**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 17 (1901)

**Heft:** 18

**Artikel:** Die Ausblühungen des Mauerwerks

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-579312

## 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: 27.10.2025** 

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

Während die Fachlitteratur die hochinteressanten Re= sultate ausführlich publizieren wird, beschränken wir uns heute auf das Hauptergebnis, daß der für 3½ HP gebaute Motor bei Vollbelastung 1500, 1000 und 750 Touren machte und dabei je 78,5, 81 und 80 % Nut= effekt auswies. Bei Kingelschaltung war in allen drei Fällen die Höchstbelastung 5 HP. Wird noch höhere Leistung verlangt, so kann der gleiche Motor mit etwas reduziertem Nuteffekt durch sogenannte Gruppenschaltung 200 bis 300 %, also bis 9 HP leisten, und dies mit der kleinsten Geschwindigteit von 750 Touren. Die einfache Drehung eines Hebels am gedrungen gebauten Schalter erlaubt, den Motor ohne Geräusch augenblicklich vor- oder rückwärts mit 750, 1000 oder 1500 Touren laufen zu laffen.

Der Eindruck bieser Leistung ist verblüffend. Die erwähnten Eigenschaften des Wüst = Motors erlauben Drehbänke, Bohr= und Fräsmaschinen durch Beseitigung der bisherigen Vorgelege und weiteren Uebertragungsmittel und durch direkten Einbau des Motors viel ein= facher, billiger, kompendiöser, handlicher, betriebsökonomischer und produktiver zu bauen, so daß die bisher oft noch bestrittene Wirtschaftlichkeit des elektrischen Einzelantriebes nun zweifellos sein durfte. Der Antrieb von Bumpen und Kompressoren läßt sich jeweilen der Fördermenge und dem Druck anpassen. Bei Kranen und Aufzügen können große Lasten langsam, kleine rasch gehoben, der leere Haken oder Fahrstuhl rasch gesenkt werden, so daß in vielen Fällen ein Kran leistet, was sonst deren zwei leisten. Bei Drehstrombahnen kann man in der Ebene rasch — auf starken Rampen langsamer - fahren, ohne Strom abzudroffeln, ja fogar mit erhöhter Arbeitsleiftung. Die Anwendung des neuen Motors für Kranen, Werkzeugmaschinen und Fahrzeuge wurde den Gästen in markanter Weise vor Augen geführt. Bei dieser Gelegenheit wurde gleich zeitig zum erstenmale weiteren Rreisen die neueste Erfindung des Herrn Bust vorgeführt, der ebenfalls einen bedeutenden Fortschritt in der Verwendbarkeit elektrischer Antriebe bedeutet. Es find dies aus einem Stud gefrafte Doppelichraubenrader, die auf einer Spezialmaschine so rasch und so genau hergestellt werden, daß das bisher nicht befriedigend gelöfte Problem elettrischer Zahnrad= antriebe heute als gelöst angesehen werden darf. Diese auf der Schöpfung neuer Werte beruhenden Fortschritte unserer heimischen Industrie stehen im wohlthuenden Gegensat zu den Rudichlägen, unter denen die elettrische Industrie unserer deutschen Nachbarn augenblicklich leidet.

Clettrische Bahn Reapel-Besuv. Die Firma Thomas Cock & Son in London läßt gegenwärtig eine elettrische Bahn von Reapel nach ihrer zum Besuvkrater führenden Seilbahn bauen. Damit ift eine der Unzulänglichkeiten im italienischen Reiseverkehr im Berschwinden begriffen, denn es wird, um den Fuß der Seilbahn zu erreichen, nun nicht mehr nötig sein, eine Strecke von 18 Rilometer und eine Höhendifferenz von 700 Meter per Wagen zurückzulegen, wie das bis heute der Fall mar.

Die Gefahren der elektrischen Drähte für Bauhand. werker werden durch folgendes Vorkommnis illustriert: In Straubing (Bayern) wollte ein Maurer, der mit Dachumdecken beschäftigt war, unter die über das Dach gehenden elektrischen Drähte kriechen. Hierbei tam fein, Hals mit einem der Drahte in Berührung, was zur Folge hatte, daß der Mann an der betreffenden Stelle Brandwunden erlitt. Durch einen plöglichen Ruck, womit er sich von der gefährlichen Leitung entfernen wollte, ware er beinahe abgestürzt. Um dem zu begegnen, hielt er sich mit der einen Hand an dem elektrischen Drahte feft mit dem Erfolge, daß er von diesem nicht mehr |

los kam. Auch seine Hand zeigte Brandwunden, und er wurde ohnmächtig. Ein anderer Maurer, der seinem verunglückten Rameraden zu Gülfe eilen wollte, wurde gleichfalls vom elektrischen Strome erfaßt und konnte erst durch Uebergießen mit Wasser freigemacht werden. Allen Arbeitern, deren Beruf es mit sich bringt, auf Dächer zu steigen, über die elektrische Drähte führen, möge diefer Unfall zur Warnung dienen.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) nachbrud verboten.

Dachbederarbeiten filr ben Reuban ber Universität in Bern an die Dachbedermeifter Gottlieb Bepeler, Friedrich hadorn, Gottfried Nacht und Johann Müller, alle in Bern.

Bau des Wildermett'ichen Kinderspitals in Biel an Baumeifter

Böfiger daselbst

Evangel. Kirchenban Rorschach. Die Erds und Maurerarbeiten zur neuen Kirche, sowie der Umgebung samt Stützmauer an die Unternehmer G. Berger in Zürich und Luzern und Baumeister Lutz in Rorichach.

Erstellung von Ufermauern in Oberägeri an Cajetan und Robert Senggeler, Steinbruchbesiber, Unterägeri.

Neuanstrich bes Gartengelanders um bas Regierungsgebäude in

Bug an Souard Feldlin, Maler in Zug, Die Erstellung eines steinernen Zwischenpfeilers unter der Brück über die Sihl bei Finstersee an Fibel Keiser, Unternehmer, Zug. Schulhausbante Seewen. Die Fußböben an Aaver Ausbermaur, Schreiner, Ibach; die äußern Berpuyarbeiten an Rossi u. Imperatori

in Schwha.

Neuban der Mosterei für die Mosterei- und Obsterportgenossen-schaft Egnach. Erdaushub und Maurerarbeit an Baumeister Konrad, Romansborn; Zimmerarbeit an Jean Züllig, Egnach; Spenglerarbeit an Ackermann und Stähell, Egnach; Dachbederarbeit an Stähell, Steinbrunn; Lieferung der T-Balten an Schäffeler, Romanshorn. Turmuhr für die Kirche Engelburg an Mannhardt, München

(Filiale Rorichach).

Erstellung einer Schloßstiege in Willisau. Lieferung der Granitssteine an Michael Antonini in Wassen; Erstellung der Stiege an Antonio Mozzati, Bauunternehmer in Willisau.

Die Rorrettion des Grabferbaches in Grabe (St. Gallen) an Bamboni, Uberti u. Mathes, Bauunternehmer in Ct. Margrethen.

3weimaliger Unftrich von 40 Straffenlaternen in Riederufter an Malermeifter Cherhard in Ufter.

Ranalifation des Mithletanals in Schleitheim. Röhrenlieferung

an Stamm u. Banner, Maurermeister, Schleitheim.
Entwiltfe für ein neues Spitalgebäube in Lugano. Erster Preis Fr. 900 an Architett Giuseppe Ferla in Lugano; zweiter Preis Fr. 600 an Architett Baul Roth-Hechinger in Basel.

Straße Molino-Nuovo-Cornaredo in Lugano an die Unternehmung

Lepori Michele fu Antoni & Co. in Sala Capriasca.

# Die Ausblühungen des Manerwerks.

Die weißen, krystallinischen lleberzüge, welche oft auf Mauerwerk beobachtet find und als "Ausblühungen" bezeichnet, vielsach aber irrtumlich als sog. Mauersalpeter betrachtet werden, haben schon seit längerer Zeit Beranlassung zu sachmännischen Untersuchungen gegeben, ohne daß es gelungen wäre, die Ursache dieser Ausblühungen einwandfrei aufzuklären.

In jüngster Zeit hat nun Dr. Mäckler, in Verbindung mit Fachleuten aus der Praxis, eingehende Studien über die Entstehungen der Ausblühungen gemacht und die Refultate seiner Beobachtungen im Auftrage des Deutschen Vereins für Thon=, Zement= und Kalkindustrie in einer kleinen Broschüre niedergelegt, welche vom Berlag der Thonindustrie-Zeitung in Berlin NW., Krupp-straße 6, zum Preise von 10 Pf. sür das Exemplar

bezogen werden fann.

Der Inhalt der Broschüre ist in Form von 20 Fragen und Antworten dargestellt, welch' lettere häufig durch Beispiele erläutert sind. In Rücksicht auf die große Bebeutung, welche dieses Thema für alle Angehörige des Baugewerbes hat, geben wir im Nachfolgenden auszugsweise die wichtigsten der gestellten Fragen und die darauf erteilten Antworten wieder.

Was versteht man unter Ausblühungen? Weiße oder gefärdte Ausschläge auf den Mauerflächen von Bauwerken; sie treten nicht nur an Ziegeln, Sand-und Kalkstein, an hartem Gestein, wie z. B. Granit, sondern auch auf den Mörtelsugen und dem Verput auf. Sie dürfen nicht mit dem sogen. Mauersalpeter verwechselt werden, welcher immer nur dort sich bildet, wo stickstoffhaltige, organische Stoffe (Extremente) in Anwesenheit von Kalk saulen, also z. B. an Ställen, Dunggruben und dergleichen.

Woraus bestehen die Ausblühungen? Aus wasser= löslichen Chloriden, schwefelsauren oder tohlensauren, in vereinzelten Fällen auch vanadinsauren Salzen. Die Chloride, schwefelfauren und fohlensauren Salze bilden weiße, schimmelähnliche, trystallinische Ausschläge, während sich die vanadinfauren Salze als gelbe oder grüne Färbungen speziell auf Ziegeln, die aus Braunkohlen=

thonen hergestellt sind, zeigen. Wie entstehen die Ausblühungen? Durch das Austrocknen des von der Witterung oder von Mörtelwasser durchseuchteten, sertigen Mauerwerks. Das in dem Mauerwerk befindliche, die Salze gelöst enthaltende Wasser zieht sich nach den Außenflächen, verdunftet und hinterläßt die Salze als Ueberzug. Die löslichen Salze können in den Baumaterialien als solche bereits ent= halten sein oder erst durch chemische Wechselwirkung gebildet werden. Ausblühungen treten nur an seuchtem Mauerwerk auf.

Wann zeigen sich gewöhnlich die Ausblühungen? Häufig schon während der Aussührung des aus Natur-steinen oder Ziegeln hergestellten Bauwerks. In der Regel aber zeigt sich der Ausschlag im ersten Frühjahr nach Vollendung des Baues, wenn Wind und Sonnenschein das Mauerwerk auszutrocknen beginnen und zwar auf der Oberfläche der Steine, wie auch auf Kalk- und Zementsugen oder auf dem Verput im Innnern oder an der Außenseite des Baues. Der Ausschlag verschwindet meist bei anhaltender nasser Witterung, wird aber bei Trockenheit wieder sichtbar. Diese Erscheinung wieder= holt sich in den ersten Jahren, tritt jedoch in immer geringerem Umsange auf und verschwindet schließlich ganz, wenn das Mauerwerk völlig ausgetrochnet und vor abermaligem Nagwerden geschütt ift.

Was ist für die Ausblühungen verantwortlich zu machen? Alle zum Bauen verwandten Materialien, welche lösliche Salze oder solche Stoffe enthalten, welche die Bildung löslicher Salze veranlassen können. Lösliche Salze können in Ziegeln, wie in Natursteinen, ebenso aber auch in Kalk, Gips, Zement, Sand und Waffer enthalten fein. Ferner können fie aus angrenzendem Erdreich, besonders wenn es Aschen= oder Schlacken= aufschüttungen enthält, in das Mauerwerk gelangen.

Welches Baumaterial erscheint in der Regel als Urheber der Ausblühungen? Gewöhnlich der Ziegel, indessen häufig mit Unrecht, denn lösliche Salze können ebenso gut im Wasser, wie in dem zum Bauwerk verwendeten Mörtel enthalten sein. Die Austrocknung des Mauerwerks ersolgt durch die Poren der Ziegel und die durch die Feuchtigkeit aus allen anderen Materialien ausgelaugten löslichen Salze lagern sich auf der Ober= fläche der Ziegel ab und werden beim Trocknen dort sichtbar.

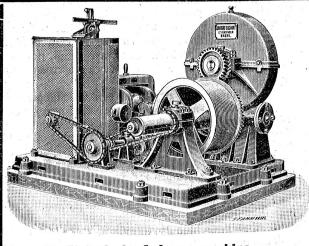
Wie ift zu ermitteln, welches Baumaterial für die Ausblühungen verantwortlich ift? Dies kann nur an den unverarbeiteten Materialien, nicht aber am fertigen Mauerwerk festgestellt werden, weil das Wasser die löslichen Salze, wo immer sie herstammen, durch das ganze Mauerwerk verbreitet. Einsache Versahren zur Prüfung von Baumaterialien auf lösliche Salze, welche von jedem Laien ausgeführt werden können, sind in der Mäckler'schen Broschüre angegeben.

(Schluß folgt.)

# Verschiedenes.

Reues Leben blüht aus den Ruinen. Der Kanton St. Gallen ift im Begriffe, eine Unftalt für Schwachsinnige ind Leben zu rufen. Die Generalversammlung des Bereins der Anstalt St. Johann genehmigte nach ber "Oftschweiz" den Ankauf der Klostergebäulich= teiten in Reu=St. Johann um Fr. 15,000 durch den Vorstand und bevollmächtigte und beauftragte diesen, die nötigen Umbauten inkl. Centralheizung sofort vorzunehmen, im Kostenvoranschlag von ca. Fr. 40,000 (inkl. Gartenankauf), sowie das Mobiliar anzuschaffen (Fr. 10,000 budgetiert). Eie Eröffnung der Anstalt ist auf Ansang Mai 1902, mit Beginn des Schuljahres, festgesetzt. Auf diesen Zeitpunkt ist das nötige Lehr= personal zugesichert. Von den gezeichneten Beiträgen find schon über Fr. 30,000 eingezahlt.

Evangel. Rirdenbau Roridad. Die große Bau= kommission hat die Erd- und Maurerarbeiten zur neuen Kirche, sowie der Umgebung samt Stützmauer an die Unternehmer G. Berger in Zürich und Luzern und Bau-



**Elektrische Aufzugsmaschine** 

Stück in die neuen Lagerhäuser der Schweiz. Centralbahn, Stück in das neue eidgen. Entrepôt in Basel geliefert. 1 Stück

Personen-Waren-Speisen-

für elektrischen, Riemen- oder Druckwasser-Betrieb, liefert und montiert als Spezialität

E. Binkert-Siegwart, Ingenieur, BASEL. 1302 a [2]