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: 16.07.2025

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

Während die Fachlitteratur die hochinteressanten Resultate 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 % Nutzeffekt aufwies. Bei Ringelschaltung war in allen drei Fällen die Höchstbelastuug 5 HP. Wird noch höhere Leistung verlangt, so kann der gleiche Motor mit etwas reduziertem Nutzeffekt 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 lassen.

Der Eindruck dieser 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 einfacher, billiger, kompendiöser, handlicher, betriebsökonomischer und produktiver zu bauen, so daß die bisher oft noch bestrittene Wirtschaftlichkeit des elektrischen Einzelantriebes nun zweifellos sein dürfte. Der Antrieb von Pumpen 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 abzudrosseln, ja sogar mit erhöhter Arbeitsleistung. Die Anwendung des neuen Motors für Kranen, Werkzeugmaschinen und Fahrzeuge wurde den Gästen in markanter Weise vor Augen geführt. Bei dieser Gelegenheit wurde gleichzeitig zum erstenmale weiteren Kreisen die neueste Erfindung des Herrn Wüst vorgeführt, der ebenfalls einen bedeutenden Fortschritt in der Verwendbarkeit elektrischer Antriebe bedeutet. Es sind dies aus einem Stück gefräste Doppelschraubenräder, die auf einer Spezialmaschine so rasch und so genau hergestellt werden, daß das bisher nicht befriedigend gelöste Problem elektrischer Zahnradantriebe heute als gelöst angesehen werden darf. Diese auf der Schöpfung neuer Werke beruhenden Fortschritte unserer heimischen Industrie stehen im wohlthuenden Gegensatz zu den Rückschlägen, unter denen die elektrische Industrie unserer deutschen Nachbarn augenblicklich leidet.

Elektrische Bahn Neapel-Vesuv. Die Firma Thomas Cock & Son in London läßt gegenwärtig eine elektrische Bahn von Neapel nach ihrer zum Vesuvkrater führenden Seilbahn bauen. Damit ist eine der Unzulänglichkeiten im italienischen Reiseverkehr im Verschwinden begriffen, denn es wird, um den Fuß der Seilbahn zu erreichen, nun nicht mehr nötig sein, eine Strecke von 18 Kilometer und eine Höhendifferenz von 700 Meter per Wagen zurückzulegen, wie das bis heute der Fall war.

Die Gefahren der elektrischen Drähte für Bauhandwerker 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 kam sein Hals mit einem der Drähte in Berührung, was zur Folge hatte, daß der Mann an der betreffenden Stelle Brandwunden erlitt. Durch einen plötzlichen Ruck, womit er sich von der gefährlichen Leitung entfernen wollte, wäre er beinahe abgestürzt. Um dem zu begegnen, hielt er sich mit der einen Hand an dem elektrischen Drahte fest 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 Kameraden zu Hülfe 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 dieser Unfall zur Warnung dienen.

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Dachdeckerarbeiten für den Neubau der Universität in Bern an die Dachdeckermeister Gottlieb Beyeler, Friedrich Hadorn, Gottfried Nacht und Johann Müller, alle in Bern.

Bau des Wildermett'schen Kinderspitals in Biel an Baumeister Bösiger daselbst.

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

Erstellung von Ufermauern in Oberägeri an Cajetan und Robert Henggeler, Steinbruchbesitzer, Unterägeri.

Neuanstrich des Gartengeländers um das Regierungsgebäude in Zug an Eduard Felchlin, Maler in Zug.

Die Erstellung eines steinernen Zwischenpfeilers unter der Brücke über die Sihl bei Finstersee an Fidel Keiser, Unternehmer, Zug.

Schulhausbaute Seewen. Die Fußböden an Xaver Aufdermaur, Schreiner, Ibach; die äußern Verputzarbeiten an Rossi u. Imperatori in Schwyz.

Neubau der Mosterei für die Mosterei- und Obstexportgenossenschaft Egnach. Erdaushub und Maurerarbeit an Baumeister Konrad, Romanshorn; Zimmerarbeit an Jean Züllig, Egnach; Spenglerarbeit an Ackermann und Stäheli, Egnach; Dachdeckerarbeit an Stäheli, Steinbrunn; Lieferung der T-Balken an Schäffeler, Romanshorn.

Turmuhr für die Kirche Engelburg an Mannhardt, München (Filiale Rorschach).

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

Die Korrektion des Grabserbaches in Grabs (St. Gallen) an Zamboni, Uberti u. Mathes, Bauunternehmer in St. Margrethen.

Zweimaliger Anstrich von 40 Straßenlaternen in Niederuster an Malermeister Eberhard in Uster.

Kanalisation des Mühlekanals in Schleitheim. Röhrenlieferung an Stamm u. Wanner, Maurermeister, Schleitheim.

Entwürfe für ein neues Spitalgebäude in Lugano. Erster Preis Fr. 900 an Architekt Giuseppe Ferla in Lugano; zweiter Preis Fr. 600 an Architekt Paul Roth-Hechinger in Basel.

Straße Molino-Nuovo-Cornaredo in Lugano an die Unternehmung Lepori Michele fu Antoni & Co. in Sala Capriasca.

Die Ausblühungen des Mauerwerks.

Die weißen, krystallinischen Ueberzüge, welche oft auf Mauerwerk beobachtet sind und als „Ausblühungen" bezeichnet, vielfach aber irrtümlich als sog. Mauersalpeter betrachtet werden, haben schon seit längerer Zeit Veranlassung zu fachmännischen 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 Resultate seiner Beobachtungen im Auftrage des Deutschen Vereins für Thon-, Zement- und Kalkindustrie in einer kleinen Broschüre niedergelegt, welche vom Verlag der Thonindustrie-Zeitung in Berlin NW., Kruppstraße 6, zum Preise von 10 Pf. für das Exemplar bezogen werden kann.

Der Inhalt der Broschüre ist in Form von 20 Fragen und Antworten dargestellt, welch' letztere häufig durch Beispiele erläutert sind. In Rücksicht auf die große Bedeutung, 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 gefärbte 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 Mörtelfugen und dem Verputz auf. Sie dürfen nicht mit dem sogen. Mauersalpeter verwechselt werden, welcher immer nur dort sich bildet, wo stickstoffhaltige, organische Stoffe (Exkremente) in Anwesenheit von Kalk faulen, also z. B. an Ställen, Dunggruben und dergleichen.

Woraus bestehen die Ausblühungen? Aus wasserlöslichen Chloriden, schwefelsauren oder kohlensauren, in vereinzelten Fällen auch vanadinsauren Salzen. Die Chloride, schwefelsauren und kohlensauren Salze bilden weiße, schimmelähnliche, krystallinische Ausschläge, während sich die vanadinsauren Salze als gelbe oder grüne Färbungen speziell auf Ziegeln, die aus Braunkohlenthonen hergestellt sind, zeigen.

Wie entstehen die Ausblühungen? Durch das Austrocknen des von der Witterung oder von Mörtelwasser durchfeuchteten, fertigen Mauerwerks. Das in dem Mauerwerk befindliche, die Salze gelöst enthaltende Wasser zieht sich nach den Außenflächen, verdunstet und hinterläßt die Salze als Ueberzug. Die löslichen Salze können in den Baumaterialien als solche bereits enthalten sein oder erst durch chemische Wechselwirkung gebildet werden. Ausblühungen treten nur an feuchtem Mauerwerk auf.

Wann zeigen sich gewöhnlich die Ausblühungen? Häufig schon während der Ausführung des aus Natursteinen 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 Zementfugen oder auf dem Verputz im Innern oder an der Außenseite des Baues. Der Ausschlag verschwindet meist bei anhaltender nasser Witterung, wird aber bei Trockenheit wieder sichtbar. Diese Erscheinung wiederholt sich in den ersten Jahren, tritt jedoch in immer geringerem Umfange auf und verschwindet schließlich ganz, wenn das Mauerwerk völlig ausgetrocknet und vor abermaligem Naßwerden geschützt ist.

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 Wasser enthalten sein. Ferner können sie aus angrenzendem Erdreich, besonders wenn es Aschen- oder Schlackenaufschüttungen 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 erfolgt durch die Poren der Ziegel und die durch die Feuchtigkeit aus allen anderen Materialien ausgelaugten löslichen Salze lagern sich auf der Oberfläche der Ziegel ab und werden beim Trocknen dort sichtbar.

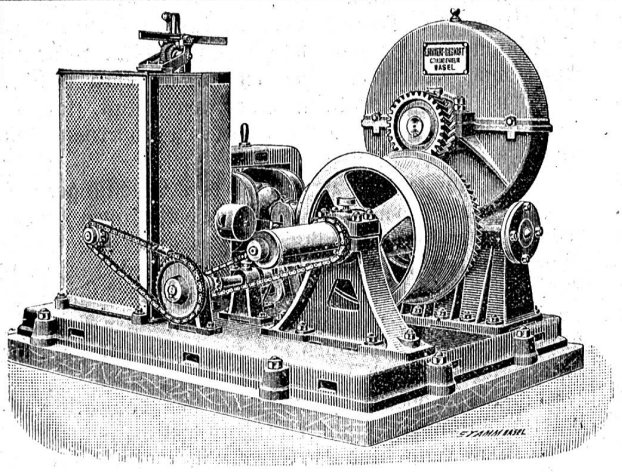
Wie ist zu ermitteln, welches Baumaterial für die Ausblühungen verantwortlich ist? Dies kann nur an den unverarbeiteten Materialien, nicht aber am fertigen Mauerwerk festgestellt werden, weil das Wasser die löslichen Salze, wo immer sie herstammen, durch das ganze Mauerwerk verbreitet. Einfache Verfahren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

(Schluß folgt.)

Verschiedenes.

Neues Leben blüht aus den Ruinen. Der Kanton St. Gallen ist im Begriffe, eine Anstalt für Schwachsinnige ins Leben zu rufen. Die Generalversammlung des Vereins der Anstalt St. Johann genehmigte nach der „Ostschweiz" den Ankauf der Klostergebäulichkeiten in Neu-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). Die Eröffnung der Anstalt ist auf Anfang Mai 1902, mit Beginn des Schuljahres, festgesetzt. Auf diesen Zeitpunkt ist das nötige Lehrpersonal zugesichert. Von den gezeichneten Beiträgen sind schon über Fr. 30,000 eingezahlt.

Evangel. Kirchenbau Rorschach. Die große Baukommission 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
4 Stück in die neuen Lagerhäuser der Schweiz. Centralbahn,
1 Stück in das neue eidgen. Entrepôt in Basel geliefert.

Personen-
Waren-
Speisen-
Aufzüge

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

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