

ERSTES HEFT.

Die Münsterbrücke in Zürich.

Schon im Anfang des vorigen Jahrhunderts wurde der Bau einer zweiten fahrbaren Brücke über die Limmat in Zürich zur Sprache gebracht, welche selber zu verschiedenen Zeiträumen oft wiederholt wurde. Bald wurde über die Baustelle, bald über die Baumaterialien, bis endlich der immer zunehmende Verkehr im Jahre 1831 die Entscheidung darüber zur Reife brachte. Der Übergang vom Helmhause zur Meise, als Centralpunkt des Verkehrs, wurde zur Stütze der Brücke gewählt. In technischer Beziehung war die Lösung dieser Frage mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Nämlich, mit bedeutenden Gehäuden umgeben über liess sich die Annahme einer nennbaren Höhe der Brücke nicht zu, und die Schiffahrt, so wie die Abflussverhältnisse der Limmat, gebieten hingegen die Freilassung eines möglichst grossen Lichtprofils unter der Brücke. Halterne oder Hängebrücken, deren künftige Reparaturen dem lebhaften Verkehr nicht gewesen sein würden, konnte man mit Vorteil nicht anwenden, und somit hat man sich für den Bau der in den Blättern I., II., III., IV. und V. ausgedehnten gewölbten Brücke entschlossen.

Am 27. Februar 1836 wurde hierzu der Grundstein gelegt, und am 20. August 1838 wurde die neue Brücke, nach feierlicher Einweihung, dem Verkehr freigegeben, welcher selber über dieselbe eine ausserordentliche Entwicklung erlebt hat.

Das Blatt No. I. drückt die perspectivische Ansicht der Brücke, No. II. den Situationsplan und den Aufriß, No. III. den Grundplan, das Längsprofil und die Querprofile, No. IV. die Grund- und Aufriße der Fundamentierung, nebst Wasserstaben und Senkkästen, und endlich No. V. die Bogen- und Constructionserhebungen, nebst der zur horizontalen Abgabe der Grundpfähle verwendeten hydraulischen Säge, aus.

Die Gewölbbögen und die Einblendung ausser dem Wasser überhaupt besteht aus schwarzem Marmor aus den Erichen von Wallenme, ein Stein, welcher zwar spröde, aber von einer ausserordentlichen Intensität und durchaus nicht dem Gefrieren unterworfen ist. Hauptsteine und Hauptpfeiler sind von Granit. Von gleichem Stein sind die Treppsteine und die Fahrschwellen, wozu die Brücke belegt ist. Das Geländer, die Candelaber und die andern Verzierungen sind von Gussweizen und wurden in Zürichhausen bei Stockach gegossen. Das Regenwasser findet durch 4, in die Gewölbe senkrecht eingesetzte, gussweizenne Röhren seinen Abfluss. Zu- und Abfahrten sind, nach vorhergegangener Bewältigung vieler alter Bahnen an beiden Ufern der Limmat und durch die neuen Quaihöfen,

leicht und bequem, und selbst an der Ecke des Helmhauses kann man mit den grössten Baustrassen ungehindert durchfahren. Der auf dem rundeckeligen Helmhause thronende Girsomstücker, die Fraumünsterkirche, das Helmhause, die Meise und die Wasserkirche wurden durch diesen Brückenbau an einander gebunden und bilden vereint eine ansehnliche malerische Gruppe.

Der Boden, worauf die Brücke gebaut ist, besteht aus leichtem Letten und Sandsteinerschlag, weshalb die Grundpfähle, statt 12 und 11', wahl 20 bis 26', ja manche sogar 32' tief eingesenkt werden mussten.

Beide Widerlager und der erste Pfeiler, wozu bedeutende Ausgrabungen notwendig waren, sind mit Hilfe von Wasserstaben hergestellt; der II. und III. Pfeiler, wo sich eine hinreichende Wassertiefe befand, wurden hingegen vermittelt Senkkästen mit grosser Leichtigkeit verankert. Die zwischen den Grundpfählen befindlichen Zwischenräume wurden mit Senksteinen und Beton ausgefüllt, welcher in sehr kurzer Zeit fehschalt wurde. Zur grösseren Sicherheit gegen Unterspalungen wurden die Fundamente noch mit Senksteinen (verochement) umgeben. Die beiden Widerlager und der I. Pfeiler liegen auf eichenen Rosten. Über diese, so wie über dem Beton, besteht die erste Stützlage aus grossen, faulichen, verklümmerten Platten von hartem wildem Sandstein, worauf grosse harte Quadern, ebenfalls von Sandstein, bis zur Höhe des Winterwasserspiegels folgen. Von da an geht die Construction in Marmor über, hingegen sind alle Futtermauern von gewöhnlichem Sandstein. Die Oberfläche der Brückengewölbe ist mit einem Cementlage überzogen. Einen gleichen Übergang erhielt auch das Seitengewölbe über den Kornhauskanal, dessen Beschaffenheit die zwei Querprofile a und b im Blatt No. III. veranschaulichen.

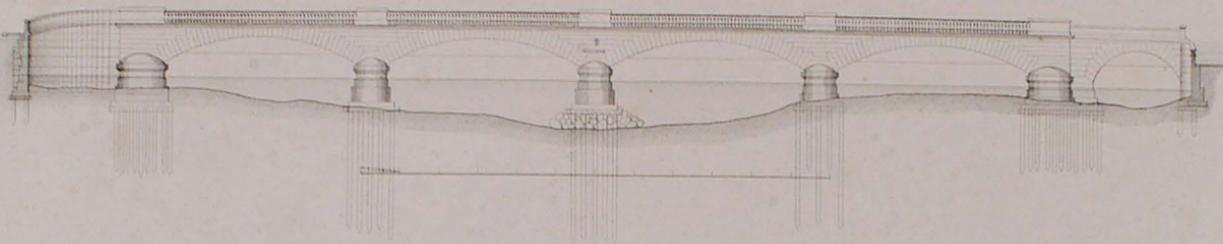
Die im Blatt No. V. erscheinende, aufgeschlagene Gerüstbrücke, worauf sich auf einer Flacheiseneisenbahn zwei Wellenböcke bewegten, hat den Bau wesentlich erleichtert. Der Schluss der Gewölbe wurde vermehrt hartholzener Keile mehrere Tage hindurch mit einer Handkate von 5 bis 6 Centner Schwere so lange fortgetrieben, bis das Bogengerüst sich von der Last des Gewölbes befreit hatte, was durch einen hellen Klang des Schlages sich deutlich unterscheiden liess. Weder bei Abnahme des Bogengerüsts, noch selber hat sich an dieser Brücke eine Spur von irgend einer Senkung gezeigt.

NEBELLI.



MÜNSTERBRÜCKE IN ZÜRICH.

MÜNSTERBRÜCKE IN ZÜRICH.

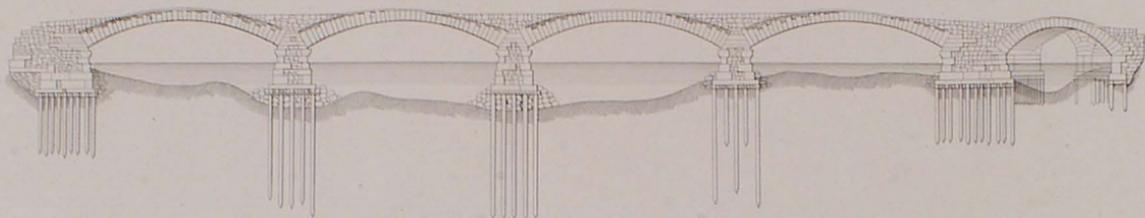


Münsterplan

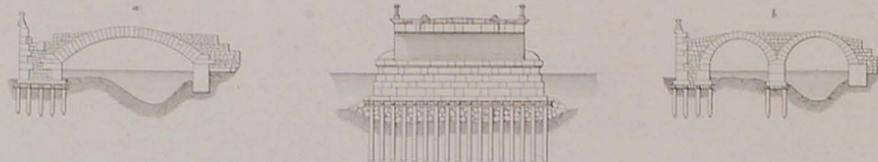


MÜNSTERBRÜCKE IN ZÜRICH.

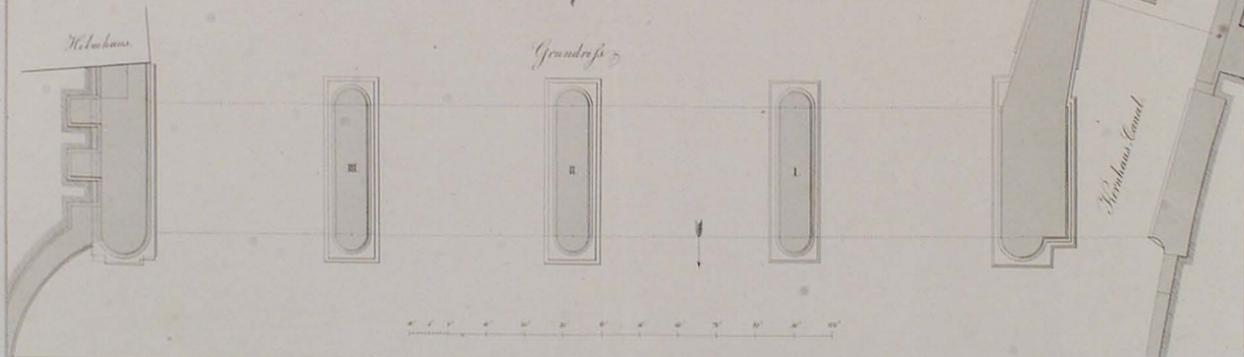
Längendurchschnitt



Querdurchschnitt



Grundriss



MÜNSTERBRÜCKE IN ZÜRICH.

Ansichten

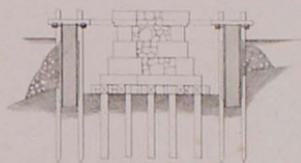
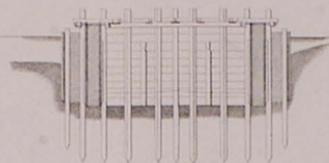
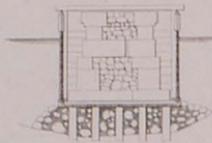
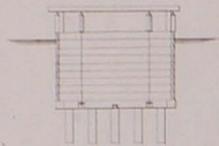
Wassersicht

Vorne Ansicht

Quer-Ansicht

Durchschnitt in der Mitte

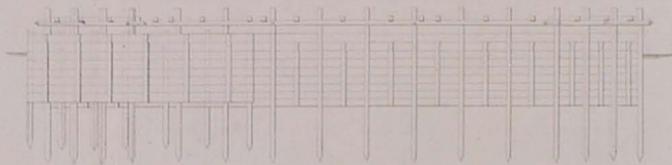
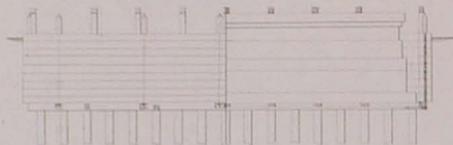
Durchschnitt durch die Pfeiler



1. Seitenansicht

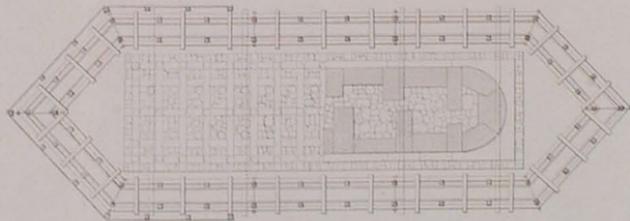
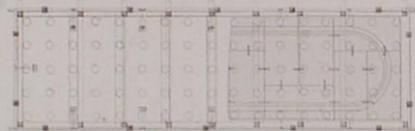
2. Längsdurchschnitt

Seitenansicht



Grundriss

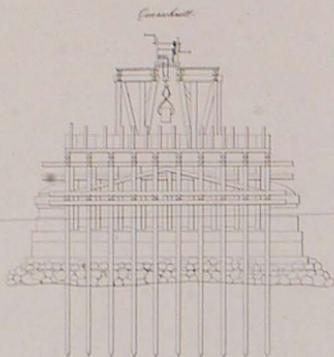
Grundriss



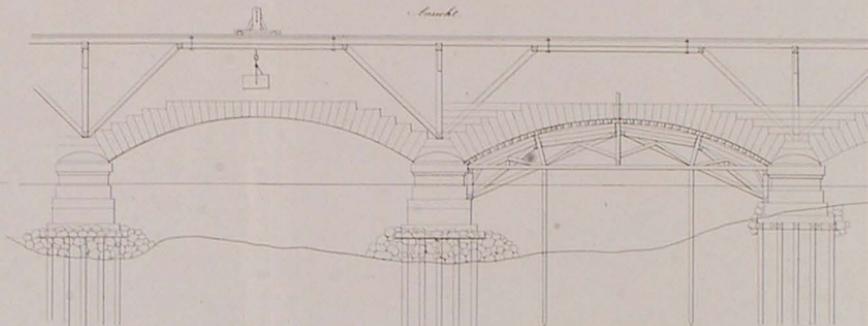
MÜNSTERBRÜCKE IN ZÜRICH.

Plan und Constructives Gerüstungen

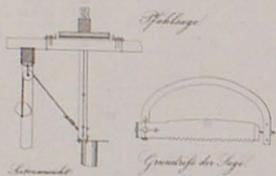
Querschnitt



Ansicht



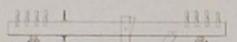
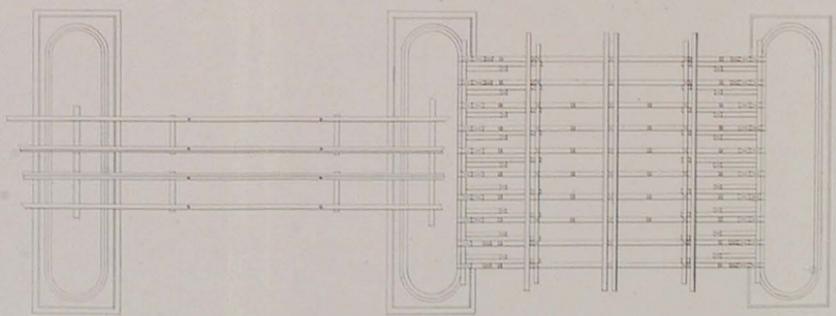
Halbhöhe



Ansicht

Grundriss der Lage

Grundriss



Ansicht

