

Vom Bau der viergleisigen Eisenbahnbrücke über den Neckar und des Rosensteintunnels bei Cannstatt

Autor(en): **Siegrist, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **63/64 (1914)**

Heft 18

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-31544>

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.

INHALT: Vom Bau der viergeleisigen Eisenbahnbrücke über den Neckar und des Rosensteintunnels bei Cannstatt. — Nach Links und Rechts. — Denkmal der Familie Ed. Locher auf dem Zentralfriedhof in Zürich. — Die Schweizerstädte an der Schweiz. Landesausstellung in Bern 1914. — Eidg. Technische Hochschule. — Miscellanea: Die XXVII. Generalversammlung des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins. Schweizerische Bundesbahnen. Eine neue Wasserkraftanlage am St. Maurice-Fluss in Kanada. Eine

neue Stauseeanlage in Transvaal. Grenchenbergtunnel. Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. Die Professur für Archäologie und Kunstgeschichte an der Universität Lausanne. Kunstmuseum in Basel. Die IV. Generalversammlung des Schweiz. Wasserwirtschafts-Verbandes. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Tafel 28: Denkmal der Familie Ed. Locher auf dem Zentralfriedhof Zürich.

Band 64.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 18.

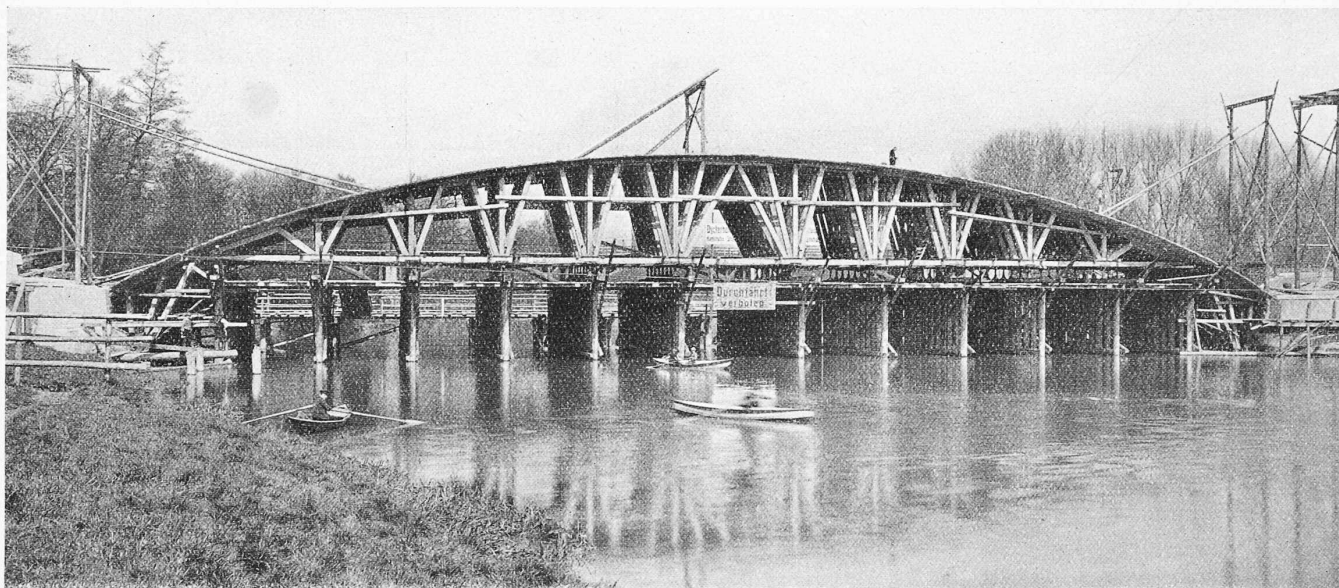


Abb. 19. Lehrgerüst des Hauptgewölbes über der Flussöffnung, südliche Lage (16. IV. 1913).

Vom Bau der viergeleisigen Eisenbahnbrücke über den Neckar und des Rosensteintunnels bei Cannstatt.

Von W. Siegerist, Obergeringieur
der Firma Dyckerhoff & Widmann A.-G., Zweigniederlassung Dresden.

(Fortsetzung von Seite 187.)

Der konstruktiven Durchbildung der Lehrgerüste, von denen in Abb. 18 (S. 196) das Gerüst im linken Vorland dargestellt ist, ist grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden, da die Druckspannungen in den Gewölben sehr hohe sind, und da kleine, unregelmässige Senkungen schon das Auftreten von Zugspannungen bewirken hätten. Für die Gerüste sind unter Zugrundelegung der nachfolgenden Bestimmungen genaue statische Berechnungen aufgestellt worden. Das Gewicht eines jeden Gewölbes war ohne besondere Stampfzuschlag als gleichmässig verteilt auf das Lehrgerüst anzunehmen. Für die grossen Öffnungen ergab dies Belastungen des Lehrgerüsts von 4110 kg/m^2 in den Vorländern und 4580 kg/m^2 in der Flussöffnung. Die zulässigen Spannungen betrugen für

	Eichen- und Buchenholz	Föhren- und Tannenholz
bei Biegung, sowie Zug und Druck in Richtung der Faser	75 kg/cm^2	55 kg/cm^2
bei Druck quer zur Faser	20 "	15 "

Diese niedrigen Zahlen und die ungewöhnlich hohe Belastung führten zu einer ziemlich schweren Gerüstkonstruktion, die dafür aber auch beim Betonieren nur geringe Deformationen ergab. Bei Pfosten und Pfählen war mit Rücksicht auf die Knickgefahr die zulässige Spannung nach der Formel

$$\sigma_k = \frac{\sigma_{\text{druck}}}{1 + 0,0002 \cdot \frac{l^2}{i^2}}$$

zu berechnen (l = freie Knicklänge, i = Trägheitshalbmesser.) Die für die Gründung der Lehrgerüste verwendeten Pfähle mussten 30 cm Durchmesser besitzen und erhielten eine mittlere Länge von $9,35 \text{ m}$. Sie durften mit höchstens 20 t belastet werden. Blecheinlagen zwischen

Hirnholz und Faser, U-Eiseneinlagen überall da, wo Streben- und Pfostenfüsse auf den Schwellen zusammenlaufen, sollten möglichst geringe Formänderungen des Gerüsts beim Betonieren gewährleisten. Die Leibungsschalung bestand aus 8 cm starken gehobelten und gefügten Bohlen. Die Gerüste im rechten Vorland zählten für die halbe Brückenbreite je 10 Binder, die übrigen 8 ; auf ein Pfahljoch entfielen für die ganze Brückenbreite je 21 Pfähle, auf die Flussöffnung allein 252 Stück mit 2360 m Gesamtlänge. Die Betonfundamente waren $1,20 \text{ m}$ breit und übertrugen einen Druck von $1,5 \text{ kg/cm}^2$ auf den Untergrund. Zum Ausrüsten waren die Gerüste auf Schraubenspindeln von 24 bis 30 t Tragkraft montiert. Die Spindeln waren in Oelpapier eingehüllt zum Schutz gegen Rost und Schmutz.

Die Ueberhöhung der Gerüste ist wie folgt ermittelt worden. Die Setzungen rühren her von der elastischen Zusammendrückung des Lehrgerüstholzes und von dem nicht elastischen Ineinanderpressen der Verbindungen und Stösse beim Aufbringen des Gewölbebetons bis zum Gewölbeschluss.

Für die drei grossen Gewölbe ergibt sich näherungsweise für die Zusammenpressung des Holzes 22 mm im Scheitel. Hierzu kommt die Senkung des Scheitels infolge der elastischen Verkürzung des Bogens durch die beim Ausrüsten sich einstellende Gewölbekraft. Die Verkürzung der Bogenhälfte berechnet sich hier zu $2,1 \text{ mm}$, des Kragarmes zu $0,42 \text{ mm}$ und daraus die Senkung des Scheitels zu $11,2 + 2,4 = 13,6 \text{ mm}$, mit obigen 22 mm zusammen zu $35,6 \text{ mm}$. Für die Ausführung wurde bei der ersten Aufstellung der Lehrgerüste eine Ueberhöhung von 6 cm im Scheitel der Vorlandöffnungen, 7 cm in der Flussöffnung angenommen, abnehmend auf 2 cm im Kämpfergelenk und auf 0 in der eigentlichen Kämpferlinie. Zur genauen Feststellung der für die zweite Brückenhälfte notwendigen Ueberhöhungen wurden die Senkungen der Lehrgerüste während der Herstellung der ersten Gewölbehälfte wiederholt über der Leibungsschalung und über den Fundamenten, bzw. über den Pfahljochen, einmessen. Unter Beachtung dieser genau verfolgten Lehrgerüstsenkungen und

Verbiegungen, sowie mit Rücksicht auf eine weiter zu erwartende Gewölbensenkung des fertigen Gewölbes infolge Temperaturabnahme bis zum Schliessen des neuen Gewölbes wurde die Ueberhöhung im Scheitel zu 55 mm, in den Bogenvierteln bis zu 60 mm festgesetzt.

In der Hauptsache sind die Lehrgerüste, entsprechend der Ausführung der Gewölbe in zwei Hälften, nur für eine

Gewölbe war nur der Gerüstteil innerhalb der Kämpfergelenke mit einer Länge von 54 m in der Flussöffnung und von je 49 m in den beiden Vorländern zu verschieben. Dabei lag die Verschiebungsebene einestils unmittelbar über den Betonfundamenten, andernteils unmittelbar über den Pfahlköpfen der Pfahljoche.

Beim Aufstellen der Gerüste waren bei jedem Joch

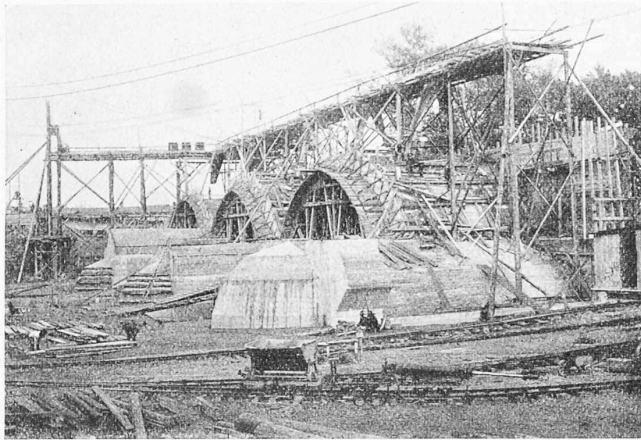


Abb. 20. Rüstungen für die Gewölbe-Betonierung der rechtsufrigen Vorlandöffnungen, südl. Hälfte (25. IX. 12).

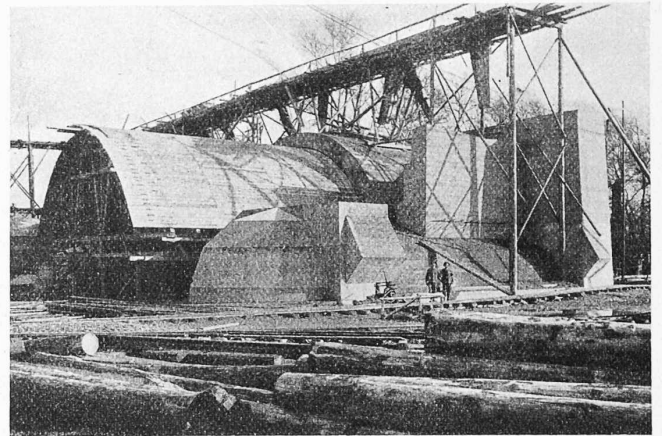


Abb. 21. Wie Abb. 20, jedoch Lehrgerüst in die nördliche Gewölbehälfte verschoben (1. XI. 12).

Brückenhälfte erstellt worden. Immerhin musste ein erheblicher Teil der Lehrgerüste auf die ganze Brückenbreite erstellt werden. So die Pfahljoche und Betonfundamente der Gründung, und aus Programmrücksichten alle sechs Kragarmgerüste, sowie das ganze Lehrgerüst des Gewölbes über der Stuttgarterstrasse am Brückenanfang. Alle übrigen Gerüstteile waren nur für die halbe Brückenbreite gebaut und mussten also nachträglich verschoben werden.

Für die drei Gewölbe auf dem rechten Vorland sind die ganzen Gerüste einschliesslich dem Untergerüst verschoben worden (Abb. 20 und 21). Für die drei grossen

in der spätern Verschiebungsebene je zwei eiserne Larssen-Spunddielen gegeneinander gelegt angeordnet worden. Vor dem Verschieben musste der über der Verschiebungsebene liegende Gerüstteil mit Fusswinden aufgehoben werden, sodass zwischen die beiden Eisendielen Walzen aus Rundeisen eingelegt werden konnten.

Mit Hilfe von Flaschenzügen, die an Baumstämmen und an umfangreichen Holzstössen befestigt waren, hat man sodann das Lehrgerüst gleichmässig unter dem fertigen Gewölbe hervorgezogen und in seine neue Lage verschoben. Um schädliche Verbiegungen infolge ungleichen Zuges

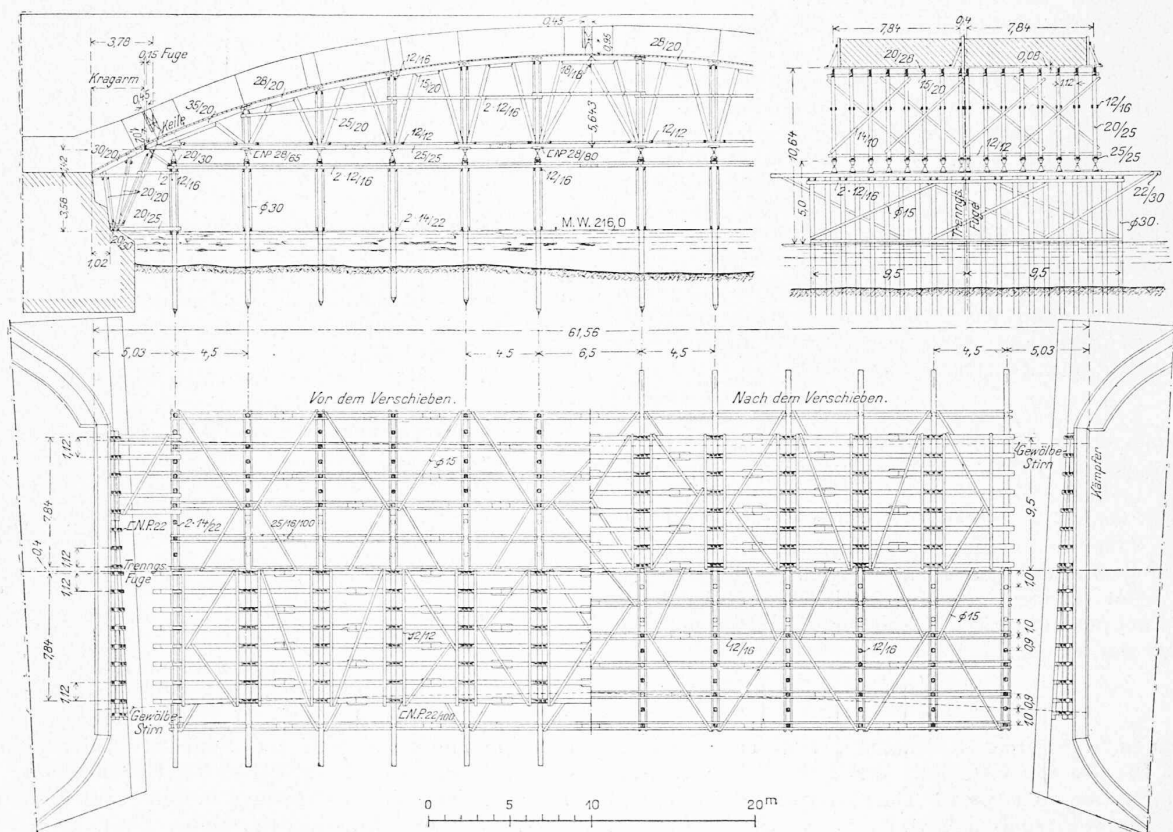


Abb. 18. Lehrgerüstplan der Hauptöffnung. — Masstab 1 : 425 (Cliché der «Deutschen Bauzeitung»).

sowie ein Hängenbleiben und ein Sperren zu vermeiden, wurde ein kräftiger horizontaler Kreuzverband eingebaut, der bei den grossen Gewölben gleichzeitig auch erlaubte, von den zwölf Jochen eines Gerüsts nur sechs unmittelbar mit Flaschenzügen zu fassen und zu ziehen. Auf Abbildung 21 sieht man das bereits in die neue Lage verschobene Gerüst einer rechtsufrigen Vorland-Oeffnung.

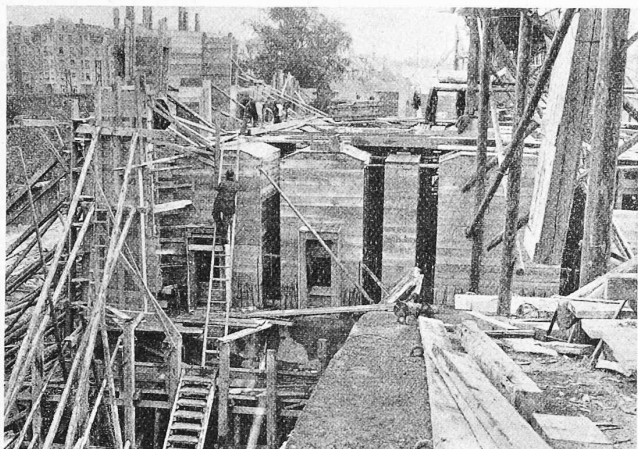


Abb. 22. Schalung für den Eisenbeton-Aufbau (Spandrillemauerwerk) über Flusspfeiler (24. VI. 13).

Im Laufe des Jahres 1912 wurde neben den hauptsächlich an der Fertigstellung der Gruppen auf beiden Vorländern betriebenen Arbeiten die Flusspfeiler mit der Steinverkleidung bis auf Kämpferhöhe aufgeführt, sodass im November desselben Jahres mit dem Ausziehen der eisernen Spundwände auf der Wasserseite, dem Einbringen der Steinwürfe und sodann mit dem Rammen der Lehrgerüst-

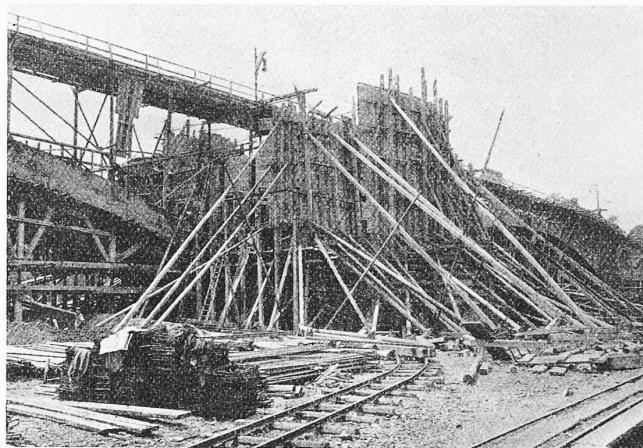


Abb. 23. Wie Abb. 22, aber äussere Ansicht; südliche Gewölbehälften betoniert (24. VI. 13).

Nachdem einmal die Vorarbeiten, wie das Anbringen der Verstreibungen, Befestigen der Ketten an den Gerüsten und im Vorland usw., ausgeführt waren, nahm das Aufwinden, Verschieben und Wiederablassen der drei grossen Gerüste zwei Tage in Anspruch. Die Lehrgerüste mussten im Ganzen um ungefähr 9 m verschoben werden, wobei das eigentliche Verschieben jeder der drei grossen Oeffnungen etwa zwei Stunden Zeit beanspruchte.

Die Abbildungen 22 und 23 zeigen die Verschaltungen für Spandrillemauerwerk und Flusspfeileraufbau.

Bauvorgang.

In grossen Zügen war der Vorgang der, dass zuerst die Gruppe auf dem rechten Vorland, Pfeiler 5 bis Widerlager 8 mit den drei kleinen Oeffnungen von 2×17 m und 1×20 m, fertiggestellt wurde; dann folgte die Gruppe auf dem linken Vorland, Widerlager 1 und Pfeiler 2 mit dem Gewölbe von 16 m über der Stuttgarter Strasse; zuletzt die drei grossen Gewölbe. Dabei war die viel Zeit beanspruchende und verantwortungsvollste Arbeit, die Gründung der beiden Flusspfeiler, schon sehr frühzeitig in Angriff genommen worden. Es ergeben sich somit die folgenden Hauptdaten für die Bauausführung.

Im Sommer 1911 wurde der Brückenbau am Gruppen-Pfeiler 5 begonnen. Bis zum Januar 1912 waren die Fundamente auf dem rechten Vorland, Pfeiler 5 bis und mit Widerlager 8, fertiggestellt. Die Pfeileraufbauten 5 bis 8 und die Gewölbe samt Ueberbau wurden im Jahre 1912 ausgeführt und dabei die erste Hälfte der Gewölbe am 27. September/5. Oktober, die zweite Hälfte am 25. November/2. Dezember geschlossen. Am linken Widerlager begann die Arbeit im April 1912 mit der Verlegung der Stuttgarter Strasse um das Widerlager 1 herum. Am 20./23. Dezember 1912 konnten die beiden Gewölbehälften geschlossen werden.

Sofort bei Baubeginn waren auch die von der Verwaltung verlangten Proberammungen für die Flusspfeiler und im Anschluss daran die Ausführung von vier Probeschächten anhand genommen worden. Die erhaltenen Aufschlüsse führten dann zur Abänderung der ursprünglich vorgesehenen Pfahlgründung in eine Tiefgründung bis auf den Fels in offener Baugrube. Das Schlagen der hierzu erforderlichen Spundwände, der Aushub und das Betonieren bis auf Wasserspiegelhöhe (Kote 216,00), wurde in der Zeit vom November 1911 bis Juni 1912 durchgeführt.

pfähle begonnen werden konnte. Letztgenannte Arbeit dauerte zusammen mit dem Abbinden und Aufstellen der drei grossen Lehrgerüste bis zum April 1913.

Im Mai 1913 begann dann das Betonieren der drei grossen Gewölbe. Die erste Hälfte wurde am 17. Juni 1913 geschlossen, die zweite am 30. September 1913. Der Aufbau der Stirnmauern mit Lisenen, Konsolen, Gehwegkonstruktion und Brüstungen wurde jeweils kurz nach Gewölbeschluss begonnen und vor dem Ausrüsten fertiggestellt, die Ueberbetonierung sofort nach dem Ausrüsten. Der Eintritt der ungünstigen Jahreszeit verhinderte im Herbst 1913 das sofortige Aufbringen der Asphaltisolierplatten, der Schutzschichte und der Kiesauffüllung. Diese Arbeiten konnten erst nach längerer Arbeitseinstellung bei Eintritt der besseren Witterung im Frühjahr 1914 durchgeführt werden.

Die Bauzeit betrug somit insgesamt $2\frac{3}{4}$ Jahre. Rechnet man die zuletzt genannte Verzögerung ab und ebenso die Verzögerung durch die Abänderung der Gründung, so bleiben als reine Bauzeit zwei Jahre. In dieser Zeit wurden an der Brücke allein neben vielen andern Arbeiten 37 000 m³ Aushub bewältigt und 40 000 m³ Beton hergestellt.

Im einzelnen ist über den Bau noch kurz folgendes zu sagen. Auf der Stuttgarter Seite musste während des Baues die Benützbarkeit der Stuttgarter-Strasse, einer wichtigen Verkehrslinie mit elektrischen Strassenbahnen, uneingeschränkt aufrecht erhalten bleiben. Als zweckmässigste Lösung erwies sich eine Verlegung um den eigentlichen Widerlagerkörper herum. Um mit dem hierzu erforderlichen Strasseneinschnitt die vom Strassenrand aus rasch ansteigende Böschung des Rosensteinhügels nicht allzutief anschneiden zu müssen, wurde gleichzeitig der hinterste, etwa 7,00 m breite Streifen des Widerlagerkörpers mit ausgeführt und die Strasse teilweise in den Einschnitt, teilweise auf diesen Widerlagerteil verlegt. Der Strasseneinschnitt und Fundamentaushub wurde mit Löffelbaggerbetrieb bewältigt (vergl. Abb. 24, S. 198).

Die Gründung der Flusspfeiler war noch im Ausführungsentwurf mit gerammten Eisenbetonpfählen vorgesehen. Die Fundamentsohle lag dabei auf Kote 212,60. Die Pfähle sollten 7,5 m lang werden und mit den Spitzen auf Kote 205,00 stehen. Dieser Gründungsentwurf stützte sich auf das Ergebnis der Bodenuntersuchungen durch Bohrungen und besonders auch durch Proberammungen, die vor der Ausschreibung im Winter 1909/10 vorgenommen worden

waren. In beiden Flusspfeilern waren damals je vier und in den beiden Pfeilern 5 und 6 je zwei Probepfähle geschlagen worden. Den Ausschreibungsunterlagen waren hierüber genaue Rammregister beigegeben worden, mit Kurven der Gesamt- und Einzel-Eindringungen und mit genauer Darstellung der berechneten Höhenlage der Pfahlspitzen.

Die ausführende Firma nahm sofort nach Baubeginn

Im ersten Probeschacht wurde auch schon einer der neuen Probepfähle freigelegt. Er sass mit der unversehrten Spitze im Steinmergel auf Kote 210,82, während die Spitze nach dem Rammregister auf Kote 208,13 angenommen worden war. Etwa auf 3 m über der Spitze war er abgebrochen und der obere Teil mit dem stumpfen Bruchende auf eine Länge von 2,60 m am unteren Teile vorbei-

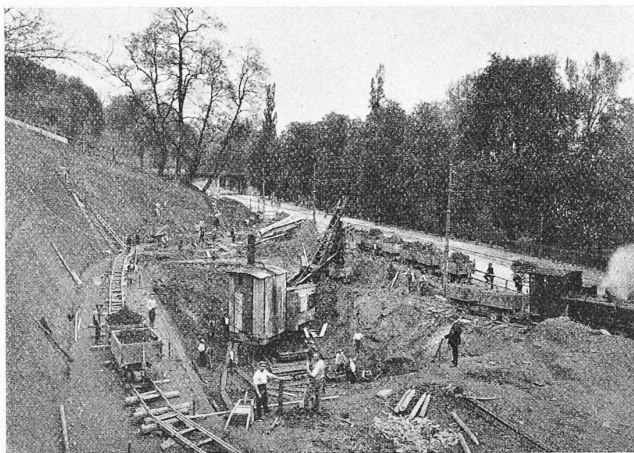


Abb. 24. Strassenverlegung und Aushub zu Widerlager 1 (10. V. 12).

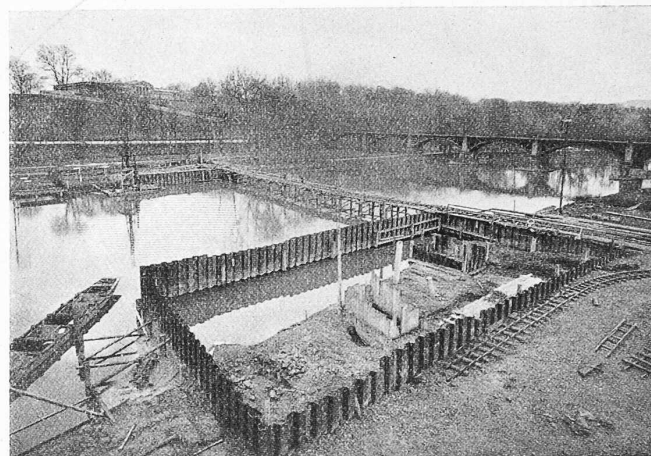


Abb. 25. Spundwand und Sondierschächte für Pfeiler 4 (22. II. 12).

im August 1911 im rechtseitigen Flusspfeiler ebenfalls Proberammungen vor, nach deren Ergebnis die Pfahllänge endgültig hätte festgelegt werden sollen. Es wurden dazu 12 m lange Pfähle ohne Anlauf mit quadratischem Querschnitt von 1200 cm² Fläche und mit abgefasten Ecken gerammt. Das Ergebnis war ein rein negatives. Die etwa 70 Tage alten Pfähle bekamen Risse, der Kopf wurde zerstört, sie mussten um 1,5 bis 3 m abgenommen werden; einige stellten sich ganz schief, sodass sie nicht weiter geschlagen werden konnten. Auch ein weiterer Versuch mit achteckigen Pfählen von 1400 cm² Querschnitt bei 40 cm ϕ und 9,5 m Länge, mit einer Verjüngung gegen die Spitze auf 24 cm Durchmesser, führte zu keinem besseren Ergebnis. Der feste Fels war demnach doch höherliegend zu vermuten, als auf Grund der früheren Proberammungen und Sondierungen angenommen worden war. Um über die offenbar sehr rasch wechselnden Bodenschichten einwandfreien Aufschluss zu bekommen, wurden in jedem der beiden Flusspfeiler zwei Probeschächte von 3,7 $\times$ 5,2 m Querschnitt abgeteuft (Abb. 25). Die auf Grund früherer Proberammungen als fester grauer Schlamm bezeichneten Schichten, die hätten durchgerammt werden sollen, erwiesen sich dabei als harte Mergelbänke, „Steinmergel“, in den untern Lagen mit muschligem Bruch. Die Ausströmung von Kohlensäure war in den Probeschächten am Pfeiler 4 ziemlich stark und erforderte die Zuhilfenahme eines Ventilators.

gerammt, wobei sich die Eisen entsprechend hatten aufwickeln müssen. Es sei gleich hier bemerkt, dass die später in den beiden Baugruben der Flusspfeiler freigelegten Probepfähle von der früheren Proberammung durchwegs ähnlich aussahen. Die im Rammregister eingetragene Kote der Pfahlspitze hatte keiner erreicht, alle sind auf der Steinmergelschicht zusammengerammt worden, wobei der Beton zertrümmert wurde und die Eisen sich kraus aufrollten. Dabei zeigte sich an den ältern Probepfählen die interessante Erscheinung, dass das sehr stark kohlenstoffhaltige Grundwasser den gelockerten Beton und den umliegenden Kies wiederum kompakt zu versintern vermochte (Abb. 26). Der auf diese Weise neu gebildete feste Nagelfluhklumpen konnte nur mit dem Hammer von dem Eisen losgeschlagen werden (vergl. Abb. 27). Derartige Versinterungen im Kies sind übrigens auch in der Baugrube von Widerlager 1 angetroffen worden.

Die Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt bei der Beobachtung der frühern Proberammung steht ausser Zweifel. Um so lehrreicher ist daher dieser Fall, besonders wenn man bedenkt, wie es wohl um die Sicherheit eines auf solchen Rammpfählen gegründeten Bauwerkes stünde, zumal wenn die versinternde Wirkung der Kohlensäure fehlt und der gelockerte Klumpen in einer Höhe liegt, wo etwa noch Ausspülungen zu befürchten sind.

Auf Grund der Ergebnisse der erwähnten Probe-

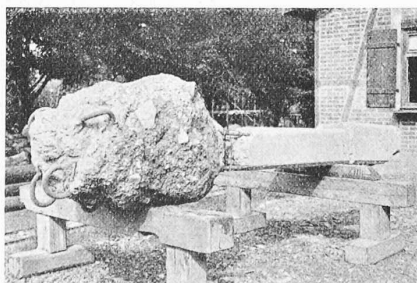
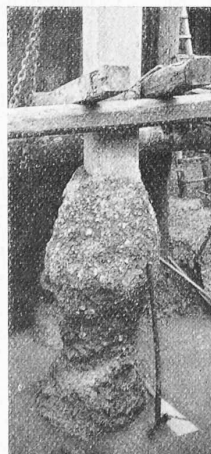
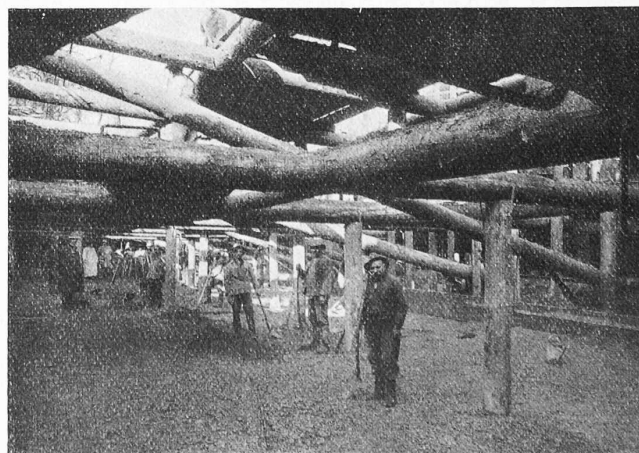


Abb. 26 und 27.

Zerstörte und wieder versinternde Eisenbetonpfähle der Proberammung.

Abb. 28 (rechts). Baugruben-Einbau für Pfeiler Nr. 2 (7. X. 12).



schächte wurde für beide Flusspfeiler anstelle der Pfahlgründung auf Vorschlag der Unternehmung eine Tiefgründung in offener, von eisernen Spundwänden zu umschliessender Baugrube beschlossen, wie sie von der ausführenden Firma Dyckerhoff & Widmann bereits bei der Gründung der Donaubrücke in Ulm mit Erfolg in Anwendung gebracht worden war. Die Pfeiler sollten auf dem gesunden Steinmergel aufgesetzt werden, wozu die Spundwände möglichst tief in denselben einzurammen waren. Ihre Oberkante sollte rund 1,0 m über M.-W. liegen (Abb. 25).

Die Gründung des Flusspfeilers 3 ist aus Abb. 7 (S. 177) ersichtlich; die Grundfläche beträgt für jeden Flusspfeiler $34,9 \times 18,2 = 635 \text{ m}^2$. Zur Umschliessung dienten 7,5 und 8,0 m lange Larssendielen, Prof. II, mit einem Gewicht von 154 kg/m^2 Spundwand. Die Dielen besitzen ein Widerstandsmoment von 1200 cm^3 für den lfd. m Wand. Die ganze Grube ist sodann noch durch Schlagen von je zwei eisernen Zwischenspundwänden unterteilt worden, was weniger zur Verminderung der Wasserhaltungsarbeit, als vielmehr zur Erleichterung und Sicherung des Einbaus geschah. Die grösste Wassertiefe betrug 6 m bei dem mittleren Wasserstand von 215,88, wie er fast während der ganzen Zeit der Gründungsarbeiten herrschte. Die Sicherheit einer von so starken Eisendielen umschlossenen Baugrube hängt nur noch vom Einbau ab, da sich bei derartigen Baugruben das grosse Widerstandsmoment der Eisenwand nicht voll ausnützen lässt. Der Einbau ist auch, wie in Abb. 7 und 28 dargestellt, sehr sorgfältig und entsprechend der statischen Berechnung sehr kräftig ausgebildet worden. Von den drei Fundamentabschnitten wurden in beiden Flusspfeilern jeweils zuerst die äusseren, zuletzt der mittlere und zwar mit weit zurücktretenden Abtreppungen ausgeführt, um später eine möglichst einheitliche Druckverteilung auf die ganze Sohle zu erreichen. (Forts. folgt.)

Nach Links und Rechts.

Es ist uns, wenn auch vereinzelt, doch schon die Bemerkung gemacht worden, wir brächten gelegentlich Bauten von geringem künstlerischem Wert, von ausgesprochen französischer Stilarchitektur usw. und es stehe dies nicht in Uebereinstimmung mit den baukünstlerischen Forderungen unserer Zeit. Demgegenüber ist zu bemerken, dass die „Schweiz. Bauzeitung“ kein Propagandablatt für diese oder jene Architektengruppe oder Geschmacksrichtung ist, sondern das neutrale Organ unserer grossen Fachverbände, in denen, unserm Landescharakter entsprechend, Berufskollegen der verschiedensten Auffassung vereinigt sind. Aber nicht nur dies. Die Bauzeitung ist für Fachleute bestimmt; diese besitzen, so müssen wir annehmen, genügend eigenes Urteil, um sich nicht von dem Wege abbringen zu lassen, den jeder als den richtigen ansieht, von denen übrigens viele „nach Rom führen“.

Ebensowenig wie *französische* Architekturformen dürfen *deutsche* Ingenieur-Bauwerke in unserm Blatte befremden, insbesondere, wenn sie uns, wie gerade Neckarbrücke und Rosensteintunnel, von unsern damit beschäftigten Schweizer-Kollegen geschildert werden. Auch ist es ja für die Erlungenschaften der Wissenschaften, insbesondere der exakten, gleichgültig, wo sie erzielt werden.

Ein sehr beherzigenswertes Zitat, das diesen Standpunkt rechtfertigt und kennzeichnet, entnehmen wir der Nummer von „Wissen und Leben“ vom 15. d. M., wo Professor E. Bovet sagt:

„Am 8. Dezember 1870, während die Deutschen Paris bombardierten, hielt Gaston Paris seine Antrittsvorlesung am Collège de France über das Thema: „Das Rolandslied und die französische Nationalität“, und trotz der donnernden Kanonen sagte er: „Die gemeinsamen Studien, die in allen Kulturländern in demselben Geiste gepflegt werden, bilden über den kleinen und oft feindlichen Nationen ein grosses Vaterland, das kein Krieg schändet, das kein Eroberer bedroht, und wo die Seelen jene Zuflucht und jene Einheit finden, die sie in andern Zeiten im Gottes-

staat fanden.“ Man soll mir den Gelehrten nennen, der heute in Frankreich oder in Deutschland so spräche!“

Wenige Wochen vor dem Kriegeausbruch führte die englische Fachschrift *Engineering* ihren Lesern die muster-gültige Maschinenanlage der nunmehr in der Themsemündung versenkten „Königin Luise“ vor und in seiner Ausgabe vom 1. August d. J. brachte der Pariser *Génie civil* eine eingehende Darstellung der deutschen Dampfer „Imperator“ und „Vaterland“. — Heute sind alle derartigen Brücken abgebrochen. Namentlich in Tageszeitungen wird allzuviel Unrühmliches von Links und Rechts behauptet. Da erachten wir, als technisches Fachblatt eines neutralen Landes, es für eine besondere Pflicht *positiver* Neutralität, nach Möglichkeit Gutes und Vorbildliches aus den Ländern der Kriegführenden zu berichten. Die Redaktion.

Denkmal der Familie Ed. Locher auf dem Zentralfriedhof in Zürich.

Bildhauer R. Kissling, Zürich.
(Mit Tafel 28.)

Ganz der Art des verstorbenen Oberst Dr. Ed. Locher, des schlichten, arbeitsamen Erbauers des Simplontunnels, entsprechend, ist der Denkstein empfunden, der seine letzte Ruhestätte schmückt. Nicht nur bringt die Figur des um den Heimgang seines väterlich besorgten Meisters trauernden Arbeiters das Gedenken an ihn gut zum Ausdruck, sondern auch der bei aller äusserlichen Rauheit warm anmutende Muschelkalk mag gewissermassen als Symbol gelten für den Charakter des Mannes, dessen Erinnerung wachzuhalten der Stein bestimmt ist. Unsere Leser finden Lochers Bild und eine Schilderung seines Lebens und Wirkens in Band LV, Seite 329 unserer Zeitschrift.

Aus Anlass der Landesausstellung hat auch die Firma Locher & Cie. eine vornehm ausgestattete *Chronik* herausgegeben. Diese enthält einen summarischen Ueberblick der Entstehung und bisherigen Entwicklung der Firma, dem die Bilder ihres Gründers, Bauherr Johann Jakob Locher und seiner beiden Söhne Dr. Ed. Locher und Fritz Locher¹⁾ beigegeben sind, sowie das vollständige Verzeichnis der wesentlichen Werke auf verschiedenen Gebieten des Bauwesens, die von Locher & Cie. ausgeführt wurden. Die lange Liste ist in drei Abschnitte gegliedert: Von 1830 bis 1861/67, als das Geschäft von J. J. Locher und den von ihm beigezogenen Mitarbeitern geführt wurde; von 1867 bis 1905, als dessen Leitung in den Händen seiner beiden Söhne, Ing. Dr. Ed. Locher und Architekt Fritz Locher, lag; und nach 1905, in welchem Jahre diese Beiden die Geschäfte ihren zwei Söhnen abtraten, an der Eidg. Technischen Hochschule diplomierte Ingenieure, die heute sich mit Dipl. Ing. F. Lüchinger in deren Führung teilen.

Die Schweizerstädte an der Schweiz. Landesausstellung in Bern 1914.

(Schluss von Seite 151.)

Den Mittelpunkt der Kollektiv-Ausstellung des Schweiz. Städteverbandes bildet die *Vergleichende Statistik* über die Ergebnisse der anlässlich der Schweiz. Volkszählung vom 1. Dez. 1910 in neun Städten vorgenommenen Wohnungszählungen, sowie über den öffentlichen Grundbesitz in den 26 grössten Städten und Gemeinden der Schweiz auf Ende 1912. Bearbeitet wurden diese wertvollen Erhebungen im Statistischen Amt der Stadt Zürich unter Leitung seines Vorstehers Dr. H. Thomann, dessen Adjunkt Carl Brüscheiler die Ergebnisse in teilweise sehr originellen und geschmackvollen graphischen Darstellungen zu plastischer Veranschaulichung gebracht hat. In der Ausstellung findet man diese vergleichende Statistik auf dem Pult des grossen Mittelraumes, gewissermassen als praktisches Endergebnis der sie umgebenden Einzeldarstellungen der baulichen und baugesetzlichen Verhältnisse der Städte vereinigt

¹⁾ Siehe Nachruf und Bild in Bd. XLVII, S. 152 vom 24. März 1906.