Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner Band: 16/17 (1882)

Heft: 13

Artikel: Quaibrücke in Zürich

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-10246

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: 01.12.2025

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

auf das Gerüst, Waschen des Sandes, die Vorbereitung und schliessliches Versetzen und Ausgiessen ohne Aufstellen der Schaalung und Versetzen der \bot Balken für die Erstellung von 1,70 m^2 vier Arbeitsstunden nothwendig waren (also per m^2 ca. 2,35 Arbeitsstunden); so wird bei grösseren Arbeiten in die Stockwerke die Gesammtleistung der Arbeit ohne Schaalung und Versetzen der \bot Balken mit zwei Stunden per m^2 annähernd richtig bezeichnet sein.

Bei Berechnung der Schaalung ist in Berücksichtigung zu ziehen, dass dieselbe wegen des geringen Gewichtes und der geraden Form sehr leicht resp. billig erstellt werden kann.

Es wurden gebraucht per m^2 Bodenfläche:

arach gooraacht per m Boachnache		
13 kg ⊥Balken à 22 Cts	Fr.	2.86
8 seitliche Ziegel à 30 Cts	"	2.40
4 mittlere Ziegel à 33 Cts		1.32
8 kg Portland-Cement à 6,50 Cts.	77	0.52
8l gesiebter und gew. Sand à 1 "		0.08
2 Stunden Arbeitslohn à 50 "	ינ	1.00
" .4	Fr.	8.18.

rechnet man dazu einen Deckenverputz 1 m^2 . , 1.10,

so erhält man ein Total von Fr. $9.30~{\rm per}\,m^2$ ohne Einschaalung. Dagegen kostet ein 15~cm Backsteingewölbe per m^2 8 Fr., misst aber mehr wegen der Rundung, schiebt stärker und dabei ist noch die Zwickelaufmauerung zuzurechnen.

Dagegen gestalten sich die Kosten des oben beschriebenen Holzgebälks, bestehend aus Balken, Schrägboden, Schrägbodenauffüllung und Decke mit Strohverguss, Abrieb und Weisseln:

0,072	$2m^3$	Bal	ken	à	50	Fr.			Fr.	3.60	
$1 m^2$											
$1 m^2$	Auf	füllu	ing	50	Ct	s.			77	0.50	
$1 m^2$	Dec	ke,	latt	en	un	d p	utz	en		2.70	
									Fr.	8.10.	

Die Hourdis sammt Mörtel und Versetzen kosten Fr. 5.32; dagegen würde ein tragfähiger Beton 1:5 der m^3 zu 28.— im Parterre zwischen die \mathbbmss{T} Balken gebracht, ca. 3 Fr. kosten, dazu die Auffüllung 0,50 Fr. der m^2 , Total Fr. 3.50. Hierbei ist zu bemerken, dass das Gewicht dieser Construction ca. 150 kg grösser ist, was z. B. zu folgender Berechnung Veranlassung gibt:

Bei 6 m Länge des Balkens und 1 m Gefachbreite braucht es bei $400 \ kg$ per m^2 oder $2400 \ kg$ Totallast ein Widerstandsmoment von:

$$P = \frac{80 W}{l}$$
 hieraus $W = \frac{l P}{80} = \frac{6 \times 2400}{80} = 180$,

dagegen bei 550 kg per m^2 oder 3300 kg Totallast:

$$W = \frac{6 \times 3300}{80} = 248.$$

Dem ersten Widerstandsmoment entspricht ein \square Balken von ca. 24~kg Gewicht per m, dem zweiten ein solcher von ca. 30~kg (deutsche Normalprofile), somit für das Cementgewölbe ca. 6~kg per m mehr, was à $0.22~\mathrm{Fr}$. $1.32~\mathrm{Fr}$. ausmacht, so dass der Unterschied zwischen den Hourdis und den Cementgewölben noch $0.50~\mathrm{Fr}$. per m^2 beträgt, ein Betrag, der aber durch die viel stärkere Verschaalung, sowie durch deren längeres Stehenlassen absorbirt würde. Ueberdies spricht noch zu Gunsten der Hourdis die weniger starke Belastung der Umfassungsmauern.

Als weitere Vorzüge der Hourdis sind noch die schlechte Wärmeleitung, die geringe Sonorität, die Trockenheit gegenüber der Schuttauffüllung, die viel grössere Solidität gegenüber den Holzbalken besonders da, wo es sich um Aufbringen von Asphalt-, Cement- oder Plattenboden handelt, anzuführen. Auch dürften sich die horizontalen Luftzüge zu Ventilationszwecken ausserordentlich bequem benutzen lassen.

Bei den gewölbten Hourdis wird oft die untere Seite nicht verputzt, wie dies auch bei den geraden nicht nothwendig ist; dieselbe kann daher leicht decorativ behandelt werden. So liefert Montchanin auch farbig glasirte und mit Ornamenten versehene Gewölbesteine.

Quaibrücke in Zürich.

(Mit zwei Tafeln in Lichtdruck.)

Als Fortsetzung unserer Mittheilungen über die Concurrenzarbeiten betreffend die Quaibrücke in Zürich legen wir unserer heutigen Nummer die Ansicht eines Pfeilers und des linkseitigen Widerlagers des in Ausführung begriffenen Projectes der Herren Schmid-Kerez, Ph. Holzmann & Co. und Gebrüder Benchiser bei. Wir behalten uns vor, in unseren folgenden Nummern auf die Detailpläne des prämiirten Projectes, sowie auf die uns auf's Verdankenswertheste zur Verfügung gestellten beiden anderen Projecte zurückzukommen.

Miscellanea.

Gotthardbahn. (Eingesendet.) — In vorletzter Nummer der "Eisenbahn" wird die Behauptung aufgestellt, das schweizerische Eisenbahndepartement habe grundsätzlich die Eliminirung des auch während des Bahnbetriebes erweiterungsfähigen s. Z. von der bundesräthlichen Expertencommission empfohlenen Pressel-Kauffmann'schen Tunnelprofils angeordnet. Diese Darstellung bedarf der Berichtigung.*)

Bezüglich der Beurtheilung der Standfestigkeit des Gesteins in mehreren längern Tunnels besteht nämlich schon seit längerer Zeit eine Meinungsdifferenz zwischen dem eidgenössischen Inspectorat und der Bauleitung der Gotthardbahn. Während die letztere beträchtliche Strecken unvermauert lassen will, verlangt die bundesräthliche Controlbehörde deren Ausmauerung. Die differirende Anschauung hat jedoch weit nicht den in Nr. 11 aufgeführten Umfang. Ausserdem wird in einigen längern Tunnels die Umwandlung der vorläufig einspurig ausgesprengten Tunneldecke in das zweispurige Profil zunächst ohne Ausmauerung verlangt, während dagegen in andern Tunnels z. B. dem Leggistein, Dazio und mehreren kürzeren das eingeleisige erweiterungsfähige Profil nicht beanstandet wird. Von einer grundsätzlichen Beseitigung dieser Typen kann also keine Rede sein.

Um sich völlige Sicherheit zu verschaffen, holte die Gotthardbahndirection ein Gutachten von den Betriebsbeamten der Brenner-, ferner der Schwarzwald- und der Bahn durch den Böhmer Wald ein, welche ungemauerte Tunnelstrecken in ähnlichem Gestein seit Jahren zu inspiciren haben und daher vermöge ihrer Erfahrungen ein massgebendes Urtheil abzugeben im Stande sind.

Diese Experten stimmen nicht nur dem Urtheil der Gotthardbahnbeamten vollständig bei, sondern erklären überdies, dass auf ihren Bahnbezirken weniger solid erscheinende Strecken ohne irgend welche Gefahr für den Betrieb unvermauert gelassen worden sind und dass ferner — wie dies einleuchten dürfte — die verlangte Umwandlung des einspurigen in ein zweispuriges ungemauertes Profil nur eine Verschlechterung bedeute, da im Drang der Arbeiten von einer Schonung des Gesteins keine Rede sein kann.

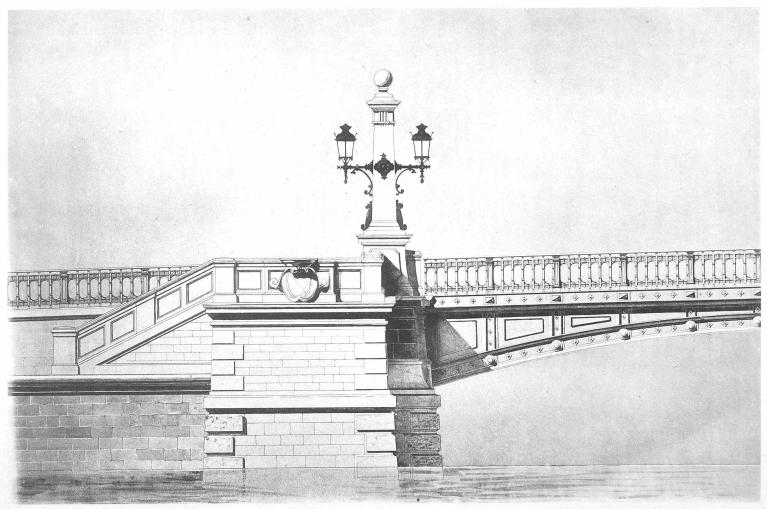
Die Direction der Gotthardbahn hat dieses Gutachten, das wohl kaum ignorirt werden kann, dem schweiz. Eisenbahndepartement zugestellt und gewärtigt nun den Entscheid darüber, ob diese Behörde auf ihrer früheren Anordnung beharren oder zu einer Modification derselben Veranlassung nehmen werde.

Die Redaction.

^{*)} Unser verehrliche Herr Einsender möge uns folgende kurze Gegenbemerkung gestatten: Erstens ist in der bezügl. Notiz nirgends gesagt, das Departement habe "grundsätzlich" die Eliminirung des sogenannten Pressel-Kauffmann'schen Profiles angeordnet. Zweitens wurde die beanstandete Mittheilung theils den Berichten der Gotthardbahn selbst, theils der Luzerner W.-Correspondenz entnommen, von welcher Jedermann weiss, dass sie aus den Bureaux der Gotthardbahn selbst stammt und die man daher wohl als competent und glaubwürdig betrachten darf. Der W.-Correspondent schreibt nun aber wörtlich:

[&]quot;Die Tunnels sind, resp. wären, abgesehen von den erst im Berichts"monat gestellten Begehren des schweiz. Eisenbahndepartements auf Mehr"bezw. Umänderungsarbeiten, in ähnlicher Lage. Diese Begehren haben sich
"nicht auf die Ausmauerung, wo solche früher nicht vorgesehen war, beschränkt,
"sondern es sollen zudem nunmehr erst die früher von der gleichen Amts"stelle zur Ausführung genehmigten sog. Pressel-Kauffmann'schen, proviso"risch einspurigen Tunnelprofile in andere umgewandelt werden."

EISENBAHN 1882 XVI. Bd.



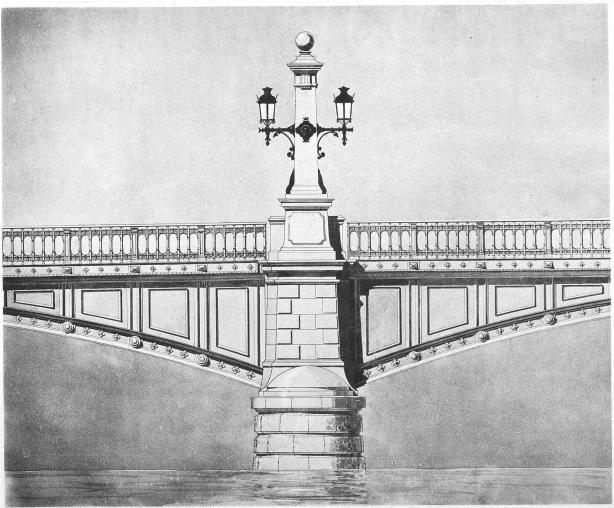
Lichtdruck v. Brauneck,s Kunstanstalt, Mainz.

Concurrenz, 15. Februar 1882

Quaibrücke in Zürich.

Project Holzmann, Benckiser, Schmidt-Kerez.

31. März BEILAGE zu No. 13.



Lichtdruck v. Brauneck,s Kunstanstalt, Mainz.

Concurrenz, 15. Februar 1882

Quaibrücke in Zürich.

Project Holzmann, Benckiser, Schmidt-Kerez.