

Technische Notizen und Erfahrungen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Zeitschrift über das gesamte Bauwesen**

Band (Jahr): **1 (1836)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

besteht aus drei Hochspannungen, 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 Kreyeschem 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 setzen. Das Wasser stauet 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 Kreye hat am Berliner Museum zuerst den Versuch gemacht, die sämtlichen Fugen des Zinkdaches mit feinem, 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 Del 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 Delpreisen kostet in Berlin die Odr.-Ruthe so zu verstreichen mit allen Materialien etwa 1 Rthlr.

Behandlung der Wachsmalerei auf Holz und auf Kalkputz. Man schneidet das Wachs in kleine Stücke, gießt so viel Terpentinöl auf, bis es ganz damit bedeckt ist, und rührt 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 Terpentinöl 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 Dammar-Lack und Terpentinöl, 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 Kollschichten, welche sich an die vier Absätze anschließen, in der Art unterfahren, daß jedesmal nur für 4 bis 5 zu senkende Steine das Erdreich beseitigt wurde, und so mit dem Senken der Koll-

schichten, welche vier, um eine Walze gelegte Schraubenslinien bilden, bis zum Wasserstande fortgeführt. 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 Nivellement 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 vorgefragte Schichten aufgelegt. Der fertige Brunnen hat 828 Thlr. gekostet, wogegen die Ausführung desselben auf dem Wege der Schächtung 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 Triebfand 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 eingegränzt, welche mit der Handramme eingetrieben wurden. Die Stellung der Spundwände wurde durch inwendig angebrachte Rahmen von Tannenholz erleichtert und gesichert, deren jeder Brunnen nach Maaßgabe seiner Tiefe, von beiläufig 7 bis 9 Fuß, 2 oder 3 Stück erhielt. Die Spundbohlen waren unten von außen nach innen herab zugescharft, um beim Eintreiben das äußere Erdreich abzuschneiden, und ein Zusammendrängen des Bodens im inneren Raume 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 ausgepakt 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 1¼ 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 Schächtung, so ist jenes als eine vertikale zu betrachten.

mit Hilfe eines Bundes Stroh (en le tassant à l'aide d'une botte), oder, wenn es ihm an Zähigkeit gebricht, so bildet man mit Kies und Kalk eine ebene Tenne oder einen Estrich, und übergießt dieselbe mit einer 4 bis 5 Linien starken Schicht Erdharz Kitt. Diese vollkommen wasserdichte Substanz unterbricht alle Verbindung mit der unteren Feuchtigkeit. Soll die so vorbereitete Unterstube einen gedielten oder gefäselten Fußboden erhalten, so überzieht man das Erdharz mit einer 6 bis 7 Linien hohen Schicht Gyps und Steinkohlensche 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 moderig 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 scheuern läßt, und sich für Badezimmer, Gesindestuben, Waschkücher etc. 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 giebt 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, sagt Jemand 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 Feuersprizen arbeiteten. Es giebt nichts, das einer größeren Verbesserung fähig wäre, als diese Sprizen. Die gegenwärtige vertikale Weise ist die schlechteste, die man wählen konnte, da es einen Punkt bei dem Hube giebt, wo fast gar keine Kraft wirkt, nämlich, wenn die Hebel waagrecht 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 Spritzen zu gebrauchen. Die Vorrichtung ist sehr einfach. Sie besteht aus einem Göpel, an den die Pferde gespannt sind. Die Welle bewegt ein Zahnrad, das in zwei andere kleinere eingreift, an deren Trieben die Kurbeln befestigt sind, welche durch Verbindungsstangen die Pumpen der Spritze 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.

A n z e i g e n.

Die auf Tafel XXII dargestellte Fagade verdanken wir der in Italien gemachten reichhaltigen Sammlung des Herrn Architect Verri in Basel. Die Redaction.

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

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 vorräthig):

L e h m u s (Dr. D. E. 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. W o l f m a r.