

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 18 (1902)

Heft: 26

Artikel: Grundwasser-Isolierung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-579411>

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: 27.12.2025

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

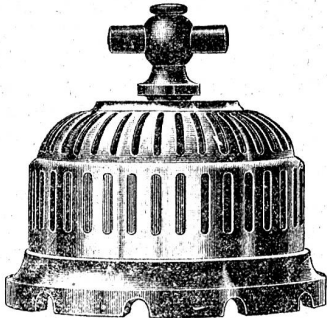
Drahtbahn zu konstruieren, die fünfzehn Meter hoch über der Erde Briefe und Drucksachen von Stadt zu Stadt befördert. Ihre Schnelligkeit sei auf 400 Kilometer die Stunde berechnet, so daß die Post von Rom nach Mailand in zwei Stunden an Ort und Stelle gelangen könnte. Die Behälter für Briefe, aus Aluminium hergestellt, sollen 35 Kilogramm wiegen. Die Baukosten sind pro Kilometer auf 3000 Lire veranschlagt. Der Postminister versprach, das Projekt durch eine technische Kommission prüfen zu lassen.

Wichtig für Installateure.

(Eingefandt.)

Die Elektra, erste schweizerische Fabrik elektrischer Heiz- und Kochapparate in Wädenswil bringt Verdunklungsschalter, bezw. Verdunklungs-umschalter nach nachstehender Abbildung auf den Markt, welche verdienen, in Fachkreisen empfohlen zu werden.

Die kleinen Apparate unterscheiden sich von einem gewöhnlichen Ausschalter nur dadurch, daß sie mit einem Reduktionswiderstande kombiniert sind, welcher es ermöglicht, die Lichtstärke beliebig zu regulieren. Der den Reduktionswiderstand enthaltende Körper ist von einem glatten, unoxidierbaren Metallring (Aluminium) allseitig vollständig umgossen. Das so hergestellte Widerstandselement besitzt große Dauerhaftigkeit, Einfachheit und Kompendiosität. Sockel und Kontaktplatten bestehen aus Porzellan, das Gehäuse aus fein vernickeltem, durchbrochenem Messingblech. Die Kontaktvorrichtung setzt sich zusammen aus soliden Messingkontakten, auf welchen eine, mit dem Schalthebel in Verbindung stehende, doppelt gebogene Kontaktfeder gleitet. Dieselbe schnappt auf jeden Kontaktknopf ein, so daß sich beim Drehen des Schalthebels Stufe für Stufe scharf markiert. Die Abstufungen vom dunkelsten zum hellsten Punkte sind vierfach, dunkel, halbdunkel, halbhell, hell.



Es sei noch bemerkt, daß man zum Kontakt „hell“ nur über die dunkleren Zwischenstufen gelangt, wodurch vermieden ist, daß die Augen plötzlicher Helligkeit ausgesetzt werden können. Soll die Lampe als Nachtlicht benützt werden, wird man den Hebel auf „dunkel“ stellen. In dieser Stellung giebt die Lampe gerade noch so viel Licht als für diesen Zweck nötig ist und dabei erspart man zirka 75 % Strom.

Was die naturgemäß vor sich gehende Erwärmung des Verdunklungsschalters betrifft, so ist dieselbe für die äußeren Teile eine sehr mäßige; sie wird überhaupt erst nach längerem Einschalten fühlbar. Das Widerstandselement ist nämlich vorzüglich ventiliert; es berührt den Sockel nur an drei Punkten und mit dem durchbrochenen Gehäuse kommt es in gar keine direkte Berührung.

Wir erwähnen zum Schlusse noch ein Detail, das an sich unbedeutend erscheinen mag, für die Montage jedoch nicht ohne Wichtigkeit ist. Die Schraubenlöcher zum Befestigen des Apparates an der Wand, sind näm-

lich, im Gegensatz zu anderen Systemen, innerhalb des Gehäuses angeordnet, so daß Dübellöcher u. vom Sockel des Schalters wieder verdeckt werden.

Der Verdunklungs-Umschalter unterscheidet sich vom gewöhnlichen Verdunklungsschalter dadurch, daß man damit entweder abwechselnd zwei Lampen ein- und ausschalten, oder von zwei Stellen aus eine Lampe regulieren kann. Die Umschaltvorrichtung ist um so bemerkenswerter, als die äußeren Dimensionen des Verdunklungs-Umschalters ganz dieselben bleiben wie beim einfachen Verdunklungsschalter, trotzdem zwei von einander abhängige Reduzierwiderstände untergebracht werden mußten.

Die Verwendbarkeit der Verdunklungsschalter ist eine recht vielseitige. Vor allen Dingen sollten sie in Schlaf-, Kinder- und Krankenzimmern, insbesondere aber in Spitälern die gewöhnlichen Ausschalter ausnahmslos ersetzen. Ferner aus ökonomischen Rücksichten in Korridoren, in Kellern, in Speise- und Gerästkammern u., kurz, in all solchen Räumen, die oft betreten werden müssen, wo man aber nicht gerne permanent eine Lampe in voller Lichtstärke unterhält. Wichtig ist der Verdunklungsschalter namentlich auch für Privatanlagen mit Akkumulatoren, bei denen die Stromersparnis eine so wichtige Rolle spielt, ebenso für Eisenbahnwagen.

Grundwasser-Isolierung.

(Eingefandt.)

In der königlich mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu Berlin, einer Abteilung der technischen Hochschule, sind umfassende Prüfungen der für den vorgenannten Zweck bei besseren Bauten in Berlin am meisten zur Verwendung gelangenden Materialien vorgenommen und zwar wurden alle wichtigen Eigenschaften, welche man von einem Isoliermaterial für diesen heiklen Zweck verlangt, auf das peinlichste geprüft, nämlich die Elastizität, das Zusammendrücken bei hoher Belastung, die Wasserdichtigkeit und schließlich die Zugfestigkeit und Dehnung.

Die vergleichende Prüfung erstreckte sich auf

Gußasphalt	1,96 cm dick
Asphaltfilz	1,— „ „
Ruberoid	—,26 „ „

und es ergab sich das überraschende Resultat, daß in vieler Beziehung das letztgenannte weitaus dünnste Isoliermaterial die größte Widerstandsfähigkeit zeigte.

Die Prüfung auf Zusammendrücken wurde in der Weise durchgeführt, daß quadratische Abchnitte von 150 mm Kantenlänge zwischen ebenen Druckplatten belastet und die gesamten und bleibenden Zusammendrückungen der Isolierplatten bei verschiedenen Laststufen festgestellt wurden. Bei 45.000 kg Belastung wurde an dem Ruberoid ein Herausquellen von Imprägnierungsmasse nicht wahrgenommen, während der Asphaltfilz stark deformiert wurde, er war bis zur Hälfte seiner Stärke zusammengequetscht und fiel nach der Entlastung noch mehr in sich zusammen. Dies ist eine merkwürdige Tatsache, die zu denken giebt. Wo bleibt der Asphalt, wenn unter dem Drucke des Mauerwerks die Asphaltfilzplatte bis 50 % ihrer Stärke verliert? Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die überschüssige Masse aus der Fuge herausgequetscht wird, und tatsächlich hat man ja auch in vielen Fällen beobachtet, daß sich Mauern nach der Sonnenseite neigten, weil die Asphaltmasse unter dem Druck des Mauerwerks und infolge der Erwärmung an einer Seite heraustrat, während sie jenseits fest blieb, oder daß bei kaum fertiggestellten

Die Wassermenge des Tessinflusses wechselt ungemein stark, je nach der Jahreszeit. Im Winter sinkt dieselbe auf ca. 15 m³ herunter und steigt bei Schneeschmelze oder anhaltendem Regenwetter auf 2000, ja selbst bis auf 2500 m³ in der Sekunde.

Es ist klar, daß die beiden Längswuhren, eine solche Wassermenge nicht mehr zu fassen vermögen und die gewaltigen, meist mit Kies und Schlamm gesättigten Fluten über die Wuhre hinaustreten und das anstoßende weite Gelände der Tessinebene überschwemmen. Um nun diese Wassermassen zu nötigen, das Geschiebe abzulagern und die Vertiefungen des ehemaligen Flußlaufes auszufüllen, oder, wie der Techniker sagt, zu kolmatieren, hat man alle 400 m starke Querdämme von 500 bis 1200 m Länge gebaut; diese 49 Traverßen haben sich ganz ausgezeichnet bewährt, indem an vielen Orten bei einem einzigen Hochwasser das ehemalige Flußbett um 4 bis 6 m gehoben und mit fruchtbarem Schlamm bedeckt wurde.

Die Forstmänner bemächtigten sich alsbald dieser kolmatierten Flächen von ca. 500 Hektaren, um auf denselben Auschlagwälder von Erlen, Pappeln, Weiden zc. anzulegen. Sie hatten hier ein ungemein dankbares Wirkungsfeld, indem die Natur das Wachstum dieser Anpflanzungen außerordentlich begünstigte und auch die Behörden und das Konsortium der Tessin-Korrektion diesen Arbeiten ihre volle Sympathie entgegenbrachten. Wer den Mont Cenerie hinauffährt, erblickt an Stelle der früheren, unabhiebaren weißen Kiesbänken schöne, dunkelgrüne Waldungen, welche nicht nur die oft wilden Wasserfluten zähmen, sondern dem Unternehmen bereits schöne Erträge abwerfen und bald die Unterhaltungskosten derselben zu bestreiten im Stande sein werden.

Die alte steinerne Bogenbrücke, welche Bellinzona mit dem durch seinen vorzüglichen Wein Mosstrana bekannten Montecarasso verbindet, mußte der Tessin-Korrektion zum Teil weichen. Auf eine Breite von 60 m wird nun der Fluß durch eine überaus leicht gebaute eiserne Bogenbrücke überspannt. Dieselbe kostet 115,000 Franken.

Die Gesamtkosten dieses großen Unternehmens belaufen sich bis heute auf beinahe 4 Millionen Fr., an welche die Eidgenossenschaft die Hälfte beisteuerte; der Kanton Tessin zahlt für alle Flußkorrekturen, Wildbachverbauungen und Aufforstungen einen Beitrag von 20%; für dieses Unternehmen trifft es daher der Staatskasse ca. 800,000 Fr., und auch die Gotthardbahn als Hauptinteressierte hat an dasselbe gegen 700,000 Fr. beisteuern müssen.

Wenn auch die Opfer seitens des Bundes, des Kantons und der Interessierten für die Tessin-Korrektion sehr große waren, so wird heute nach vollendeter Arbeit wohl niemand es bereuen, das große Werk ausgeführt zu haben. Statt die wilden Fluten zügellos in der

fruchtbaren Tessinebene herumtosen und die bebauten Felder vernichten zu sehen, fließt nun der Tessin, in seinen soliden Kanal gebettet, ruhig dem Lago Maggiore zu.

Nach vollendeter Arbeit geizt es sich aber auch, ihres Meisters zu gedenken; die umsichtige, tüchtige Leitung des Hrn. Ingenieurs Martinoli, welcher gegenwärtig mit der Unternehmung Galli & Cie. am Bau der Rätischen Bahnen arbeitet, findet nun überall ungeteilte Anerkennung. Als Zeichen dieser Anerkennung wurde nun dem Direktor der 12jährigen Arbeiten eine wohlverdiente Gratifikation von 5000 Fr. zuerkannt.

Telephon-Verbindung Schleithelm-Stühlingen. Laut Kenntnissgabe der eidgen. Telegraphendirektion vom 22. August ist die Telephonverbindung Schleithelm-Stühlingen gesichert und soll die Ausföhrung des Baues der neuen Linie womöglich im Frühjahr 1903 stattfinden.

Ein äußerst praktischer Kamin-Aufsatz bringt Schlossermeister Selch, München, Reichenstrasse 7, in den Handel. Diese Firma, die als Spezialität die Herstellung von Kamin-Aufsätzen betreibt, hat eine drehbare Konstruktion verfertigt, die eine Reihe beachtenswerter und wertvoller Vorzüge besitzt. Vor allem wird durch „Selch's Kamin-Aufsatz“ eine vollständige Ueberdachung erzielt, die gegen Sturzwind, Sonnenschein und Regen ausreichenden Schutz gewährt. Damit in Zusammenhang steht gleichzeitig ein ruhiger Abzug des Rauches auch bei dem stärksten Winde, dessen Eindringen auf das Abzugsrohr durch die Zwischendecke verhindert wird. Eine Störung der Drehung, die sich vollständig geräuschlos auf einer harten Stahlkugel, unten in einer Messingföhrung, vollzieht, ist ausgeschlossen, da der Drehpunkt außen liegt und die Drehstange frei steht. Für außergewöhnliche Fälle, für die sich drehbare Kamin-Aufsätze nicht eignen, z. B. wenn mehrere Winde bei dem Kamin zusammenkommen, konstruiert die Firma Selch feststehende Aufsätze, bei deren Verwendung sie gleichfalls für vollständige Befreiung von Rauchbelästigung Garantie leistet. „Selch's Kamin-Aufsätze“ sind solid gearbeitet und gut verzinkt und erfreuen sich daher der größten Dauerhaftigkeit; sie werden je nach der Lichtweite der Kamine in verschiedenen Nummern hergestellt, für die der Preis zwischen Mk. 9 und Mk. 20 schwankt.

Stellenauschreibungen.

Die Stelle eines **Fachlehrers an der Telegraphenabteilung für die Verkehrsschule St. Gallen.** Bewerber müssen sich über die Befähigung ausweisen, gründlichen Unterricht in der gesamten Apparatenkunde, sowie über die Geseze und Dienstvorschriften des Telegraphenwesens erteilen zu können. Pflichtige Stundenzahl 30 per Woche. Antritt der Stelle spätestens 1. November. Auskunft erteilt die Direktion. Anmeldungen bis 5. Oktober an das Volkswirtschaftsdepartement des Kantons St. Gallen.

Gebr. Reichenburg, Mannheim Holzgrosshandlung, liefern billigst

1a Tabasco Mahagoni, Pitch-pine in Bohlen und Balken, **Yellow-pine, North Carolina-pine, amerik. Eichenholz, Satin-Nussbaum etc.**

Ferner:

Pitch-pine-Fussböden und alle Sorten **bayerische Tannen.**

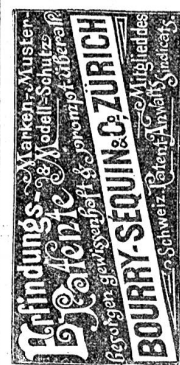
Spezialität: Pitch-pine-Riftriemen.

Spezialität: Pitch-pine-Riftriemen.

Vertreter für die Schweiz: **Hugo Fischer, Zürich, Thalasse 27.**

Telephon 3301.

[1042]



Bauten im Kellergechoß der Fuß losgesprengt wurde. Gußasphalt wurde bei der obigen Belastung nur um 8—9 % zusammengedrückt und trat nur wenig an den Seiten heraus.

Die Wasserdichtigkeit der Versuchs-Objekte wurde in der Weise geprüft, daß Glaszylinder von etwa 35 mm lichter Weite mittelst geschmolzenen Asphaltes aufgekittet und 26 cm hoch mit gekochtem Wasser angefüllt wurden. Die Proben ruhten auf einem durchbohrten Brett, sodaß ihre unteren Flächen frei sichtbar waren. Beobachtet wurde das Sinken des Wasserspiegels und der Beginn des Durchdringens von Wasser durch die Proben. Bei Ruberoid war nach 63 Tagen noch kein Wasser hindurchgedrungen, während bei zwei Proben des viermal so starken Asphaltfilz nach 27 Tagen, bei einer weiteren nach 47 Tagen Wasser durchließ; bei drei Proben des Gußasphalt drang Wasser seitlich an der Dichtung des Rohres durch, die beiden anderen Proben hatten nach 56 Tagen kein Wasser durchgelassen.

Die Prüfung auf Zugfestigkeit und Dehnung ergab die in nachstehender Tabelle wiedergegebenen Mittelwerte:

Die Probestreifen sind ca. 4,5 cm breit, Ruberoid und Asphaltfilz 20 cm lang, Gußasphalt 10 cm		Zerissen bei einer Belastung von		
		Gesamt	pro cm ²	p.cm Breite
Ruberoid	längs	43,8 kg	34,3 kg	9,4 kg
ca. —,25 cm dick	quer	33,3 "	25, — "	7,3 "
Asphaltfilz	längs	32,2 "	Wegen der Mischschichten sind diese Werte un- sicher und daher nicht berechnet.	6,9 "
ca. 1 cm dick	quer	25,7 "		5,6 "
Gußasphalt		128, — "	14,4 kg	28,6 "
ca. 2 cm dick			Mittelwerte	

Hierbei ist wohl zu beachten, daß in der Stärke der drei Materialien gewaltige Unterschiede sind, der Gußasphalt ist achtmal stärker als Ruberoid und zweimal stärker als Asphaltfilz, so ergibt sich das überraschende Resultat, daß Ruberoid bei gleicher Stärke mehr als doppelt so zugfest ist denn Gußasphalt. Dies kommt in der Mittelrubrik zum Ausdruck, wo die Druckbelastung pro cm² Fläche des Durchschnitts der geprüften Stücke angegeben ist.

Dies Ruberoid, welches eben seiner geringen Stärke wegen für Isolierung bei Fassaden aus Granit- oder Sandstein-Quadern besonders empfehlenswert erscheint, da es keine starken Fugen verursacht, besteht aus einem guten Wollfilz, welcher mit der wasserfesten, säure- und laugenbeständigen Ruberoid-Komposition in weicher

Konsistenz zunächst durch und durch imprägniert und darauf mit derselben Masse in härterer Konsistenz überzogen ist. Die Ruberoid-Komposition ist an Elastizität und Fähigkeit dem Rohgummi zum Verwechseln ähnlich und überträgt ihre Eigenschaften naturgemäß auf das fertige Fabrikat; sie enthält keinen Gummi, denn einerseits würde sie dann nicht wetterbeständig sein und andererseits müßte der Preis ganz wesentlich höher sein, als er tatsächlich ist, da Gummi bekanntlich ein teures Material ist. Ruberoid ist billiger als Gußasphalt und die besseren Asphaltfilz-Sorten; es ist das Fabrikat von Alut Roodt & Meyer, Hamburg 7/8 und Berlin W.

Verschiedenes.

Wasserversorgung Andwil (Thg.) (Korresp.) Unterm 3. Mai ds. Jahres beschloß auch die, aus den 6 Ortschaften Andwil, Oberandwil, Elertschhausen, Heimenhofen, Lenzenhausen und Guggenbühl bestehende Ortsgemeinde Andwil (Thg.) die Erstellung einer Wasserversorgung mit Hydrantenanlage nach den Plänen von Herren Guggenbühl & Müller in Zürich im Kostenvor von 63,500 Fr.

Die sämtlichen Arbeiten wurden ebenfalls obiger Firma übertragen und sind vor der vertraglich festgesetzten Zeit, ohne Unfall und prompt ausgeführt worden, so daß bereits vor 14 Tagen sämtliche 21 Hydranten einer Probe unterstellt werden konnten, welche bei 3,7 bis 9,5 Atm. Druck sehr erfreuliche Resultate lieferten.

Das nötige Quellwasser liefert die Gemeinde Mattwil in vorzüglicher Qualität aus ihren ausgedehnten und musterhaft ausgeführten Fassungen, welche auch das Wasser für die Wasserversorgungen Mattwil und Leimbach liefern.

In erfreulicher Weise haben sämtliche, ca. 90 Haushaltungen auf Hahnen abonniert und da die Ausführungskosten sich in dem Rahmen des Kostenvoranschlages bewegen, so erhält die Gemeinde Andwil nicht nur eine sehr gelungene, sondern auch verhältnismäßig billige Anlage.

Appenzeller Straßenbahn. (Korr.) Wie bekannt, ist ein Konzessionsgesuch für die Weiterführung der Appenzeller Straßenbahn von Gais nach Appenzell bei den Bundesbehörden anhängig und harret der Entscheidung, welche in der kommenden Session der Bundesversammlung erfolgen dürfte. An einer Genehmigung des Gesuches ist nicht zu zweifeln; die Verlängerung der Linie nach Appenzell ist ein Bedürfnis, das sich jedes Jahr namentlich während der Sommermonate zur Zeit des Touristenverkehrs recht unliebsam geltend macht. Wie einer Publikation des „Volksfreundes“ in Appenzell zu entnehmen ist, haben bereits neue Absteckungen für diese Linie begonnen und ist zu hoffen, daß die Arbeiten so gefördert werden können, daß endlich die Verwirklichung der so lange erfolglos angestrebten Bahnunternehmung mit Sicherheit erwartet werden kann, wodurch die Straßenbahn St. Gallen-Gais ihren Charakter als Sackbahn verlieren und der Ring des appenzellischen Bahnnetzes endlich geschlossen würde. A.

Die Tessiner-Korrektion. Neben dem großartigen Bau der Gotthardbahn und des ausgedehnten Straßennetzes ist wohl die Tessin-Korrektion das größte öffentliche Werk, welches am Südsüße des Gotthardmassives bisher ausgeführt worden ist. Von Bellinzona bis hinunter an den Lago Maggiore zieht sich nun der Tessinfluß eingedämmt in zwei soliden Längswahren, welche aus mächtigen Gneißblöcken geformt sind, majestätisch dahin. Die Länge dieses nun vollendeten Kanals beträgt nun 14,140 Meter.

E. Beck & Cie.

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.

362