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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 42 (1926)

Heft: 19

Artikel: Zur Klärung der Wünschelrutenfrage

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581843

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: 17.07.2025

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

wendet wurden. Die Zementrohre werden für Regenwasserkanäle angewendet; für die Abführung der Hauswässer kommen Steinzeugrohre in Betracht.

Darmstadt verwendet Zementrohre für alle städtischen Abwässer seit 1894. Es sind 9,4 km verlegt. Größere Reparaturen sind nicht vorgekommen. Ein Zementrohrkanal wurde an der Sohle durch das Abwasser einer chemischen Fabrik durchgefressen. Im allgemeinen werden Zementrohre verwendet für Kanäle mit mittleren Lichtweiten von 0,40/0,60 bis 0,75/1,05 m, sofern keine Gefahr der Beschädigung durch aggressive Abwässer, sowie durch Verwurzelung durch benachbarte Bäume besteht. Steinzeugrohre werden für die Kanäle mit kleinen Lichtweiten von 0,25 bis 0,50 m verwendet.

Düsseldorf verwendet seit 1909 Zementrohre. In den Außenbezirken ist Trennsystem, in den Innenbezirken Mischsystem vorhanden. Die Zementrohre werden für Regenwasserkanäle benutzt. Steinzeugrohre werden bei Schmutzwasserleitungen des Trennsystems und bei allen Leitungen des Mischsystems gebraucht, ferner bei Schmutz- und Regenwasserleitungen auf den Grundstücken.

Frankfurt a. M. hat Zementrohre im allgemeinen für Regenwasserkanäle, in der Nachkriegszeit ausnahmsweise auch für Schmutzwasserkanäle in Kleinsiedelungen verwendet und seit 1910 17,6 km verlegt. Reparaturen sind bis jetzt nicht nötig geworden. Ein endgültiges Urteil über die Lebensdauer der Zementrohre kann noch nicht abgegeben werden, da die Verwendungszeit zu kurz ist.

Frankfurt a. O. hat in einer altkanalisierten Straße ein Zerfressen und Durchfressen der Sohle eines Zementeiprofils festgestellt. Der Grund kann darin liegen, daß die Straße sehr steil ist und die schleifende Wirkung des mitgeführten Sandes zu groß war, oder daß unzulässige Fabrikabwässer in den Kanal gekommen sind. Die Stadt hat bei ihrer Schwemmkanalisation von einer Verwendung von Zementrohren abgesehen. Neuerdings werden wieder Zementrohre benutzt, aber nur zu Regenwasserkanälen, wobei Schäden noch nicht aufgetreten sind.

München-Gladbach hat Trenn- und Mischsystem. Die ältesten Zementrohre liegen seit 1890. Mit der Neukanalisation wurde 1906 begonnen. Größere Reparaturen sind nicht nötig geworden. Zementröhren werden für Regen- und Mischwasserkanäle, Steinzeugrohre für Schmutzwasserkanäle verwendet.

Hameln. Die Kanalisation ist durchweg in glasierten Steinzeugrohren gebaut oder aus gemauerten Kanälen mit besten gebrannten Klinkern. Erst in der Nachkriegszeit, als Steinzeugrohre nicht mehr zu haben waren, wurden in geringem Umfang Zementrohre verwendet. Über ihre Brauchbarkeit läßt sich in den wenigen Jahren kein abschließendes Urteil bilden.

Heidelberg verwendet Zementrohre seit 1875 im Mischsystem und hat annähernd 15 km verlegt. Größere Reparaturen sind nicht nötig geworden. Ein 33 Jahre alter Kanal mußte im Jahre 1924 tiefer gelegt werden. Dabei konnte nur ein Teil der alten Rohre wieder verwendet werden, da die andern Scheitelrisse hatten; die Sohle war gut erhalten. Die Stadtverwaltung ist der Ansicht, daß im allgemeinen die Güte der Zementrohre wohl derjenigen der Steinzeugrohre gleichzusetzen ist und daß letztere für stark säurehaltige Abwässer zu bevorzugen sind. Dementsprechend werden ausschließlich Steinzeugrohre nur für Industriekanäle verwendet.

Konstanz. Zementrohre werden seit 1875 verwendet, und zwar für städtische Abwässer. Es sind etwa 5,4 km verlegt. Das städtische Tiefbauamt gibt an, daß das Zementrohr bei geringerem Gefälle vorzuziehen ist und daß Steinzeugrohre bei starken Gefällen verwendet werden. Es heißt weiter, daß sich die Namhaftmachungen der Stadt Konstanz in der Steinzeugrohrbroschüre wohl lediglich auf die Angaben eines vom Verein deutscher Tonrohr-Fabrikanten herausgegebenen und von der Stadt ausgefüllten Fragebogens stützt. Die Beantwortung war sehr allgemein gehalten, sodaß weitere Schlüsse daraus nicht gezogen werden können.

Magdeburg. In dem früheren Vorort Buckau sind Zementrohre vor etwa 32 Jahren verlegt worden. Seit 1912 werden innerhalb des Trennsystems die größeren Regenwasserkanäle in Magdeburg aus Zementröhren bezw. aus Beton hergestellt. Die Kanalisation ist vorwiegend nach dem Mischsystem ausgeführt. Im ganzen sind etwa 10 km Zementrohrkanäle und etwa 800 m Betonkanäle vorhanden. Ausnahmsweise sind in den letzten Jahren kürzere Strecken Zementrohrkanäle auch im Mischsystem verwendet worden. Reparaturen infolge Abschleifens der Sohle sind nur nötig geworden, wo die Qualität der Rohre nicht einwandfrei war. Das Kanalbauamt zu Magdeburg hat keine Bedenken, erstklassige Zementrohre im Mischsystem an solchen Stellen zu verwenden, an denen mit der Ableitung säurehaltiger und aggressiver Abwässer nicht zu rechnen ist.

Mainz ist nach dem Mischsystem kanalisiert, mit Ausnahme eines kleinen Teiles von Mainz Kastel. Zementrohre werden bis zur Lichtweite 50/75 cm für alle Abwässer seit 1877 verwendet. Wesentliche Schäden sind nicht eingetreten. Einige Reparaturen waren erforderlich infolge Einleitung von in faulige Gährung übergegangener Latrine und verbotener Weise eingeschlossener Abortgruben. Die Stadtverwaltung ist der Ansicht, daß Zementrohre in allen Stadtteilen verwendet werden können, mit Ausnahme von Industriegebieten. In Industriegebieten, in denen säurehaltige Abwässer zu erwarten sind, werden Steinzeugrohre verwendet.

Kassel verwendet Zementrohre seit 1872, sowohl für Trenn- wie für Mischkanalisation. Größere Reparaturen sind nicht nötig geworden. In Nebenleitungen wird das Material nach wirtschaftlichen (Preislieferungsmöglichkeit) und technischen (chemische, mechanische Angriffe) Gesichtspunkten ausgewählt und Zementrohre und Steinzeugrohre nebeneinander verwendet. In Hauptverkehrsstraßen werden Steinzeugrohre bevorzugt.

Mühlhausen. In einer Straße mußte früher ein Zementkanal von 800/1200 mm erneuert werden, da die Rohre in kurzer Zeit sämtlich gerissen waren. Auch der zweite Kanal zeigte nach einigen Jahren wieder Risse; einige Strecken mußten überwölbt werden. Die Ursache ist nicht mehr zu ermitteln, wird aber auf den Untergrund und das Nachgeben der Seitenwände des Kanalgrabens zurückgeführt. (Fortsetzung folgt.)

Zur Klärung der Wünschelrutenfrage

berichtet Graf Carl v. Klinckowstroem im „Bund": Das Phänomen der Wünschelrute ist eine Erscheinung, die schon jahrelang die Wissenschaft und die Oeffentlichkeit beschäftigt, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, das Problem restlos zu lösen. Wie kommt das? Der anscheinend so einfache Tatbestand, daß der Wünschelrutengänger z. B. auf unterirdisches Wasser reagiert, das man dann nur durch Bohrung zu erschließen braucht, erweist sich bei näherem Zusehen nämlich als ein verwickelter Erscheinungskomplex, der von einer einzelnen Fachwissenschaft aus nicht geklärt werden kann.

Nimmt man an, daß der Rutengänger wirklich auf einen gegebenen Reiz antwortet, so muß eine Fernwirkung der Reizursache — z. B. unterirdisch fließenden Wassers vorliegen. Die Art und die Gesetzlichkeit einer solchen Fernwirkung festzustellen ist Aufgabe des Geophysikers. In der Tat verfügt auch der Geophysiker

über eine große Anzahl von Verfahren, die Aufschluß über die Zusammensetzung der Erdrinde zu geben geeignet erscheinen und mit deren Hilfe man den Rutengänger in seinen Angaben kontrollieren kann. Anderseits haben Versuche von Physikern, wie R. Ambronn in Göttingen, Haschek in Wien und Herzfeld in München, bereits vielversprechende Anhaltspunkte für die Annahme geboten, daß der Rutengänger tatsächlich auf instrumentell feststellbare Veränderungen physikalischer Zustandsgrößen an der Erdoberfläche anspricht.

Wie nun die Wirkung einer solchen Reizursache auf das Nervensystem des Rutengängers zustande kommt, das zu erforschen ist Sache des Physiologen. Prof. W. Hellpach hat treffend die spezifische Veranlagung des Wünschelrutenmannes mit der sogenannten Wetterfühligkeit in Vergleich gesetzt, ohne daß freilich damit etwas über das Wesen dieser Reizempfänglichkeit ausgesagt wäre. Die auffallendste Erscheinung, die sichtbare Bewegung der Wünschelrute in den Händen des Rutengängers, ist dabei von ganz nebensächlicher Bedeutung. Man kann die Wünschelrute mit Albert Heim, dem Nestor der Geologen, als den Fühlhebel der nervösen Erregung ihres Trägers auffassen, und die physiologische Mechanik der typischen Reaktion ist bereits durch H. Haenel (Dresden) in weitgehendem Maße geklärt worden. Soweit wäre der Tatbestand immer noch leicht zu übersehen.

Nun kommt aber als erschwerend hinzu, daß der Rutengänger kein physikalischer Apparat ist, sondern eben ein Mensch mit allen Möglichkeiten des Irrtums und der Selbsttäuschung. Es besteht darüber kein Zweifel, daß der Ausschlag der Wünschelrute in den Händen des Rutengängers auch als Folge rein psychischer Impulse — Erwartung, Vermutung, Wunsch — eintreten und als solcher nicht ohne weiteres erkannt werden kann. Mannigfache Versuche — so von Baggally, Cloos, Henning — haben dargetan, daß ein Rutengänger leicht Suggestionen seitens des leitenden Experimentators unterliegt. Diese psychischen Fehlerquellen wie auch insbesondere die rein subjektive jeweilige Deutung der Wünschelrutenreaktion seitens des Rutengängers lassen bisher das Wüschelrutenverfahren zum Aufsuchen nutzbarer Bodenschätze ohne gleichzeitige Kontrolle durch andere Aufschlußverfahren als praktisch noch nicht verwertbar erscheinen.

In der Tat stehen neben unbestreitbaren ausgezeichneten Erfolgen schwere Fehlresultate, die gebieterisch eine endgültige Klärung des Phänomenkomplexes durch die Zusammenarbeit einschlägiger Fachwissenschaftler — Psychologen, Physiologen, Physiker und Geologen — erheischen. So hat erst unlängst die „Deutsche Bergwerks-Zeitung" (4. Mai 1926) darauf hingewiesen, daß derartige Mißerfolge zu schweren finanziellen Schädigungen von Privaten, Gemeinden und andern Körperschaften geführt haben, die leicht zu einer an sich nicht begründeten Geringschätzung des Wünschelrutenverfahrens Anlaß geben können. Hier setzt nun die Aufgabe des neutralen Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage (Sitz: München, Karlsplatz 17/II) ein, der jetzt umfassende methodische Experimente mit einigen als zuverlässige Persönlichkeiten bekannten Rutengängern plant. Alle dabei Beteiligten sind darin einig, daß es hier eine volkswirtschaftlich bedeutsame Frage zu lösen gilt, welcher sowohl die zuständigen Staatsbehörden wie die daran praktisch interessierten Industriegruppen ihre aktive Teilnahme nicht vorenthalten dürfen.

Ausstellungswesen.

Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung Basel 1926. Fahrvergünstigungen auf den Schweizerischen Bundesbahnen. Die Schweizerischen Bundesbahnen erleichtern den Besuch der Internationalen Ausstellung durch die Einräumung besonderer Vergünstigungen auf den Fahrkarten. Die in der Zeit vom 1. bis und mit 22. August auf sämtlichen schweizerischen Bahnstationen nach Basel gelösten Billette einfacher Fahrt gelten ohne weiteres zur freien Rückfahrt, sofern sie im Reisebureau der Internationalen Ausstellung abgestempelt worden sind. Die Gültigkeitsdauer der zur Rückfahrt berechtigten Billette einfacher Fahrt ist auf 6 Tage festgesetzt. Der Schnellzugszuschlag ist voll zu bezahlen. Das gegenwärtige Wetter wird manchen dazu bringen, von dieser günstigen Reisegelegenheit Gebrauch zu machen. Ein Besuch in der Ausstellung wird jedem die mannigfaltigsten Eindrücke aus dem Gebiete der Wasserwirtschaft vermitteln. Der Besuch einer der Revuevorstellungen, die jeweils Donnerstag, Samstag und Sonntag vor sich gehen, wird daneben ein angenehmer Ruhepunkt in der Besichtigung der Ausstellung sein.

Die Ausstellung in Brienz. Was hier (von zum Teil namhaften Künstlern) in Malerei und Plastik im Verein mit Holzschnitzerei, Kunstschreinerei und Pflanzendekoration auf enger, heimatlicher Scholle fertig gebracht worden ist, dürfte nicht verfehlen, allgemein Eindruck zu machen und Sympathien zu wecken für eine Talschaft, die trotz wirtschaftlicher Notlage in unverdrossenem Mühen schaffensfreudig emporstrebt. Die Ausstellung befindet sich in den Räumen des stattlichen Schulhauses. Ausstellungszeit: 15. Juli bis 20. August 1926. Autos haben freie Zufahrt zum geräumigen Schulhausplatz.

Ueber die Baukunstausstellungen in München

berichtet Dr. Kurt Pfister in der „N. Z. Z.": Es ist nicht zu verkennen, daß das architektonische Schaffen der Zeit Tendenzen zu einer gewissen Typisierung und Normalisierung zeigt, auch wenn die letzte Konsequenz noch nicht gezogen wird, die von Walter Gropius propagierte „Haussfabrik", in der möglichst rationell und serienweise die Grundelemente von Haustypen hergestellt werden sollen, die dann an die Baustelle gebracht, dort nur mehr zusammenmontiert zu werden brauchen. Ob solche Typisierung wirklich Ausdruck des Zeitgeistes einer „Neuen Sachlichkeit" ist, wie manche meinen, oder nur Reaktion auf die Auswüchse ornamentaler Stilbauten, Ergebnis der auf Billigkeit des Baues drängenden wirtschaftlichen Situation, vielleicht auch Uebernahme amerikanischer Architekturtendenzen kann hier nicht untersucht werden. Wir müssen uns mit dem Hinweis auf einige beispielhafte Symptome und repräsentative Erscheinungen begnügen.

Der bekannte Berliner Architekt Erich Mendelsohn gibt in der Galerie Goltz (an Hand von Modellen, Grundrissen, Photographien und Entwürfen) eine zusammenfassende Ueberschau seiner bisherigen Arbeit. Industrie- und Wohnhausbauten, der Einstein-Turm in Potsdam, ein für Haifa (Palästina) bestimmtes Warenhaus, der imponierende Umbau des Mossehauses werden gezeigt. Mendelsohn steht in der ersten Linie der modernen Architekten, die bewußt dieses Zeitalter der Maschinen und sein Tempo bejahen, zur Identität von Stoff und Konstruktion streben, die Gestalt des Baues aus der Technik und diese aus seinem Wesen und Inhalt heraus schaffen. Zweckmäßigkeit, konstruktive Sachlichkeit und Materialgerechtigkeit sind die Elemente, die die Seele des Bauwerks, die Proportion, gestalten. Mendelsohn selbst hat gelegentlich die für diese Zeit und ihre Architektur sehr bezeichnende Formel geprägt: „Der mittelalterliche Mensch, aus der horizontalen Ruhe seines beschaulichen