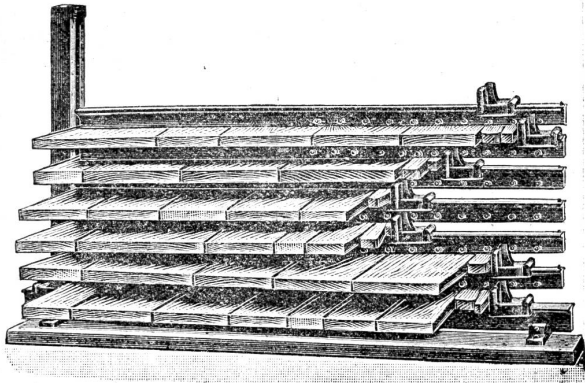
**Download PDF:** 04.04.2026

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

### Fugenleimapparat.

Als eine praktische Neuheit muß der Fugenleimapparat (D. R. G.-M.) bezeichnet werden, welchen die Firma C. Racher & Cie. in Zürich auf den Markt bringt.

Dieser Fugenleimapparat ist ganz aus Eisen hergestellt und infolgedessen von einer unbegrenzten Dauerhaftigkeit; seine leichte und schnelle Handhabung, sowie starke Pressung sichern gute und haltbare Fugen. Die Querstücke sind aus T-Eisen je mit einem verschiebbaren Baden versehen und werden in dem aufrechtstehenden Stück eingehängt.



Ist, wie auf vorstehender Zeichnung ersichtlich, auf dem untersten T-Stab das zu verleimende Holz aufgelegt, so wird der zweite Stab eingehängt, welcher die Tafeln flach niederdrückt und mit seinen seitlichen Zapfen den Spannbacken der unteren Schiene festhält, worauf die Holzkeile angetrieben werden können. Auf diese Weise kann man eine beliebige Anzahl Tafeln verschiedener Breite und Dicke rasch hintereinander mit größter Zeit- und Raumersparnis verleimen.

Ein solcher Fugenleimapparat ersetzt eine erhebliche Anzahl der seither gebräuchlichen Leimzwingen, da in demselben beliebige Breiten abwechselnd übereinander verleimt werden können. Die Apparate werden mit 6 Stäben geliefert und in solcher Höhe hergestellt, daß 8 Stäbe, d. h. 8 Holzlagen übereinander Platz finden können. Die Maximalstärke der zu verleimenden Holzstücke beträgt 3 1/2 cm. Sockelbreiter, die man sich überall selbst herstellen kann, werden nur auf besonderen Wunsch mitgeliefert. Der Apparat wird in drei verschiedenen Größen geliefert, und kostet je nach der Größe zirka 30—50 Franken.

### Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Eichene Schwellen für die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen. Lieferung der eichenen Weichenschwellen an Henri

Favre in Courmourens-la-Ville und Alfred Cottier in Lausanne 50 m<sup>3</sup>, Graf-Albrecht in Stein a. Rh. 40 m<sup>3</sup>, Albert Kübler in Wiesendangen 50 m<sup>3</sup>, Alphonse Oberfon in Couffet 30 m<sup>3</sup>, Joh. Stuber & Cie. in Schüpfen 100 m<sup>3</sup>, Willard & Mercier in Daillens 30 m<sup>3</sup>, Gebrüder Wipf in Marthalen 130 m<sup>3</sup>, Bellaigue-Chapuis in Montholier par Rumont (Frankreich) 100 m<sup>3</sup>.

Ausführung der städtischen Kanalisation vom Obertor bis zur Hohlgaße in Narau. Los I (Obertor bis Brunnstube IV) an das Baugeschäft M. Zschokke in Narau; Los II (Brunnstube IV bis Hohlgaße) an das Baugeschäft Schäfer & Co. in Narau.

Gas- und Wasserwert Glarus. Lieferung eines Gasbehälters von 1600 Kubikmeter Inhalt an Karl Franke in Bremen.

Hallen-Erweiterung im Friedhof Friedental Luzern. Maurer- und Verputzarbeiten an Suter & Bucher; Steinhauerarbeiten an P. Käfliger, E. Ummann und G. Arnet; Schlosserarbeiten an R. Sträpfer; Zimmerarbeiten an J. Hunkeler; Spenglerarbeiten an G. Prasse; Dachdeckerarbeiten an J. Krauer, alle in Luzern.

Lieferung von 24 Schultischen für die Stadt Schaffhausen an J. Günter, Baugeschäft, Schaffhausen.

Wasserwerk-Anlagen am rheintalischen Binnenanal Lieferung von Falzriegeln für die drei Turbinenanlagen an J. Schmidheiny & Söhne, Heerbrugg.

Der Firma Moeri & Cie., Zentralheizungsanstalt in Luzern, sind folgende Heizungen übertragen worden: 1. Vier Etagenheizungen in die Dependance des Hotel Schwaben in Luzern; 2. Gewächshaus-Heizung im Steinhof bei Hrn. Oberst von Sonnenberg, Luzern; 3. drei Etagenheizungen in die Villa des Hrn. Bucher im Säli, Luzern; 4. die Warmwasserheizung bei Hrn. Bezirksrichter Egli in Wolhusen.

Der Turmuhrfabrik Mannhardt in Rorschach wurde die Lieferung folgender Turmuhren übertragen: Die neue Turmuhr in Widnau, diejenige im Kloster Scholastika in Tübach und die neue Turmuhr in Mörschwil.

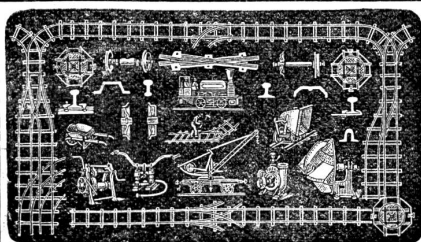
Lieferung und Montierung einer Turbine und Rapidschrotmühle für die Dorfgemeinde Hüttwilen (Thurgau) an Maschinenagentur Winkler in Oltau.

Straßenbau Buttisholz (Luzern). Sämtliche Arbeiten an Joh. Stöckli, Buttisholz.

### Wirksamster Schutz gegen Wandfeuchtigkeit und Kellernässe.

(Schluß.)

Bei nur noch geringer Hauschwammbildung ist jedoch ein guter Erfolg der Bekämpfung durchaus nicht ausgeschlossen, wenn man die zuvor vom Schwamm gereinigten Hölzer mit antiseptischen, festen oder flüssigen Mitteln behandelt. So ist z. B. meist von sehr nachhaltiger, guter Wirkung ein Bestreuen der betreffenden Holzflächen mit sogen. trockenem Gaskalk oder Sodakalk, das Tränken derselben mit dem kaustischen Mittel (20 Kilo Torfsäure, 20 Kilo Kochsalz und 1/2 Liter Salmiakgeist mit kochendem Wasser zu einem dünnen Brei zusammengerührt), sodann mit Teer, Feringlade, ferner ist auch das Auflegen von Mykothanaton sehr zweckdienlich. Sollen Mauern aus Stein gegen Hauschwamm geschützt werden, so empfiehlt sich ebenfalls die Anwendung solcher antiseptischer Mittel, es sind die billigsten und meist auch einfachsten Mittel, um feuchte, kalte Wände trocken und warm zu legen. Hierzu gehört auch die Salicylsäure und das einfache und doppelte Anti-



### Fritz Marti, Aktiengesellschaft, Winterthur,

Maschinenhallen & Werkstätten in Wallisellen & in Bern b. Weyermannshaus.

Verkauf & Miete von

(63)

### Bauunternehmer-Material.

Transportable Stahlbahnen, Rollbahnschienen in zahlreichen Profilen, Querschwellen, Rollwägelchen verschiedener Grössen, Stahlgussräder für Rollwagen, Drehscheiben, Radsätze, Bandagen, Achsen, Kreuzungen etc. Bohrstaht, Schaufeln, Pickel etc.

Industrielle Anlagen. Mechanische Einrichtungen.

Preislisten, Prospekte und Kostenvoranschläge gratis.

Lokomobilen. Pumpen. Ventilatoren.

Kleine Bau-Lokomotiven.

merulion, welche mit Beimengung trockenen Sägemehls jegliche Schwamm- und Fäulnisbildung verhindern.

Einen sehr guten Schutz gegen Feuchtigkeit und zugleich auch gegen die Gefahr einer Feuerübertragung und Fortleitung erhält man bei Steinwänden ebenfalls durch bereits erwähnten Kali-Wasserglasfarbenanstrich; leider ist dieser aber nicht überall anwendbar, darum wird er meistens bei Mauerwänden durch einen auf Zementverputz aufgetragenen Oelfarbenanstrich ersetzt. Ersterer Anstrich verlangt aber einen gut und gleichmäßig aufgetragenen Bestrich von Kalk mit etwas Zement, jedoch ohne Gipszusatz. Danebst darf aber dieser Verputz keinen andern Anstrich besitzen, auch ist es erwünscht, daß die Fassade des Hauses reiche Gliederung habe, weil auf einer größeren ebenen Fläche ein gleichmäßiger Anstrich nicht einmal gut anzubringen ist. Andererseits ist aber der Wasserglasfarbenanstrich schöner und dauerhafter, zudem nicht teurer, als ein Oelfarbenanstrich. Er kann ferner, was bei letzterem nicht der Fall ist, ohne Nachteil bald nach dem Abputz des Gemäuers angebracht werden und es läßt sich leicht und durch wenige Striche eine hübsche Marmorierung auf demselben hervorbringen. Natürlich kann er bei Rohbauten wegen des fehlenden Putzes keine Verwendung finden und muß man dort andere Schutzmaßregeln gegen feuchte Wände ergreifen.

Eine solche nicht dringend genug bei Ziegelsteinbauten zu empfehlende Schutzmaßregel ist die Isolierung, die bei Neubauten ja leicht herzustellen ist und in der Weise geschieht, daß im Innern der Mauer ein Hohlraum von gewöhnlich nur 6 cm ( $\frac{1}{4}$  Stein) Breite eingeschaltet wird. In diesem Hohlraum kann nun die in die porösen Mauersteine der Außenwand eindringende Feuchtigkeit verdunsten. Natürlich müssen behufs besserer

Standhaftigkeit zwischen der stärkern Außen- und der Innenmauer über den Hohlraum greifende Verbindungssteine eingemauert werden. Weil aber diese „Bänder“ leicht die Feuchtigkeit von der äußern auf die innere Mauer übertragen und dadurch den Wert der Isolierung sehr herabmindern würden, so müssen die Verbindungssteine unporös gemacht und wenigstens an den Köpfen mit die Masse nicht durchlassenden Substanzen (z. B. Steintohlenteer, Leinöl, Wasserglas u.) getränkt und mit Mastizement gesugt werden. Leider wird dieses häufig vergessen, oder für unnötig gehalten. Ferner muß die Luft des Hohlraums mit der Außenluft in Zirkulation gesetzt werden, was namentlich in den ersten Jahren nach vollendetem Neubau unbedingt nötig ist, damit die innere Mauer gehörig austrocknen kann, dies geschieht durch kleine glasierte Tonröhren oder durch Her- ausnahme einzelner Mauersteine gebildete Luftlöcher, die aber, weil sie kältere Zimmer erzeugen, später, d. h. wenn der Neubau recht ausgetrocknet, wieder zugemauert werden müssen. Einen ebenso wirksamen aber noch billigeren Schutz, als ihn solche Doppelmauern geben, erreicht man gegen nasse Wände, wenn man zur Mauerung die bekannten Hohlziegel verwendet. Auch eine Mauerung aus gut verglasten Klinkersteinen in Zementmörtel ist wasserundurchlassend.

Alle diese Baumaterialien lassen sich nachträglich, d. h. bei alten Gebäuden, natürlich nicht mehr einbringen; ebenso ist bei Gebäuden mit Kiegelwerk wegen der geringen Wandstärke ein Hohlraum nicht herstellbar, und die Ausmauerung der Gefache mit Hohlziegeln, Klinkersteinen u. s. w. auch nicht wirksam genug, weil die Feuchtigkeit doch immer noch durch die hölzernen Kiegel, Dielen u. eindringen kann, weshalb auch letztere noch besonders geschützt werden müssen, wie oben bereits angegeben. Wo aber die Feuchtigkeit schon ihre schädliche Wirkung ausübt, kann die Wand im Innern mit Asphaltpappe ausgekleidet werden, welche absolut undurchdringlich ist für Feuchtigkeit und Kälte. In neuester Zeit werden auch wasserdichte Tapeten warm empfohlen, die ebenfalls ihren Zweck erfüllen, aber doch nicht in dem Maße wie erstere. Manchenorts werden gepreßte Blechtafeln an der Giebelmauer auf Holzleisten genagelt und der dadurch unter ihnen entstehende Hohlraum mit Stroh ausgefüllt. Letzteres nimmt die Feuchtigkeit in sich auf, läßt sie aber nicht durchdringen, ebenso wenig die Kälte von außen. Gegen die aus dem Erdreich durch die Fundamentmauern eindringende und oft über ein Meter über dem ersten aufsteigende Feuchtigkeit kann man sich möglichst dadurch schützen, daß man bei Neubauten zu den Fundamentmauern unter der Erdoberfläche nur wetterfeste, die Feuchtigkeit nicht durchlassende Steine (Granit oder weiße Sandsteine u.) verwendet, die Grundmauern mit Asphaltplatten inwendig oder auswendig belegt und darüber eine Holz- oder Steinverkleidung von  $\frac{1}{2}$  Stein anbringt, ein guter Zementverputz ist ebenfalls sehr zweckmäßig.

Dem Keller ist zwar die gewöhnliche aus der Tiefe steigende Erdfeuchtigkeit nicht so nachteilig, dagegen sind gegen steigendes Grundwasser doch besondere Schutzmaßregeln erforderlich. In diesem Falle muß das Grundwasser versenkt oder durch Drainage aus dem Keller abgeleitet werden, sodann erstelle man einen Zementgußboden aus 1 Teil Zement, 2—3 Teile Sand und 4—5 Teile zartes Kies oder Steinschlag. Ein solcher sehr sorgfältig hergestellter Betonguß würde zwar die Masse schon zurückhalten, würde aber später irgend eine Undichtigkeit, ja nur ein kleiner Riß im Beton entstehen, so könnte dadurch das Grundwasser gleichwohl in den Keller eindringen. Darum ist überall da, wo Grundwasser zu befürchten ist, vor dem Legen eines Keller-



Spiegelmanufaktur  
**A. & M. WEIL.**  
 (vorm. Weil-Heilbronner)  
**ZÜRICH**  
 Bahnhofstr. 73<sup>a</sup>

Verlangen Sie unsern  
**neuesten Preiscourant**  
 für 1132  
**Spiegel, Spiegelglas, Gold-**  
**leisten und Galleriestäbe.**

bodens eine Drainage auf obgenannte Art sehr zu empfehlen, es sei denn, daß man das Wasser fassen und einen Sod- oder Bumpbrunnen erstellen wolle. Mögen diese Stellen zutreffendenorts überall recht beherzigt werden!

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Der Verband schweizerischer Elektrizitätswerke hielt am 29. Dezember in Olten eine außerordentliche Versammlung ab zur Besprechung, event. Gründung einer Glühlampen-Einkaufsvereinigung. Herr Direktor Wagner (Zürich) als Präsident der Glühlampenkommision referierte in eingehender Weise über den Zweck dieser zu gründenden Vereinigung, indem er ausführte, daß bei der stattgefundenen Umfrage von den 112 Elektrizitätswerken der Schweiz sich 34 Werke mit zusammen 200,000 Stück Glühlampen definitiv angemeldet haben. Es sei dies allerdings bloß ca.  $\frac{1}{5}$  der von den gesamten Werken pro Jahr verwendeten Lampen und seien namentlich die Anmeldungen der großen Werke ausgeblieben, indem diese befürchteten, daß sie durch diese genossenschaftlichen Einkäufe keine Vorteile erzielen. Nach lange gewalteter Diskussion, in welcher namentlich hervorgehoben wurde, daß bei dieser Vereinigung die Großen den Kleinen helfen sollen, damit namentlich kleinere Werke zu billigen und besseren Glühlampen gelangen, gaben auch mehrere größere Werke, deren Vertreter anwesend waren, ihre Zustimmung zu dieser Vereinigung, worauf alsdann von den ca. 50 anwesenden Vertretern einstimmig eine Glühlampen-Einkaufsvereinigung beschlossen wurde.

Der Bau des Löntschwerkes. Seit einigen Tagen liegen bei den mittelländischen Gemeindebehörden, sowie auf der Regierungskanzlei die Pläne zu dem Elektrizitätswerk am Löntsch auf. Die „Glerner Nachrichten“ versuchen, an Hand derselben und gestützt auf den technischen Bericht in kurzen Zügen ein Bild des Unternehmens zu entwerfen. Hierbei lassen sie den See zunächst stauen, folgen dem Abzugsstollen entlang zum Grundkopf und verfolgen die Druckleitung zum Maschinenhaus in der Risi in Nefstal, wo die Wasserkraft in elektrische Energie umgewandelt wird.

Die nachstehende Schilderung bezieht sich auf den vollen Ausbau des Werkes, welcher die großen Stauvorrichtungen im Albtal erfordert. Beim ersten Ausbau für 4000 PS wird die nötige Erhöhung des Wasserspiegels lediglich durch ein Nadelwehr erzielt, das an Stelle der jetzigen Wehrschwelle beim Ausfluß des Albtalersees gebaut wird; die sogen. „Nadeln“, sich scharf aneinander fügende Balken, werden im Herbst eingesetzt und bei eintretender Schneeschmelze wieder entfernt. Für die volle Ausnützung der Wasserkraft ist bekanntlich eine Stauung des Sees um 13 m geplant. Die durch die Natur gegebene Verengung des Albtales durch die Bergsturzmassen des Sackberges, die durch den Löntsch durchschnitten wurde, eignet sich ganz besonders zur Anlage eines

### Staudammes.

Diese natürliche Talsperre muß mit dem Bindeglied versehen werden, das die Kraft des Wassers im Laufe der Jahrtausende zerstört, erodiert hat. Das Wegespülte muß nachgefüllt werden. Der zu errichtende Damm wird sich vom Mägeler zum Rhodannenberg erstrecken. In geologischer Hinsicht sind sowohl der Sack- als auch der Rhodannenberg sehr günstig, indem sie undurchlässige Massen bilden. Ueberhaupt haben die vorgenommenen Sondierungen im Rhodannenberg und

Güntlenau abdichtende Schichten zu Tage gefördert. Auch scheint der Beweis erbracht zu sein, daß der Damm auf einem undurchlässigen und tragfähigen Baugrund zu liegen kommt. Ueber die Dimensionen des Dammes seien folgende orientierende Angaben gemacht. Die größte Basisbreite desselben beträgt 83 m, während die Kronenbreite 5 m ist. Der Scheitel des Dammes liegt 2 m höher als der maximale Wasserpiegel. Der Kern des Dammes besteht aus gestampfter Dammerde. Die sanft abfallende seeseitige Böschung wird gepflastert, während der Damm talaußwärts mit Steinschutt bekleidet wird, der Gewicht und Volumen des Dammes vergrößern soll, um den Wasserdruck auf eine möglichst große Basis zu verteilen. Am Nordende des Dammes ist ein Ueberlauf vorgesehen, dessen Schwelle sich auf der maximalen Stauhöhe befindet. Von diesem Ueberlauf strömt das Wasser durch einen neu zu erstellenden Kanal wieder in das alte Löntschbett. Die Kraft des hier abgehenden Wassers wird durch Sperrvorrichtungen gebrochen. Im jetzigen Löntschbett sind unter dem Damm Grundablässe angebracht, die aus drei in Mauerwerk eingebetteten Röhren von 0,5 m Durchmesser bestehen und den Zweck haben, das während des Baues des Dammes abfließende Wasser anzusammeln.

### Die Wasserjammung mit dem Abzugsstollen

liegt am Ruostelkopf, etwa fünf Minuten hinter dem Rhodannenberg. Der Scheitelpunkt des Ablaufsstollens liegt 1,5 m unter dem künftigen tiefsten Wasserpiegel. Zum Stollen selbst führen kurz vor der Mündung zwei vertikale Schächte, durch die der Wasserabfluß reguliert werden kann. Das Fallenhaus des größeren Schachtes liegt auf der Höhe der neuen Pragerstraße (852 m). Um die maximale Abflußmenge von 10 m<sup>3</sup> in der Sekunde erreichen zu können, ist bei einer Geschwindigkeit des Wassers von 2,1 m pro Sekunde ein Querschnitt von 4,8 m<sup>2</sup> erforderlich. Aus techn. Gründen wurde für den Stollen die Hufeisenform gewählt, wobei die größte Höhe 2 und die größte Breite 2,4 m beträgt. Der ganze Stollen wird ausgemauert und verputzt, um ihn durchaus wasserdicht zu machen und die Reibung des Wassers auf ein Minimum zu reduzieren. Die Länge des Stollens von der Einlaufsstelle bis zum Wasserfloß oberhalb des Grundkopfes beträgt etwas mehr als 4 km. Die Richtung folgt ungefähr der Büttenenwand bis zum Grundkopf, ist also nicht gerade. Oberhalb der neuen Löntschbrücke in Büttenen befindet sich in der Felswand eine Galerie, von welcher aus ein Leerlauf zum Löntschbett hinunterführt. Dieses Felsenfenster hat zugleich den Zweck, das beim Bau des Stollens abgehende Material an die Außenwelt zu befördern.

### Das Wasserfloß

kommt an die Büttenenwand oberhalb des Grundkopfes zu stehen. Dasselbe besteht in einem senkrechten Schacht, der sich auf der Höhe des Staudammes des Albtalersees zu einer Wasserkammer erweitert. Diese verfolgt den Zweck, den bei einer eventuell notwendig werdenden plötzlichen Absperrung der Druckleitung entstehenden großen Druck durch Emporstiegen des Wassers bis auf die Höhe des Seespiegels zu brechen. Der Anschluß der eigentlichen und in der Hauptjache offen liegenden Druckleitung erfolgt in dem auf dem Niveau des Stollens befindlichen sogenannten Wasserfach.

### Die Druckleitung

vom Wasserfloß nach der Kraftzentrale in der Risi in Nefstal soll mit eisernen Röhren erstellt werden, die auf kurze horizontale Distanz eine bedeutende Steigung