

AUSFÜHRUNGEN

DER FIRMA

DYCKERHOFF & WIDMANN A.-G.



VOM NEUBAU DER AUGUSTUS-BRÜCKE IN DRESDEN

VON BAURAT PRESSPRICH
ERSTER BAUDIREKTOR DER STADT DRESDEN.



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305837

AUSFÜHRUNGEN

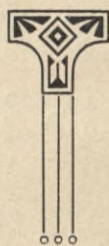
DER FIRMA

DYCKERHOFF & WIDMANN A.-G.



VOM NEUBAU DER AUGUSTUS-BRÜCKE IN DRESDEN

VON BAURAT PRESSPRICH
ERSTER BAUDIREKTOR DER STADT DRESDEN.



SONDERDRUCK AUS DER „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“, JAHRGANG 1910, No. 46, 47 UND 50.

Der Natur.



III 33535

Akc. Nr. 3331/50

Vom Neubau der Augustus-Brücke in Dresden.

Von Baurat Preßprich, 1. Baudirektor der Stadt Dresden.

Bei dem Neubau der Dresdener Augustus-Brücke konnten die letzten Bögen mit Aufbietung aller Kräfte gerade noch vor Eintritt des Winters 1909/10 geschlossen werden. Ein wichtiger Bauabschnitt war damit erreicht, für die noch verbleibenden Arbeiten die Unabhängigkeit von Hochwasser und Eisgang gewonnen. Es werden daher, wenn schon bis zur Eröffnung der neuen Brücke noch einige Zeit verstreichen wird, vielleicht die

Zunächst wurde nach einem Vorschlag der Kommission für die Umgestaltung des Theaterplatzes im Jahre 1905 am Altstädter Brückenanfang durch Verbreiterung des ersten Bogens von 18 auf 30 m ein besonderer Vorplatz geschaffen und alsdann die bereits genehmigte Planung der Brücke durch Prof. Kreis im Einvernehmen mit Ob.-Brt. Klette einer nochmaligen Bearbeitung vom künstlerischen Standpunkt aus unterzogen. Dabei wurden zwar Bauweise und Konstruktion des früheren Planes allent-

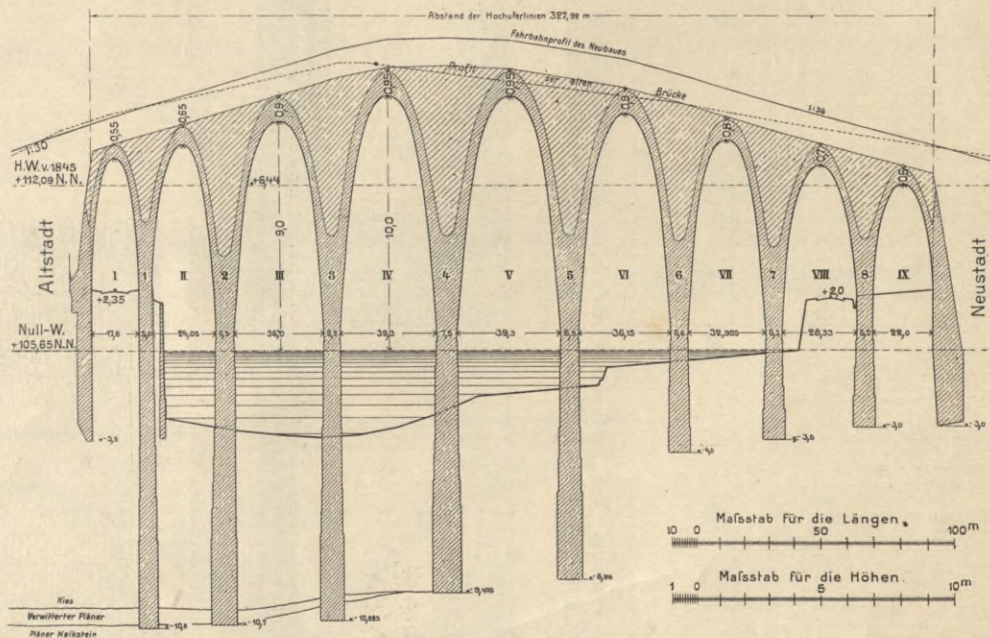


Abbildung 1. Längen- und Höhenplan der neuen Brücke.

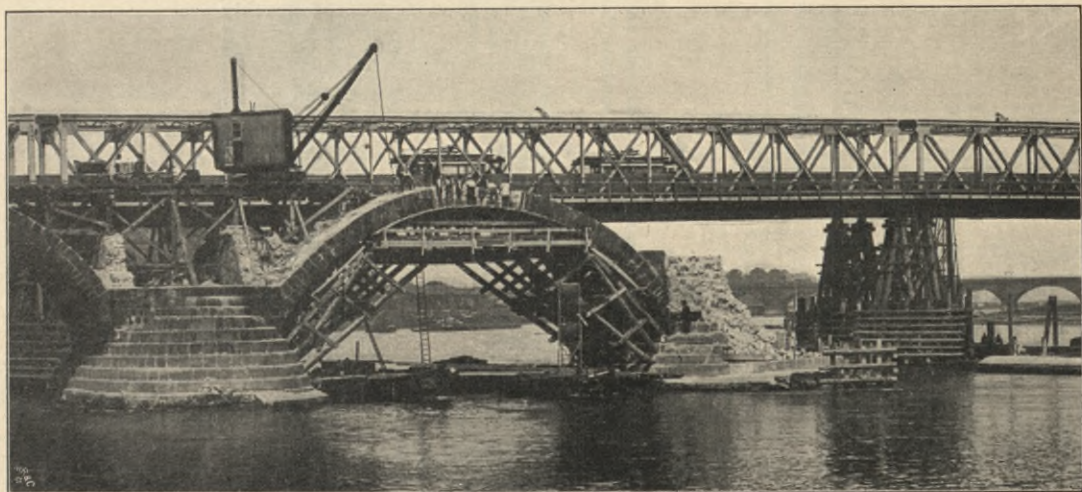


Abbildung 3. Abbruch der alten Brücke.

nachstehenden Mitteilungen über die bisherigen Arbeiten von Interesse sein.

Die ursprünglich für die Ausführung gewählte Planung, welche bereits vor 7 Jahren, im Jahre 1903 Seite 53 der Dtschn. Bauzeitung vom damaligen Vorstand des städtischen Tiefbauamtes, Ob.-Brt. Klette, besprochen worden ist, hat nach dieser Zeit noch wesentliche Änderungen erfahren.

haben beibehalten, aber die Abmessungen aller Pfeiler neu festgestellt und größtenteils vergrößert. Die Vorköpfe der Pfeiler wurden breiter und mächtiger gestaltet, vor allem aber wurden an Stelle der früheren elliptischen Bögen Korbstichbögen gewählt, welche sich mehr den Formen des alten Brückenbauwerkes nähern. Hierdurch ging aber ein beträchtlicher Teil des bei der ersten Planung vorhandenen Flutraumes verloren und es blieb, da dieser den

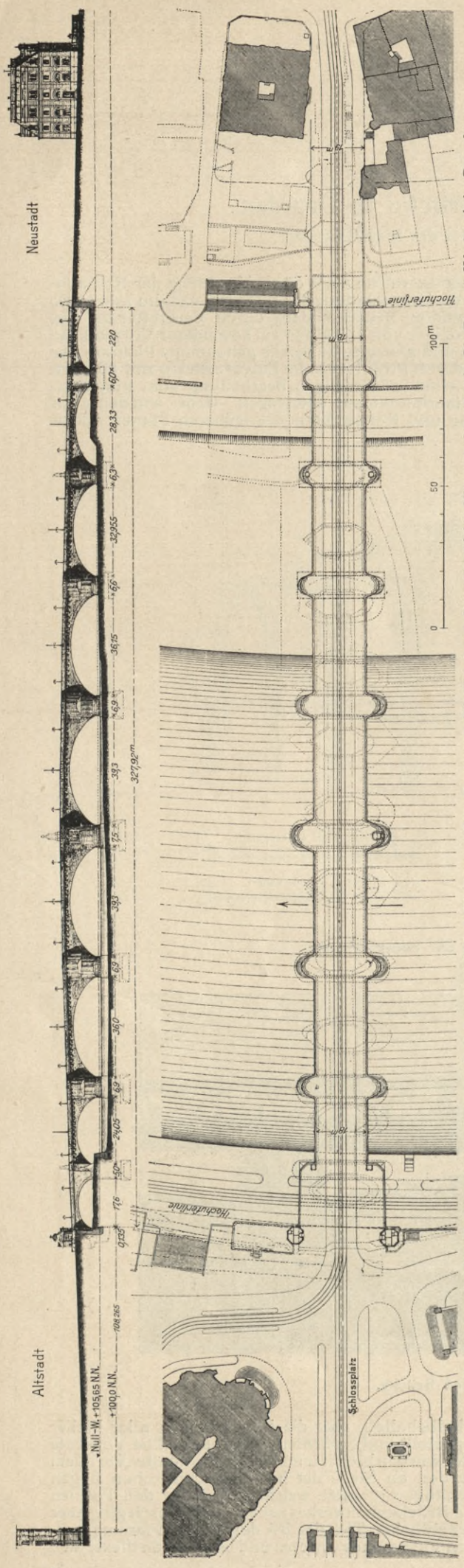


Abbildung 2. Uebersicht des Brückenbauwerkes nach der ausgeführten Planung. Von Professor W. Kreis in Düsseldorf im Einvernehmen mit Ob.-Baurat Klette† in Dresden, neu bearbeitet anstelle des Seite 56 Jahrgang 1903 der „Deutschen Bauzeitung“ veröffentlichten Entwurfes.

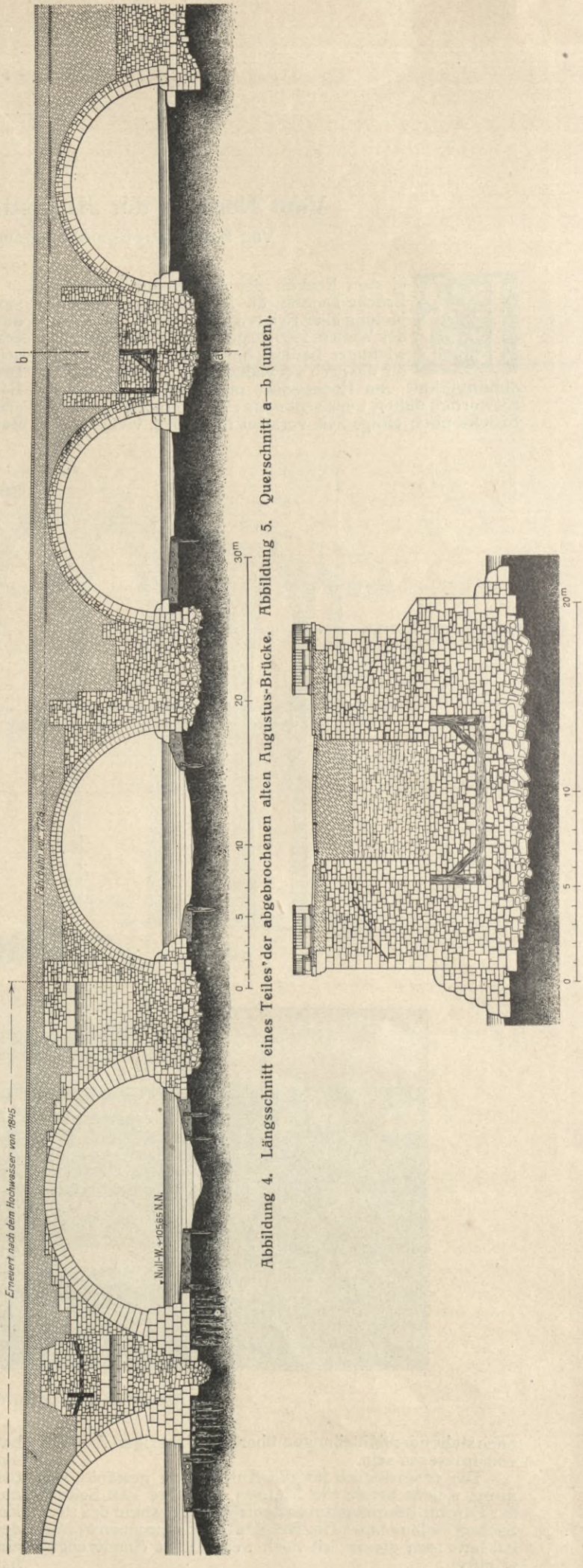
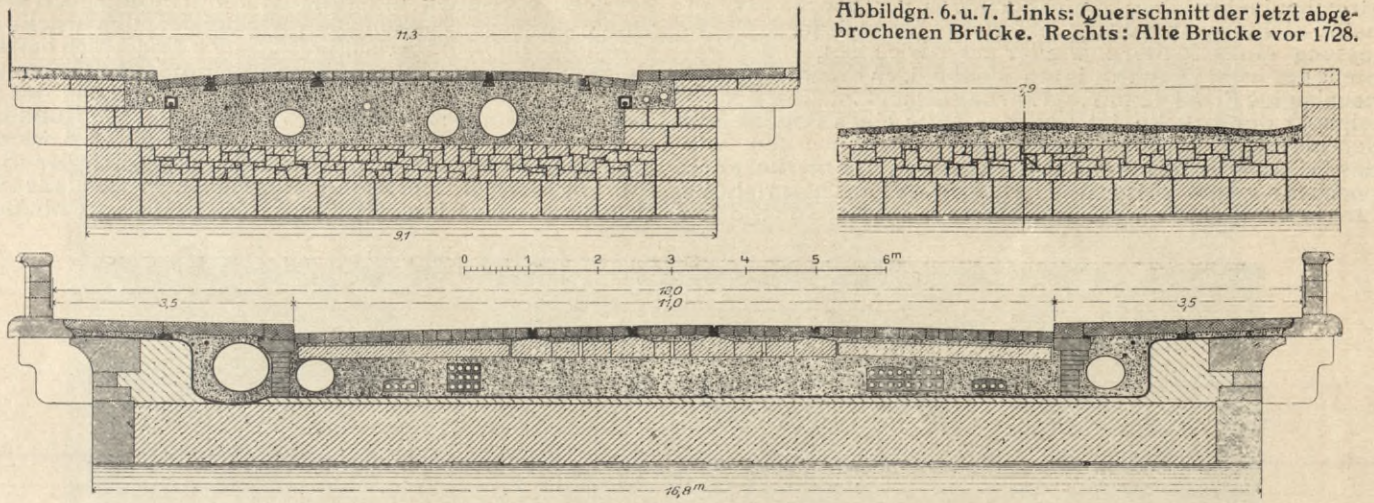
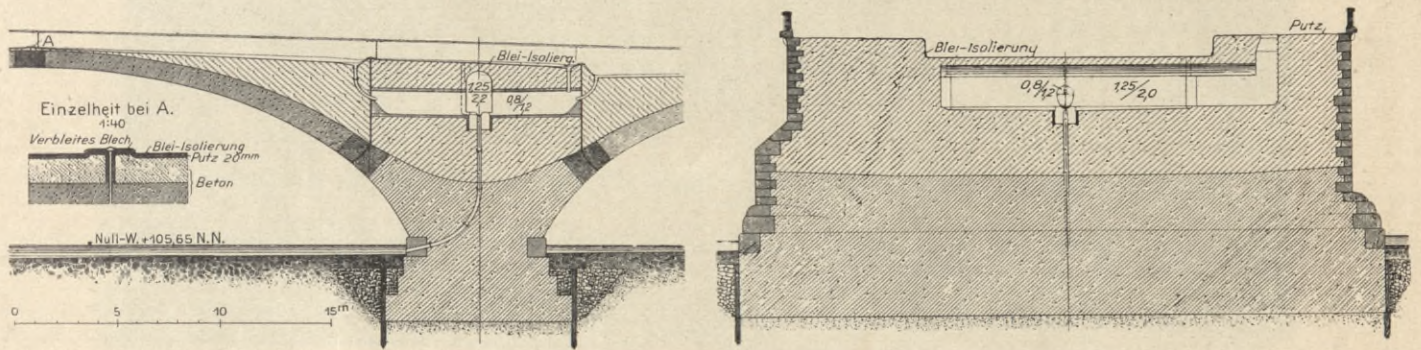


Abbildung 4. Längsschnitt eines Teiles der abgebrochenen alten Augustus-Brücke. Abbildung 5. Querschnitt a—b (unten).



Abbildgn. 6. u. 7. Links: Querschnitt der jetzt abgebrochenen Brücke. Rechts: Alte Brücke vor 1728.

Abbildung 8. Querschnitt der neuen Brücke.



Abbildungen 9a u. b. Längs- und Querschnitt durch einen Landpfeiler mit Angabe der Entwässerung und Abdeckung der Gelenkfugen.

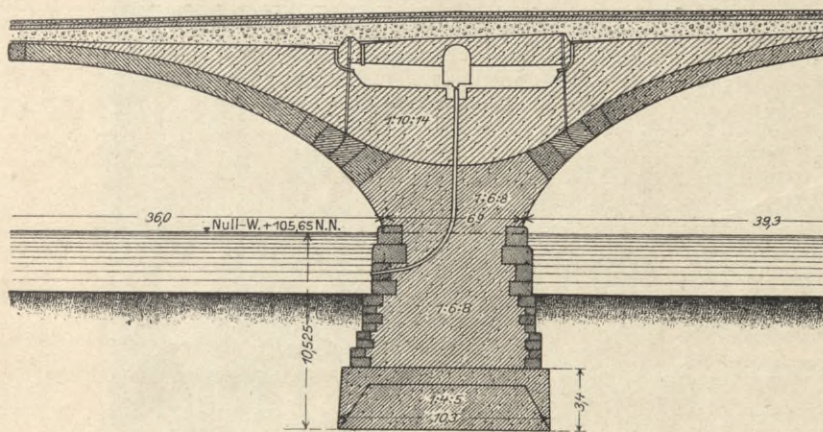


Abbildung 10. Schnitt durch einen Strompfeiler.

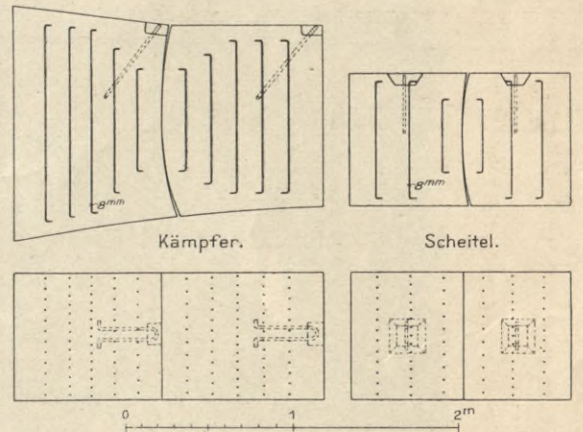
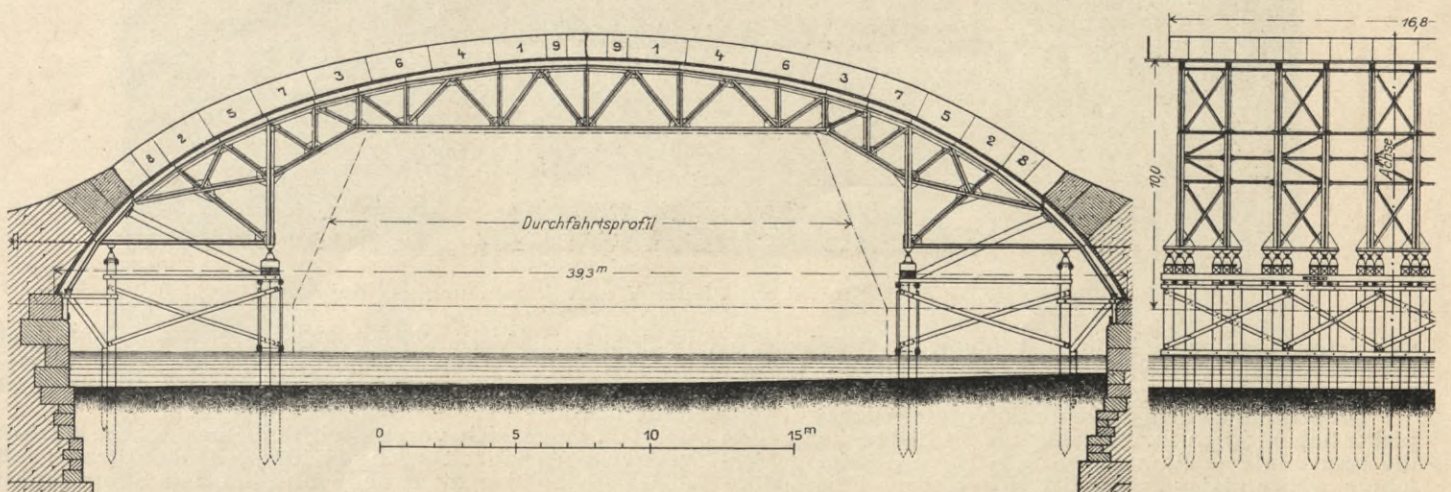


Abbildung 11. Eisenbeton-Gelenksteine.



Abbildungen 12a und b. Eisernes Lehrgerüst für Bogen IV mit Schiffahrtsöffnung.

strombautechnischen Anforderungen nur gerade genügt hatte, nichts weiter übrig, als diesen Verlust durch Weglassung eines Pfeilers wieder auszugleichen, sodaß an Stelle des früher genehmigten zehnbogigen Entwurfes eine neunbogige Brücke zur Ausführung gelangt ist. Der Scheitelpunkt der Brücke ist von der Mitte eines Bogens auf den nördlich angrenzenden Pfeiler verlegt worden, wie das bei der früheren Brücke der Fall war. Da hierbei auch noch eine gegen früher um 1,1 m größere Durchfahrthöhe für die Schifffahrt eingehalten werden mußte, so gaben

senden Deckplatten, unter denen ähnliche, nur noch kraftvoller wirkende Tragkonsolen wie bei der alten Brücke angeordnet sind. Bildnerischer Schmuck findet sich bei dem Neubau bis zur Brüstungshöhe nur am Hauptpfeiler und über den Gewölbeschlußsteinen. So ist an Stelle der auf Seite 56 und 57 des Jahrganges 1903 gegebenen Abbildungen 5 und 8 jetzt das hier in Abbildung 2, S. 4 wieder-gegebene Brückenbild entstanden. Bezüglich der Ausführung der auf demselben angedeuteten, gleichfalls von Prof. Kreis entworfenen Aufbauten steht die Entschließung

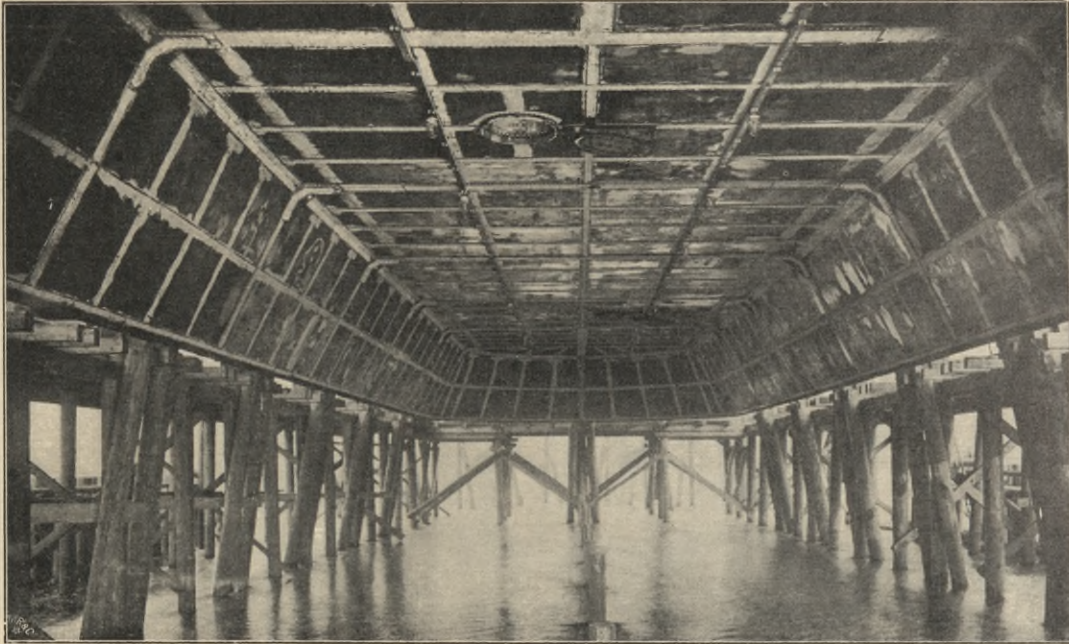


Abbildung 13. Blick in den Luftdruckkaiison eines Strompfeilers vor Versenkung.



Abbildung 14. Aufmauerung der I. Schicht auf Pfeiler V nach Versenkung des Kaiisons (19. 8. 08).

sich daraus eine beträchtliche Erhöhung des Brückenprofils und eine stärkere Steigung für die nördliche Brückenrampe (siehe das Längsprofil Abbildung 1, S. 3).

Die stromaufwärts gerichteten Vorköpfe der Brückenpfeiler haben durch ihre Gestaltung als Eisbrecher gegen die ursprüngliche Planung eine reichere Gliederung erfahren, während das anfänglich vorgesehene Eisengeländer durch eine massive Steinbrüstung ersetzt worden ist. Dieselbe steht auf den die Brückenbahn seitlich abschlie-

noch aus. Die Veränderungen der früheren Verhältnisse ergeben sich, in Zahlen ausgedrückt, aus der hier folgenden Gegenüberstellung der Maßverhältnisse der alten und neuen Brücke.

Die lange, sich voraussichtlich über nahezu 4 Jahre erstreckende Bauzeit ergab sich hauptsächlich daraus, daß der Verkehr über die Brücke und auf dem Strom durch den Neubau nicht unterbrochen, nicht einmal beschränkt werden durfte. Es mußte deshalb dem Abbruch der alten

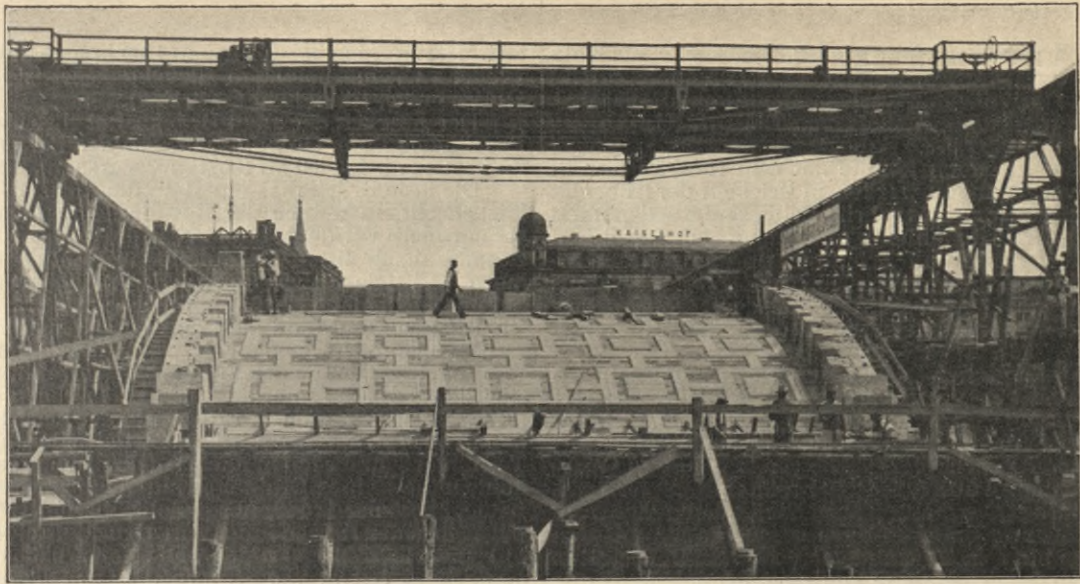


Abbildung 15. Herstellung der Kassetierung auf der Wölbleibung (12. 6. 08).

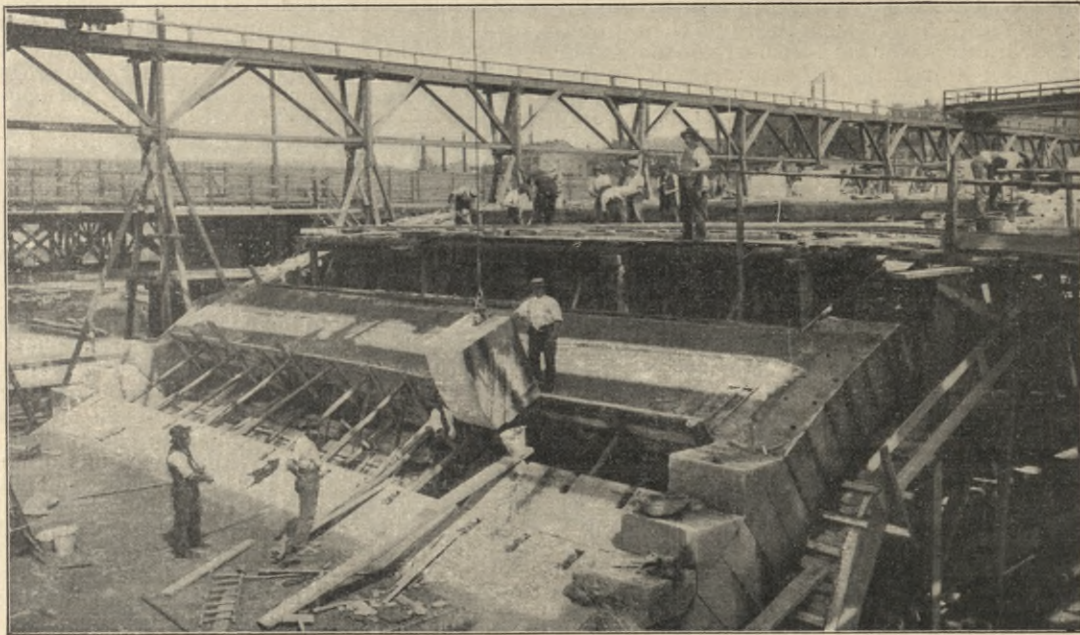


Abbildung 17. Versetzen der Kämpfer-Gelenksteine.

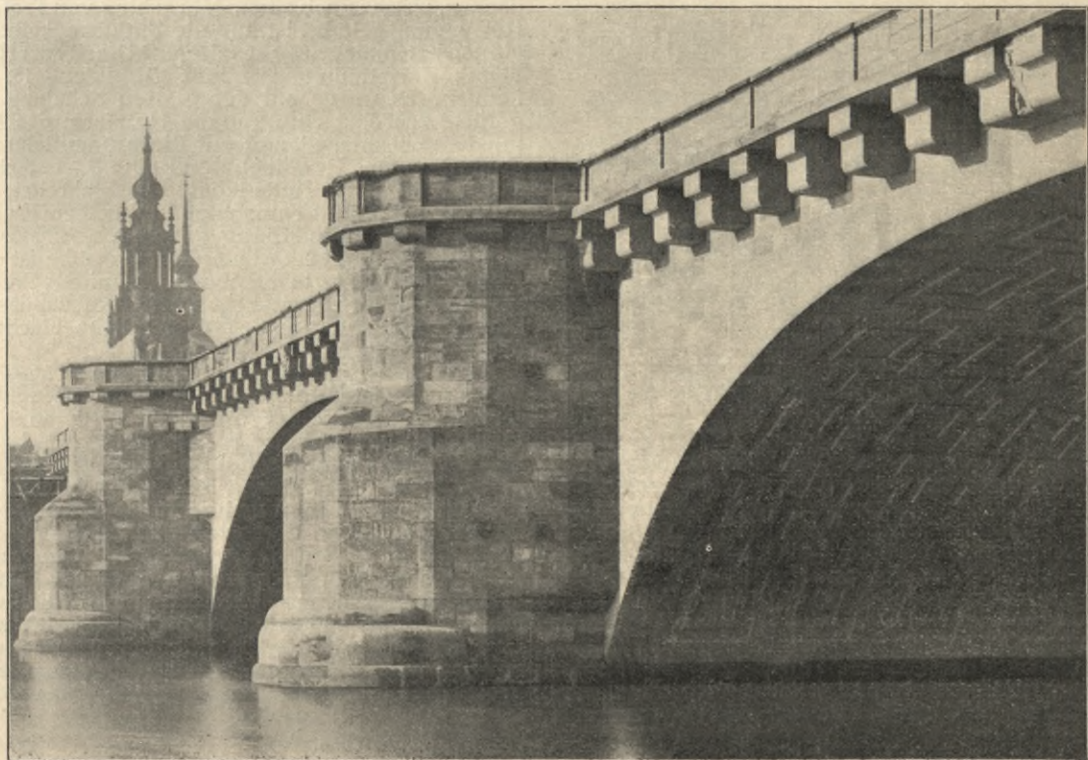


Abbildung 16. Brücken-Architektur.

Brücke die Errichtung einer großen Hilfsbrücke aus Holz und Eisen vorausgehen, welche allein 11 Monate Zeit in Anspruch nahm und einen Kostenaufwand von rd. 450000 M. erforderte (vergl. den Aufsatz von Ob.-Brt. Klette auf S. 161 ff., Jahrg. 1909 d. D. Bztg.).

Aber auch danach konnte mit dem Neubau nur in dem Maße vorgegangen werden, in welchem der Abbruch der alten Brücke vorwärts schritt. Bei diesem wurden nach Beseitigung der Brückenbahn und der auf den Gewölben ruhenden Mauerteile und Schuttmassen die alten Steinbögen, soweit sie auf dem Neustädter Ufervorlande standen, gesprengt, während sie innerhalb des Stromes über hölzernen Gerüsten abgetragen werden mußten (vergl. Abbildung 3, S. 3).

Die ursprünglichen Bögen der alten Brücke (mehrere sind im Laufe des verfloffenen Jahrhunderts erneuert worden) erwiesen sich als in zwei Ringen hergestellt, einem inneren aus Sandsteinquadern und einem äußeren aus Bruchsteinmauerwerk (vergleiche den Längs- und Querschnitt Abbildung 4 und 5, S. 4). Ueber ihren Kämpfern waren meist starke Quermauern aufgeführt, welche aber wohl nur als Belastung hatten wirken sollen, da sie mit den Stirnmauern nicht in Verband gebracht waren. Die alten Pfeiler waren mit Ausnahme von zwei Stropfpfeilern nur in ihrem unteren Teil und in den Vorköpfen massiv hergestellt, zwischen den durchlaufenden Stirnmauern und den vorerwähnten Quermauern dagegen ebenso wie die Räume über den Gewölben nur mit Kies und Schutt ausgefüllt. Ihre Gründung war im Strombereich eine sehr unsichere, denn sie waren nur auf einer 1,5 m tief in den Stromgrund hinabreichenden Steinlage errichtet. So ist es erklärlich, wenn die Ueberlieferungen berichten, daß sich fast nach jedem größeren Hochwasser und insbesondere nach Eisgang umfangreiche Wiederherstellungen nötig machten. Man suchte deshalb später die Pfeilerfundamente durch vorgelegte Steinsokkel — in den alten Berichten als „Bänke“ bezeichnet —, welche um die Pfeiler herum liefen und sich an den Vorköpfen treppenförmig auftürmten, sowie durch vorgesezte Pfähle und Holzwände und durch Betonausfüllung der Zwischenräume zu verstärken und widerstandsfähiger zu machen (vergl. den Längsschnitt Abbildung 4; die abweichende Konstruktion von zwei Bögen desselben erklärt sich aus deren Erneuerung nach dem Hochwasser vom Jahre 1845). Das eigenartige kraftvolle Motiv dieser „Bänke“ ist auch in die Architektur der neuen Brücke mit übernommen worden.

Bezeichnung des Gegenstandes	alte Brücke	neue Brücke	Bemerkungen
Gesamtlänge der Brücke . .	359 m	328 m ¹⁾	1) zwischen den Hochuferlinien
Wasserspiegelbreite vor der Brücke ²⁾	185 m	165 m	2) bei Mittelwasser
Zahl der Brückenöffnungen . .	15	9	
Weite der Oeffnungen von	12,9 m	17,6 m	
bis	21,0 m	39,3 m	
Summe der Oeffnungsweiten	241 m	276 m	
Durchflußquerschnitt ³⁾	1435 qm	1806 qm	3) bei 6,44 m Wasserstand über Null
Weite der beiden Schiff- fahrtsöffnungen	19,5 m	36,0 m	dritte Oeffnung v.
Lichte Höhe derselben	21,0 m	39,3 m	vierte Altstadt aus
über Nullwasser	7,9 m	9,0 m	dritte Oeffnung v.
Gewölbestärken im Scheitel	8,9 m	10,0 m	vierte Altstadt aus
von	0,60 m	0,50 m	
bis	0,80 m	0,95 m	
Zahl der Brückenpfeiler	14	8	
Stärken der Brückenpfeiler ⁴⁾ von	7,7 m	5,0 m	4) in Kämpferhöhe gemessen
bis	9,0 m	7,5 m	
Durchschnittl. Gründungstiefe ⁵⁾ der Stropfpfeiler der Uferpfeiler	1,5 m	8 m	5) unter der Erdoberfläche
Breite der Brückengewölbe	2 m	4 m	6) in der i. Oeffnung
Breite der Brückenbahn	9,1 m	16,8 m ⁶⁾	30,5 m
Steigung der Brückenbahn und der Rampen	11,3 m	18,0 m	
von Altstadt aus	1:14—1:32	1:30	
von Neustadt aus	1:32—1:58	1:36	

Das teilweise wohl fünf- bis sechshundert Jahre alte Mauerwerk erwies sich zumeist noch recht fest; die Sandsteinquadern waren so gut erhalten, daß sie zum größeren Teile bei dem Neubau wieder Verwendung finden konnten. Beim Abbrechen der erst anlässlich des Umbaus der Brücke durch Pöppelmann unter August dem Starken hochgeführten Pfeilerköpfe kamen deren alte Abtreppungen und Abdachungen wieder zum Vorschein, auch wurde an vielen Stellen der Brückenbahn 1 bis 1,2 m tief unter dem letzten Pflaster noch die alte, aus rundlichen Feldsteinen hergestellte Pflasterung der voraugusteischen Zeit gefunden. Man hat bei dem vorerwähnten Brückenumbau die alten steinernen Brustwehren entfernt und durch Hinausstrecken mächtiger Kragsteine die alte Brückenbahn unter gleichzeitiger Höherlegung und seitlichem Abschluß derselben durch eiserne Geländer von 7,9 auf 11,3 m verbreit-

tert. Jetzt ist man bei der neuen 18 m breiten Brückenbahn wieder zu Steinbrüstungen zurückgekehrt (siehe die drei Querschnitte, Abbildung 6—8, S. 5).

Der Abbruch der alten Brücke hat einschließend der Beseitigung ihrer Gründungen und der Bäumung des Flußbettes rd. 400 000 M. Kosten verursacht.

Die neue Brücke ist ein Betonbau, dessen Ansichtsflächen mit Ausnahme der Gewölbeleistungen mit Sandsteinquadern verkleidet sind (vergl. Abbildung 9 a und b, Schnitte durch einen Landpfeiler mit Entwässerungsanlagen und Gelenkabdeckung, desgl. Abbildung 10, S. 5, Schnitt durch einen Stropfpfeiler).

Als Baugrund fand sich fast durchgängig ein grober, gleichmäßig und festgelagerter Kies, nur die drei am tiefsten gegründeten Stropfpfeiler-Fundamente erreichten noch die Oberfläche des darunter liegenden Plänerkalksteines. Die Endwiderlager und die Fundamente der Landpfeiler wurden in offenen, durchschnittlich 4 m tiefen Baugruben, zum Teil hinter Spundwänden nach Trockenlegung der Grubensohle mittels eines Drainagesystemes in Zementstampfbeton, Mischung 1:6:8, hergestellt, die fünf Stropfpfeiler dagegen unter Anwendung von Druckluft etwa 8 m tief unter der Flußsohle gegründet. Die Konstruktion der eisernen Senkkasten für die Stropfpfeiler und die Anordnung ihrer Absenkungsgerüste ist aus den Abbildungen 11 und 12 ersichtlich. Bei einer Höhe von 3,4 m schwankt die Länge der Senkkasten zwischen 33 und 37 m, ihre Breite zwischen 7 und 11 m. Ihr Gesamtgewicht beträgt rd. 580 000 kg.

Bei den Gründungsarbeiten waren im Ganzen etwa 20 000 cbm Kies auszuheben, welcher zum großen Teil sogar gleich wieder bei der Betonbereitung verwendet werden konnte, ferner waren rd. 15 000 cbm Zementbeton und 2500 cbm Quadermauerwerk herzustellen. Für letzteres kam neben dem Abbruchmaterial der alten Brücke fast ausschließlich Elbsandstein aus sächsischen Brüchen zur Verwendung.

Die Gründungsarbeiten für den Neubau wurden im August 1907 beendet. Sie erforderten bis zur Kämpferhöhe des Gewölbes (0,4 m über Nullwasser) einen Gesamtaufwand von 1670 000 M.

Die Bauarbeiten über Grund, von 0,4 m über Null bis zur Höhe der Brückenbahn, erforderten die Herstellung von 3000 cbm Quadermauerwerk und etwa 26 000 cbm Zementbeton. Von letzterem entfallen auf die Gewölbe rund 4500 cbm im Verhältnis 1:4:6 gemischt, außerdem 500 cbm auf die Gelenkquader im Mischungsverhältnis 1:2,5:2,5 und 7000 auf die Pfeiler, Widerlager und Stirnmauern, im Mischungsverhältnis 1:6:8. Der Rest ist Füllbeton, gemischt im Verhältnis 1:10:14. Die Betonoberfläche liegt durchschnittlich 1 m unter der Brückenbahn und ist durch eine Isolierschicht im Ausmaße von 7000 qm, bestehend aus einer Bleiblecheinlage zwischen asphaltierten Pappen (die sogenannte Siebel'sche Blei-Isolierung) gegen das Eindringen von Wasser geschützt worden.

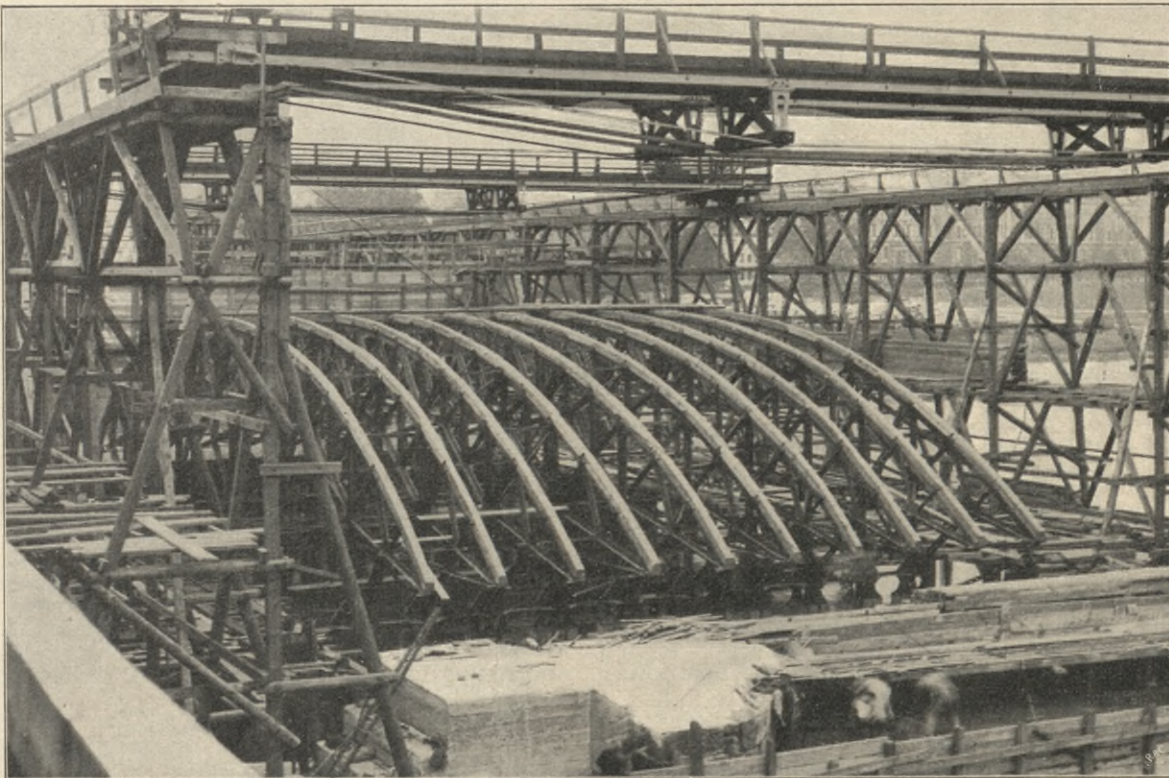
Die Kosten für diesen Teil des Brückenbaues betragen rd. 1 430 000 M., einschließlich einer Summe von über 50 000 M. für die Kassettierung der Gewölbeleistungen, welche nach einem Vorschlag von Prof. Kreis zur Anwendung gelangt ist, um die Einförmigkeit der großen glatten Betonflächen zu beseitigen. Die Art der Herstellung dieses Kassettenmusters läßt Abbildung 15, S. 7 erkennen. Es wurde auf der glatten Schalung der Lehrgerüste zunächst eine genaue Holzform des Kassettenmusters aufgenagelt und auf diese unmittelbar vor dem Aufbringen des Gewölbebetons eine 5 cm starke Schicht von sogenanntem Auflagebeton ausgebreitet, der durch Zusatz von Dolomit-Feinschlag und gelbem Kiessand eine gelbliche Sandsteinfärbung gegeben worden war. Nach dem Erhärten und Ausrüsten der Gewölbe ist die so entstandene gemusterte Fläche noch mittels Preßluftwerkzeugen grob überarbeitet (gestockt) und damit schließlich die aus Abbildung 16, S. 7 ersichtliche Flächenwirkung erzielt worden.

Die kleineren Brückengewölbe von 17,6—25 m Weite haben im Scheitel und an den Kämpfern Bewegungsfugen mit Bleiplatteneinlagen auf dem mittleren Viertel der Fugenbreite erhalten, die größeren bis zu 39,3 m Weite dagegen vollkommen ausgebildete Wälzelenke. Diese bestehen an den Stirnflächen aus festen Sandsteinquadern, dazwischen aus Betonquadern mit Eiseneinlagen (Abbildung 17 zeigt deren Versetzen). Diese Einlagen sind, wie aus Abbildung 11 auf S. 5 ersichtlich ist, quer zur Druckrichtung angeordnet, wodurch dem bei früheren Zerdrückungs-Versuchen beobachteten seitlichen Auseinanderpressen des Materiales entgegen gewirkt wird. Diese Gelenkquader sind in zerlegbaren Formen mit hölzernen Seitenwänden gestampft, deren aus einem Betonkörper bestehende Böden auf das Genaueste die zylindrische Grundfläche wiedergeben.

Der Druck auf die Gelenkflächen berechnet sich bei gleicher Verteilung über die Berührungszone bis zu 90 kg/qcm , während die größte Kanten-Pressung in den Bögen nur $20\text{--}35 \text{ kg/qcm}$ erreicht. Im Pfeilermauerwerk fällt die Kanten-Pressung auf $4\text{--}7 \text{ kg/qcm}$ und ist nahezu gleich groß auf den Fundament-Flächen der Pfeiler und Widerlager (bei den Land-Pfeilern 4 und 5 kg , bei den

in offenen Stoß- und Lagerfugen der Quader-Verkleidung nach oben, welche nachträglich von der Außenfläche her etwa 5 cm tief mit einer nachgiebig bleibenden Mischung von Kalkmörtel und Asbest ausgestopft worden sind.

Bei den vier kleinsten Brückenöffnungen kamen hölzerne Lehrgerüste in gewöhnlicher Anordnung mit Wölbgerüstschauben zur Anwendung, während die fünf grö-



Abbildungen 18 und 19. Eisernes Lehrgerüst mit Schiffsfahrtsöffnung für 5 Stromöffnungen.

Strom-Pfeilern 6 und $6,5 \text{ kg/qcm}$). Diese Werte sind gefunden unter Annahme eines Beton- und Sandsteinmauerwerk-Gewichtes von 2350 kg/cbm und 2000 kg/cbm für Kies, sowie einer gleichmäßig verteilten Verkehrslast von 650 kg auf 1 qm Brückenbahn. Die drei Gelenkfugen eines jeden Bogens setzen sich in dem darüber liegenden Füllbeton senkrecht nach oben bis zur Isolierschicht fort (vergl. Abbildung 9a auf S. 5), an den Stirnflächen verlaufen sie

überen Gewölbe über eisernen Lehrgerüsten hergestellt wurden, um für den Hochwasserabfluß und nötigenfalls auch für die Schiffsahrt möglichst große Profile freihalten zu können. Das letztere erwies sich später als unnötig, da es erreicht werden konnte, die gesamte Schiffsahrt auf so lange Zeit in eine einzige 39 m breite Durchfahrtsöffnung zu verweisen, bis die zweite Oeffnung ebenfalls freigegeben werden konnte. Die eisernen Lehrgerüstbogen (vergl. die

Konstruktions-Zeichnung Abbildung 12, S. 5, sowie die Aufnahmen in Abbildung 18 und 19) sind dreiteilig angeordnet, zu je 10 neben einander gestellt und paarweise unter sich verbunden; auf jeder Kämpferseite waren sie mittels Gerüstschauben auf eine Doppelreihe von starken Pfählen gestützt.

Nach etwa vierwöchiger Erhärtung des Gewölbe-Betons ergaben sich beim Ausrüsten der Bögen durch Lockern der Gerüstschauben noch Scheitelsenkungen von im Durchschnitt 5 mm bei den hölzernen und 8 mm bei den eisernen Gerüsten, nachdem sich die Gerüste während des Betonierens bis zum Schluß der Bögen im Mittel bereits um 40 bzw. 50 mm gesetzt hatten. Nachträgliche Scheitelsenkungen sind bisher in erheblichem Maße nicht beobachtet worden, werden aber voraussichtlich beim Aufbringen der Brückenbahn der Rechnung entsprechend noch in geringem Maß eintreten. Dagegen war bei erheblichen, länger anhaltenden Temperaturänderungen ein geringes Auf- und Absteigen der Gewölbescheitel festzustellen, je nachdem die Temperatur zu- oder abgenommen hatte. Genauere Beobachtungen hierüber können erst nach Vollendung der Brücke durchgeführt werden.

Die Anordnung der Oberflächen-Entwässerung und Isolierung des Mauerwerkes ist in Abbildungen 9a und b auf S. 5 dargestellt. In jedem Pfeiler ist über H.W. ein

Ausdehnungsfuge eine kleine Falte, um den geringen Bewegungen in den Fugen ohne Schaden folgen zu können. Die Versetzgerüste zu beiden Seiten der Brücke haben einen so großen Abstand von einander erhalten, daß von ihnen aus auch die Vorköpfe der Pfeiler versetzt werden konnten, ihre Laufbühnen mußten deshalb eine Stützweite von 28,5 m erhalten. Diese Anordnung war zwar etwas schwer und kostspielig, sie hat aber andererseits ein rasches Versetzen der Quader ermöglicht (Abbildungen 15, 17, S. 7 und 18, 19, S. 9).

Die Fahrbahn der Brücke kann wegen der beträchtlichen Steigungen der beiden Brückenrampen nicht eine glatte, fugenlose Decke erhalten, sondern wird mit bossierten Grünsteinen gepflastert werden, während die Gangbahnen mit großen Platten aus Lausitzer Granit belegt werden sollen. Die im Mittel nahezu 1 m starke Kiesschicht unter dem Pflaster bietet den nötigen Raum zur Unterbringung der städtischen Versorgungs-Leitungen für Gas, Wasser und Elektrizität, sowie der Kabel der Reichspost und des Staatsfiskus, welche wegen der tief in die Stirnmauern einbindenden Kragsteine nur zum kleinsten Teil unter die Gangbahnen gelegt werden konnten. Allerdings geht durch den Einbau dieser zahlreichen Leitungen die Gleichmäßigkeit der Kiesschicht und die Möglichkeit, sie festzuwalzen, verloren. Es wird deshalb für die Erlangung

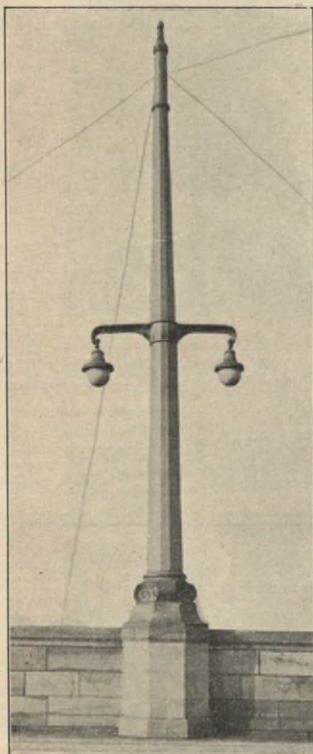


Abbildung 20 (links).
Kandelaber und Mast für
die Straßenbahn.

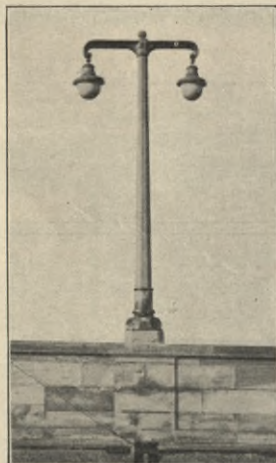
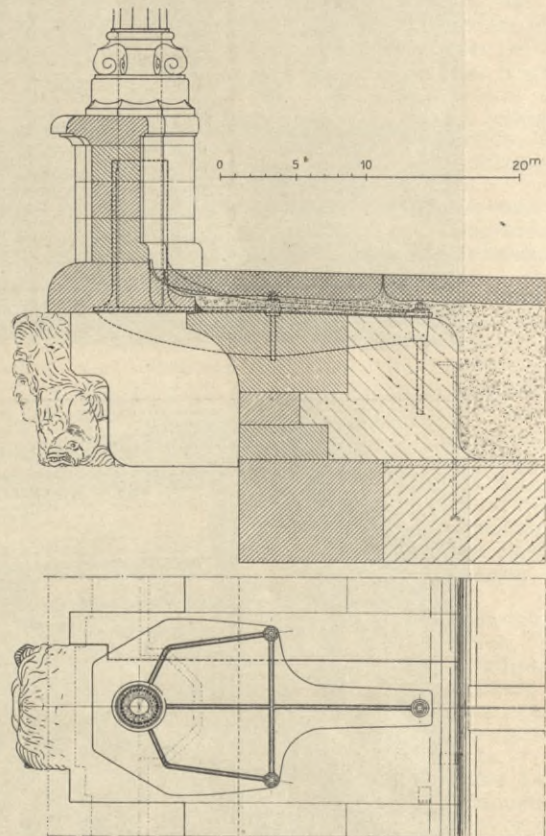


Abbildung 21 (Mitte).
Brückenkandelaber.

Abbildung 22 (rechts).
Verankerung
der Straßenbahnmasten.



geräumiger, von der Brückenbahn aus bequem zu erreichender Quergang angelegt, in welchem eine Sohlenrinne die Zuflüsse von den Regenwasser-Einläufen in den Bordschwellen, von den Wasserableitungen aus den Straßenbahnschienen und aus den Kabelschächten, sowie von der Isolierschicht aufnimmt und einem gußeisernen Fallrohr in Pfeilermitte zuführt, welches bei den Strompfeilern unter Niederwasser, bei den Landpfeilern auf der Uferpflasterung ausmündet, oder mit dem Straßen-Kanal in Verbindung gebracht ist.

Von den Ausdehnungsfugen werden die geringen Feuchtigkeitsmengen, welche etwa bei Niederschlägen durch die Fugen der Brückenbahn eindringen und sich auf der Isolierschicht ansammeln, dadurch abgehalten, daß die Oberfläche der letzteren bzw. des Brückenkörpers nicht in ganz gleichem Gefälle mit der Brückenbahn eben verläuft, sondern daß auf ihr, entlang den offenen Fugen, kleine Querdämme angeordnet wurden, welche das Wasser nach Tiefpunkten der Brückenachse hinleiten, von denen es durch Abfallrohre den vorerwähnten Gängen zugeführt wird. Alle Ausdehnungsfugen öffnen sich nur auf den Rücken dieser Dämmchen und sind hier mit Blechkappen überdeckt. Die schon erwähnte Isolierschicht aus Siebelschen Bleiplatten, welche sich seitlich unter den Deckplatten bis an die Stirnflächen erstreckt, bildet an jeder

einer unveränderlichen Pflasterbettung und für eine gleichmäßige Verteilung des Druckes von Einzellasten erforderlich, auf die Kiesschicht zunächst eine 20 cm starke, aus einzelnen Tafeln gebildete Betonplatte zu legen, auf welcher dann erst eine schwache Lage von Pflasterkies aufgebracht wird. Zur Vermeidung von Setzungen sollen ferner die Bordschwellen und Granitplatten der Gangbahnen durch kleine Längsmäuerchen gestützt werden. Die Gesamtanordnung ist aus dem Querschnitt Abbildung 8 auf S. 5 ersichtlich.

Die Masten für die Oberleitung der Straßenbahn sind in Mitte der Bögen aufzustellen, weil die Pfeilervorköpfe für etwa noch zu errichtende Aufbauten frei gehalten werden müssen. Nach dem Kreis'schen Entwurf sollen sie auf die steinernen Brüstungen gestellt werden und eine außergewöhnliche Stärke erhalten (Abbildung 20). Dieser letztere Umstand hat zur Wahl von Eisenbetonmasten geführt, welche nach dem patentierten Schleuderverfahren der Firma Otto & Schloßer in Meissen *) hergestellt werden. Kopf und Fuß der Masten erhalten Metallverkleidungen, ebenso werden die an den Masten zu befestigenden Beleuchtungsträger aus Metall gefertigt und

*) Die Fabrikation von Schleudermasten ist inzwischen in großem Umfang von der Firma Dyckerhoff & Widmann Akt.-Ges. in ihrem Werke Cossebaude bei Dresden aufgenommen worden.

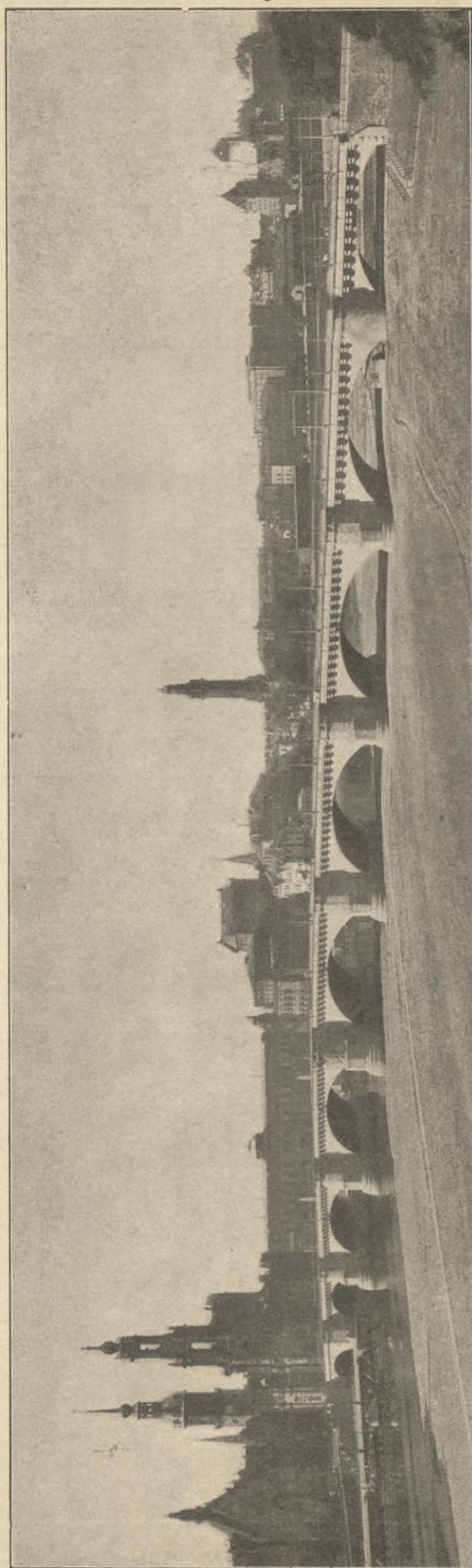


Abbildung 23. Augustus-Brücke in Dresden.

in entsprechenden Formen aus denselben Materialien auch die außerdem noch aufzustellenden Kandelaber zur Ausführung gebracht werden (Abbildung 21).

Infolge der bedeutenden Auskragung der Brückenbahn gegen die Stirnmauern stehen die Straßenbahnmasten um 0,6 m gegen die letzteren vor. Für ihre sichere Befestigung reichen die Kragsteine nicht aus, es wird daher die Anwendung besonderer, aus Abbildung 22 ersichtlicher Ankerplatten aus Gußstahl erforderlich, deren zylindrische Maßhülsen durch aus der Brüstung vorspringende Steinsockel verdeckt werden. —

Der Abbruch der alten Brücke und die Ausführung des Neubaus bis zur Höhe der Brückenbahn war den beiden für diesen Zweck zu einer gemeinsamen Unternehmung zusammen getretenen Baufirmen Philipp Holzmann & Cie. und Dyckerhoff & Widmann A.-G. übertragen, während die Herstellung der Brüstungen und der Brückenbahn mit ihren Ein- und Aufbauten in kleineren Losen vergeben, zum Teil auch in eigener Regie ausgeführt wird. Die Hilfsbrücke ist von den beiden Dresdner Firmen Ernst Noack und Kelle & Hildebrandt hergestellt worden.

Mit dem Neubau der Brücke stehen umfängliche und einschneidende Veränderungen auf beiden Elbufern in Zusammenhang, welche z. T. bereits ausgeführt worden sind. In der Altstadt werden der Schloß-Platz und der Theater-Platz gegen die Elbe hin um etwa 10 m bis zur Hochufer-Normierungslinie verbreitert. An Stelle des im Abbruch begriffenen sogenannten „italienischen Dörfchens“ ist die Errichtung eines sich in annähernd gleichen Höhenverhältnissen haltenden Restaurations-Neubaus geplant; auch das am weitesten gegen den Strom vorspringende, auf einer Bastion der alten Festungswerke errichtete „Basteischlöbchen“ soll nicht dauernd verschwinden, sondern ebenfalls in anderer Form wieder erstehen. Das frühere bis dicht an das italienische Dörfchen heranreichende Strombett ist durch die Verlängerung des oberhalb der Brücke schon vorhandenen Kais mit seinen Dampfschiffs-Landungsplätzen stromabwärts bis zum Hotel Bellevue um rd. 30 m zurückgedrängt und damit die Möglichkeit gewonnen worden, die Straße „am Terrassenufer“ unter dem ersten Bogen der neuen Brücke hinweg und sodann auf einer Rampe wieder empor bis zum Anschluß an die große Packhof-Straße fortzuführen, um die jetzige störende Kreuzung des schweren Durchgangsverkehres zwischen dem Osten und Westen der Altstadt mit dem Brückenverkehr auf dem Schloß-Platz zu beseitigen. Die Verbindung zwischen der neuen Kaistrecke und dem Theater-Platz soll durch eine breite Freitreppe vermittelt, der Höhenunterschied vom Theater-Platz bis zum Brückenvorplatz durch eine dazwischen eingeschobene erhöhte Aussichts-Terrasse ausgeglichen werden (s. den Grundriß von Abbildung 2 auf S. 4, auf welchem der frühere Zustand mit gestrichelten Linien eingetragen ist).

Endlich ist am Anfang der Brücke, den Zugang zu derselben einrahmend, die Errichtung der beiden aus Abbildung 2 ersichtlichen Pavillons zur Unterbringung der Brückenzolleinnahme, mehrerer Verkaufsläden und verschiedener Räume für andere öffentliche Zwecke geplant. Auf dem nördlichen Elbufer waren im Zusammenhang mit einer sich über etwa 300 m Länge erstreckenden Zurücklegung des Leitdammes für das Mittelwasser der Elbe um eine Breite bis zu 7 m noch umfängliche Abgrabungen des Vorlandes auszuführen, um die auf dem Altstädter Ufer erfolgte Einengung des Stromes soweit als möglich wieder auszugleichen. Die rd. 100 m lange nördliche Brückenrampe von der Hochufer-Normierungslinie bis zum Neustädter Markt ist von 11,3 auf 19 m unter Erneuerung ihrer Fahr- und Gangbahnen zu verbreitern. Die Fortsetzung der Neustädter Hochuferstraße, des „Königsufers“, von der Wiesentorstraße abwärts unter Kreuzung der neuen Brückenrampe bis zum Palaisgarten ist in Aussicht genommen und über deren künstlerische Behandlung jetzt ein Ideenwettbewerb ausgeschrieben. Es würde damit für den Neustädter Verkehr eine große hochwasserfreie Durchgangsstraße von den Neustädter Bahnhöfen bis zur Albertbrücke geschaffen und außerdem ein vollständiger Schutz der tiefliegenden Straßen der inneren Neustadt gegen Hochwasser gewonnen werden. Allerdings erfordert die Durchführung dieses Planes sehr umfängliche Land- und Grundstückserwerbungen, sodaß darüber noch Jahre vergehen können, wohingegen die Ziele des Brückenumbaues: Beseitigung der durch die alte Brücke verursachten Erschwernisse und Gefährdungen der Schifffahrt und Erschließung der oberen Elbstrecke für breitere Schiffsfahrzeuge, Abmilderung der Hochwassergefahr für die tiefliegenden Stadtgebiete oberhalb der Brücke und Verbesserung der Verkehrsverhältnisse zwischen der Altstadt und Neustadt bereits mit der Vollendung der neuen Brücke, deren Gesamtbild Abb. 23 zeigt, erreicht sein werden. —

Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg., P. M. Weber, Berlin SW. 68.

S. 61

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



33535

L. inw.

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305837