**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:** 29.10.2025

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, sodaß die Bost 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 Rommission prüsen zu lassen.

## Wichtig für Installateure.

(Gingefandt.)

Die Elektra, erste schweizerische Fabrit elek= trischer Heiz= und Rochapparate in Wädens= weil bringt Berdunklungsichalter, bezw. Berdunklungs. umschalter nach nachstehender Abbildung auf den Markt, welche verdienen, in Fachkreisen empsohlen 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 regu-Der den Reduktionswiderstand enthaltende Körper ist von einem glatten, unoxidierbaren Metallring (Aluminium) allseitig vollständig umgossen. Das so hergestellte Widerstandselement besitt große Dauer= haftigkeit, Einfachheit und Rompendiosität. Sockel und Kontaktplatten bestehen aus Porzellan, das Gehäuse aus fein vernickeltem, durchbrochenem Messingblech. Die Kontaktvorrichtung sett sich zusammen aus soliden Messingkontakten, auf welchen eine, mit dem Schalthebel in Verbindung stehende, doppelt gebogene Kontaktfeder schleift. Dieselbe schnappt auf jeden Kontattknopf ein, sodaß 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 Zwischenftufen gelangt, wodurch vermieden ift, daß die Augen plöglicher Helligkeit ausgesetzt werden können. Soll die Lampe als Nachtlicht benütt werden, wird man den Hebel auf "duntel" ftellen. In diefer 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 Verdunklungsichalters betrifft, fo ift dieselbe für die äußeren Teile eine sehr mäßige; sie wird überhaupt erst nach längerem Einschalten sühlbar. 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 Spstemen, innerhalb des Gehäuses angeordnet, sodaß Dübellöcher 2c. vom Sockel des Schalters wieder verdeckt werden.

Der Berdunklungs-Umichalter unterscheidet fich bom 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 Ver= dunklungs-Umschalters ganz dieselben bleiben wie beim einfachen Verdunklungsschalter, tropdem zwei von einander abhängige Reduzierwiderstände untergebracht

werden mußten.

Die Berwendbarkeit der Berdunklungsschalter ist eine recht vielseitige. Vor allen Dingen sollten fie in Schlaf=, Kinder= und Krankenzimmern, in&= besondere aber in Spitälern die gewöhnlichen Ausschalter ausnahmslos ersetzen. Ferner aus ökonomischen Rücksichten in Korridoren, in Kellern, in Speise= und Gerätstammern 2c., turz, in all folden Räumen, die oft betreten werden muffen, wo man aber nicht gerne permanent eine Lampe in voller Lichtstärke unter= hält. Wichtig ist der Verdunklungsschalter namentlich auch für Privatanlagen mit Accumulatoren, bei denen die Stromersparnis eine so wichtige Rolle spielt, ebenso für Eisenbahnwagen.

## Grundwasser-Isolierung.

(Gingefandt.)

In der foniglich mechanisch=technischen Bersuchsan= stalt zu Berlin, einer Abteilung der technischen Hoch= ichule, sind umfassende Prüfungen der für den vorgenannten Zweck bei befferen Bauten in Berlin am meisten zur Berwendung gelangenden Materialien vorgenommen und zwar wurden alle wichtigen Eigenschaften, welche man von einem Foliermaterial für diesen heiklen Zweck verlangt, auf das peinlichste geprüft, nämlich die Elastizität, das Zusammendrücken bei hoher Belastung, die Wasserdichtigkeit und schließlich die Bugfeftigfeit und Dehnung.

Die vergleichende Brüfung erstreckte sich auf

Gugasphalt 1,96 cm dict 1,— " —,26 " Asphaltfilz Ruberoid

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

Die Prüfung auf Zusammendrücken wurde in der Weise durchgeführt, daß quadratische Abschnitte von 150 mm Kantenlänge zwischen ebenen Druckplatten belaftet und die gesamten und bleibenden Zusammen= drückungen der Folierplatten bei verschiedenen Laststufen festgestellt wurden. Bei 45,000 kg Belastung wurde an dem Auberoid ein Herausquellen von Imprägnie= rungsmasse nicht wahrgenommen, während der Asphalt= filz stark desormiert 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 gibt. Wo bleibt der Asphalt, wenn unter dem Drucke des Mauerwerks die Asphalt-filzplatte bis 50 % ihrer Stärke verliert? Es kann teinem Zweifel unterliegen, daß die überschüssige Maffe aus der Fuge herausgequetscht wird, und tatsächlich hat man ja auch in vielen Fällen bevbachtet, daß sich Mauern nach der Sonnenseite neigten, weil die Asphaltmasse unter dem Druck des Mauerwerks und infolge der Erwärmung an einer Seite heraustrat, mährend sie jenseits fest blieb, oder daß bei kaum fertiggestellten

Die Wassermenge des Tessinflusses wechselt ungemein stark, je nach der Jahreszeit. Im Winter finkt 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, meift mit Ries und Schlamm gefättigten Fluten über die Wuhre hinaustreten und das anftoßende weite Gelände der Tessinebene überschwemmen. Um nun diese Wassermaßen zu nötigen, das Geschiebe abzulagern und die Vertiefungen des ehemaligen Fluß= laufes auszufüllen, oder, wie der Techniker sagt, zu kolmatieren, hat man alle 400 m starke Querdämme von 500 bis 1200 m Länge gebaut; diese 49 Traversen 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 denfelben Ausschlagwälder von Erlen, Pappeln, Weiden 2c. anzulegen. Sie hatten hier ein ungemein dankbares Wirkungsfeld, indem die Natur das Wachstum dieser Unpflanzungen außerordentlich begünftigte 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, unabsehbaren weißen Kiesbänken schöne, dunkelgrüne Waldungen, welche nicht nur die oft wilden Wassersluten zähmen, sondern dem Unternehmen bereits schöne Erträge abwerfen und bald die Unterhaltungs= toften derselben zu bestreiten im Stande sein werden.

Die alte steinerne Bogenbrücke, welche Bellinzona mit dem durch seinen vorzüglichen Wein Kostrana bekannten Montecarasso verbindet, mußte der Tessin=Kor= rektion 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

Die Gesamtkosten dieses großen Unternehmens be= laufen sich bis heute auf beinahe 4 Millionen Fr., an welche die Eidgenoffenschaft die Hälfte beistenerte; der Kanton Teffin zahlt für alle Flußtorrektionen, Wild= bachverbauungen und Aufforstungen einen Beitrag von 20%; für dieses Unternehmen trifft es daher der Staats= kasse 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 Kan= tons und der Interessierten für die Tessin = Korrektion sehr große waren, so wird heute nach vollendeter Arbeit wohl niemand es berenen, das große Werk ausgeführt zu haben. Statt die wilden Fluten zügellos in der fruchtbaren Teffinebene herumtosen und die bebauten Felder vernichten zu sehen, fließt nun der Teffin, in seinen soliden Kanal gebettet, ruhig dem Lago Maggiore

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

Telephon-Verbindung Schleitheim-Stühlingen. Laut Kenntnisgabe der eidgen, Telegraphendirektion vom 22. August ist die Telephonverbindung Schleitheim-Stühlingen gesichert und soll die Ausführung des Baues der neuen Linie womöglich im Frühjahr 1903 statt-

Einen äußerst praftischen Ramin Auffat bringt Schlofsermeister Selch, München, Reifenstuelstraße 7, in den Handel. Diese Firma, die als Spezialität die Herstellung von Kamin = Auffätzen betreibt, hat eine drehbare Kon= struktion verfertigt, die eine Reihe beachtenswerter und wertvoller Vorzüge besitzt. Vor allem wird durch "Selch's Kamin-Auffat eine vollständige Ueberdachung erzielt, die gegen Sturzwind, Sonnenschein und Regen ausreichenden Schutz gewährt. Damit in Zusammen= hang 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 geräusch= los auf einer harten Stahlfugel, unten in einer Meffing= führung, vollzieht, ist ausgeschlossen, da der Drehpunkt außen liegt und die Drehftange frei fteht. Für außer= gewöhnliche Fälle, für die sich drehbare Kaminausiähe nicht eignen, z. B. wenn mehrere Winde bei dem Kamin zusammenkommen, konstruiert die Firma Selch fest= ftehende Auffätze, bei deren Verwendung fie gleichfalls. für vollständige Vefreiung von Rauchbelästigung Garantie leistet. "Selch's Kamin-Auffäte" sind solid gearbeitet und gut verzinkt und erfreuen sich daher der größten Dauerhaftigkeit; sie werden je nach der Licht-weite der Kamine in verschiedenen Rummern hergestellt, für die der Preis zwischen Mt. 9 und Mt. 20 schwankt.

### Stellenausschreibungen.

Die Stelle eines Lachlehrers an der Telegraphenabteilung für die Yerkehrssschule It. Gallen. Bewerber müssen sich über die Befähigung ausweisen, gründlichen Unterricht in der gesamten Apparatentunde, sowie über die Gesetse und Dienstvorsichristen des Telegraphenwesens erteilen zu können. Pflichtige Sinndenzahl 30 per Woche. Antritt der Stelle spätestens 1. November. Ausstunft erteilt die Direktion. Anmeldungen dis 5. Oktober an das Boltswirtschaftsdepartement des Kantons St. Gallen.

# Gebr. Reichenburg, liefern billigst

Holzgross-

Mannheim handlung,

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

Pitch-pine-Jussböden und alle Sorten bayerische Jannen. Spezialität: Pitch-pine-Riftriemen. Spezialität: Pitch-pine-Riftriemen.

Vertreter für die Schweiz: Hugo Fischer, Zürich, Thalgasse 27. 1042

\_\_\_\_\_ Telephon 3301.



Bauten im Kellergeschoß der Put losgesprengt wurde. Gußasphalt wurde bei der obigen Belaftung 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 mittelft geschmolzenen Asphaltes aufgekittet und 26 cm hoch mit gekochtem Wasser an= gefüllt wurden. Die Proben ruhten auf einem durch-bohrten Brett, sodaß ihre unteren Flächen frei sichtbar waren. Beobachtet wurde das Sinken des Wasser= spiegels und der Beginn des Durchdringens von Wasser durch die Proben. Bei Rubervid war nach 63 Tagen noch kein Wasser hindurchgedrungen, während bei zwei Proben des viermal so starten Asphaltfilz nach 27 Tagen, bei einer weiteren nach 47 Tagen Wasser durch lief; bei drei Proben des Gugasphalt drang Wasser seitlich an der Dichtung des Kohres durch, die beiden anderen Proben hatten nach 56 Tagen kein Wasser durchgelassen.

Die Brufung auf Zugfestigkeit und Dehnung ergab die in nachstehender Tabelle wiedergegebenen Mittelmerte:

Die Probestreisen sind ca. 4,5 cm breit, Ruberoid und Asphaltsitz 20 cm lang, Guhasphalt 10 cm		Zerriffen li Gefamt		ei einer Belastung vo pro cm² p.cm Bre		
Rubervid ca. —,25 cm dict	längs quer	43,8 k 33,3		34,3 kg 25,— "	9,4 7,3	kg
Asphaltfilz ca. 1 cm dict	längs quer	32,2 25,7	"	Wegen der Kiesschichten sind diese Werte uns sicher und daher nicht berechnet.	6,9 5,6	"
Gußasphalt ca. 2 cm dick		128,—	1	14,4 kg Rittelwer	28,6 te	"

hierbei ift wohl zu beachten, daß in der Starte der drei Materialien gewaltige Unterschiede sind, der Guß= asphalt ist achtmal stärker als Ruberoid und zweimal stärker als Asphaltfilz, so ergibt sich das überraschende Resultat, daß Auberoid bei gleicher Stärke mehr als doppelt so zugfest ift benn Gugasphalt. Dies kommt in der Mittelrubrif zum Ausdruck, wo die Druckbelaftung pro cm² Fläche bes Durchschnitts der geprüften Stücke angegeben ift.

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



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

### Verschiedenes.

Wafferversorgung Andweil (Thg.) (Korresp.) Unterm 3. Mai de. Jahres beschloß auch die, aus den 6 Ort= schaften Andweil, Oberandweil, Etartshausen, Heimenhofen, Lenzenhaus und Guggenbühl bestehende Ortsge= meinde Andweit (Thg.) die Erstellung einer Wafferverforgung mit Sydrantenanlage nach den Blänen von Herren Guggenbühl & Müller in Zurich im Koftenvorvon 63,500 Fr.

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

Das nötige Quellwaffer liefert die Gemeinde Mattweil in vorzüglicher Qualität aus ihren ausgedehnten und musterhaft ausgeführten Fassungen, welche auch bas Waffer für die Wafferversorgungen Mattweil und Leimbach liefern.

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

Appenzeller Strafenbahn. (Rorr.) Wie bekannt, ift ein Konzessionsgesuch für die Weiterführung der Appenzeller Strafenbahn von Gais nach Appenzell bei den Bundesbehörden anhängig und harrt der Entscheidung, welche in der kommenden Seffion der Bundesversaminlung erfolgen dürfte. An einer Genehmigung des Gesuches ist nicht zu zweiseln; die Verlängerung der Linie nach Appenzell ist ein Bedürsnis, das sich jedes Jahr namentlich mahrend ber Sommermonate zur Zeit des Couristenverkehrs recht unliedsam geltend macht. Wie einer Publikation des "Volksfreundes" in Appenzell zu entnehmen ist, haben bereits neue Absteckungen für diese Linie begonnen und ift zu hoffen, daß die Arbeiten so gefordert werden konnen, daß endlich die Berwirklichung der so lange erfolglos angestrebten Bahnunternehmung mit Sicherheit erwartet werden kann, wodurch die Straßenbahn St. Vallen-Gais ihren Charatter als Sactbahn verlieren und der Ring des appenzellischen Bahnneges endlich geschlossen würde.

Die Tessiner-Korrektion. Neben dem großartigen Bau der Gotthardbahn und des ausgedehnten Straßen= netes ist wohl die Tessin-Korrektion das größte öffentliche Werk, welches am Südfuße des Gotthardmaffives bisher ausgeführt worden ift. Bon Bellinzona bis hin= unter an den Lago Maggiore zieht sich nun der Tessin fluß eingedämmt in zwei soliden Längswuhren, welche aus mächtigen Gneigblöcken geformt find, majestätisch dahin. Die Länge dieses nun vollendeten Kanals be= trägt nun 14,140 Meter.