

Zeitschrift: Mitteilungen schweizerischer Ingenieure und Architekten : auf
Veranstaltung des Vereins Schweizerischer Ingenieure und Architekten

Herausgeber: J.H. Kronauer

Band: 1 (1853)

Heft: 1-2

Artikel: Hölzerne Gitterbrücke (Hove'sches System) über die Sihl in Adlischweil
bei Zürich

Autor: Locher, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1716>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

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

b. Erdgeschoss.

- 1) Eine bedeckte Unterfahrt. 2) Ein Vestibule und Haupttreppe (heizbar). 3) Ein kleines Cabinet (Garderobe) zum Ablegen der Hüte und Mäntel etc. 4) Ein gewöhnliches Wohnzimmer. 5) Ein Salon mit direktem Ausgang in den Garten. 6) Ein Speisezimmer. 7) Eine Dienstbotenstube, zugleich Zimmer zum Nähen, Plätten u. s. w.

In einem an das Hauptgebäude anstossenden Flügel:

- 8) Küche. 9) Speisekammer. 10. Kleines Bedientenzimmer zum Reinigen der Kleider.

c. Erster Stock.

- 1) Ein gemeinschaftliches Schlafzimmer für den Herrn und die Dame. 2) Ein Schreibzimmer für den Herrn neben dem Schlafzimmer; heizbar um dasselbe im Winter als Wohnzimmer benutzen zu können. 3) Ein kleines Bibliothekzimmer. 4 und 5. Fremdenzimmer.

d. Dachstock.

Kammern für die Dienstboten. Vorrathskammern. Treppe zu einem Thurm mit Belvedere.

Im Fernern wurde noch verlangt, dass durch alle Stockwerke eine besondere Diensttreppe führen solle. Das Aeussere des Gebäudes wünschte der Bauherr unverputzt in Quadermauerwerk.

Diesem Projekt wurde der Plan einer Villa in antikem Style vorgezogen, den Herr Kunkler zu gleicher Zeit vorlegte und der auch gegenwärtig in Ausführung begriffen ist.

Hölzerne Gitterbrücke

(Hové'sches System.)

über die Sihl in Adlischweil bei Zürich.

Ausgeführt von

J. BOGNER, Baumeister in Zürich.

TAF. 8 und 9.

Durch das im August 1846 eingetretene Hochwasser der Sihl wurde die alte Brücke in Adlischweil sammt ihren Pfeilern weggerissen. Um dieser Gefahr für eine neu herzustellende Brücke auszuweichen, wurde festgestellt, dass letztere in einer einzigen Spannung über das Flussbett geführt werden solle, und zu diesem Zwecke eine Hové'sche Gitterbrücke gewählt, welche in den beiden Blättern 8 und 9 sammt ihren Details dargestellt ist.

Taf. 8. Fig. 1. Längensicht der Brücke mit theilweisem vertikalem Durchschnitt. Fig. 2. Horizontaler Durchschnitt der Brücke, theils über, theils unter der Fahrbahn.

Taf. 9. Fig. 3. Frontansicht der Brücke. Fig. 4. Querschnitt. Fig. 5. Verbindung der Längenhölzer *a* mit den Sperrstücken *b* aus Eichenholz und der Verbindungsplatte *c* aus Eisenblech (Fig. 6), welche mit den aufgenieteten Zähnen *d* in die Enden der zusammenstossenden Hölzer eingreift. Auf der andern Seite sind die Verbindungsschrauben *e* durch schmale Eisenplatten *f*

mit einander verbunden. Fig. 7, 8 und 9 zeigen in verschiedenen Ansichten die Stützwelle *g* (Figur 1) mit der gusseisernen Bekleidung *h* und den Hängschrauben *i*. Fig. 10 — 13. Obere Stützplatte *k* für die Hängschrauben. Fig. 14 — 17. In diesen Figuren sind die untern Stützplatten *k'* der Hängschrauben *i* und die Verbindung der letztern mit dem Anker *j* und mit der Verankerungsstange *l*, welche durch das Mauerwerk geht und unten mit einer Stützplatte *m* versehen ist (Fig. 1), dargestellt.

Die Hauptdimensionen der Brücke sind folgende: Gesamtlänge 168'; lichte Oeffnung zwischen den Landpfeilern 135'. Breite der Brücke 21'7; Brückenöffnung 16', wovon 10' auf die Fahrbahn und 3' auf jedes der beiden Trottoir kommen. Höhe der Tragwände 20'; lichte Höhe von der Fahrbahn bis zu den obern Kreuzstreben 17'.

Die Landpfeiler sind auf einen Pfahlrost gebaut und dieser mit einer Spundwand umgeben. Die äussere Bekleidung der Pfeiler besteht aus Quadersteinen von Würenlos, welche Qualität nach den gemachten Erfahrungen am besten dem Einflusse des Eises und Frostes widersteht.

Die Fahrbahn besteht aus einer doppelten Lage eichener Bohlen, auf welcher ein Lehmschlag und Bekiesung von 6" Dicke liegt. Das Dach ist mit Ziegeln bedeckt, welche auf einer Brettverschalung liegen. Die Verankerung der Tragwände mit den Landpfeilern; die, so viel bekannt, noch nirgends angewendet ist, trägt wesentlich zur Tragkraft der Brücke bei. Bei jedem Landpfeiler finden nämlich 4 solcher Verankerungen durch die Stangen *l* statt, und zwar auf die Weise, wie in den Fig. 1 und 15 — 17 angedeutet ist.

Zum Oberbau ohne den Dachstuhl wurden verwendet:

Eichenholz	.	.	.	.	3577 Fuss.
Tannenholz	.	.	.	.	12095 „
id.	zum Dachstuhl	.	.	.	3704 „

Die Stärke des zu den Tragwänden verwendeten Tannenholzes beträgt:

Untere Zangen	.	1/2 Höhe	0'65 Dicke.
Obere Zangen	.	1'0 „	0'65 „
Streben	.	0'7 „	0'65 „

An Schmiedeeisen wurde verwendet:

60 Stück Hängschrauben	.	0'15 dick	20'92 lang	10220 Pfund
16 „ „	.	0'15 „	22'71 „	2948 „
24 „ „	.	0'15 „	22'12 „	4321 „
823 „ kleinere Schrauben	.	.	.	6596 „
8 „ Verankerungsschrauben	0'23 dick an den Landpfeilern	.	.	1518 „
Verbindungsplatten, Unterlagscheiben etc.	.	.	.	3259 „
			Zusammen	28862 Pfund.
An Gusseisen	.	.	.	22452 „

Bei der Gesamtlänge der Brücke von 168' kommen auf den laufenden Fuss:

Tannenholz am Oberbau ohne Dachstuhl	.	.	.	72 Fuss
id. mit Inbegriff des Dachstuhls	.	.	.	94 „
Eichenholz	.	.	.	21,3 „
Schmiedeeisen	.	.	.	171,07 Pfund.
Gusseisen	.	.	.	133,06 „

Das eigene Gewicht des zwischen den Landpfeilern frei liegenden Theiles der Brücke (auf die Länge von 135') beträgt 305000 Pfund. Die Herstellungskosten betragen Fr. 390 per laufenden Fuss lichter Spannweite.

Versuche über die Tragfähigkeit der Brücke. — Bei diesen Versuchen wurden unter jeder Tragwand 3 Fühlhebel angebracht und auf den Landpfeilern Wasserwaagen aufgestellt; letztere zur Beobachtung allfälliger Bewegungen des Mauerwerks. Es ergaben sich folgende Einsenkungen:

Art der Belastung.	$\frac{1}{4}$ der Länge vom rechten Ufer.	$\frac{2}{3}$ vom rechten Ufer.	$\frac{3}{4}$ vom rechten Ufer.	Mittel der Einsenkungen.
1. Zwei Batterien bestehend aus 6 bespannten sechspfünder Kanonen und 2 zwölfpfünder Haubitzen; im Ganzen 16 Fuhrwerke mit 120 Mann im Schritt, aufgeschlossen	0'39	0'56	0'31	0'42
2. Zwei Batterien im Trab möglichst aufgeschlossen	0'62	0'89	0'51	0'67
3. 110 Mann in dublirten Gliedern, aufgeschlossen im Schritt	0'35	0'53	0'35	0'42
4. Ein achtpänniger Wagen mit 200 Centner Last	0'53	0'78	0'38	0'56
5. Ein solcher mit 300 Centner Last	0'85	1'12	0'74	0'90

Die Brücke hat nach der Entlastung wieder ihre ursprüngliche Höhe angenommen; auf den Landpfeilern zeigten die Wasserwaagen keine Veränderung.

Waschmaschine oder Walke für Tücher.

Mitgetheilt von

J. D. ZIEGLER,
Maschinen-Ingenieur in Winterthur.

T A F. 10.

Fig. 1. Seitenansicht der Maschine.

Fig. 2. Endansicht.

Fig. 3. Grundriss ohne das Schlagwerk.

Fig. 4. Verticaler Durchschnitt nach Linie 1 — 2 mit Weglassung des obern Theiles.

Das Gerüste der Maschine, welches auf solidem Mauerwerke *A* ruht, besteht aus vier Längerbalken *B* und *B'* und drei Querbalken *C* von starkem vierkantigem Eichenholz. In die erstern *B* sind vier aufrecht stehende Balken *D* eingezapft und oberhalb paarweise durch die Längenhölzer *E* und die beiden Querbalken *F* fest mit einander verbunden. Auf den letztern ruhen die vier Schwellen *G*, deren Zweck — abgesehen von der solidern Verbindung und Verstärkung des Gestells — darin besteht, die vier Lager *a* aufzunehmen, in welcher sich die Drehzapfen der Füsse oder Schläger *H* (Fig. 5) bewegen, welche letztere an den Schenkeln *J* befestigt sind. Hinter diesen befinden sich die Heblinge *b* (Fig. 6) aus Akazienholz, welche durch die auf der hohlen gusseisernen Welle *K* befestigten zwei Paar Dämflinge *c* (Fig. 7) nach hinten gehoben werden.

Die Bohlen *d* bilden sammt dem aufrecht stehenden Stücke *E* den Trog oder Kropf, in welchen die zu waschenden Tücher geworfen werden. Das Endstück *L* ist entweder aus einem oder aus mehreren gut untereinander verbundenen Stücken Eichenholz gefertigt und inwendig nach der Form einer parabolischen Curve ausgehöhlt, gegen welche Höhlung das Zeug während der Operation durch die Schläger *H* gedrückt wird. Hiedurch ist dasselbe genöthigt, sich fortwährend aber langsam zu drehen.