

**Zeitschrift:** Zeitschrift über das gesamte Bauwesen  
**Band:** 1 (1836)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** Technische Notizen und Erfahrungen

#### **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:** 16.01.2026

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

besteht aus drei Böschspannungen, welche zusammen einen Uebergang von 240 Metres bilden. Sie sind durch zwei einfache, aber doch zierlich gebaute Pfeiler verbunden. Die Tragketten enden in zwei Pavillons, zu beiden Seiten der Brücke. Die Tragkraft ruht in 12 Ketten von Eisenstangen.

### Technische Notizen und Erfahrungen.

Das Verstreichen der Zinkdächer mit Kreyseschem Cement. Eine Hauptursache des Einregnens bei Zinkdächern ist, daß die liegenden sowohl, als die stehenden Falze der Blechtafeln Vorsprünge auf der Dachfläche bilden, die dem, vom Winde auf dem Dache fortgetriebenen Wasser ein Hinderniß entgegen sezen. Das Wasser staut sich dagegen an, und ist der Falz nur im Geringsten locker, was bei der Beweglichkeit der Zinktafeln durch Temperaturveränderungen unvermeidlich ist, so dringt es an solchen Stellen durch. Der Bau-Inspektor Kreys hat am Berliner Museum zuerst den Versuch gemacht, die sämmtlichen Fugen des Zinkdaches mit seinem, aus Chamot und Leinöl bestehenden Cement verstreichen zu lassen, und durch den guten Erfolg dieser Methode veranlaßt, wird sie jetzt auch an andern Gebäuden angewandt. Bei trockenem Wetter werden die Falze mit einem, wenig von Öl befeuchteten Lappen ausgewischt, und dann der Cement, der in geringen Quantitäten so steif mit heißem Lein-Öl angerührt wird, daß er sich nur eben in der Hand ballen läßt, mit den Fingern tüchtig in die Falze, und endlich mit einer Fugenkelle glatt gestrichen. Er erhärtet sehr bald und sitzt, wenn die Arbeit sorgfältig ausgeführt wird, ungemein fest. Bei den jetzigen Oelpreisen kostet in Berlin die Qdr.-Ruthe so zu verstreichen mit allen Materialien etwa 1 Athlr.

Behandlung der Wachsmalerei auf Holz und auf Kalkpulz. Man schneidet das Wachs in kleine Stücke, gießt so viel Serpentinöl auf, bis es ganz damit bedeckt ist, und röhrt es von Zeit zu Zeit um. In 24 bis 36 Stunden ist es zergangen, und wird ein dicker, teigartiger Brei. Wenn die Farben vorher mit Serpentinöl abgerieben sind, so mischt man eben so viel von dem aufgelösten Wachs hinzu, wie die Farbe beträgt, und reibt nochmals beides mit einander durch. Zum Verdünnen nimmt man aufgelösten Dammah-Lack und Serpentinöl, je nachdem man die Farbe fett oder mager haben will.

Ausführung eines tiefen Brunnens ohne vorhergegangene Schachtung. Bei Anlage eines 85 Fuß tiefen Brunnens bei Potsdam, der ohne vorhergegangene kostspielige Schachtung bis zur Tiefe des Grundwassers, nicht hätte ausgeführt werden können, da der Boden in größerer Tiefe nicht bekannt war, bei dessen günstiger Beschaffenheit das Senken eines Brunnen-Kessels in gewöhnlicher Art hätte glücken können, wurde folgendes Verfahren angewendet: Zuerst ward in der 12 Fuß tief angelegten Grube ein Kranz von gebrannten Steinen  $1\frac{1}{2}$  Fuß stark aufgemauert, in den unterhalb an 4 Stellen der Peripherie hochkantig mehrere Schichten eingebunden wurden, die 5 Zoll hohe Absätze, und mit den gehauenen, daranstoßenden Schichten eine Art Verzahnung bildeten. Dieser massive Kranz ward nun durch sogenannte Rollschichten, welche sich an die vier Absätze anschließen, in der Art untersfahren, daß jedesmal nur für 4 bis 5 zu sehende Steine das Erdreich beseitiat wurde, und so mit dem Senken der Roll-

schichten, welche vier, um eine Walze gelegte Schraubenlinien bilden, bis zum Wasserstande fortgefahren. Das Unterfahren geschah mit der nöthigen Vorsicht, so daß selbst, nachdem der Mantel in der größeren Tiefe an Gewicht zunahm, kein Senken erfolgte, was ohne Zweifel dem Umstande zuzuschreiben war, daß das Erdreich, welches dies Mauerwerk außen umgab, in seinem festen Zustande ungestört blieb \*). Anfänglich war es Absicht, mit diesem massiven Schachte nur bis zum Wasserstande hinab zu gehen, und dann in gewöhnlicher Art den Brunnenkessel von geringerem Durchmesser darin zu senken. Da aber das Erdreich in dieser Tiefe aus festem Lehm bestand, der eine Beseitigung des Grundwassers zuließ, so ward der Schacht bis zum niedrigsten, durchs Nivelllement bestimmten Wasserstande fortgeführt, und von da aus der kegelförmige Kessel nach demselben Verfahren 6 Fuß tief ausgeführt. Zuletzt ward die untere Lehmlage durchbohrt, worauf ein stärkerer Zufluß von Wasser eintrat. Die Balken, die das Brunnenrohr halten, wurden auf vorgekragte Schichten ausgelegt. Der fertige Brunnen hat 828 Thlr. gekostet, wogegen die Ausführung desselben auf dem Wege der Schachtung 1400 Thlr. veranschlagt war.

**Hölzerne Senkbrunnen.** Beim Fundamentiren einer Artillerie-Kaserne zu Hannover wurde eine Art hölzerner Senkbrunnen in Anwendung gebracht, welche bei der Leichtigkeit ihrer Ausführung für manche Verhältnisse zu empfehlen seyn dürfte. Die Fundamente kamen zum Theil in einen zugeworfenen Festungsgraben zu liegen, wo sich der gewachsene Boden, aus Kieselsand bestehend, auf etwa 20 Fuß, der Wasserstand aber auf 13 Fuß unter der Oberfläche vorfand. Um die Gründung zu bewerkstelligen, ward zuvörderst auf 12 Fuß Tiefe ganz ausgegraben, und demnächst an den betreffenden Stellen ein Raum von 6 bis 8 Fuß im Quadrat durch vier Spundwände von zweizölligen tannenen Bohlen eingegrenzt, welche mit der Handramme eingetrieben wurden. Die Stellung der Spundwände wurde durch inwendig angebrachte Rahmen von Tannenhölz erleichtert und gesichert, deren jeder Brunnen nach Maßgabe seiner Tiefe, von beißufig 7 bis 9 Fuß, 2 oder 3 Stück erhielt. Die Spundbohlen waren unten von außen nach innen herab zugeschrägt, um beim Eintreiben das äußere Erdreich abzuschneiden, und ein Zusammendrängen des Bodens im inneren Raum zu vermeiden. Nach dem ersten Eintreiben der Spundwände ward mit dem Ausgraben des inneren Raumes begonnen, und demnächst das Nachtreiben der Spundbohlen so lange fortgesetzt, bis man mit dem Ausgraben den gewachsenen Boden erreicht hatte. Sodann wurde die Pumpe, welche bisher in der Mitte stehend, das eindringende Wasser beseitigt hatte, in eine Ecke gestellt, der innere Raum lagenweise sorgfältig mit Bruchsteinen ausgepackt und jede Lage tüchtig gerammt. Hatten die Bruchsteinlagen den oberen Rand erreicht, so wurde das ganze mit heißem Kalk ausgegossen. Auf diese Weise wurden die Brunnen von den geringeren der angegebenen Dimensionen in etwa  $1\frac{1}{4}$  Tag gesenkt und ausgemauert.

**Leichtes Mittel, Unterstuben vor Feuchtigkeit zu schützen.** Einer der häufigsten Gründe von Kränklichkeit und der schnellen Verschlechterung der Mauern und Bekleidungen ist die übermäßige Feuchtigkeit der Luft der Wohnzimmer zur ebenen Erde. Sie läßt sich aber durch folgendes einfaches Verfahren verhindern: Man giebt dem Boden mehr Festigkeit durch Stampfen

---

\*) Dieses Verfahren hat mit der Ausführung eines Tunnels große Ähnlichkeit; wie diese als eine horizontale Schachtung, so ist jenes als eine vertikale zu betrachten.

mit Hülfe eines Bundes Stroh (en le tassant à l'aide d'une botte), oder, wenn es ihm an Jähigkeit gebreicht, so bildet man mit Kies und Kalk eine ebene Tenne oder einen Estrich, und übergießt dieselbe mit einer 4 bis 5 Linien starken Schicht Erdharzkitt. Diese vollkommen wasserdichte Substanz unterbricht alle Verbindung mit der unteren Feuchtigkeit. Soll die so vorbereitete Unterstube einen gedielten oder gefälsten Fußboden erhalten, so überzieht man das Erdharz mit einer 6 bis 7 Linien hohen Schicht Gyps und Steinkohlenasche zu gleichen Theilen, und legt darüber die Hölzer, auf welche die Dielen genagelt werden. Die Zimmer zur ebenen Erde, deren Dielen über Erdpech liegen, sind durchaus nicht feucht; das Holz derselben wird nicht modrig und sie enthalten eine gesunde Luft. Es bedarf übrigens gar keiner Dielen über die Erdharzschicht, welche für sich einen guten Fußboden bildet, der sich sehr gut schneuern lässt, und sich für Badezimmer, Gesindestuben, Waschhäuser &c. sehr gut eignet. — Wenn man beim Baue neuer Häuser das Aufsteigen der Feuchtigkeit in den Mauern verhindern will, so bringt man in denselben, etwa  $\frac{1}{2}$  Fuß über der Grundmauer, bei der Höhe der Fußböden zur ebenen Erde, eine zwei Linien starke Erdharzschicht an, und mauert dann weiter fort. Diese Erdharzschicht schließt sich an diejenige an, welche die Fußböden überzieht, und auf diese Weise kann sich die Feuchtigkeit des Bodens weder dem Innern der Gebäude, noch dem äußern Bewurf derselben mittheilen.

Gebäude, die auf feuchtem Grunde stehen, vor Feuchtigkeit zu schützen. Man umgebe das Gebäude mit verdeckten Abzugsgräben und verschaffe ihnen nach einer Seite zu Abfluß. Der gute Erfolg leuchtet ein; allein die großen Vortheile dieses Mittels sind nicht genug anerkannt, sonst würde es häufiger Anwendung finden.

Feuchte Wände trocken zu machen. Es gibt gewisse Häuser in welchen die Wände, sobald die Luft nur etwas feucht ist, naß werden, wenn es auch wirklich nicht regnet. In einem Hause, wo dies der Fall war, wurde der mit Steinen gepflasterte Fußboden aufgehoben, und die Steinplatten 6 bis 9 Zoll hoch auf trockene Ziegeln gelegt, so daß sie mit ihren Gefügen auf diesen zusammenstießen und die Luft unter denselben frei zirkuliren konnte. Das Haus ward trocken, und blieb es seit mehreren Jahren. Dasselbe Verfahren wurde in andern ähnlichen Häusern, auch in Kirchen, mit demselben Erfolge versucht, und wahrscheinlich würde dasselbe auch bei hölzernen Fußböden von der besten Wirkung seyn.

— In einem kürzlich in London erschienenen Stücke einer Gewerbs-Zeitschrift, sagtemand sehr richtig: „Es ist mir immer sehr sonderbar vorgekommen, daß die Pferde, wenn man sie brauchen kann, müßige Zuschauer abgeben sollen, während die Menschen über und über schwitzen, und unter den Arbeiten fast erliegen. Ein Beispiel davon habe ich neulich, bei dem gewaltigen Feuer in der Burlington-Arcade gesehen, wo Pferde in ganzen Haufen müßig da standen, während die Menschen an den Feuerspritzen arbeiteten. Es gibt nichts, das einer größeren Verbesserung fähig wäre, als diese Spritzen. Die gegenwärtige vertikale Weise ist die schlechteste, die man wählen konnte, da es einen Punkt bei dem Hube gibt, wo fast gar keine Kraft wirkt, nämlich, wenn die Hebel waagerecht stehen, und die Arme aller der an der Spritze arbeitenden Personen sich ebenfalls in dieser Stellung befinden, worin sie am wenigsten leisten können. Beide Seiten verschwenden übrigens ihre Kraft zur selben Zeit, und die einzige Art und Weise, wie sie etwas ausrichten könnten, ist die, daß die Leute auf der einen Seite sich erheben, um hinabstoßen zu können, und die auf der andern Seite sich bücken, damit sie wieder in die Höhe stoßen können. Die Hebel halten immer an, wenn sie die waagerechte Lage erreicht haben, bis die Leute

auf der einen Seite sich wieder erheben, und die andern sich bücken, und wenn sie wieder heraufkommen, so bleiben sie auf derselben Stelle stehen. Zuweilen arbeiten die Leute, wenn sie noch bei ganz frischer Kraft sind, wohl so, daß sie in der Mitte des Hubes nicht anhalten, aber dies dauert selten lange.“ Der Verfasser giebt nun einen Plan an, die Pferde bei den Sprüzen zu gebrauchen. Die Vorrichtung ist sehr einfach. Sie besteht aus einem Göpel, an den die Pferde gespannt sind. Die Welle bewegt ein Zahnräder, das in zwei andere kleinere eingreift, an deren Trieben die Kurbeln befestigt sind, welche durch Verbindungsstangen die Pumpen der Sprüze in Bewegung setzen. Der Verfasser giebt übrigens zu, daß dieser Plan noch mancher Verbesserungen fähig ist. Die Grundzüge sind indessen da, und die Sache verdiente wohl Berücksichtigung.

---

### Anzeige n.

---

Die auf Tafel XXII dargestellte Fassade verdanken wir der in Italien gemachten reichhaltigen Sammlung des Herrn Architekt Verri in Basel. Die Redaktion.

Mehrere Aufsätze konnten, weil sie Persönlichkeiten enthielten, nicht aufgenommen werden. Die Redaktion.

---

Anzeige für Militärs, für Architekten und für diejenigen, deren Beruf sie auf den höhern Calcul hinweist.

So eben ist erschienen und an alle Buchhandlungen versandt: (bei Fr. Schultheß auf dem Grossmünsterplatz in Zürich vorrätig):

Lehmus (Dr. D. C. L., Professor der Mathematik an der vereinigten Artillerie- und Ingenieur-Schule und dem Hauptbergwerks-Eleven-Institut in Berlin), Anwendung des höhern Calculs auf geometrische und mechanische, insbesondere auf ballistische Aufgaben. Mit 2 Figurentafeln (lith. in qu. Fol.) Gr. 8. VIII u. 197 S. Preis 1 Thlr. 3 Gr. sächs.

Der Name des Verfassers im mathematischen Fache ist längst und ehrend bekannt. Der Titel sagt, was das Buch leisten soll, und daß es seinem Zwecke entspricht, beweist, daß es unmittelbar nach seinem Erscheinen in Berlin in allen Instituten der gedachten Gattung als Lehrbuch eingeführt wurde.

Leipzig, den 20. April 1836.

F. Volkmar.