

**Persistenter Identifier:** 1529487027376\_1882

**Titel:** Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks

**Ort:** Stuttgart

**Datierung:** 1882

**Signatur:** XIX/135.2-1,1882

**Strukturtyp:** volume

**Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1882/1/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1882/1/)

**Abschnitt:** Mittheilungen aus der Praxis.

**Strukturtyp:** article

**Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1882/148/LOG\\_0097/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1882/148/LOG_0097/)

Brücken mit den kleinsten Pfeilverhältnissen  
(Pfeilhöhe durch Spannweite).

N <sup>o</sup> . Nr.	Benennung	Pfeil-	Spann-	Pfeil-	Schlus-	Schlus-
		höhe durch Spann- weite.	weite m	höhe m	stärke m	stärke durch Spann- weite.
		α.	β.	γ.	δ.	ε.
1	Brücke über den Loing zu Nemours . . . . .	$\frac{1}{16,7}$	16,24	0,97	0,97	0,059
2	Brücke zu Pontoise . . . . .	$\frac{1}{13,5}$	29,24	2,16	1,62	0,055
3	Brücke zu St. Mayence . . . . .	$\frac{1}{12}$	23,39	1,95	1,46	0,062
4	Brücke am Doubles über die Seine	$\frac{1}{10,3}$	31,05	3,01	1,60	0,051
5	Brücke über den Sturio (Turin Mailand)	$\frac{1}{10,3}$	16,00	1,55	0,90	0,056
6	Brücke über den Guadalquivir zu Valencia . . . . .	$\frac{1}{10}$	13,00	1,03	0,87	0,074
7	Brücke über die Dora riparia zu Turin . . . . .	$\frac{1}{8}$	44,30	5,50	1,50	0,033
8	Brücke über den Neckar bei Ladenburg . . . . .	$\frac{1}{8}$	27,00	3,42	1,20	0,044
9	Brücke über den Main bei Frankfurt (Eisenbahn) . . . . .	$\frac{1}{7,5}$	17,08	2,17	0,85	0,050
10	Brücke über den Dee bei Chester	$\frac{1}{8}$	60,96	12,20	1,22	0,020

Es kann dies Verzeichniß nur Begriffsverwirrung fördern, und daß Lehrer an polytechnischen Hochschulen, wie als Fachautoritäten angesehene Bauverständige zufolge solcher, ohne Kritik des innern Werths, lediglich nach Aeußerlichkeiten schließender Beurtheilung von Bauwerken schöpferisch nicht wirken können, dafür hat die Konkurrenz in Betreff der Obermainbrücke in Frankfurt einen ebenso überzeugenden, als leider traurigen Beweis geliefert, woselbst man trotz der vorzüglichen und sehr billigen Steine der Nachbarschaft eine Mainbrücke von Stein vor 10 Jahren nicht zu schaffen vermochte. Quaderbögen mit 1,6 m starken Schlusssteinen gewährten den Preisrichtern, welche auf wer weiß welche Bauten der Vorzeit exemplifizirten, keinen Anlaß, nachzuweisen, welche geringe Nutzfestigkeit des Mauerwerks beansprucht sein würde.

Wenn das obige Verzeichniß durch eine einzige Spalte vermehrt, aus welcher die erforderliche Nutzfestigkeit der angeführten Bauten hervorginge; die (vergl. E. H. Hoffmann, Handbuch über Form und Stärke gewölbter Bögen, Berlin 1853) z. B. für die Brücke Nr. 7  $\frac{42 \text{ kg}}{1 \text{ qcm}}$  beträgt, so würde dasselbe belehrend sein, und sofort, anders geordnet, aufklärend wirken können.

Wolle man noch aus „Eisen, Holz und Stein im Brückenbau“, Leipzig bei G. Knapp 1878, Seite 91 und 92 durch Vergleich mit der D. Bauzeitung 1879, Seite 127 entnehmen, wie Dr. Professor Winkler aus dem Zusammenhang der genannten Schrift gewisse Sätze zusammenzustellen, und den für einen ganz besondern und begränzten Fall ausgesprochenen Sinn durch Verallgemeinerung, durch willkürliche Einführung des unbestimmten Artikels an Stelle des bestimmten, in Widerspruch umzustempeln verstanden hat! — Wolle man ferner erwägen, daß der Genannte, auf diesen Irrthum (so wurde Winklers That zunächst angesehen) aufmerksam gemacht und ersucht, denselben zu berichtigen, so viel bekannt, nichts zu diesem Zweck gethan hat, so wird man erklärlich finden, wie aus dem Allem sich die Nothwendigkeit ergibt, um so mehr zu sorgen und zu denken, Einsicht und Kenntnisse, insbesondere die eigenen, so viel möglich, zu vermehren, denn leider ist das Bekenntniß eigener großen Unwissenheit nothwendig, indem noch völlig unaufgeklärte Thatfachen Beachtung verdienen und beispielsweise einflußreich gewesen sein müssen, wie eine kleine Brücke von 3–4 m Weite, welche mit denselben Baustoffen, wie die 10fach mehr belastete und vorzüglich bewährte Brücke Fig. Nr. 5, die mit Ziegeln von  $\frac{2800 \text{ kg}}{1 \text{ qcm}}$  Druckfestigkeit und bestem Portlandement Stern, rein verwendet, ausgeführt ist, unter der ganz unerheblichen Probelastung von  $\frac{400 \text{ kg}}{1 \text{ qcm}}$  zusammenstürzte. — Alle Steine blieben unversehrt. — Die Schlusssuge öffnete sich von einer Stirn bis zur andern dreieckig. Was hat also vielleicht gefehlt? Die genügende Verfüttungsfähigkeit des Mörtels? Was ist vielleicht noch zu wenig beachtet? Die von Bauath Röber bereits 1876 bei Besprechung rationaler Gewölbbauten erwähnte Elasticität des Steins?!

\*) Welchem Irrthum würde der Bedauernswerthe verfallen, welcher etwa aus Nr. 7 u. 8 sich über die erforderlichen Abmessungen einer Brücke von  $\frac{1}{8}$  Pfeilhöhe unterrichten wollte? — Wenn aber das Verzeichniß nicht einmal darüber zuverlässigen Aufschluß giebt, — und es verjagt diesen Aufschluß durchaus — so ist die Frage berechtigt: Welchen Nutzen hat es denn überhaupt? —

## Mittheilungen aus der Praxis.

### Ueber Salzriegelböden.

(Zur Ergänzung und Berichtigung der in Nr. 14 dieser Zeitschrift enthaltenen desfallsigen Mittheilungen).

Die Salzriegelböden verdienen auch nach andern älteren Zeugnissen, als den in dieser Zeitschrift mitgetheilten, sowohl aus Gründen der Zweckmäßigkeit als auch Schönheit die aufmerksamste Beachtung. Ist wohl schon fast ein Jahrzehnt darüber vergangen, seit Herr Baumeister Lämmerhirt, jetzt Direktor der Baugewerkschule zu D. Crone, deren große Vorzüge erörtert und durch spezielle Berechnung deren außerordentliche Billigkeit in der „Deutschen Bauzeitung“ nachzuweisen sich veranlaßt gesehen hat.

Es ist daher wohl am Orte, auf diese Sache Bezügliches hinzuzufügen.

Zunächst und ganz allgemein werde bemerkt, daß an Stelle des Karrenverkehrs eine Beförderung auf der Schienenbahn nach dem System Friedr. Hoffmann — Pat. 9545 — auf den Ziegeleien und andern gewerblichen Anlagen mehr und mehr Platz greift. Der Grund hierfür ist die ungleich größere Leistungsfähigkeit.

Eine ordentliche dauerhafte Karrenbahn von 8 cm starken Bohlen kostet, wenn der größeren Dauer wegen imprägnirte Bohlen verwendet werden, pro lfd. m 1,4 bis 1,5 M. und die Leistung eines Arbeiters auf derselben ist 75 kg.

Die Kosten einer Arbeitsbahn mit den bisher fast ausschließlich üblichen kleinen Signolschienen sind pro lfd. m 3 M., und die Leistung eines Arbeiters auf derselben ist 700 bis 800 kg. Es sind daher diese Arbeitsbahnen schon auf vielen, namentlich größeren Ziegeleien und anderen gewerblichen Anlagen eingeführt und beliebt, und sie würden es in noch weit höherem Grade sein, wenn nicht die besonderen Vorzüge, welche der Karrenbahn eigenthümlich sind, nämlich die leichte Beweglichkeit und Veränderlichkeit, diesen Arbeitsbahnen abginge.

Die Schienenbahn nach dem System Friedr. Hoffmann — Pat. 9545 — bietet nicht nur die Vortheile leichter Beweglichkeit und gestattet daher, Veränderungen in der Richtung und Höhenlage schnell und mit geringem Kraftaufwand in ähnlicher, jedoch in gewisser Beziehung in noch leichterer Weise auszuführen, als eine Karrenbahn; denn diese Schienenbahn, welche pro lfd. m festliegenden fertigen Geleises (unter Voraussetzung gleicher Holzpreise, welche oben bei der Karrenbahn angenommen sind) 1,9 bis 2 M., und pro lfd. m beweglichen Geleises 2,25 bis 2,30 M. kostet, kann auf Längen von 5 bis 6 m durch einen einzigen Arbeiter mit Bequemlichkeit getragen werden, während eine 8 cm starke Karrenbohle von obiger Länge nur mit größerer Kraftanstrengung durch einen Arbeiter getragen wird.

Auf dieser Schienenbahn nach Pat. Nr. 9545 fördert aber ein einziger Arbeiter mit Leichtigkeit 1600 bis 2000 kg, also ist die Leistung mehr als doppelt so groß, wie auf einer der bisher üblichen Arbeitsbahnen, und mehr denn 20fach größer, als auf einer Karrenbahn, während ihre Anlagelkosten nur um  $\frac{1}{3}$  höher als die einer guten Karrenbahn, ihre Unterhaltungskosten aber aus verschiedenen Gründen sehr viel geringere, als bei dieser sind.

Endlich muß an dieser Stelle auch noch der neuen wichtigen Eigenschaft des Bahnsystems laut Pat. Nr. 9545 gedacht werden, durch welche es sich von den anderen üblichen Bahnsystemen vortheilhaft unterscheidet und einen der eigenthümlichen Vorzüge der Karrenbahn mit dieser gemein hat.

Es sind nämlich die Wagen dieses Bahnsystems gerade so wie eine Karre befähigt, auf gewöhnlichen Wegen und auf jeglichem, mehr oder minder festen Boden benutzt zu werden, nur muß selbstverständlich die Last entsprechend verringert, oder die bewegende Kraft vermehrt werden.

Aus dem Gesagten geht wohl deutlich der Nutzen hervor, welcher durch Anwendung dieser Bahn im Gewerbebetrieb (wie im Bauwesen zu den verschiedensten Zwecken, ja sogar in Folge der zuletzt erwähnten Eigenschaft der Fahrzeuge, auf Wegen aller Art gefahren werden zu können) für den allgemeinen Personen- und Güterverkehr erwächst und die rasche Verbreitung derselben erklärt.

Also für den Karrentransport von Salzriegeln und anderer, insbesondere feiner Ziegelwaare, denke man sich jetzt den ungleich billigeren Transport auf einer Bahn nach Pat. Nr. 9545 mittelst eines sog. Etagenwagens, dessen Obergestell, je nach der Feinheit und Art der Waare, auf federnden oder federlosen Tragebalken ruht, so gelangt man zu zeitgemäßem, die Billigkeit der Waare vergrößern den Betrieb.

Ferner werde bemerkt, daß das Brennen der Falzziegel, von welchem Prozeß ja in Nr. 14 sehr richtig gesagt ist, daß dasselbe im oberen Theile eines Hoffmann'schen Ringofens bislang zweckmäßig erfolge, während im unteren Theil Mauersteine eingesetzt werden, nunmehr am besten in einem zu diesem Zweck besonders erbauten kleinen Ringofen erfolgt, weil die dünnwandigen Falzziegel eine andere und geringere, oder kürzer andauernde Erheizung fordern, als aus demselben Rohstoff geformte Erzeugnisse von größerer Dicke, wie z. B. Mauerziegel von gewöhnlicher Form.

Es ist in Nr. 14 erwähnt worden, daß die Falzziegel zuerst 1873 von den Siegersdorfer Werken hierorts eingeführt worden seien und ist ferner die — irrige — Vermuthung hinzugefügt, daß wegen der Entfernung dieser Bezugsquelle Falzziegel von dort weniger, als man erwarten sollte, hier eingebürgert seien. Thatsächlich ist zuzugeben, daß in Berlin und Umgegend vielleicht vielfach mehr Dächer mit Siegersdorfer Falzziegeln eingedeckt sein könnten, als wirklich eingedeckt sind, wenn nämlich die Nachfrage befriedigt werden könnte, was jedoch schon seit Jahren nicht der Fall ist.

Es ist auf den Siegersdorfer Werken, woselbst auch die Bahn laut Pat. 9545 benutzt wird, seit ein bis zwei Jahren ein besonderer, in Form eines großen lateinischen L erbauter Ringofen lediglich für Falzziegel erbaut, um die Waare in thunlichster Vollkommenheit zu brennen, aber die Aufträge, welche den Werken zugehen, können schwerlich alle verwirklicht werden.

Im Uebrigen sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß es Falzziegelböden giebt, welche in Folge fehlerhaften Deckens (Mörtelverwendung in den Querrinnen) zu Klagen Veranlassung gegeben haben, und daher sei hier vor unrichtiger, obenein unnütz vertheuerter Eindeckung gewarnt.

**Ueber die Gerüstfrage.** Auf Grund einer Polizeiverfügung, durch welche die Reviervorsteher angewiesen werden, alle innerhalb ihrer Bezirke belegenen Baugerüste einer sorgfältigen Kontrolle zu unterwerfen und vorgefundene Mängel nach Maßgabe der erlassenen Bestimmungen alsbald anzuzeigen, schreibt die D. B. Ztg. in ihrer Nr. 23 vom 22. März 1882, daß auch sie eine Kontrolle der Baugerüste nur billige, selbige jedoch von den Bezirksbaubeamten ausgeführt für weit zutreffender erachte.

Wir unsererseits pflichten der D. B. Ztg. auch vollständig aus den von ihr angegebenen Gründen bei, sind auch der Meinung, daß die Baubeamten als Sachkundige mehr befähigt sind, zu urtheilen, ob die Baugerüste nach den Regeln der Baukunst und nach Maßgabe der bestehenden örtlichen Vorschriften ausgeführt sind, oder nicht. Ebenso daß es bei der Kontrolle durch die Polizeibeamten leicht öfter zu Kollisionen zwischen diesen und den die Arbeiten ausführenden Gewerksmeistern kommen kann.

Zweitens ist auch die Kontrolle durch Baubeamte — mit Ausschluß der Malergerüste — in dem Berliner Bauerlaubnißschein schon vorgesehen, indem in demselben für den betreffenden Revierbaubeamten das Recht des Zutritts zu der Baustelle zu jeder Tageszeit vorbehalten ist.

Diese Polizeiverfügung ist sowohl für das hiesige Baugewerk, als auch für die Baubeamten von weittragender Bedeutung. Denn durch die Kontrolle der Baugerüste von den Polizeibeamten wäre wohl nicht viel gewonnen, sei im Gegentheil sehr der Willkür dieser Nichtfachbeamten überlassen, die vielleicht streng nach den bestehenden örtlichen Vorschriften handeln, aber nie eine Abweichung, die entschieden mitunter notwendig, aber in den Vorschriften vielleicht nicht vorgesehen ist, gestatten würden, da sie eben nicht Fachleute sind und hierin keine Einsicht besitzen.

Auch bürdete man ihnen eine unverhältnißmäßig große Arbeitslast auf, in die sie sich erst hineinfinden müßten. Wenn wir oben sagten, „der Willkür überlassen“, so wollen wir damit etwa nicht meinen, daß diese Beamten nicht nach Gunst oder Ungunst handeln würden, sondern damit nur erwähnen, daß ihnen hierbei immerhin die richtige praktische Beurtheilungsgabe in den meisten Fällen fehlen dürfte.

Durch die Kontrolle von den Revierbaubeamten ausgeführt, dürfte indeß die jetzige geringe Anzahl der Beamten eines Baubezirks nicht hinreichend sein, da für jeden Baubezirk meist nur ein Bauinspektor und ein Baumeister oder Bauführer als Hilfsarbeiter vorhanden sind, demnach wohl noch eine Hilfskraft, wie die D. B. Ztg. schon erwähnte, etwa in der Person eines tüchtigen Bauführers oder Bauaufsehers notwendig wäre, welchem Letzteren ausschließlich die Kontrolle der Baugerüste in Verbindung vielleicht mit kleineren Recherchen zu übertragen wäre.

Letzteres könnte für die jüngeren Baubeamten (Baumeister, Bauführer) nur von großem Vortheil sein, da sich denselben bei dem so übergroßen Andrang von Bewerbungen immerhin Gelegenheit

bieten würde, eine von diesen neu zu eröffnenden acht vakanten Stellen (bekanntlich ist Berlin in acht Baubezirke eingetheilt) zu erhalten.

Ihr Gehalt würden sie sich durch die Kontrolle gewiß verdienen, auch dürfte dieser Fall in anderen größeren Städten leicht Nachahmung finden.

Trotz aller Kontrolle werden indeß, wie die D. B. Ztg. ganz richtig behauptet, wohl stets noch Unglücksfälle zu verzeichnen sein, weil in nur zu zahlreichen Fällen die eigene Kurzsichtigkeit der Arbeiter dabei eine Rolle spielt.

Wenn nun aber eine sorgfältige Kontrolle der Baumeister herbeigeführt werden soll, so wünschen wir jedoch eine Kontrolle von Sachbeamten über Fachleute und sie nicht in die Hände der Exekutive gegeben.

A. M.

## Bautechnische und baukünstlerische Notizen.

Endlich wird die **Ausstellungshalle** auf dem Königsplatz in Leipzig beseitigt.

Nach den Plänen des Baurath Lipsius s. J. ausgeführt, wäre dieses Gebäude eigentlich geeignet gewesen, wegen seiner soliden, resp. künstlerischen Ausführung Jahrzehnte stehen zu bleiben.

Man hätte bezüglich des Luxus etwas zurückhaltender sein können, wenn man bedenkt, daß das Gebäude nur einem vorübergehenden Zwecke dient. Ist es ein Wunder, daß unter solchen Umständen nach Schluß von Ausstellungen sich ein Defizit herausstellt? War es unumgänglich notwendig, daß man zu den Außenfronten ausgesuchte Grippiner Verblender, eisernes Dachgespärre mit einfallendem Oberlicht u. dergl. verwendete?

Nabe an 100,000 M. wird der Bau jedenfalls gekostet haben und was war der Abbruchswert bei dem angestellten Licitationstermin? — Nur 14050 M.!

Das Eisenwerk wurde dann einzeln licitirt und als höchstes Gebot hierfür 7300 M. und für das Mauerwerk 7150 M. erzielt. Diese beiden Einzelgebote übertreffen somit das Gesamtangebot nur um 400 M.

Der Abbruch der qu. Halle hätte schon vor längerer Zeit vor sich gehen können, wenn man in Betracht zieht, daß das Gebäude ziemlich 2 Jahre unbenutzt dasteht und dem Verkehr immerhin ein Hemmnis bietet.

—n.

**New-Yorker Wasserleitung.** Frische Luft und gutes und reichliches Wasser sind Grundbedingungen für den gesunden Zustand der Großstädte und die besten Präservativ-Mittel gegen epidemische Krankheiten. Hierzu sind vor allen Dingen reinliche Straßen und eine vernünftige Ueberwachung der Gebäude mit Rücksicht auf die Konstruktion der einzelnen Zimmer und auf die Kanalisation nöthig. Das natürlichste Unterstüzungsmittel für allgemeine Reinlichkeit auf den Straßen, in den Häusern und den Abzugskanälen ist gutes und reichliches Wasser, welches den Behörden und jeder Familie im Ueberflusse zu Gebote stehen sollte. Die Straßen sollten zu gewissen Zeiten gerabezu mit Wasser bespült werden, in jedem Hause sollte sich ein Badezimmer befinden, die Klosets sollten reichlicher gespült und die Hauptkanäle durch beständige Ströme reingehalten werden. Als die Kroton-Wasserleitung vor einigen Jahrzehnten für die Stadt New-York ausgeführt wurde, glaubte man, daß die projektierten Anlagen selbst in ferner Zukunft noch genügen würden. Durch das rapide Anwachsen der Bevölkerung New-Yorks und den sich täglich steigenden Wasserverbrauch in den Industrien aber stellt sich schon seit einigen Jahren bei einer anhaltenden Dürre im Sommer oder großer Kälte im Winter ein empfindlicher Wassermangel heraus. Das pro Kopf in New-York täglich zur Verfügung stehende Wassergut schwankt zwischen 65 und 95 Gallonen, was allerdings genügend wäre, wenn bei der Verwendung desselben immer in vernünftiger Weise vor sich gegangen würde. Nun findet aber auf verschiedenen Seiten eine großartige Wasserverschwendung statt, unter welcher die ganze Stadt zu leiden hat, aber gegen welche durch Gesetze nicht gut aufzukommen ist, ohne zugleich Anderen Beschränkungen aufzulegen. Dieser Verschwendung könnte in maßvoller Weise durch Einführung von Wassermessern zur Kontrolle des Massenverbrauches gesteuert werden, so daß die Beiträge der Konsumenten zur Unterhaltung der Anlagen im directen Verhältnisse zu dem Verbräuche stehen. Hierbei muß aber in liberaler Weise verfahren werden, so daß der Abschluß einer Wasserleitung nicht so leicht wie bei einer Gasleitung durchgeführt werden kann. Das Gas ist ersetzbar, das Wasser aber nicht, und ist eins der ersten Bedürfnisse eines gesunden Lebens. — Neuerdings scheint das Projekt, New-York, Brooklyn, Jersey City und andere Städte am Hudson aus dem Lake George mit Wasser zu versorgen, eine festere Gestalt anzunehmen.