

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 21 (1905)

**Heft:** 32

**Artikel:** Die Schwammbildung und ihre Bekämpfung [Fortsetzung]

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579778>

### **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:** 17.03.2025

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

## Verbesserte Oelspar-Apparate

## Oelreinigungs-Apparat „EXACT“

## Oelkannen, div. Systeme,

sowie

## Schmier-Apparate jeder Art.

## Cylinder- u. Maschinenöle

# BLINK

## Putz-Extract

empfehlen 29 05

# Robert Jacob & Co., Winterthur.

### Arbeits- und Lieferungs-Übertragungen.

(Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

**Gaswerk Zürich.** Die Lieferung der Heizanlage samt Dampfleitungen für das neue Apparaten- und Reinigergebäude, sowie der Dampfzuleitungen für die Dampfmaschinen im neuen Apparatenhause des Gaswerkes an Haupt, Ammann & Röder, Zürich III.

**Rekonstruktion des Hauensteintunnels.** Granitlieferung für die Aufmauerung mit Quadern an die A. G. Schweizer. Granitwerke in Bellinzona.

**Rhein-Korrektion.** Die Erstellung eines Kolmationskanals bei Station 14 1/2 an Carl Vecker & Cie. in Bülter.

**Die Elektrische Kraftversorgung Bodensee-Thurtal A. G. in Arbon** hat der Firma H. Kummeler & Co. in Narau die Erstellung der Hochspannungseitung Rorschach-Goldach übertragen.

**Umgebungsarbeiten der evangel. Kirche in Bruggen.** Erstellung von Fahr- und Fußwegen, sowie die Herrichtung der nötigen Plätze an Hermann Wartmann, Gärtnerei, Lachen bei St. Gallen.

**Lieferung von 150 m<sup>2</sup> Parquetböden zum Umbau des Hrn. Fris Schärer, Fabrikant, in Bäretswil, an Josef Durrer, Parquetfabrik, Kägiswil.** Bauleitung: Jacq. Greutert, Baumeister, in Hinwil.

**Abdecken der Gemeindefriedgrube Oberwinterthur, in der oberen Grütze, zirka 300 Kubikmeter Erde, an Giuseppe Canton, Oberwinterthur.**

**Käseereigebäude samt Schweinehaltung für die Käseereigesellschaft Wilen-Gottshaus (Thurgau).** Glaserarbeit an Eiter, Glaser, in Bischofszell; Schreinerarbeit an Jos. Böhrer, Schreiner, Waldkirch; Parquetarbeit an Konrad Fager, Parquetier, Bischofszell; Hafnerarbeit an Hunwiler, Hafner, Bischofszell. Bauleitung: G. Büeler, Architekt, Bischofszell.

**Nareuser-Verbaumung in der Vorstadt in Aarburg** an Samuel Müller, Baumeister, Aarburg.

**Stallbaute und Beganlagen für die Bergschaf Vogte-Mellgäu (Bern)** an Jb. Claus, Zimmermeister, in Niederried.

**Bau des 433 Meter langen Waldweges im Staatswald „Hard“ bei Kästlen (Aargau)** an Gebr. Meier, Unternehmer, Schwaderloch.

**Korrektion des sog. Fenchereinstüzes in Wiler bei Seedorf (Bern)** an Reinhard Möri, Bauunternehmer, Lyb.

**Verlängerung der Kanalisation vom Kloster „Visitation“ nach dem Grabenjaal in Freiburg** an Salvisberg & Cie., Entrepreneurs, Freiburg. Bauleitung: Stadtbauamt Freiburg.

**Drainage Rünenberg-Kilchberg (Baselland).** Drainagearbeiten an Stalder, Draineur, Magden (Aargau); Röhrenlieferung an Kohler in Läuflingen.

**Straßenbau Herbligen** an Gianonatti, Vater & Söhne, Unternehmer, Bözingen.

**Erstellung der Straße Mazingen-Dingenhart (Thurgau)** an Joh. Cozzatti, Stettfurt. Bauleitung: Geometer Eigenmann, Frauenfeld.

**Lieferung von 36 Schulbänken für die Gemeinde Oberwil (Basel-land)** an die Parqueterie Gschwind, Dettwiler & Cie., Oberwil.

**Landaanlage im Mönchhof Kilchberg b. Z.** Sämtliche Arbeiten an Friedr. Dangel, Baumeister, Wollishofen.

**Käseereigebäude mit Schweinehaltung in Stettfurt.** Maurerarbeit an Ux. Jung, Maurermeister, Stettfurt; Zimmerarbeit an Gottfr. Gampfer, Zimmermeister, Stettfurt; Schreinerarbeit an Gottfr. Nußberger, Schreinermeister, Stettfurt; Glaserarbeit an Peter Müller, Bärgi; Deckerarbeit an J. Kradolfer, Decker, Thurdorf; Schlosserarbeit an Ludwig Nußberger, Schmied, Stettfurt; Hafnerarbeit an J. Mauch, Hafnermeister, in Mazingen; Spenglerarbeit an L. Mohn in Mazingen. Bauleitung: Ed. Brauchli in Berg.

**Wasser- und Pumpwerk Rheinfelden.** Die für das Pumpwerk Rheinfelden nötigen Arbeiten und Lieferungen wurden wie folgt vergeben: 1. Die Erstellung der Quellenfassungen und Brunnstüben, Sammelleitungen, Reservoirs, Zuleitung und Druckleitung wird in Regie unter dem Gemeindebaukommissär erstellt. 2. Erstellung und Lieferung des Pumpwerkes an die Firma Bopp & Reuther in Mannheim. 3. Elektromotor an die Maschinenfabrik Derlikon. 4. Bauleitung: Ingr. Böhhard in Thalwil.

**Wasser- und Pumpwerk Schmerikon.** Reservoir in armiertem Beton, Zuleitung und Hydrantenetz an Böhhard & Cie. in Näfels.

**Wasser- und Pumpwerk Bülach.** Fassen des Quellwassers im Rübensberg, Gemeindebann Winkel, an Guggenbühl & Müller, Zürich.

**Wasser- und Pumpwerk Freidorf bei Roggwil (Thurgau).** Lieferung von Zementröhren an Emil Kästli, Zementwarenfabrik, in Züs.

### Die Schwammbildung und ihre Bekämpfung.

(Fortsetzung.)

Beim Fußboden im Erdgeschoß wird oft nicht die nötige Sorgfalt auf die Herstellung der selbst polizeilich vorgeschriebenen Betonisolierschicht verwendet und wird oft die Muttererde nicht vollständig beseitigt, oder es hält mancher Bauherr für ausreichend, wenn er Ziegelfstücke mit Grand vermischt feststampfen und oberhalb mit Kalkschutt überstreuen läßt, was aber nicht hindert, daß Pflanzensprossen durch diese Schicht durchwachsen und so dem Holze gefährlich werden.

Nach allen diesen Betrachtungen, die wohl niemand wird widerlegen können, kann man sicher behaupten:

der Schwamm ist eine Erscheinung, die nur bei mangelhafter resp. falscher Bauausführung zu finden ist, und muß es daher auch möglich sein, seine Existenz zu bekämpfen resp. zurückzuhalten.

Die von mancher Seite ausgesprochene Vermutung, der Schwamm wird mit dem Holze ins Haus gebracht, muß dahin richtiggestellt werden, daß das Holz wohl für Schwamm empfänglich ist, aber selbst nie Schwamm erzeugen kann.

Der Schwamm selbst ist ein pilzartiges Gebilde, welches, so bald es mit dem Holze in Berührung kommt, dasselbe in kurzer Zeit zerstört, es mürbe und brüchig macht, so daß man es mit der Hand zerbrechen kann. Er zieht sich am Holz anhaftend an dasselbe entlang, geht aber oft auch durch Mauerfugen hindurch, bis er wieder Holz fassen kann. Die Entstehung des Schwammes und sein Wesen, insbesondere die Art seiner Fortpflanzung u. s. w., das, meine Herren, ist ein Kapitel, dessen Behandlung mehr Zeit erfordert, als uns augenblicklich zur Verfügung steht. Auch hat diese Seite der Frage auf unsere augenblickliche Betrachtung keinen Einfluß.

Die Existenzbedingungen des Schwammes sind Feuchtigkeit, Luft- und Lichtabschluß. Durch Entziehung dieser Faktoren kann man ihn in seiner Weiterentwicklung hemmen, ja sogar oft vollständig abtöten, ohne ihn selbst zu entfernen. Vielsach aber wird er in seiner Wirkung nur gestört und gedeiht weiter, sobald ihm jene Vorbedingungen wieder zugänglich gemacht werden.

Die Frage, wie der Schwamm überhaupt ins Gebäude kommt, kann dahin beantwortet werden, daß er, weil er zum Pflanzenreich gehört, seinen Ursprung auch in der Erde haben muß und sehr wohl mit der Muttererde, welche nicht sorgfältig genug vom Estrich fern-

gehalten wird, eingeschleppt werden kann. Andererseits aber kann er ebenso im Bauschutt, welcher von alten Gebäuden stammt, enthalten sein und mit diesem auf irgend eine Weise unbewußt ins Gebäude gelangen.

Bei Beseitigung des Schwammes aus einem Gebäude, ist es mit Rücksicht darauf, daß auch die kleinste Spur oft fähig ist, weiter zu wachsen, dringlich erforderlich, sämtliches infiziertes Holz zu entfernen, den Kalkmörtel in der Nähe abzuhacken, die Fugen auszufräsen, sodann einige Tage ordentlich zu lüften, ferner die Mauer- teile frisch zu putzen, am besten unter Zusatz eines antiseptischen Mittels, z. B. Antininin u., ebenso das frische Holz mit obigem Mittel zu streichen. Im Erdgeschoß aber ist besonders dahin zu wirken, daß jede Verbindung mit der Muttererde absolut und sicher unterbrochen wird. Auch muß dauernd für ordentliche Lüftung gesorgt werden.

Als Schutzmittel gegen das Auftreten des Schwammes in Neubauten dürfte folgendes zu empfehlen sein:

1. Die Bauzeit auf eine genügend lange Zeit zwecks Austrocknens des Baues festzusetzen.

2. Die Zimmerarbeit frühzeitiger als bisher auszubieten, damit die Balken, welche doch erst nach Bestellung geschnitten werden, etwas trocknen können.

3. Gutes kerniges Holz zu der Balkenlage zu verwenden, welches außer der Saftzeit gefällt ist.

4. Zu dem Fußbodenlager im Erdgeschoß ohne Keller das beste Holz, am besten Kreuzholz, zur Verwertung zu bringen.

5. Den Balken durch entsprechende Zeitabmessung und Beurteilung des Estrichs Gelegenheit zum Austrocknen zu geben. Als besonders geeignet erscheint es, die Balken von dem Estrich zu isolieren durch Brettchen, welche an der Oberkante der Balken unter 45° auf die Zwischendecke laufen und somit dreieckige Kanäle bilden.

6. Den Estrich durch Aufstechen längere Zeit locker zu erhalten.

7. Die Balkenköpfe mit etwas Luft zu vermauern und von Mörtel fernzuhalten.

8. Die baupolizeiliche Rohbauabnahme auch auf den Trockenzustand des Gebäudes auszudehnen.

9. Die Dielen und Fußleisten in allen Geschossen mit Luftöffnungen zu versehen.

10. Dem Bauherrn unzweideutig kund zu tun, daß man sofort die Garantie ablehnt, sofern er im ersten Jahre die Dielen verkitten und streichen läßt; ein einmaliges Delen ist zulässig und genügt auch im ersten Jahre.

11. Die Gipsdecke in jedem Raum mit einer entsprechenden Anzahl kleiner runder Löcher zu versehen und dieselben für alle Zeit zu belassen; beim Malen der Decke werden dieselben entsprechend eingefaßt.

12. Bei allen Holzarbeiten, die außerhalb des Gebäudes zu stehen kommen, also der Witterung ausgesetzt sind: a) für sinngemäße Verbindung und sorgfältige Abführung des Wassers zu sorgen; b) bei wagrechten Hölzern möglichst Halb- oder Kreuzholz zu nehmen und die Kernseite nach oben zu legen, weil die Splintseite recht bald Risse erhält und das Wasser sich darauf einzieht.

Ich glaube sicher, meine Herren, daß unter Befolgung der von mir hier gemachten Vorschläge die ganze Bauweise eine bessere werden müßte. Der Schwamm würde verschwinden und mit ihm der bisher oft entstandene Mergel nebst Kosten aller Art. Es würde auch verschwinden das Vorurteil gegen das Holz im allgemeinen und die Furcht der Bauherren gegen seine Anwendung im besonderen, sowie den Vertretern der Steinbranche die Möglichkeit genommen werden, ihr Material als den einzig geeigneten Baustoff zu bezeichnen. Man wird wieder lernen, die belebende Wirkung des Fachwerkbauwes außerlich, sowie die wohlthuende Wirkung der

## Spiegelglas

für Möbelschreiner.

Beste Bezugsquelle für belegtes Spiegelglas

o o o plan und facettiert. o o o

la Qualität, garantierter Belag.

Aeusserste Preise.

**A. & M. WEILL**

vormals H. Weil-Heilbronner

**Zürich**

Spiegelmanufaktur, Goldleisten- und Rahmen-Fabrik.

Verlangen Sie bitte Preisliste!

NB. Unser reich illustrierter Katalog für <sup>1132 04</sup>

**Rahmen-Leisten**

(Ausgabe Mitte Februar 1905)

steht Interessenten gratis und franko zur Verfügung.

Holzanzwendung im Innern des Gebäudes in hygienischer Beziehung zu würdigen und zu schätzen. Besleißigen wir uns daher, jeder an seiner Stelle, für die Einführung dieser Methode zu wirken. Eines aber muß ich zum Schluß noch bemerken und ich glaube, Sie alle werden mir darin beipflichten:

Alle diese Regeln, die sich sicher noch erweitern resp. abändern lassen, können beim besten Willen nicht wie das Vaterunser auswendig gelernt werden, sondern werden stets von Fall zu Fall bezüglich ihrer Anwendung geprüft werden müssen. Es ist daher bei jeder Ausführung gründliche Fachkenntnis erforderlich. Leider hat man diesem Punkte des Bauwesens im Wege der Ausbildung bisher noch wenig Beachtung geschenkt und ist es daher dringend erforderlich, daß dieses Thema in den Lehrplan der Baugewerkschule aufgenommen wird.

Ich schließe, meine Herren, mit dem Wunsche, daß diese meine Worte die Anregung geben möchten zur Wiederbelebung und Förderung des Holzbaues und der edlen Zimmerkunst. (Schluß folgt.)

### Ueber Kirchenheizungen

hat die für Einführung des zweckmäßigsten Heizungssystems in der Kirche Heiden im Appenzellerlande bestellte Kommission sich bemüht, alle in Betracht fallenden Heizungssysteme zu prüfen und begutachten zu lassen. Sie schreibt nun:

Für größere Lokalitäten werden heute drei Heizungsarten verwendet: Elektrische Heizungsanlagen, Dampfheizung und Luftheizung.

Die Elektrizität ist erst in neuester Zeit mit Aussicht auf Erfolg als Wärmequelle aufgetreten. Wir werden gelegentlich dieses Gebiet der Elektrotechnik an dieser Stelle etwas eingehender ausführen und beschränken uns heute auf diejenigen Punkte, welche beim vorliegenden Heizungsprojekte ausschlaggebend sein müssen. Die elektrischen Heizkörper werden entweder als an verschiedenen Stellen des zu heizenden Raumes plazierte Ofen oder als Fußschemel gebaut. Das letztere System ist namentlich von der Firma Schindler-Jenny in Kennelbach verbessert worden. Die Heizkörper liegen dabei unter den eisernen Fußschemeln im ganzen Schiff der Kirche. Dadurch wird eine sehr günstige allseitige Wärmeverteilung erreicht. Die Heizung kann dann mehr nur eine Fußwärmung oder zugleich eine eigentliche Erwärmung der Luft erzielen. Die verbrauchte elektrische Energie ist der Gradmesser für die erzeugte Wärmemenge. Von der obgenannten Firma wird durch das in der Nähe befind-

liche Elektrizitätswerk die protestantische Kirche in Bregenz geheizt und zwar in für die Gemeinde vorteilhaftester Weise, indem die Elektrizität von der Firma für diesen Zweck gratis geliefert wird. Da aber gewiß nur wenige Gemeinwesen in dieser glücklichen Lage sein werden, so kompliziert sich die Sache für die andern bis zur Undurchführbarkeit. Die Anlagekosten für eine Heizung mit elektrischen Ofen betragen nur 5—6000 Fr., für eine solche mit Fußschemeln mindestens 20,000 Fr. Die Betriebskosten dagegen sind für beide Systeme ungefähr gleich. Da die Heizung meistens in einer Zeit erfolgt, wo das Elektrizitätswerk fast keine Kraft abgibt, so darf mit sehr billigen Preisen für den Strom gerechnet werden, sagen wir z. B.  $\frac{1}{10}$  unseres Lichtzinses. Trotzdem würde sich eine einmalige Heizung mittelst Ofen in unserer Kirche auf zirka 50 Fr. belaufen, mit Fußschemeln auf 42 Fr. bezw. 15 Fr., wenn nur eine Fußwärmung bezweckt werden wollte. Für 30 Heiztage ergeben sich die erheblichen Betriebskosten von 1500 Fr., 1260 Fr. und 450 Fr. für die einzelnen Fälle. Diese Zahlen sprechen deutlich. Die elektrische Heizung ist zwar die in gesundheitlicher Hinsicht beste, sie stellt das Ideal dar, das man von einer Heizanlage erwarten kann. Sie läßt sich aber bis heute nur durchführen, wenn die elektrische Energie sehr billig oder unentgeltlich geliefert wird und wenn, was schon die erste Annahme in sich schließt, das Werk über genügende elektrische Kraft verfügt. Diese Annahme trifft bei uns nicht zu. Ungern entschloß man sich, dieses Projekt fallen zu lassen.

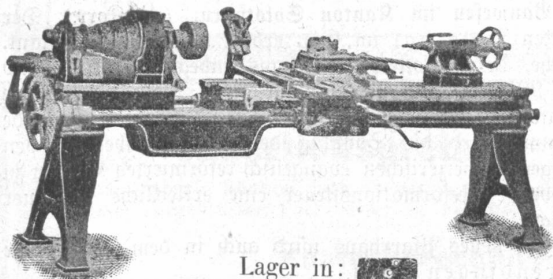

Eine Dampfheizung stellt sich samt Grabarbeiten auf etwa 12,000 Fr. Die Betriebskosten sind ungefähr gleich hoch wie für eine Luftheizung. Diese günstigen Verhältnisse lassen diesem Systeme ein ziemlich weites Feld offen. Es wird für Kirchen mit Vorteil da angewendet, wo an Wochentagen noch andere mit der Kirche in Verbindung stehende Räume, z. B. Unterrichtslökalen, geheizt werden müssen und wo die Außentemperaturen nicht andauernd sehr niedrige sind. Wenn während der ganzen Woche aber nicht mehr geheizt wird, so besteht uamentlich bei unsern klimatischen Verhältnissen die Gefahr, daß das bei der Heizung sich bildende Kondensationswasser trotz besonderer Vorsichtsmaßregeln eingefriert und so die Anlage gefährdet.

Eine Luftheizung schließt solche Möglichkeiten aus. Durch eine solche Anlage wird die Luft der Kirche direkt erhitzt. Der Ofen steht durch zwei Hauptleitungen mit der Kirche in Verbindung. Diese Leitungen sind gemauerte, unter den Boden verlegte Kanäle. Der eine führt die im Ofen erwärmte Luft in die Kirche und läßt sie durch ein oder mehrere Austrittsgitter entweichen. Die warme Luft wird sehr rasch emporsteigen und die in der Höhe befindliche kalte Luft zum Sinken veranlassen. Diese muß nun die Heizkörper wieder füllen an Stelle der abgeflissenen warmen Luft. An zwei gegenüberliegenden Punkten tritt sie in den Rückleitungskanal ein, um dann den Kreislauf aufs neue zu beginnen, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist. Dann wird der Austrittskanal abgeschlossen, also vor Beginn des Gottesdienstes, und wir haben dann in der Kirche eine ruhige Luftmasse. Die kräftige Zirkulation der Luft während der Heizung bewirkt auch, daß die Temperaturunterschiede zwischen Boden und Empore nur etwa 2—3 Grad betragen, herrührend von der immer stattfindenden Lagerung der leichteren wärmern Luft über der kälteren und schwereren. Die Heizung kann auch rückfichtlich der Heizdauer intensiv und vorteilhaft betrieben werden. Während wenigen Stunden wird die sich sehr rasch erwärmende Luft in die Kirche getrieben. Die Wände finden nicht Zeit, viel von der Wärme aufzunehmen und so die Wirkung zu beeinträchtigen, wie dies bei andern Systemen der Fall

## Mäcker & Schaufelberger

ZÜRICH I

1557 05

Lager in: 

Werkzeug-Maschinen.