Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **55/56 (1910)**

Heft 11

PDF erstellt am: **17.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Berechnete Horizontalbewegung des Pfeilerkopfes IV.

Infolge des Gewölbeschubes bei der Ausschalung der Lehrbogen, ohne Uebermauerung und ohne weitere Belastung, durch das Gewölbe allein	= 27 *mm*
Infolge Uebermauerung und Hinterfüllung . .	= 42 *mm*
Infolge Belastung der Gewölbeöffnung durch die zufällige Last	= 13 *mm*
Infolge ungünstiger Belastung durch die Eisenkonstruktion, wobei Steigungskraft und Kraft herrührend von der rollenden Reibung, von der Bremskraft in Abzug gebracht worden sind	= 13 *mm*
Somit maximale horizontale Verschiebung	= 95 *mm*

Die horizontale Verschiebung, für welche die Scheitelüberhöhung konstruiert wurde, betrug $\frac{69 + 95}{2} = 82$ *mm*. Für diese Verschiebung sind die nötigen Lehrgerüstüberhöhungen ausgemittelt worden, unter der Voraussetzung, dass bei Annullierung der Ueberhöhung die innere Gewölbeleibung die Form eines Kreisbogens von 12,50 und 12,57 *m* Radius annehmen werde. Eine Mehrüberhöhung wegen der Lehrgerüstsenkungen betrachtete man nicht für notwendig, da das Lehrgerüst selbst auf den Pfeiler einen Schub ausübte, der nach seiner Entfernung in Wegfall kam.

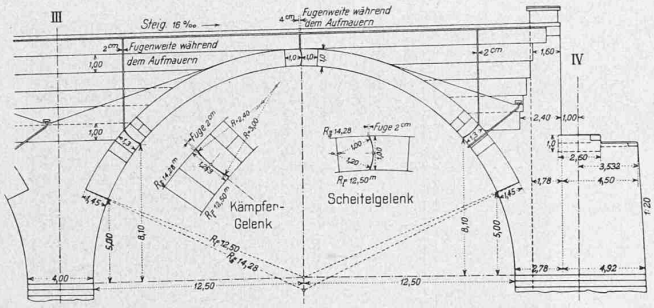


Abb. 5. Dreigelenkbogen zwischen Pfeiler III und IV. — 1 : 400. Kämpfer- und Scheitelgelenk-Steine 1 : 200.

Die Ausführung selbst hat so stattgefunden, dass die Gelenke erst am Schluss der Gewölbemauerung richtig verlegt wurden. Zu dem Zweck war auf der Seite der konvexen Gelenkteile noch eine Gewölbesteinstärke ohne Mörtel eingebracht, die erst am Schluss vergossen wurde. Es entstand daraus die Notwendigkeit, für die Mauerung künstliche Widerlager zu benutzen. Die Gelenkfugen, sowie die über denselben offengelassenen Stirnmauerfugen wurden sukzesive mit Goudron-Komposition ausgefüllt. Die Deckplatten selbst sind so disponiert, dass sie diese Fugen überdecken.

Da die Anschlussviadukte in Kurven von 1000 und 350 m Radius sich befinden, musste die normale theoretische Viaduktbreite der B. T. von 4,60 auf 4,68 bis 4,82 erweitert werden. Die Pfeilerquerschnitte erhielten dann die übliche Trapezform. Die Widerlager der Eisenkonstruktion mussten entsprechend der angenommenen Auflagerbreite um 2 *m* verbreitert werden. Wenn auch eine grössere Breite eine günstigere Höhenwahl für die Hauptträger der Eisenkonstruktion erlaubt hätte, und dadurch eine günstigere Quersteifigkeit und eine eventuelle Gewichtsverminderung dieser Konstruktion hätte hervorgerufen werden können, da die Gurtungskräfte kleiner geworden wären, musste man von einer Verbreiterung absehen, da die dadurch erwachsenden Mehrkosten für das Mauerwerk nicht im Verhältniss zu den zu erzielenden Ersparnissen der Eisenkonstruktion gewesen wären.

Der in seiner Tragfähigkeit stark wechselnde Baugrund besteht aus Nagelfluh und Mergelbänken, der Fundamentdruck erreicht, je nach dem jeweiligen Befund 12,8 bis 5 *kg/cm²*. Die Schichtlage dieser Felsbänke ist sehr regelmässig und gleichförmig, der Schichtenfall N. N.W. beträgt $22^0\,30'$; die Fundamente sind von vornherein mit Rücksicht auf diese Schichtlage disponiert worden. Ueber das Mauerwerk selbst ist folgendes zu bemerken. Die Fundamentklötze sind in Zementbeton je nach dem aufzunehmenden maximalen Druck in verschiedenen Mischungsverhältnissen ausgeführt: 1 : 5 : 10 bis 8 *kg/cm²*, 1 : 4 : 8 bis 13 *kg/cm²*, 1 : 3 : 6 bis 20 *kg/cm²* und 1 : 2 : 5 bis 25 *kg/cm²*. Alles übrige Mauerwerk ist Bruchsteinmauerwerk und zwar in Zement 1 : 3 oder hydraulischem Kalkmörtel 1 : 2, je nachdem der maximale Druck grösser oder kleiner als 16 *kg/cm²* ermittelt wurde. Zement und Kalk entsprachen den von der eidg. Materialprüfungsanstalt festgesetzten Normen. Sand und Kies wurden in der Urnäsch und Sitter direkt gewonnen oder mittels Steinbrechmaschinen aus dem Gerölle dieser Flüsse entsprechend zerkleinert. Als Steinmaterialien wurden gebraucht für das äussere Mauerwerk auf eine mittlere Tiefe von 1 *m* Hohenemser Kalkstein, für das innere Mauerwerk weicheres Material, Sandsteine von der Bodenseegegend, immerhin von über 1000 *kg/cm²* Druckfestigkeit. Zur bessern Druckausgleichung bei den Pfeilern sind in Höheabständen von je 10 *m* 30 *cm* starke Doppelschichten von Schichtenmauerwerk aus hartem Sandstein von Sagen (Kalksandstein) in Zementmörtel ausgeführt. Das Gewölbemauerwerk der 25 *m*-Gewölbeöffnungen ist Spitzsteinmauerwerk in Zementmörtel aus Muschelsandstein der Meeresmolasse von Staad. Die Gewölbe erhielten nach aussen eine im Mittel 0,75 *m* starke Stirnverkleidung aus Schichtenmauerwerk aus Lägernkalkstein. Diese Stirnverkleidung ragt 5 *cm* über das übrige Mauerwerk vor und ist mit konstanter Höhe bis zum Pfeilerkopf durchgeführt, während das übrige Gewölbemauerwerk erst 0,2 × 25 *m* über dieser Stelle beginnt. Die Gewölbehintermauerung ist in Beton 1 : 5 : 10 ausgeführt, in regelmässiger Form geebnet, und nach Austrocknung mit einer 6 *mm* starken Asphalt-Bitumen-Isolierplatte mit Juteneinlage überdeckt und durch Ueberlagerung einer 30 *cm* starken Sandschichte gegen Beschädigung durch das Steinmaterial der Ueberschüttung geschützt.

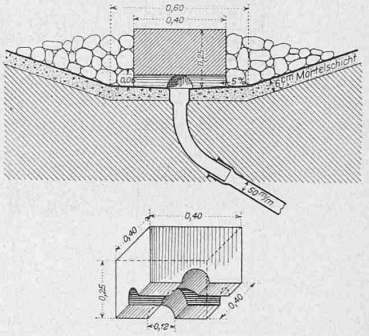


Abbildung 6. — Masstab 1 : 30.

Der ganze Steinbau ist nach oben durch Konsolen und Deckplatten aus Granit, auf denen ein einfaches eisernes Geländer angebracht ist, abgeschlossen. Die Konsolens springen 15 *cm*, und die 60 *cm* breiten Deckplatten 30 *cm* über das aufgehende Mauerwerk vor. Abbildung 6 zeigt die Entwässerung. (Forts. folgt.)

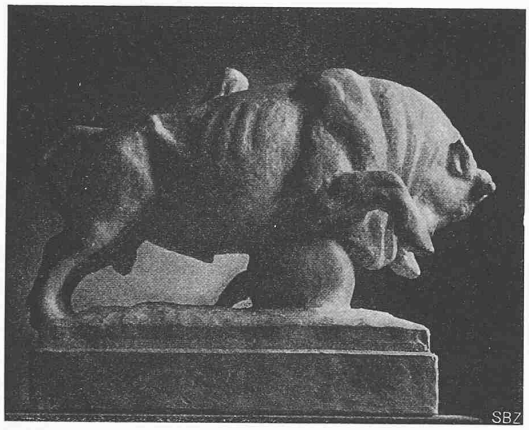
Wettbewerb für einen öffentlichen Schmuckbrunnen („Geiserbrunnen") in Zürich.[1])

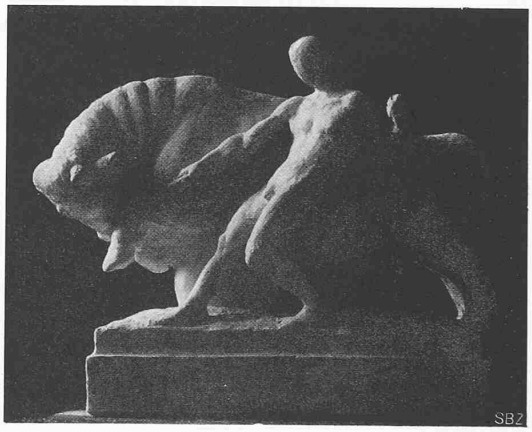
(Mit Tafeln 30 bis 33.)

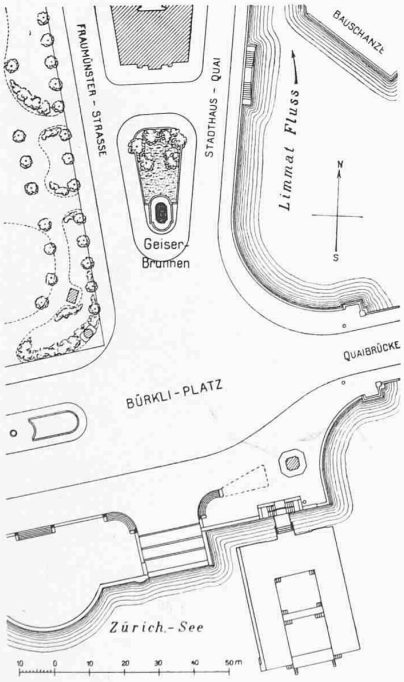
In Vervollständigung unserer Berichterstattung über das Ergebnis dieses Wettbewerbs und im Anschluss an das bereits auf S. 81 veröffentlichte Gutachten bringen wir heute auf den Tafeln 30 bis 33 die preisgekrönten Entwürfe zur Darstellung. Es sind dies die Projekte Nr. 15 „Stier", Nr. 13 „Bärenbrunnen" und Nr. 37 „Baumeisterbrunnen", die Bildhauer J. Brüllmann in Stuttgart und Architekt J. Freytag in Zürich zu Verfassern haben, sodann die Entwürfe Nr. 35 „Am Hirschengraben" I von den Architekten Bollert & Herter und Bildhauer Arnold Hünerwadel in Zürich, Nr. 43 „Tigurina" IV von Bildhauer Oskar Kiefer in Ettlingen und Nr. 40 „Die Quelle" von Bildhauer Walter Mettler in München.

Der Stadtrat hat mittlerweile beschlossen, das mit dem I. Preise bedachte Projekt mit dem Motto „Stier" auf dem Bürkliplatze zur Ausführung zu bringen.

[1]) Siehe Bd. LV S. 166, Bd. LVI S. 41 und 81.







Lageplan des Bürkliplatzes — 1 : 2000

WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN“ IN ZÜRICH

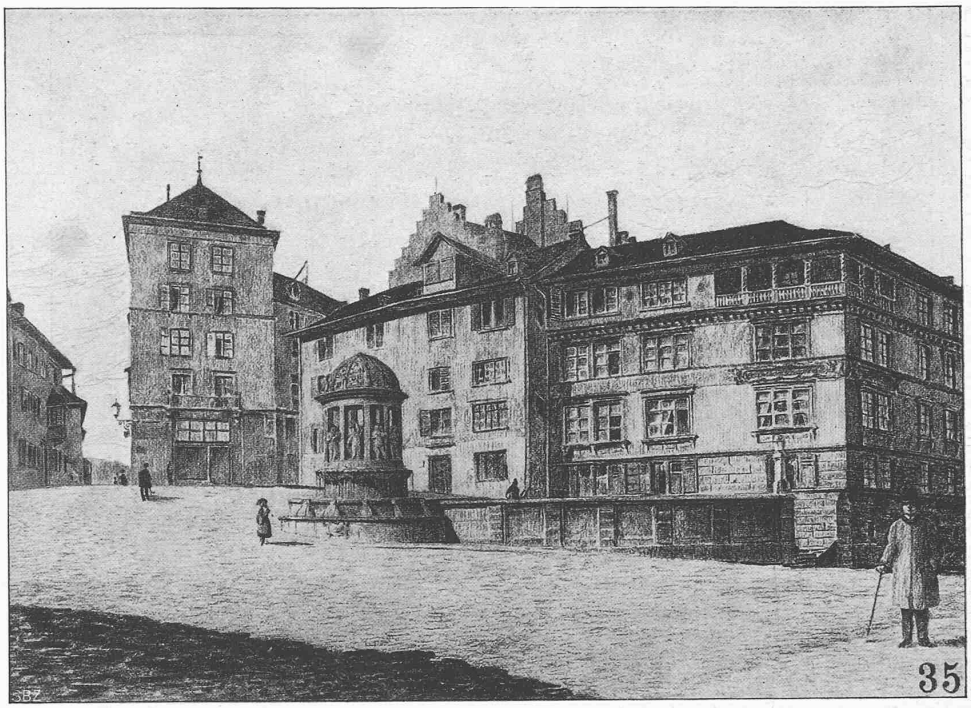
I. Preis, Entwurf mit dem Motto „STIER“

Verfasser:

Bildhauer J. BRÜLLMANN in Stuttgart

und Architekt J. FREYTAG in Zürich

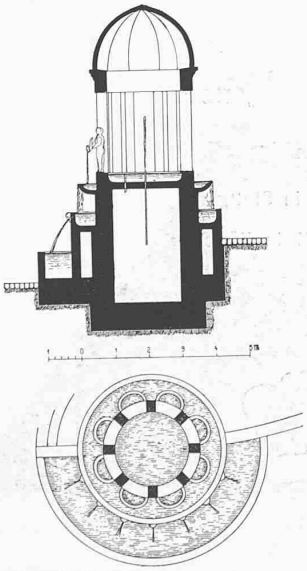
Seitenansicht des Entwurfes „Stier“ — Masstab 1 : 100



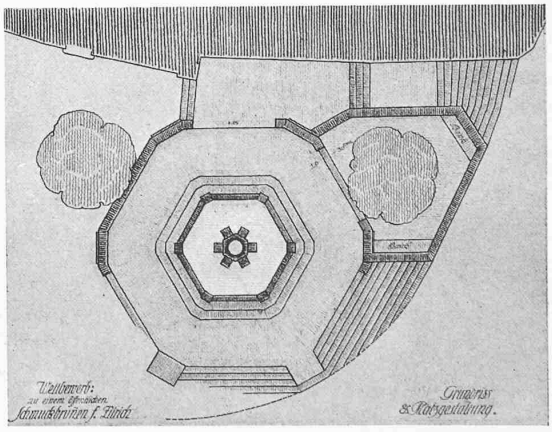
II. Preis, Motto „AM HIRSCHENGRABEN"; Verfasser:

Architekten BOLLERT & HERTER und Bildhauer ARNOLD HÜNERWADEL in Zürich

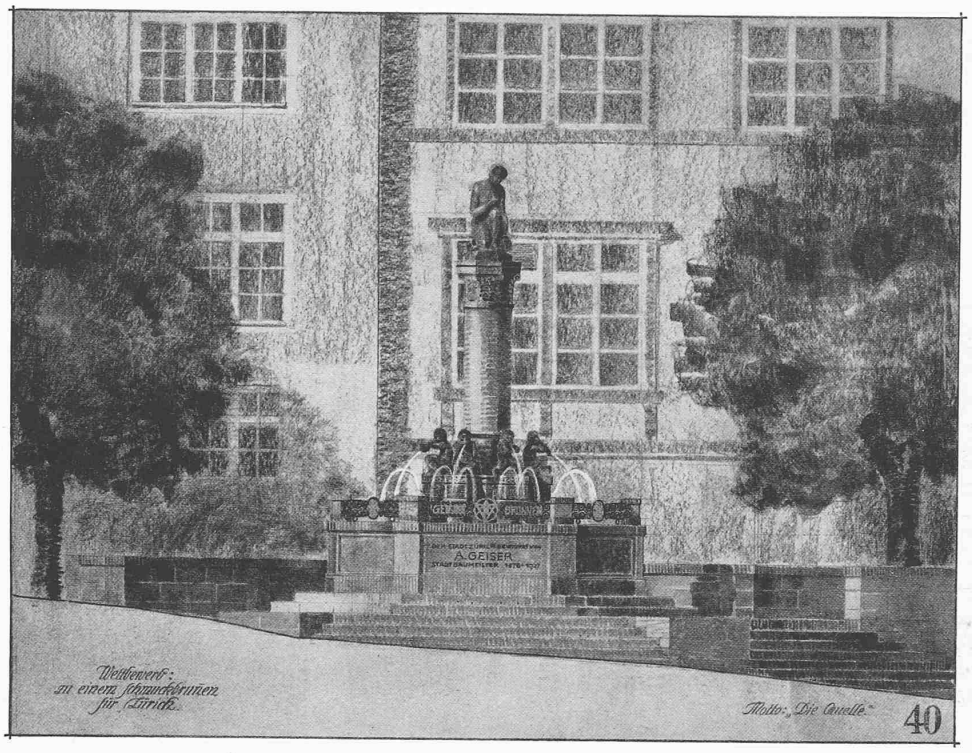
WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN" IN ZÜRICH



Lageplan 1 : 2000
Grundriss und Schnitt 1 : 200
zum II. Preis

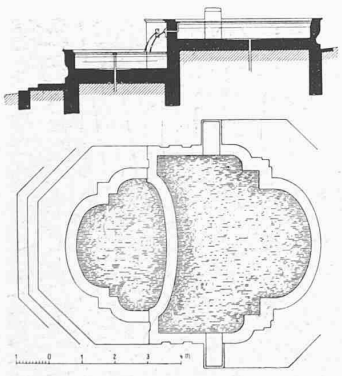


Lageplan und Grundriss 1 : 300 zum VI. Preise (Tafel 32)

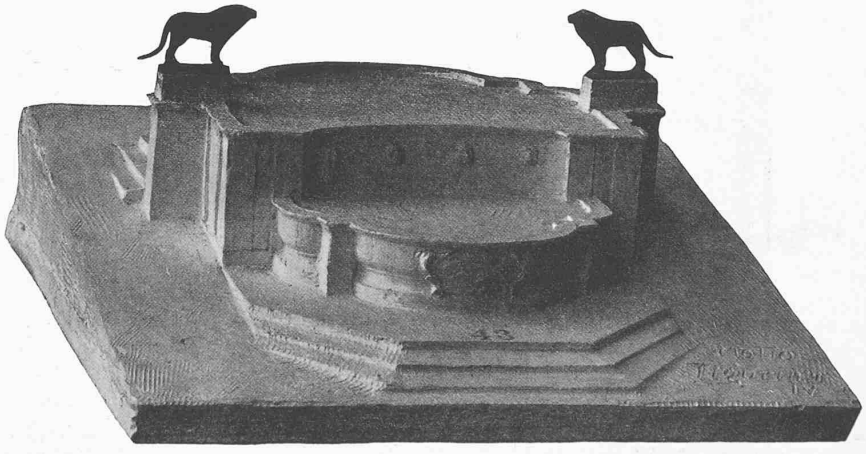


VI. Preis, Motto „DIE QUELLE" (Hirschengraben) von Bildhauer WALTER METTLER, München

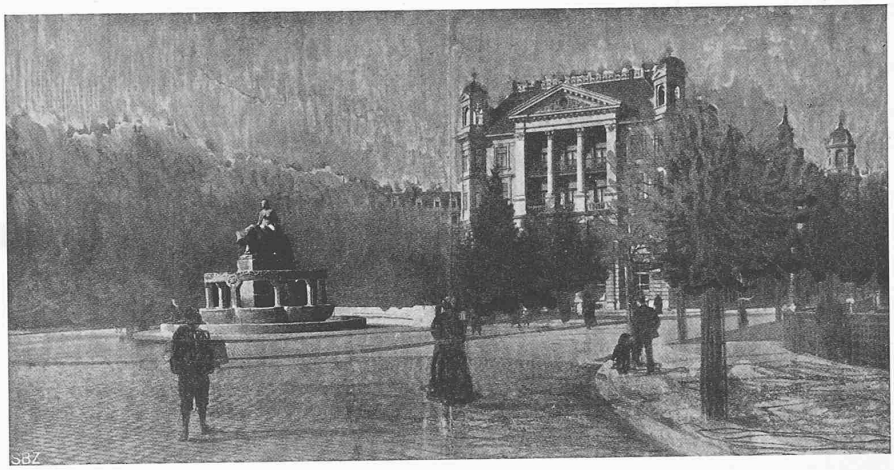
WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN" IN ZÜRICH



Grundriss und Schnitt 1 : 200



III. Preis, Motto „TIGURINA" (IV, am Hirschengraben) von Bildhauer OSKAR KIEFER in Ettlingen



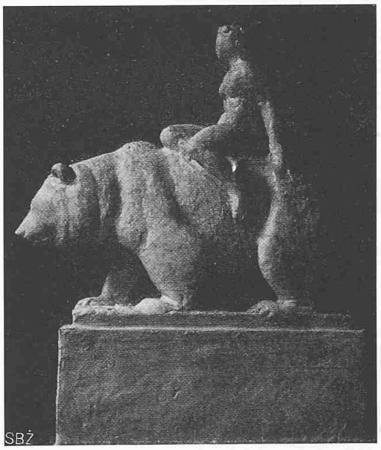
IV. Preis „BÄRENBRUNNEN“ (Bürkliplatz). Gesamtbild und Brunnenfigur

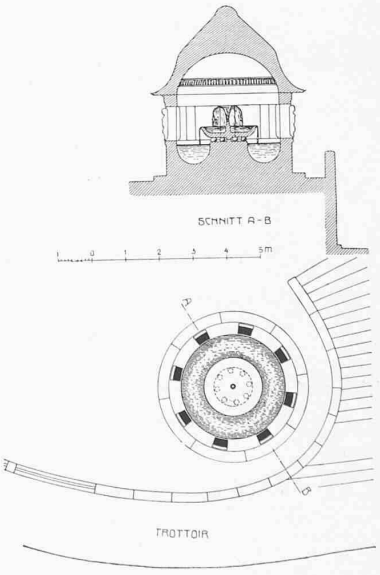
WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN“ IN ZÜRICH

IV. und V. Preis, Verfasser:

Bildhauer J. BRÜLLMANN in Stuttgart

und Architekt J. FREYTAG in Zürich





V. Preis „BAUMEISTERBRUNNEN“ (Hirschengraben)

Gesamtbild. Grundriss und Schnitt 1 : 200

Nach den Originalen der Entwürfe

JEAN FREY, ZÜRICH 21437

Aetzungen von Meisenbach, Riffarth & Co., München