

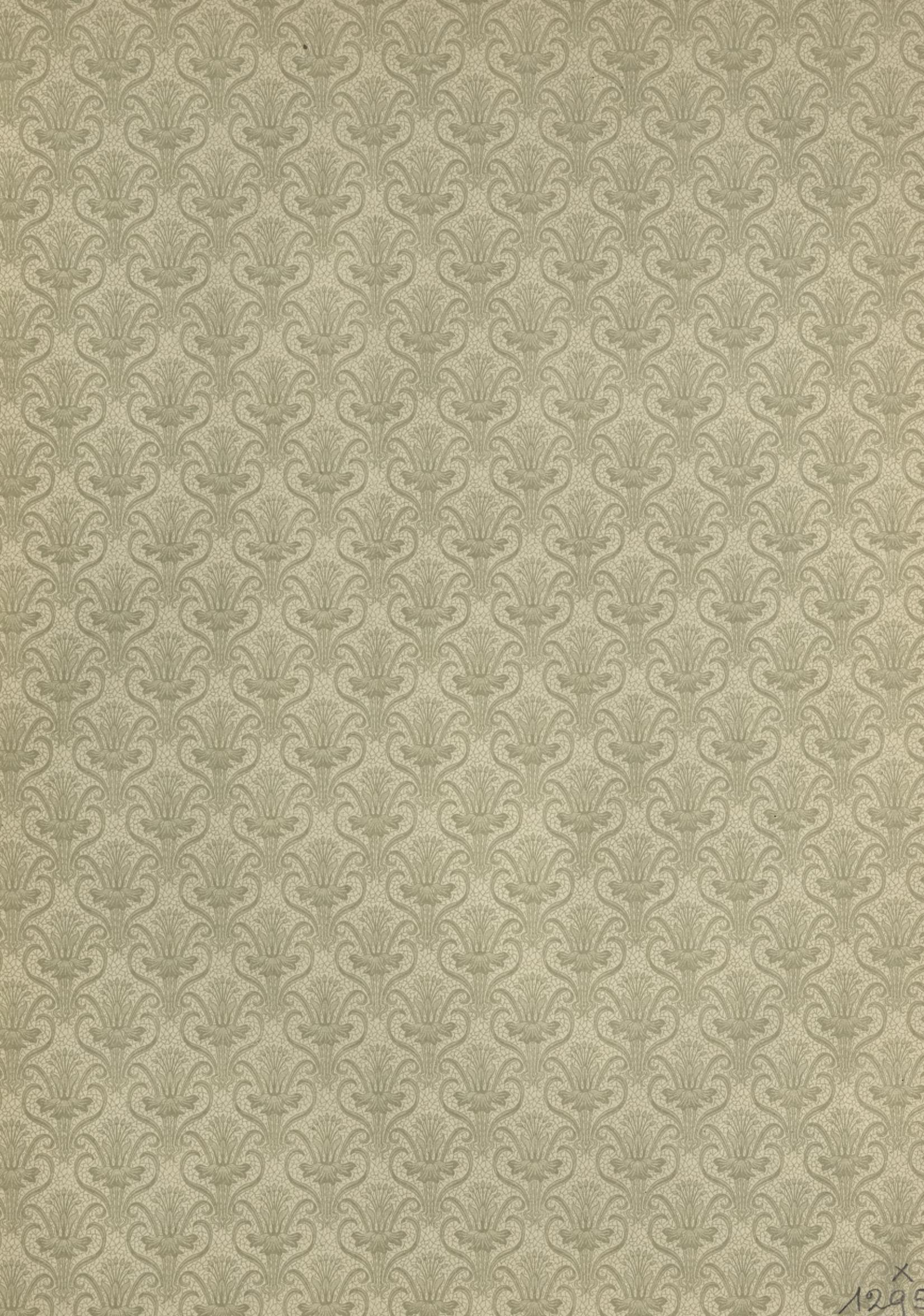


Festschrift
zur Einweihung
der Königsbrücke
zu Magdeburg
am 4. Mai 1903.

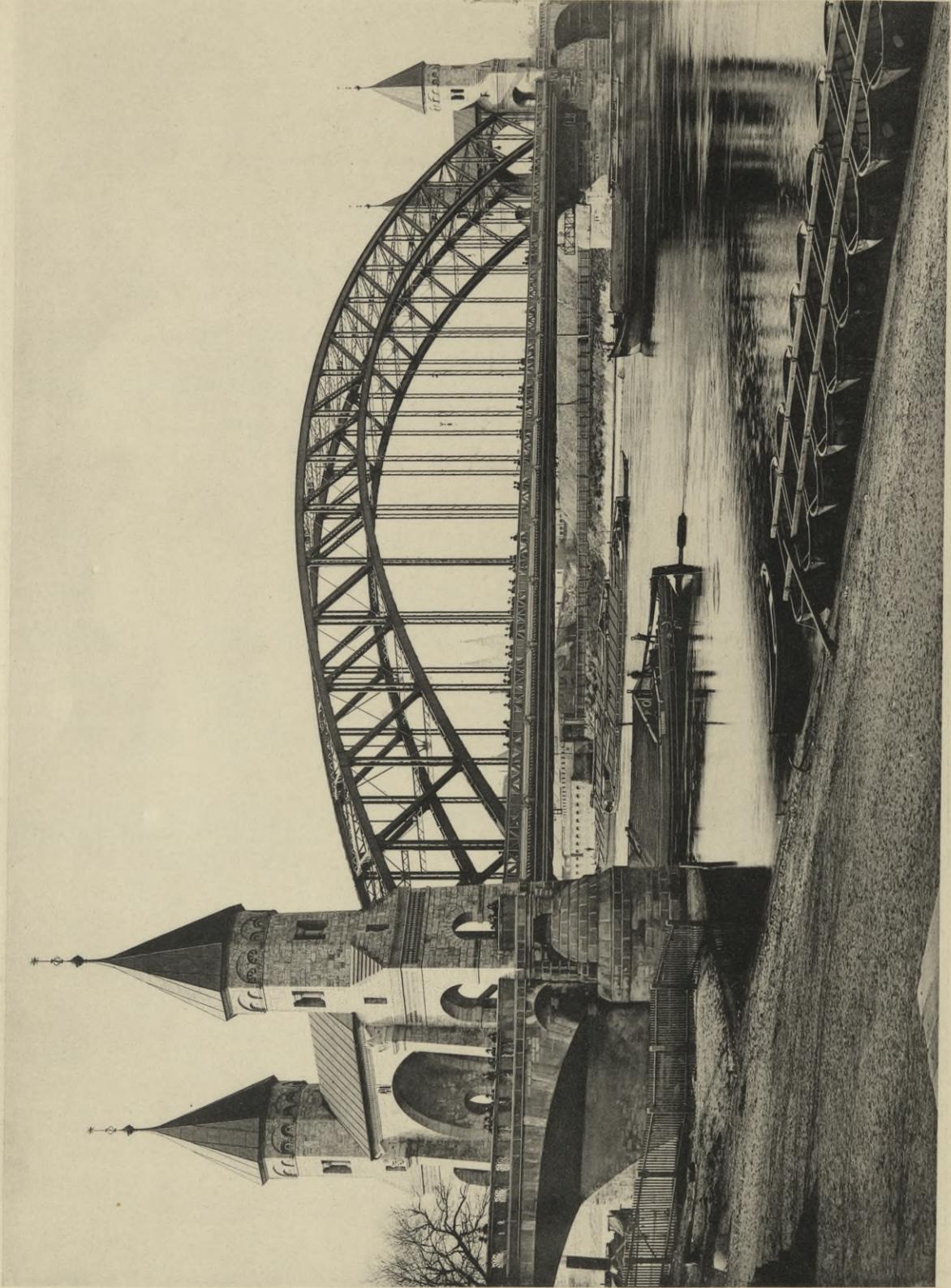
Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000302706



X
1295



Die Königsbrücke.

Festschrift

zur Einweihung der Königsbrücke

am 4. Mai 1903.

—————
herausgegeben im Auftrage

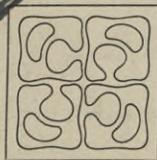
der

—————

Stadt Magdeburg.

—————

F. No. 26307



Druck von E. Baensch jun. in Magdeburg.



III 34029

70808

Die Elbbrücken Magdeburgs in der Stadtgeschichte.



a. Die Strombrücke.

Obwohl Magdeburg bereits 805 als Grenzhandelsplatz genannt wird, hat es doch seine erste feste Brücke vermutlich erst um 1160 erhalten. Wahrscheinlich ist, daß sie vom Erzbischof Wichmann (1152—1192) gebaut wurde; damals endlich hatte die Germanisierung und Christianisierung des ostelbischen Landes dauernden Erfolg, 1158 wurde Krakau mit Holländern besiedelt. Diese erste Brücke hat ungefähr von der Mitte des jetzigen Fürstentwalls im Zuge der Gouvernementsstraße nach dem Marsch in der Richtung auf Krakau hinübergeführt. Für Wichmann als Erbauer spricht gerade diese Lage: die Brücke führte ja nicht von der Altstadt, sondern von der Stiftsfreiheit über die Elbe.

Etwa ein Jahrhundert hat diese Brücke gehalten: am 13. Juli 1275 stürzte sie bei einer großen Prozession ein und an 300 Menschen fanden ihren Tod in den Fluten. Sie wurde nicht erneuert; 1363 sagten Bürger aus, sie hätten von ihren Eltern gehört, daß „da eine Brücke gegangen wäre.“

Der Grund der Nicht-Erneuerung ist offenbar der, daß die Bürgerschaft der Altstadt, die sich inzwischen zu einem kräftigen Gemeinwesen entwickelt hatte, die Gelegenheit sofort benutzte, um eine neue Brücke von ihrem Gebiet aus zu bauen.

Diese zweite Strombrücke führte vom alten Brücktor aus nach dem Marsch; an 5 $\frac{1}{2}$ Jahrhunderte ist sie an dieser Stelle geblieben. Zwischen 1275 und 1309 muß sie gebaut sein: in letzterem Jahre bestanden bereits Streitigkeiten zwischen Erzbischof und Altstadt, weil die letztere Brückenzoll erhob und dies Gerechtfame des Erzbischofs war.

Die Brücke bestand vermutlich aus steinernen Pfeilern mit hölzernem Oberbau von Anfang an.

Aus der Geschichte dieser Brücke von 1309—1848 ist wenig zu berichten; es handelt sich eigentlich nur um größere oder kleinere Ausbesserungen. 1422, 1424, 1428 stürzten Pfeiler ein, gewöhnlich beim Eisgang; aus 1450 und 1502 wird von größeren Teilbauten erzählt. Auf einem Plane von 1509 ist sie zuerst im Bilde erhalten; doch ist der Wert der Abbildungen auf den älteren Plänen und Ansichten sehr problematisch. Die 3 Belagerungen von 1550/52, 1629 und 1630/31 und die Kämpfe der napoleonischen Zeit haben der Brücke wenig geschadet; die Festungsgrenze der Stadt lag immer jenseit des Marsches. Jahrhunderte hindurch war die Stromelbe die kleine Elbe.

Die Mitte des 19. Jahrhunderts besiegelte das Schicksal dieser zweiten Strombrücke. Als 1848 die alte Holzbrücke wieder einmal durch den Eisgang große Beschädigungen erlitten hatte, regte der

Magistrat an, an der Stelle, wo jetzt die Strombrücke liegt, eine neue zu errichten und setzte schließlich seine Anregung durch. Wenn natürlich auch die alte Brücke vorübergehend ausgebessert werden mußte, so wurde doch die neue 1861 und 1862 gebaut und am 4. November 1862 in Gegenwart des Königs dem Verkehr übergeben.

b. Die Zoll- und Lange Brücke.

So einfach die Geschichte der Strombrücke ist, so verwickelt ist diejenige der andern Brücken und zwar aus dem Grunde, weil bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts der Elblauf sich ständig verändert hat und die seit Anfang des 16. Jahrhunderts vorhandenen Pläne wenig zuverlässig sind. Aus den gleichen Gründen erscheint eine Trennung der Geschichte der Zoll- und Langen Brücke nicht angängig.

Bis ins 16. Jahrhundert hinein waren bei Magdeburg nur zwei Elbläufe: die kleine (jetzige Strom-)Elbe und die große Elbe im Zuge der Tauben- und Zollelbe, nur viel breiter; die alte Elbe war sehr schmal, hieß der Krakauer See und mündete etwa an der Südgrenze der jetzigen Friedrichstadt in die große Elbe.

Bis 1422 besorgte den Übergang über die große Elbe eine Sähre; das Sährgeld wurde vom Rate der Altstadt erhoben. 1422 endlich ging der Rat trotz des Widerstandes eines Teiles der Bürgerschaft daran eine hölzerne Brücke zu bauen; der Bau kam trotz Prophezeiungen seiner Unmöglichkeit zustande. Wenn die Zeichnung von 1509 richtig ist, so führte diese Brücke vom Ostufer des Marsches über die große Elbe, dann über die Spitze eines südlich liegenden Sandhegers und über den Krakauer See hinweg an das Ostufer und hätte danach bedeutend südlicher gelegen als die späteren Brücken; am Ostufer schützte ein stattlicher Turm den Zugang. Seit 1531 wird der „Gral“ als eine Örtlichkeit in der Gegend der jetzigen Zollbrücke erwähnt, 1552 zum ersten Mal ein Gralwerder genannt. Am 24. November 1550 wurde die Lange Brücke aus Anlaß des Erscheinens der Seinde von den Magdeburgern nach Aufgabe der Zollschanze am Ostufer teilweise abgeworfen, 1564 wurde die Gralbrücke, der westliche größere Teil der Langen Brücke, fast halb vom Eise fortgetrieben. Dies wurde der Anlaß zu einem Neubau, der wahrscheinlich nördlicher lag; mehrere Pläne, so der Braun'sche von 1574, der des Pomarius von 1589, stimmen dahin überein, daß eine einzige Brücke vom Südostende des Marsches bis an das Ostufer führte, ohne eine Insel zu berühren. Die Mündung des Krakauer Sees blieb südlich, über denselben führte nach Braun eine kleine besondere Brücke vom Ostufer aus, vielleicht ein Rest des alten Brückenzuges. Bis 1631 müssen dann tiefgreifende Veränderungen im Strombette vorgegangen, alte Werder verschwunden, neue entstanden sein. Nach einem Merian'schen Stich, der Magdeburg vor der Zerstörung wiedergibt, geht jetzt die Lange Brücke über das Südende einer Insel, über welcher ein großer Turm sich erhebt, weiter nach der Zollschanze; der westliche Teil der Brücke ist der größere. Der Grundriß eines schwedischen Ingenieurs von 1631 zerlegt die Brücke in zwei gleich große Teile; beide werden durch die Jungferninsel, zu der sich die Meriansche Insel erweitert hat, getrennt. Ein Plan von 1636 verzeichnet vier Flußläufe, von denen einer nicht überbrückt ist, mit Einschluß der Stromelbe gar fünf. 1631 wurde die lange Brücke zerstört, 1632 von Pappenheim in Brand gesteckt, 1634 von Gericke ausgebessert, 1636 von den Schweden wieder abgeworfen, 1638 eine Schiffbrücke vom Eise fortgerissen: von 1638 bis 1666 begnügte man sich daher wieder mit einer Sähre. 1666 wurde die Gral- oder Lange Brücke wieder dem Verkehr eröffnet.

Von Ende des 17. bis Anfang des 19. Jahrhunderts lagen dann die Verhältnisse so, daß vom Ostufer des Marsches die Gral-, spätere Zollbrücke nach dem Südende eines Werders führte und von diesem Werder die Lange Brücke über einen zweiten Werder hinweg nach der Turmschanze, bezw. Friedrichstadt lief. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts vollzogen sich wieder große Umwälzungen in der Inselbildung; die alte Elbe entstand an Stelle der großen Elbe. Auf einer Karte von 1822 endlich entspricht die Lage der Inseln und Brücken der heutigen.

1800 wurde der Turm vor der langen Brücke auf der Friedrichstädter Seite abgebrochen und das östliche Ende der Brücke im Zuge des westlichen Teiles gradeaus geführt; 1850 wurde am westlichen Ende

der langen Brücke eine Stutbrücke eingerichtet. 1876 wurde schließlich der Neubau der jetzigen Zoll- und Langen Brücke beschlossen, 1880—1882 ausgeführt und am 10. Juni 1882 dem Verkehr übergeben; beide Brücken liegen südlich der alten.

c. Die Eisenbahnbrücken.

Nachdem Magdeburg sich durch sieben Jahrhunderte hindurch mit einem festen Elbbrückenzug begnügt hatte, war endlich das Entstehen der Eisenbahnen der Anlaß zur Schaffung einer zweiten Gruppe Brücken. Als dritte Eisenbahnverbindung der Stadt wurde die mit Potsdam-Berlin hergestellt. Der Bahnhof wurde wie diejenigen der Leipziger und Halberstädter Bahnen am Sürstenwall angelegt; von hier führte die Bahn in der Richtung nach dem Sriedrich-Wilhelmsgarten über die Elbe nach der Sriedrichstadt.

Die 3 Brücken dieser alten Berliner Bahn (über die Stromelbe beim Sriedrich Wilhelms-Garten, über die Taube- oder Zollelbe und über die alte Elbe) wurden 1846 fertig, aber erst seit 1848 regelmäßig befahren.

1870/73 wurden diese 3 Brücken durch die eine neue am Herrenkrug ersetzt, da die Erbauung eines neuen Hauptbahnhofes die Verlegung der Bahn über die Neustadt nach dem Ostufer der Elbe nötig machte. Seitdem dienen die alten Eisenbahnbrücken nur noch dem Güterrangierverkehr und als Übergang für Fußgänger.

Dr. Neubauer.

Zur Baugeschichte der Königsbrücke.

Schon zu Beginn der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts hatte der einzige dem allgemeinen Verkehre dienende Brückenzug über die Elbe bestehend aus der Strombrücke, der Sollbrücke und der Langen Brücke dem wachsenden Bedürfnisse nicht mehr genügt. Es wurden deshalb in den Jahren 1880/82 zunächst die schmalen haufälligen Holzbrücken über die Sollselbe und die Alte Elbe durch massive breitere Brücken ersetzt und sodann in den Jahren 1885/86 die erst 1861/62 neuerbaute Strombrücke durch Verlegung der Fußsteige an die Außenseite der Brücke verbreitert. Allein bald hatte der Verkehr diese wesentlichen Verbesserungen des Brückenzugs überholt. In erster Linie führte die Regelung und Vertiefung des Sahrwassers der Elbe zu einer außerordentlichen Belebung des Elbverkehrs und damit zu einer enormen Steigerung des Wagenverkehrs über die Strom- und Sollbrücke. Denn da das linke Ufer der Stromelbe auf der ganzen Strecke zwischen dem Elbbahnhof und dem Neustädter Hafen von den Eisenbahnen für den Umschlag der Güter zwischen Wasser und Eisenbahn in Anspruch genommen war, so blieb für den Ortsverkehr — Umschlag der Güter vom Schiff auf Suhrwerk und umgekehrt — wenigstens für die Altstadt und Sudenburg, welche den größten Teil des Ortsverkehrs innerhalb der Gesamtstadt stellten, nur das rechte Ufer der Stromelbe und die Sollselbe übrig. Von Jahr zu Jahr nahm die Zahl der Suhrwerke zu, die Güter zur Elbe heranbrachten oder abholten. Zu diesem Wagenverkehr kam die rege Benutzung des Strombrückenzugs durch die hier garnisonierenden Truppen hinzu, die auf dem Wege zwischen den auf der linken Stromseite gelegenen Kasernen und den Übungs- und Schießplätzen auf dem Krakauer Anger sich dieses Brückenzugs bedienen mußten. Die Führung der Straßenbahn von der Altstadt nach dem Werder, der Friedrichstadt und dem Herrenkrug vermehrte die Schwierigkeiten der Brückenpassage, weil die geringe Breite des Brückenzugs nicht zuließ, daß Straßenbahnwagen und Suhrwerk neben einander fuhren; sie mußten deshalb nach einander die Brücken passieren und hinderten sich so gegenseitig. Endlich hatte das rapide Wachstum der Bevölkerung der Gesamtstadt — 1871: 114 509, 1890: 202 250 Einwohner — verbunden mit der Erweiterung und Verschönerung der umfangreichen Erholungsanlagen im Herrenkrug sowie im Rotenhorn und Stadtpark namentlich an Sonn- und Feiertagen eine früher nicht gekannte Stärke des Fußgängerverkehrs über die Elbe zur Folge.

Es wurden deshalb schon in die 1886er Anleihe, also zur selben Zeit als die neue Strombrücke durch Auskragungen für Fußgängersteige verbreitert wurde, für den Bau einer neuen Elbbrücke 1 200 000 Mark eingestellt, welche in der Verlängerung der Oranienstraße nach dem Al. Stadtmarsch führen sollte.

Die maßgebenden Stellen waren sich demnach schon damals darüber einig, daß der Bau einer 2. Elbbrücke schon in der nächsten Zukunft in Angriff zu nehmen war. Die 2. Elbbrücke sollte zwei Aufgaben dienen: den bisherigen einzigen Brückenzug durch Übernahme eines möglichst großen Teils des vorhandenen Brückenverkehrs zu entlasten und andererseits den gesamten Brückenverkehr in den Sälen auf sich zu nehmen, in denen der alte Brückenzug durch Instandsetzungsarbeiten etwa gesperrt war.

Über die wichtigste Frage, die Frage nach dem Platze der neuen 2. Brücke, herrschte anfänglich eine vollkommene Übereinstimmung. Es ist interessant zu beobachten, wie sich die Unterlagen für die Beantwortung der Platzfrage im Laufe der Zeit verschoben haben. Im Jahre 1886 war am 1. April zu der aus der Altstadt und der Sudenburg (1867 vereinigt) bestehenden Stadt Magdeburg die Neustadt hinzugetreten. Buckau wurde erst am 1. April 1887 eingemeindet. Weite Festungswerke trennten die Altstadt von den Außenbezirken. Nur im Süden und Westen der Altstadt waren die Festungsanlagen von der Stadt erworben worden. Hier wuchs seit dem 1. Oktober 1871 als dem Tage der Übergabe des

Stadterweiterungsgeländes innerhalb zweier Jahrzehnte eine neue Altstadt hervor. So ergab sich für die damalige Zeit die Lage der neuen Brücke von selbst. Bei der zerstreuten Lage der einzelnen Stadtteile und dem Übergewicht der Altstadt über die zum Teil eben erst eingemeindeten Außenbezirke konnte die neue Brücke nur von der Altstadt den Ausgang nehmen. Hatte die alte Brücke im Zuge der Johannisbergstraße der alten Altstadt gedient, so sollte jetzt neben sie die neue Brücke im Zuge der Oranienstraße als Verkehrsweg für den neuen südlichen Teil der Altstadt treten.

So dienen denn die ersten Jahre nach Bereitstellung der Anleihemittel für eine zweite Elbbrücke der Vorbereitung des Baues einer Südbrücke im Zuge der Oranienstraße. Die Höhenlage der Brücke wurde durch Verhandlung mit der königlichen Elbstrombauverwaltung festgelegt. Die Feststellung des Bebauungsplans auf dem rechten Elbufer schloß sich an. Mit dem Militäriskus wurde wegen Beseitigung der von der Stromelbe zur Sollelbe führenden Schleuse und wegen des Erwerbs des angrenzenden zur Durchführung der zur Brücke führenden Straßen unentbehrlichen militärfiskalischen Geländes verhandelt.

Inzwischen gelang es im März 1888 mit der Militär-Verwaltung einen damals überaus günstig beurteilten Vertrag über den Erwerb der gesamten Nordfront d. h. des zwischen der Altstadt und der Neustadt gelegenen Sestungsgeländes abzuschließen. Dadurch wurde ein weites Gebiet für die Bebauung erschlossen und die Möglichkeit des völligen Zusammenwachsens der Altstadt mit den nördlich gelegenen Stadtteilen gegeben. Im Bebauungsplan für die Nordfront wurde eine das neu erworbene Gebiet in der Längsrichtung durchquerende von der Wilhelmstadt nach der Elbe laufende breite Straße vorgesehen, die ihre naturgemäße Sortsetzung in einer Brücke über die Elbe finden sollte. Diese Brücke würde die alte und die neue Neustadt, das Nordfrontgelände und den nördlichsten Teil der Altstadt auf dem kürzesten Wege mit dem Gr. Werder und dem jenseits der alten Elbe gelegenen Gebiet verbinden, auch die Aufschließung und Verwertung des Nordfrontgeländes auf das Günstigste beeinflussen. So stellte man denn in den Verwendungsplan der 1891er Anleihe 2 000 000 Mark für zwei neue Elbbrücken ein.

Die ganze weitere Entwicklung der Brückenfrage bis zum Jahre 1898 wird von dem Widerstreit der Meinungen darüber beherrscht, welche der beiden neuen Elbbrücken zuerst gebaut werden solle. Denn die hohen Kosten einer Elbbrücke begründeten die Befürchtung, daß wenn die eine der beiden Brücken fertiggestellt sei, viel Zeit vergehen könne, bis die Stadtverwaltung sich zum Bau einer dritten Elbbrücke entschließen werde.

Der Magistrat stellte sich in der unter dem 5. September 1891 an die Stadtverordneten-Versammlung gerichteten Druckvorlage auf den Standpunkt, daß die Gründe, welche für den Vorrang der einen und der anderen Brücke angeführt wurden, gleichwertig seien. Für die Brücke im Süden werde das Interesse der Bewohner des kleinen Stadtmarsches und die Annehmlichkeit einer bequemen Verbindung mit den Parkanlagen auf dem Rotenhorn, für die Brücke im Norden der große Nutzen angeführt, welchen die Stadt durch eine Erhöhung des Wertes der im Nordfrontgelände zum Verkauf bestimmten Grundstücke habe. Der Magistrat legte daher der Stadtverordneten-Versammlung Lagepläne für beide Brücken vor. Da an eine sofortige Ausführung der Nordfrontbrücke noch nicht gedacht werden könne, auf beiden Elbufern bezüglich der Höhenlage und des Terrainerverbes noch eine Menge Schwierigkeiten zu überwinden seien und namentlich über die geplante Verlegung des Güterbahnhofs Alte Neustadt nach der Elbe bei Bastion Preußen noch die Entscheidung ausstehe, empfahl der Magistrat mit der Bearbeitung des Projektes einer Brücke im Süden und zwar an der seiner Ansicht nach allein möglichen Stelle im Zuge der Oranienstraße sofort vorzugehen und die Ausführung demnächst möglichst zu fördern. Die Vorarbeiten für die Brücke im Norden sollten dabei ebenfalls fortgesetzt werden.

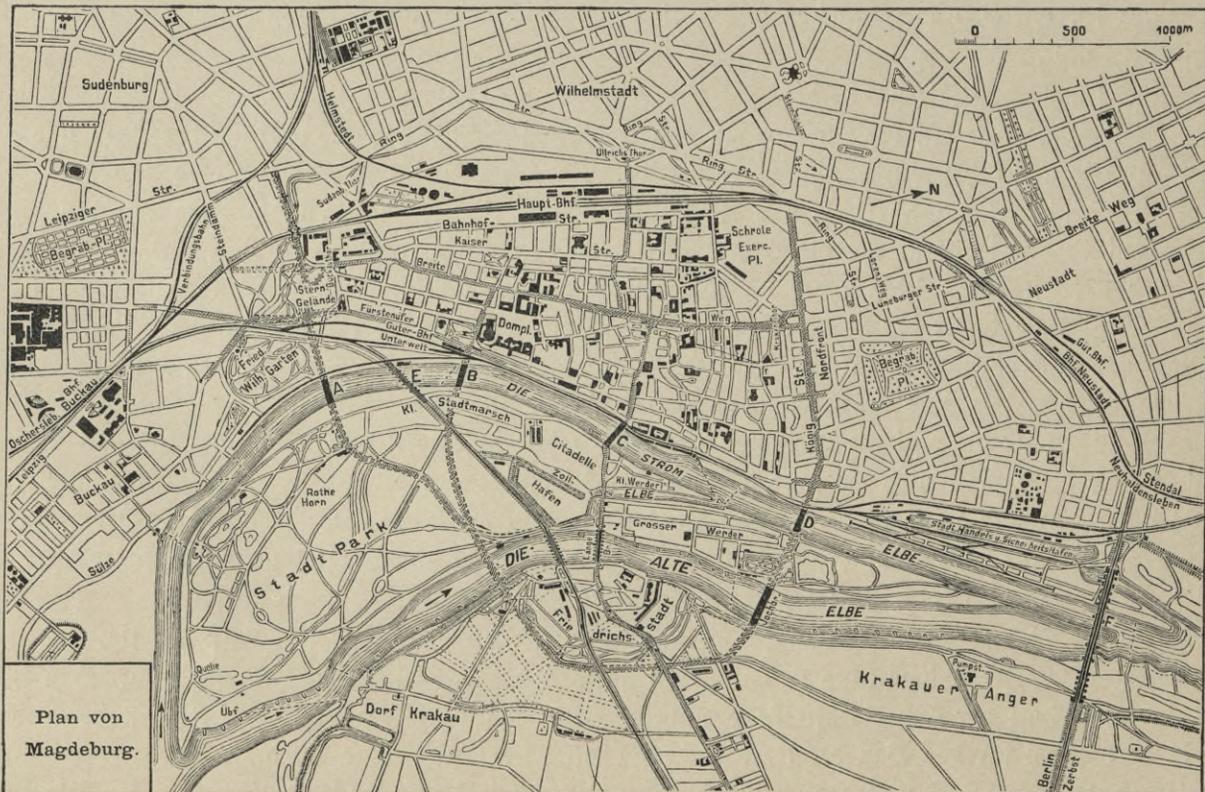
In der Stadtverordneten-Sitzung vom 8. Oktober 1891 wurde von einer Seite die Notwendigkeit der sofortigen Inangriffnahme eines Brückenbaues überhaupt bestritten. Andere empfahlen den Bau einer Südbrücke im Zuge der Tauenzienstraße oder beim Sriedrich Wilhelmsgarten, der Berichterstatter endlich und Andere traten für den Bau der Nordbrücke an erster Stelle ein. Der mit der weiteren Klärung der Angelegenheit betraute Stadtverordneten-Ausschuß beschloß am 6. September 1892 einstimmig, den Magistrat zu ersuchen, die Projekte für eine Nord- und eine Südbrücke bearbeiten zu lassen und dafür 10 000 Mk. zur Verfügung zu stellen, außerdem aber mit 6 gegen 3 Stimmen, daß die Nordfrontbrücke in erster Linie

bearbeitet werden solle. Die Stadtverordneten-Versammlung trat in der Sitzung vom 29. September 1892 dem ersten Beschlusse bei, lehnte aber den 2. Beschluß, die vorzugsweise Behandlung der Nordbrücke, ab.

Die nächsten Jahre dienten der Ausarbeitung der Vorprojekte für die beiden Brücken und der statistischen Feststellung der von der Strombrücke vermittelten Verkehrsbeziehungen. Erwähnt sei, daß die Stadtverordneten-Versammlung im Jahre 1894 dem Magistrat die parkartige Ausgestaltung des Geländes zwischen der jetzigen Sandtorstraße und der Stromelbe zur Erwägung empfahl.

Die statistische Aufnahme des Wagenverkehrs über die Strombrücke — der Personenverkehr wird außerdem noch durch die alte Eisenbahnbrücke und 7 Sähren vermittelt — fand in der Zeit vom 17. bis 30. Oktober 1895 durch Anschreibung des Ausgangspunktes und des Ziels des Wagenverkehrs statt und ergab, daß von den in der Richtung vom linken Elbufer gezählten 13 494 Fuhrwerken gerade 75% auf die Altstadt, 13,8% auf Sudenburg, 12,4% auf Neustadt, 7,8% auf Wilhelmstadt, 3,4% auf Buckau und auf die linkselbischen Ortschaften in der Umgebung der Stadt 2,7%, von den 13352 vom rechten Elbufer kommenden Wagen aber 75% auf die Altstadt, 14,1% auf Sudenburg, 11,3% auf Neustadt, 8,1% auf Wilhelmstadt, 3,1% auf Buckau und 3,5% auf die auswärtigen Ortschaften entfielen. Die Statistik lehrte, daß der Brückenverkehr in der Hauptsache der Zufuhr und Abfuhr der Güter zu und von der Elbe diene. Da in Buckau selbst genügende Umschlaggelegenheit vorhanden ist, so scheidet dieser Stadtteil für den Brückenverkehr fast ganz aus. Für Neustadt liegt der Neustädter Hafen zum Teil näher, zum Teil etwa gleich nahe wie die Umladestellen auf dem rechten Elbufer. Sollte eine Verteilung des auf der Strombrücke sich abspielenden Verkehrs, eine Entlastung der Strombrücke, das ausschlaggebende Moment bilden, das bewies die Statistik klar, so mußte wegen des in der Hauptsache zwischen der Altstadt einerseits, dem Gr. Werder und dem kgl. Stadtmarsch andererseits sich abspielenden Wagenverkehrs die neue Brücke von der Altstadt und zwar südlich der Strombrücke in tunlichster Nähe derselben über die Elbe zu führen. Das Moment der leichten Zugänglichkeit der neuen Brücke, das für deren Benutzung maßgebend ist, konnte die Statistik naturgemäß nicht berücksichtigen.

Am 25. Januar 1896 legte die Bauverwaltung dem Magistrat die Vorentwürfe für zwei Elbbrücken im Zuge der Oranienstraße und im Zuge der Königstraße, sowie die Vorentwürfe für eine Fußgänger-



A Sternbrücke. B Oranienbrücke. C Vorhandene Strombrücke. D Nordbrücke. E u. F Eisenbahnbrücken.
Die Brückenlagen mit ihren Verkehrsverbindungen.

brücke im Zuge der Oranienstraße, für eine Straßenbrücke südlich vom Friedrich-Wilhelmsgarten und eine Straßenbrücke am Sterngelände vor. Die Baukosten waren überschläglich angenommen für die

Nordfrontbrücke zu	950 000	Mark
Oranienstraßenbrücke zu	1 050 000	"
Sternbrücke zu	1 200 000	"
Brücke südlich vom Friedrich-Wilhelmsgarten	1 400 000	"
Sußgängerbrücke zu	340 000	"

Auf Grund der so gewonnenen Unterlagen schlug der Magistrat mit Druckvorlage vom 31. März 1896 den Bau je einer neuen Brücke über die Stromelbe im Zuge der Oranienstraße und der Königstraße sowie die Anfertigung spezieller Projekte und Kostenanschläge mit der Maßgabe vor, daß die Entscheidung darüber, welche der beiden Brücken zunächst in Angriff genommen werden sollte, von dem Ergebnis der alsbald einzuleitenden Verhandlungen über den Erwerb des Geländes u. A. abhängig sein sollte. Für die Nordbrücke, führte die Vorlage an die Stadtverordneten-Versammlung aus, war man sich von vornherein darüber einig, daß nur eine Brücke im Zuge der Königstraße in Betracht kommen könne. Hinsichtlich der wünschenswerten Lage der Südbrücke aber sind die Ansichten geteilt gewesen und sind es noch. Als Sortierung der Nordbrücke wurde eine Verbindung über die alte Elbe in einfacher Form und billigster Herstellung schon damals ins Auge gefaßt.

In der Stadtverordneten-Versammlung wurde bei der Verhandlung vom 23. April 1896 die Meinung vertreten, daß man sich vorläufig auf die Verbreiterung der Strombrücke beschränken könne, auch wurde der Bau der neuen Brücke unmittelbar neben der Strombrücke in Vorschlag gebracht, wenn man lediglich die Entlastung der Strombrücke anstrebt, wohl die sicherste Lösung. Es wurde jedoch der Bau beider Brücken und zwar der Südbrücke im Zuge der Oranienstraße, der Nordbrücke im Zuge der Königstraße beschlossen. Der Antrag, den Magistrat zu ersuchen, in Verlängerung der Nordbrücke sogleich die Erbauung einer Brücke über die alte Elbe in Aussicht zu nehmen, ward indessen abgelehnt.

Der Magistrat trat nunmehr unverzüglich in Verhandlungen mit dem Reichsmilitärfiskus wegen Abtretung desjenigen Geländes ein, welches zur Anlegung von Straßen für die Brücken auf dem Gr. Werder, dem Krakauer Anger und westlich des fiskalischen Winterhafens gebraucht wurde. Gleichzeitig wurde mit der königlichen Elbstrombauverwaltung über die Lichtweite der Brückenöffnungen, sowie die Höhenlage der Brückenkonstruktion verhandelt und sowohl bei der Nordbrücke wie bei der Brücke über die alte Elbe ein Einverständnis erzielt, wie es bei der Oranienbrücke schon früher erlangt worden war. Daneben war eine ganze Reihe von Einzelfragen zu lösen wie die Ausschreibung zur Erlangung geeigneter Entwürfe und Angebote für die Brückenbauwerke, der Grunderwerb von Privaten, die Feststellung der Stuchtlinien und der Höhenlage der Brücken-Zufahrtstraßen, zu deren Vorberatung im November 1896 ein gemischter Ausschuß eingesetzt wurde.

Die nun folgende Zeit bis zum Oktober 1899 ist eine Zeit emsigster Tätigkeit auf allen zum Brückenbau gehörigen Gebieten.

Bei der Nordbrücke selbst führten zwei Punkte zu Weiterungen und umfassenden Erörterungen: der Einspruch gegen den einzigen Strompfeiler, den die Brücke erhalten sollte, und die Kosten der Nordbrücke.

Auf Grund der Verhandlungen mit der Elbstrombauverwaltung durfte angenommen werden, daß die Bedürfnisse der Schifffahrt in hinreichender Weise gewahrt seien durch einen Entwurf, nach welchem in der Nähe des linken Ufers der Stromelbe ein Pfeiler in das Strombett eingebaut werden und die Brücke zwischen diesem Pfeiler und dem rechten Elbufer eine lichte Spannweite von 125 m erhalten sollte. Die Stromelbe hat an der Strombrücke zwischen den beiden Widerlagern eine Breite von 115 m die beiden Strompfeiler eingerechnet, etwa 100 m oberhalb sogar nur 110 m Breite. Unterhalb der Königsbrücke beträgt die Breite der Elbe auf eine lange Strecke bis zur neuen Eisenbahnbrücke 130 m. Der Magdeburger Schiffer-Verein erblickte indessen gleichwohl in dem Pfeiler ein schweres Hindernis für die Schifffahrt und erhob in dem Verfahren über die Erteilung der landespolizeilichen Genehmigung der Nordbrücke Widerspruch. An der ganzen schiffbaren Elbe gäbe es keine Stadt, welche eine so schwierige Passage für die Schifffahrt aufzuweisen habe, wie Magdeburg, obgleich an keinem Platze der Binnen-Elbe ein so großer

Wasserverkehr zu verzeichnen sei, wie hier. Die hiesigen Brücken seien hinderlich für die Schifffahrt angelegt; der sogenannte Domselsen enge in der Nähe des Doms die Sahrinne ein. An den von Buckau bis zur Neustadt sich erstreckenden Elbgleisen spiele sich ein örtlicher Verkehr von hervorragender Bedeutung ab; es gehöre nicht zu den Seltenheiten, daß ein Schiff zur Aus- und Einladung seinen Liegeplatz 4—5mal verändern müsse. Wegen der starken Beanspruchung der Elbe dürste die Talschifffahrt nicht mit Steven voran das Stadtgebiet durchfahren, sondern müsse meist schon oberhalb Buckau aufankern und dann größtenteils unter recht schwierigen Verhältnissen bis unterhalb der neuen Eisenbahnbrücke treiben. Außerdem aber bestehe noch eine lebhafte Gegenschifffahrt und so sei der Strom bei reger Geschäftstätigkeit namentlich in den frühen Morgenstunden so dicht mit Sahrzeugen belegt, daß ein zu Tal gehender Dampfer auf der kurzen Strecke von der Sollenbe bis zur neuen Eisenbahnbrücke recht häufig bis zu 2 Stunden Zeit brauche. Dem Schifffahrtsbetrieb dürften daher gerade am hiesigen Ort nicht neue Sesseln angelegt werden.

Ein Vergleich der Kosten der Nordbrücke mit und ohne Strompfeiler führte zu dem Ergebnis, daß die Brücke

mit Pfeiler zu	1 500 000 Mark
ohne " "	1 570 000 "

überschläglich kosten würde. Bei der verhältnismäßig geringen Spannung zwischen diesen beiden Summen machte man sich, wenn auch widerstrebend, mit dem Gedanken vertraut, den Strompfeiler aufzugeben und heute freut sich wohl Jeder über die eine kühne Spannung von 135 m lichter Weite, mit der die Königsbrücke die Elbe überschreitet.

Die oben angegebenen Summen für die Kosten der Nordbrücke wichen freilich gegen die früher angenommenen 950 000 Mark gewaltig ab und gaben die Veranlassung zu genauer Prüfung, ob nicht das von vornherein festgehaltene Breitenmaß der Brücke zu reichlich gegriffen sei. Eine Besichtigung der bedeutendsten Brückenbauten am Rhein zu Worms, Mainz, Bonn und Düsseldorf lehrte allerdings, daß die Breite von 20 m die der Rheinbrücken wesentlich übersteigt. Man beschränkte daher die Breite der Nordbrücke auf 18 m und erzielte dadurch eine Kostenminderung von etwa 125 000 Mark. Allein es trat immer deutlicher hervor, daß der gesamte Aufwand für die Nordbrücke einschließlich Grunderwerb und unmittelbarer Zufahrtsstraßen mindestens 2 000 000 Mark erreichen werde.

Grund und Boden war, da das Areal vor dem Westportal der Nordbrücke durch den Nordfrontvertrag in den Besitz der Stadt gelangt war, nur zur Herstellung der Brückenstraße auf dem Werder und zwar zum kleineren Teile von Privaten, in der Hauptsache vom Militär-fiskus zu erwerben. Der Militär-fiskus war zur unentgeltlichen Abgabe dieses Straßenlandes und zu weiterem Entgegenkommen bereit, falls die Stadt sich verpflichte, den Brückenzug binnen 2 Jahren nach Fertigstellung der Nordbrücke durch Erbauung einer auch für den Transport schwersten Armeefuhrwerks geeigneten Brücke über die alte Elbe nach den Übungs- und Schießplätzen auf dem Krakauer Anger weiterzuführen.

Die Erbauung dieser Brücke über die alte Elbe lag offenbar eben so sehr im Interesse der Stadt selbst wie in dem der Militär-Verwaltung. Anderenfalls mußte der über die Nordbrücke geleitete Verkehr den Großen Werder entlang über die Lange Brücke auf dem rechten Ufer der Alten Elbe geführt werden.

Man ging daher auf die Bedingung der Militärverwaltung ein und erhielt als Gegenleistung unentgeltlich das Areal zu der 20 m breiten Brückenstraße auf dem Großen Werder, soweit es im militärfiskalischen Besitz stand — das Übrige mußte im Wege der Enteignung erworben werden — sowie für 20 m breite Straßen über den Krakauer Anger zur Herrenkrugchauffee und über diese hinaus zum städtischen Radrennplatz zum Anschluß an die Berliner Chauffee, sowie entlang des rechten Ufers der Alten Elbe als Verbindung der Brückenstraße mit der Sriedrichstadt.

Auf Grund der vorläufigen Vereinbarungen mit dem Militär-fiskus konnte der Sluchtlinienplan für den Großen Werder und den Krakauer Anger aufgestellt werden, bei dem der Anschluß der Brückenstraße auf dem Großen Werder an die Straßen des letzteren durch Verlängerung der Oststraße bis zur Brückenstraße gefunden wurde.

Im August 1898 gelangte der gemischte Brückenbau-Ausschuß zu einer abschließenden Stellungnahme über die schwebende Brückenfrage. Er empfahl bei

I. der Nordbrücke über die Stromelbe:

(Königsbrücke)

den Bau der Brücke mit 135 m lichter Spannweite und 18 m Breite, Genehmigung des Vertrages mit dem Militäriskus wegen Überlassung von Straßenland und Feststellung des Stuchtlinienplans für die Straßen auf dem Großen Werder und dem Krakauer Anger,

II. der Nordbrücke über die Alte Elbe:

(Herrenkrugbrücke)

vorläufig wegen der geringeren Kosten eine hölzerne Brücke ohne massive Pfeiler zu bauen jedoch oberhalb des eigentlichen Brückenzuges, um den späteren Bau einer massiven Brücke ohne zuvorige Entfernung der Holzbrücke zu ermöglichen,

III. der Südbrücke im Zuge der Oranienstraße:

mit Rücksicht auf die hohen Kosten einer solchen Brücke, die großen Kosten der hierfür notwendigen Straßenanlagen, die Schwierigkeiten, welche in Bezug auf den Grunderwerb für die Straßenanlagen gemacht wurden, die ungünstigen Anschluß-Verhältnisse und die dadurch bedingte verhältnismäßig geringe Bedeutung, welche die Brücke für den Lastwagenverkehr erlangen könne, dieses Projekt fallen zu lassen, an Stelle der Sahrbrücke aber eine Fußgängerbrücke im Zuge der Oranienstraße zu erbauen (einstimmig beschlossen).

In der Druckvorlage vom 20. August 1898, durch welche die Zustimmung der Stadtverordneten zu dem Grunderwerbsvertrag mit dem Militäriskus und zu dem Stuchtlinienplan für die Brückenstraßen beantragt wurde, teilte der Magistrat der Stadtverordneten-Versammlung in einem umfassenden Bericht über den Stand der Brückenangelegenheit die Beschlüsse des Gemischten Brückenbau-Ausschusses mit. Diese stießen indessen in der Stadtverordneten-Sitzung vom 8. September 1898 auf den entschiedensten Widerstand. Die Versammlung machte sich dahin schlüssig, den Magistrat zu ersuchen:

- a) von Weiterverfolgung des Projektes einer Fußgängerbrücke Abstand zu nehmen,
- b) in Gemäßheit des Gemeindebeschlusses von 1896 die Entwürfe für die Nordbrücke im Zuge der Königstraße und für eine Südbrücke ebenso wie die Grunderwerbsverträge für beide Brücken gleichzeitig der Stadtverordneten-Versammlung vorzulegen.

Nachdem die Stadtverordneten-Versammlung noch am 22. September 1898 dem Stuchtlinienplan für die Brückenstraßen auf dem Werder und Krakauer Anger zugestimmt hatte, sodaß mit der Enteignung des im Privatbesitz befindlichen Geländes vorgegangen werden konnte, wurde eine beschränkte Ausschreibung der beiden Brücken über die Stromelbe veranstaltet, da von einem öffentlichen Wettbewerb neue Vorschläge für Rampenführungen, Anordnung der Brückenjoche, überhaupt neue Gedanken für den allgemeinen Entwurf kaum mehr zu erwarten waren.

Die von den aufgeforderten fünf hervorragenden Brückenbaufirmen gelieferten Entwürfe und Angebote wurden im Juni 1899 öffentlich ausgestellt. Das Ergebnis des engeren Wettbewerbes wird im nächsten Abschnitt gewürdigt werden. Hier kommt nur die Stellungnahme der städtischen Körperschaften zu den Bauentwürfen in Frage. Für diese aber stellte es sich im Laufe der Zeit mit immer größerer Deutlichkeit heraus, daß z. St. nur für die Nordbrücke eine allenthalben befriedigende Lösung zu finden war. Nur für diese konnten die Unterlagen in völlig reifer Gestalt beschafft werden. Für die Südbrücke war vornehmlich die Frage, ob sie zweckmäßiger am „Stern“ als im Zuge der Oranienstraße zu erbauen sein würde, so lange nicht spruchreif, als die Verhandlungen zwischen dem Reichsmilitäriskus und der Stadtgemeinde noch nicht abgeschlossen waren. Die Militärverwaltung hatte früher geplant, auf dem Stern ein Militärlazaret zu errichten, für welches ein großer, viereckiger Baublock bereit gehalten wurde. Inzwischen war es ihr zweckmäßiger erschienen, das Militärlazaret wegen der Nähe der Kasernen im Norden der Altstadt und in der Friedrichstadt in der Nordfront zu erbauen. Sie bot deshalb der Stadt das Sterngelände zum Austausch gegen Gelände in der Nordfront an. Das Sterngelände liegt zwischen der südlichen Altstadt, Buckau und Sudenburg eingeklemt. Gelangt es in den Besitz der Stadt, so kann der lang entbehrte Zusammenschluß der genannten Stadtteile hier in der vorteilhaftesten Weise erzielt und der Ausgangspunkt für eine Südbrücke gewonnen werden, wie er unter gleich günstigen Verhältnissen im

südlichen Teile der Gesamtstadt nicht wieder gefunden werden kann. Die Austauschverhandlungen waren im Oktober 1899 so weit gediehen, daß der Abschluß, wie man damals annahm, in wenigen Monaten erfolgen konnte. Auf den Vertragsabschluß selbst aber zu warten ging nicht an, da die Brückenbaufirmen an die gestellten Angebote nur bis Ende November 1899 gebunden waren, eine Verlängerung der Frist aber wegen der damals steigenden Eisenpreise nicht in Aussicht stand.

Der vom Gemischten Brückenbauausschuß eingesetzte Unterausschuß zur Prüfung der Entwürfe kam bei dieser Sachlage zu dem Schluß, daß für die Nordbrücke das Angebot der Dortmunder Union vorbehaltlich der Erzielung einer Vereinbarung über einzelne Punkte angenommen werden könne, die für die Südbrücke aber ebenfalls noch notwendigen ergänzenden Verhandlungen unmöglich sofort, sondern erst dann geführt werden könnten, wenn feststehe, ob die Brücke im Zuge der Oranienstraße oder am Stern gebaut werden soll.

Hiermit war man wieder bei dem Vorschlag angelangt, den die Stadtverordneten-Versammlung vor Jahresfrist abgelehnt hatte, und den, darüber war kein Zweifel, die Stadtverordneten-Versammlung neuerdings verwerfen würde. Die Notwendigkeit einer zweiten Brücke über die Stromelbe wurde allseitig anerkannt. Da aber die bestehende Strombrücke inmitten der Altstadt liegt, so konnte die neue Brücke falls sie nicht unmittelbar neben die alte gelegt werden sollte, nur entweder im nördlichen oder im südlichen Teile der Gesamtstadt errichtet werden und derjenige Teil, der die Brücke nicht erhalten sollte, widersetzte sich dieser Benachteiligung mit allen Mitteln. Der Bau der zweiten Brücke war deshalb nur unter der Bedingung zu erreichen, daß gleichzeitig eine dritte Brücke erbaut wurde. Der gleichzeitige Bau zweier neuen Brücken, von denen jede die Verkehrsbedürfnisse der Stadtteile, denen sie vorzugsweise zu dienen bestimmt ist, in der denkbar besten Weise befriedigte, war zur Zeit nicht möglich: nur für die Nordbrücke war die richtige Lage mit voller Bestimmtheit zu erkennen. Es schien nichts anderes übrig zu bleiben, als bis zur Entscheidung über die Lage der Südbrücke auch den Bau der Nordbrücke zu verschieben! Dazu aber konnte sich wiederum die Stadtverwaltung nicht verstehen, sollte nicht ihr Ansehen empfindlichen Schaden leiden; denn die Verbesserung des Elbbrückenverkehrs durfte nicht mehr verschoben werden. Einen Ausweg gab es, aber er beruhte auf einem Moment, das im öffentlichen Leben nicht immer vorhanden ist, auf dem Vertrauen, dem Vertrauen in die loyale Haltung des Magistrats und desjenigen Teiles der Stadtverordneten-Versammlung, dessen Wünsche mit dem Bau der ihm genehmen Brücke erfüllt waren.

Der Magistrat beschritt diesen Weg, nachdem er sich der Zustimmung des Gemischten Brücken-ausschusses versichert hatte. Er beantragte in der Vorlage vom 24. Oktober 1899 die Zustimmung zum Bau der Nordbrücke zu erteilen, indem er folgende „ausdrückliche Erklärung“ abgab:

Wir verpflichten uns, binnen 6 Monaten nach Abschluß der zur Zeit schwebenden Verhandlungen über Austausch des Sterngebietes mit Flächen der Nordfront der Stadtverordneten-Versammlung eine Vorlage über den Bau einer Südbrücke zu machen; in dieser Vorlage sollen die Entwürfe und sonstigen Unterlagen für beide Brücken — Oranienstraße und Sternbrücke — soweit dies überhaupt möglich, so vollständig unterbreitet werden, daß eine Entscheidung über die eine oder die andere Brücke erfolgen kann. Wir sind in der Annahme, daß die erwähnten Austauschverhandlungen zum Ziele führen, zwar schon jetzt überzeugt, daß der Sternbrücke nach den verschiedensten Gesichtspunkten der Vorzug zu geben ist: sollte indessen die Stadtverordneten-Versammlung zu dieser Überzeugung nicht gelangen, so werden wir den Standpunkt vertreten, daß der Bau einer Brücke im Süden der Stadt überhaupt wichtiger ist als die Frage des Platzes derselben — ob in der Oranienstraße oder am Stern —, daß also eine Meinungsverschiedenheit über die zweckmäßigere Lage der Brücke kein Hindernis für den Bau der Brücke überhaupt bilden soll.

Der Magistrat sah sich in den Erwartungen, die er beim Betreten dieses nicht gefahrlosen Weges hegte, nicht getäuscht: am 9. November 1899 beschloß die Stadtverordneten-Versammlung einstimmig den Bau der Nordbrücke! Die Stadtverwaltung hat volles Recht auf diesen einstimmigen Beschluß mit Befriedigung zurückzublicken einmal um seiner selbst willen als Beweis vollsten Vertrauens zur Geschäftsführung in einer der wichtigsten Angelegenheiten der Stadt und weil die Solgezeit gelehrt hat, daß der Brückenbau, der heute dem allgemeinen Verkehr übergeben wird, ohne diesen Beschluß noch nicht begonnen

sein würde. Denn noch immer ist der Austauschvertrag über das Sternengelände nicht unterzeichnet, obwohl nicht nur über die Hauptpunkte sondern auch über alle Nebenpunkte seit Jahren volle Übereinstimmung zwischen den vertragschließenden Teilen herrscht.

Der Beschluß der Stadtverordneten-Versammlung vom 9. November 1899 ging, soweit er die Nordbrücke betrifft, den Anträgen des Magistrats entsprechend im einzelnen dahin:

1. Die Nordbrücke über die Stromelbe wird im Zuge der Königstraße erbaut.
2. Der Union — Dortmund und Philipp Holzmann & Co. — Frankfurt a. M. wird für den ganzen Brückenbau ohne Portalbauten der Zuschlag zum Preise von 1 040 324,30 Mark erteilt.
3. Für die den genannten Firmen ebenfalls zu übertragenden Portalbauten werden bis zu 70 000 Mark bewilligt.
4. Zur Bestimmung der Einzelheiten zu 2 und 3 wird ein besonderer Brückenbau-Ausschuß eingesetzt.

Nachdem die Stadtverordneten-Versammlung noch am 5. April 1900 dem Entwurf für die Portale der Nordbrücke sowie dem Entwurfe für die Holzjochbrücke über die Alte Elbe zugestimmt hatte, konnte im Juni 1900 mit dem Bau der Nordbrücke und einige Zeit darauf mit dem Bau der Brücke über die Alte Elbe begonnen werden.

Die landespolizeiliche Genehmigung für die Nordbrücke wurde, nachdem Se. Majestät der Kaiser und König von der hierbei vorgelegten Photographie der Gesamtansicht der Nordbrücke mit besonderem Interesse Kenntnis genommen hatte (Verf. des Herrn Regierungs-Präsidenten vom 7. November 1900), am 21. März 1901 erteilt.

Am 18. Juni 1902 wurde die Brücke über die Alte Elbe und am 15. März 1903 die Nordbrücke für den Fußgängerverkehr eröffnet.

Der ersteren wurde, da sie die kürzeste Verbindung mit den Herrenkruganlagen darstellt, der Name Herrenkrugbrücke, der im Zuge der Königstraße gelegenen Nordbrücke aber der Namen Königsbrücke beigelegt. Die Namen Königstraße und Königsbrücke sollen erinnern an die Deutschen Könige, die von Magdeburg als ihrem Hauptstützpunkte aus die dauernde Gewinnung des ostelbischen Landes für deutsches Volkstum und deutsche Gesittung vorbereiteten und einleiteten, gleichzeitig aber an die preußischen Könige die in den neugewonnenen deutschen Landen das kerndeutsche starke Staatswesen begründeten, das von Ost nach West vordringend dem Deutschen Volke das Deutsche Reich brachten.

Königsbrücke und Herrenkrugbrücke mit den Brückenstraßen bilden einen geräumigen Verkehrsweg, der die nördlichen Stadtteile auf dem linken Elbufer mit dem Werder und der Friedrichstadt sowie mit dem gesamten rechten Ufer der Elbe in die engste Verbindung bringt. Schon hat er in den letzten Jahren die Bebauung des Nordfrontgeländes so mächtig gefördert, daß nur wenig städtisches Gelände noch unbebaut steht. Auch ist er, wie schon erwähnt, die Ursache geworden, daß das neue Militärlazarett nicht im Sternengelände sondern in der Nordfront erbaut werden wird. Wie so die Königsbrücke das Zusammenwachsen der am entgegengesetzten Ende der Stadt gelegenen südlichen Stadtteile im Sternengelände ermöglicht hat, so wird sie auch sicher nicht verfehlen, die Entwicklung der nördlichen Altstadt, der Nordfront, der Neustadt und namentlich auch der nördlichen Wilhelmstadt neue Antriebe zu geben. Den nördlichen Teil des Gr. Werders hat der neue Brückenzug schon jetzt aus seiner Abgelegenheit hervorgezogen. Kommende Geschlechter werden, so hoffen wir, auf dem rechten Ufer ein Neu-Magdeburg erstehen sehen, das sich dem alten Magdeburg würdig anreihet. Aber schon die gegenwärtige Generation wird den großen Vorteil genießen, die Strombrücke von dem Militärverkehr und demjenigen Teile des Lastverkehrs entlastet zu sehen, der sich zwischen den nördlichen Stadtteilen auf dem linken Elbufer und dem rechten Ufer des Stromes zu bewegen hat. Überdies aber wird sie sich des herrlichen Weges nach den Übungs- und Spielplätzen auf dem Krakauer Unger, sowie zu den Anlagen am Herrenkrug und im Biederitzer Busch erfreuen, der namentlich von der Königsbrücke aus wundervolle Blicke auf Stadt und Elbe gewährt und zum ersten Male die Bedeutung Magdeburg's für den Riesenverkehr, der sich auf der Elbe und an ihren Ufern abspielt, in eindringlichster Weise vor die Augen führt.

Mitteilungen zum Entwurf der Königsbrücke.

Die schon seit Jahren schwebende Frage der Erbauung von zwei neuen Straßenbrücken über die Stromelbe bei Magdeburg wurde, wie im vorhergehenden Abschnitt entwickelt, durch den Beschluß der Ausführung einer ersten, im Norden zu errichtenden Brücke zum vorläufig möglichen Abschluß gebracht.

Die einzige Straßenbrücke für den Übergang über die Stromelbe, die sogenannte Strombrücke, hatte sich mit ihren beiden Pfeilereinbauten, den schmalen Öffnungen für die Schiffsdurchfahrt und bei der niedrigen Lage der Eisenkonstruktion über dem Wasserspiegel schon oftmals in Hochwasserzeiten als ein ernstes Schiffahrts-Hemmnis, zumal bei der großen Stromgeschwindigkeit, erwiesen. Den Verkehrsanforderungen genügte sie noch viel weniger. Eine ältere Eisenkonstruktion von geringer Breite der Sahrbahn mit zwei erhöhten Fußwegen zwischen den beiderseitigen Sachwerkträgern mit wagerechten Gürtungen wurde im Jahre 1885 durch Auskragungen zweier Fußgängersteige — zu welchem Zwecke aber dem ursprünglichen Trägersystem noch ein neues äußeres Trägerpaar hinzugefügt werden mußte, — dem immer mehr erwachsenden Bedürfnis wenigstens einigermaßen entsprechend eingerichtet. Sogar eine Gefährdung der nur 2,29 m über Hochwasser liegenden Brückenbahn durch treibende Gegenstände, Schiffsgesäße und dergl. erscheint unter ungünstigen Umständen keineswegs ausgeschlossen, so daß sich betreffs des Baues einer neuen Brücke über die Stromelbe mannigfache Anhaltspunkte für zweckmäßigere Projektgestaltung aus den tatsächlichen Verhältnissen des vorhandenen Brückenbauwerks leicht ergaben.

Nach Benehmen mit der königlichen Elbstrombauverwaltung waren die zu beobachtenden Anforderungen hinsichtlich Bemessung der Hauptspannweite und der Stütöffnungen, der Stellung der Pfeiler, sowie der Höhenlage der Brückenbahn über dem höchsten Wasserstande genau festgesetzt. Seitens der Stadt waren die zu den Brücken führenden Straßenzüge, Brückenzugänge oder Rampen endgültig vereinbart, sodaß Abweichungen von dem durch die städtische Bauverwaltung bearbeiteten allgemeinen Vorentwurf, wenigstens nach dieser Hinsicht, überhaupt nicht mehr in Frage kommen konnten. Die Ausschreibung eines unbeschränkten, öffentlichen Wettbewerbs, der ja sonst als bewährtes Mittel zur Erlangung eines für die Ausführung geeigneten Entwurfs anerkannt wird, konnte darum entbehrt werden, statt dessen wurde der Weg eines eingeschränkten Verfahrens zur Einholung eines möglichst unmittelbar ausführungsfähigen Planes vorgezogen. Demselben war ein gleichzeitig abzugebendes Angebot beizufügen, das bis zu einem gewissen Zeitraum für event. Zuschlagserteilung verpflichtete. Letzteres hatte sich endgültig auf die Übernahme der gesamten Arbeiten und Lieferungen zu einer Nordbrücke zu beziehen, während für die beiden, bekanntlich außerdem noch in Betracht kommenden Südbrücken-Entwürfe die Entscheidung vorbehalten bleiben sollte und demgemäß nur allgemeine Unterlagen geliefert zu werden brauchten.

Zur Beteiligung an diesem jetzt nicht mehr ungewöhnlich erscheinenden, jedenfalls durch die besonderen Verhältnisse gerechtfertigten Ausschreiben eines Wettbewerbs wurden fünf Firmen eingeladen, die sich auf dem Gebiete des Brückenbaues in Deutschland und weit über Deutschlands Grenzen hinaus rühmlichst ausgezeichnet haben, so daß ein schöner Erfolg von vornherein zu erwarten war. Die Bearbeitung der Entwürfe von Brücken so bedeutender Spannweite ist eine solche Spezialität geworden, daß

nur auf diesem Gebiete genau vertraute Brückenbaufirmen sich damit zu befassen in der Lage sind, die sich ihre geschulten Hülfskräfte von Ingenieuren und Architekten nach Ermessen heranziehen. Es waren das die Firmen:

1. Maschinenfabrik Eßlingen,
2. Dortmunder Union,
3. Gutehoffnungshütte,
4. Aktiengesellschaft Harthort und
5. Vereinigte Nürnberger Maschinenbaugesellschaft und Augsburger Maschinenfabrik.

Die von der städtischen Bauverwaltung bisher gefertigten Entwurfs-Unterlagen, Pläne und Nivellements wurden denselben zur Verfügung gestellt. Nachdem von sämtlichen genannten Werken das Einverständnis mit den Bedingungen ausgesprochen war, konnte bei der Heranziehung so vortrefflicher Bewerber das Ergebnis nur durchaus befriedigend ausfallen. Der Zweck der Ausschreibung, die Erlangung eines zur Ausführung geeigneten endgültigen Entwurfs mit genauer Kostenveranschlagung für die Nordbrücke wurde vollkommen erreicht, sodaß daraufhin sofort der Zuschlag an die Verfasserin des besten Entwurfs-Vorschlags, die Dortmunder Union stattfinden konnte. Dabei wurden für die Südbrücke die nötigen Unterlagen auch in soweit beschafft, daß es nur noch der Klärung der Grunderwerbsfragen bedurft hätte, um auch hier sofort in die Verhandlungen zur Auftragserteilung an eines der obigen Werke einzutreten. Der Magistrat hatte damals gehofft, in einigen Monaten in der Lage zu sein, der Stadtverordneten-Versammlung entsprechende Vorlage darüber machen zu können, dementsprechend hatten einige Firmen sich ohne weiteres damit einverstanden erklärt, ihre für die Ausführung einer Südbrücke abgegebenen Angebote bis auf weiteres aufrecht zu erhalten. Davon konnte nach Lage der Verhältnisse kein Gebrauch gemacht werden, da erst jetzt nach 3 Jahren Aussicht vorhanden ist, daß die überaus komplizierten Verhandlungen mit dem Militäriskus zu dem längst ersehnten endgültigen Abschluß geführt werden.

Die Bedingungen des Wettbewerbs wurden von den Teilnehmern desselben durchweg erfüllt, und zum allergrößten Teil war die Bearbeitung in einer so überaus eingehenden und gediegenen Weise erfolgt, daß die beigebrachten Unterlagen an Zeichnungen, Berechnungen und Erläuterungen von einem außerordentlichen Werte für die Lösung der noch vorhandenen Schwierigkeiten geworden sind. Bei der Aufstellung der Entwürfe zu dem eisernen Überbau und den Pfeilergründungen einschließlich der sonstigen bautechnischen Ausführungen, sowie bei dem architektonischen Teil der Aufgabe sind Namen von bestem Klange beteiligt gewesen, nämlich von der Gutehoffnungshütte: Professor Krohn, der geniale Architekt Georg Thielen-Hamburg, der leider inzwischen verstorben ist, sowie Großunternehmer Vering; von der Dortmunder Union: Direktor Schmermund und Oberingenieur Bosse, Architekt Eberlein-Cöln, in Verbindung mit der Großunternehmer-Firma Ph. Holzmann u. Co. in Frankfurt a. Main, in deren Vertretung Direktor Lauter und Oberingenieur Luck — auch der letztere, der sich um die spätere Ausführung des Werks besonders verdient gemacht hat, ist im vorigen Jahre bereits dahin geschieden; — von der Aktiengesellschaft Harthort: Direktor Bachhaus, Architekt Professor G. Srenken-Nachen und Großunternehmer R. Schneider-Berlin; von den Vereinigten Nürnberger und Augsburger Maschinenfabriken: Baurat Rieppel, Architekt Geheimer Oberbaurat Professor Hofmann in Darmstadt und Großunternehmer Grün und Bilfinger in Mannheim; endlich von der Maschinenfabrik Eßlingen: Oberbaurat Groß und Baurat Kübler.

Von den eingereichten Bearbeitungen bevorzugten, was freigestellt war, einige den Nordbrücken-Entwurf, während andere sich besonders auf die Süd-, insbesondere „Oranienbrücke“ bezogen und sie in Anbetracht der Nachbarschaft des Domes mit monumentalen Pfeileraufbauten auszustatten bestrebt waren. Hinsichtlich der Eisenüberbauten konnte übrigens nach der ganzen Situation insofern ein großer Unterschied nicht bestehen, als für die Nordbrücke als Stützweite für die einzige und Hauptstromöffnung das Maß von 135 m festgesetzt war; für die Brücke im Zuge der Oranienstraße wurden 130 m, für die Brücke am Stern-gelände endlich 125 m vorgeschrieben. Wenn auch ganz dem Ermessen anheimgestellt wurde, ob dieselbe Trägerform für beide Brücken im Norden und Süden angewandt werden solle, so war schon in den Ausschreibungsbedingungen darauf hingewiesen worden, daß eine eigenartige, somit von einander

abweichende Erscheinung für jede der beiden Brücken nicht unerwünscht sein würde. Bei der Bedeutung die ein so gewaltiges Bauwerk im Stadtbilde für sich naturgemäß in Anspruch zu nehmen berechtigt ist, würde die in der wesentlichen Erscheinung sich wiederholende Form, z. B. ein und desselben Bogensachwerksträgers, trotz verschiedenartiger Gestaltung der Pfeilerausbauten doch zu wenig eindrucksvoll wirken und müßte den späteren Geschlechtern ein Zeugnis von einer gewissen Gedankenarmut der Jetztzeit ablegen! Aus dieser Erwägung dürfte man füglich auch geneigt gewesen sein, auf den Vorteil zu verzichten, der zweifellos bei gleichzeitiger Erstreckung des Auftrages auf zwei Brückenausführungen sich ergeben müßte und auf die ganze Preisstellung immerhin von nicht unerheblichem Einfluß geblieben wäre. Doch von diesem damals noch in's Auge gefaßten Fall einer gleichzeitigen oder doch wenigstens unmittelbar auf einander folgenden Ausführung von Nord- und Südbrücke konnte in Wirklichkeit nicht mehr die Rede sein, nachdem die Verhandlungen wegen Austausch militärfiskalischen Geländes anfangen, sich wider Erwarten auf nicht abzusehende Zeit hinzuziehen.

Wenn es auch jetzt gegenstandslos geworden ist, noch auf damalige Entwürfe des Wettbewerbs Bezug zu nehmen, so dürfte es immerhin interessieren, die Gründe zu hören, welche dem nunmehr zur Ausführung gelangten Entwurfe der Dortmunder Union den Vorrang verschafft haben.

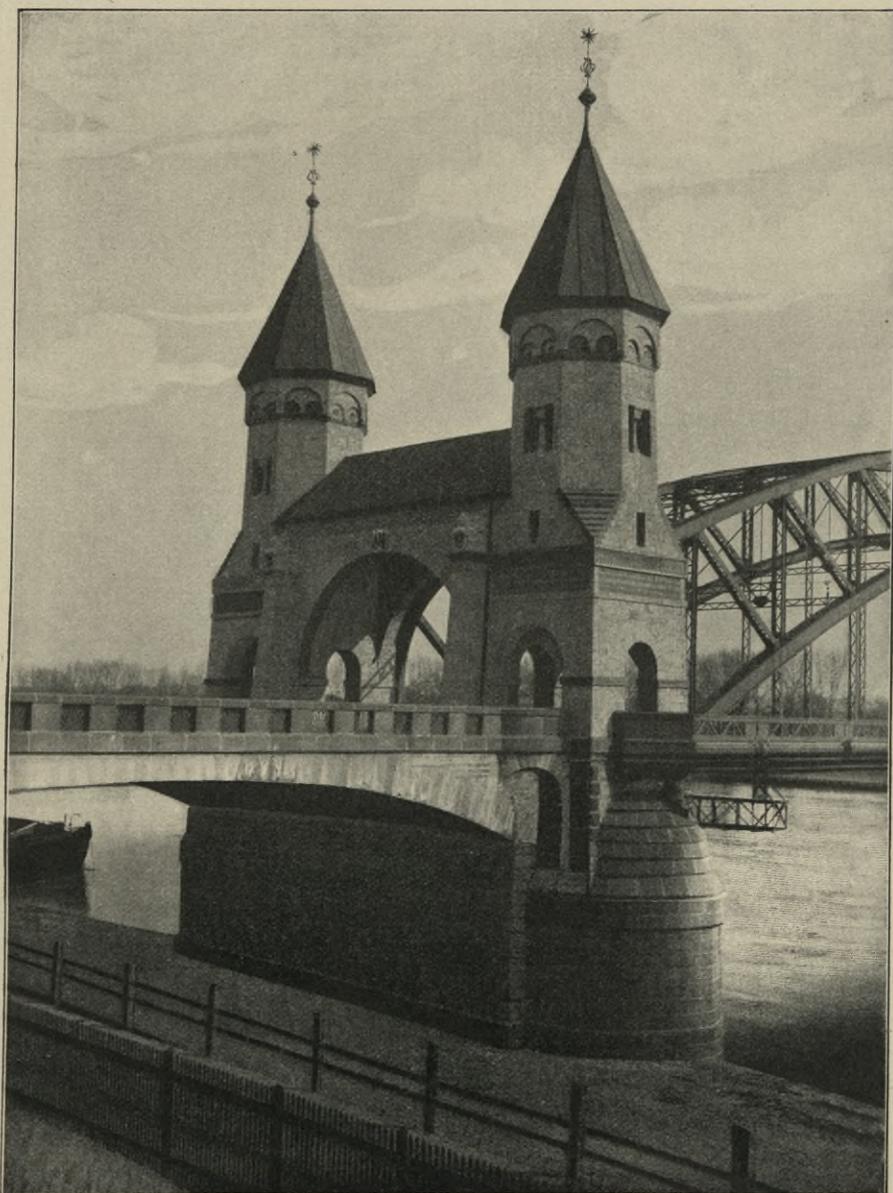
Zu dem Zwecke mögen einige allgemeine Gesichtspunkte hervorgehoben werden, zunächst die Eisenkonstruktion betreffend.

Was den Eisenüberbau für die Stromöffnung anbelangt, so konnte außer dem Bogensachwerksträger mit stärker unten als oben gekrümmter Bogengurtung noch eine Sichelträgerform mit Zusammenführung der beiden Gurtungen zu den Kämpferauflagern in Betracht kommen. Tatsächlich ist außerdem eine Hängebrücke mit der Anordnung von tragenden Kabeln, endlich auch eine Auslegerbrücke vorgeschlagen worden, die nur nach der Krümmung der oberen Gurtung äußerlich als Hängebrücke ausgebildet ist. Von den genannten Bauweisen lagen nur gegen die letztere Konstruktion gewisse Bedenken vor, einmal wegen der Schwierigkeit der in beträchtlicher Tiefe unter der Hochwasserlinie zu bewirkenden Verankerung der Hängekabel, dann aber auch wegen der unverhältnismäßigen Kostenhöhe. Nach dem Entwurf und Angebot der Nürnberg-Augsburger Fabrik für eine Kabelbrücke, auch nach demjenigen der Eßlinger Fabrik für eine Auslegerbrücke scheinen diese Systeme mit dem Bogensachwerksträger hinsichtlich der Kosten den Vergleich nicht aushalten zu können, — wenigstens nach dem Ergebnis der damaligen Ausschreibung! — Der Bogensachwerksträger ist denn auch in den Arbeiten der Dortmunder Union, der Gutehoffnungshütte und auch von Sarkort vertreten gewesen und zwar in einer Anordnung, die ganz den jüngst erbauten großen Rheinbrücken von Bonn und Düsseldorf entspricht; eine große Variation der Trägerform ist bei dieser Anordnung eben nicht möglich.

Einer ganz besonderen Berücksichtigung haben sich bei den meisten Entwürfen natürlich die Aufbauten über den Brückenpfeilern zu erfreuen gehabt, worin ja die Monumentalität eines solchen Bauwerks fast allein zum Ausdruck gelangen kann. Wenn schon in den Bedingungen auf eine „angemessene“ monumentale Gestaltung Wert gelegt war, um durch die Einführung der Brücke in das Stadtbild eine charakteristische Bereicherung desselben zu erzielen, so war dabei vorzugsweise an eine Südbrücke gedacht, weil sie in unmittelbarer Nähe des Domes als „Oranienbrücke“ die Elbe überschreiten, oder auch weiter südlich als „Sternbrücke“ immer in einem und demselben Blick mit dem Dom erscheinen würde. In letzter Zeit sind mehr oder weniger aufwändige architektonische Bauwerke oberhalb der Brückenbahn fast zur Regel geworden, hauptsächlich um den künstlerischen Ausgleich gegen den kühn in die Luft sich reckenden Eisenbau durch wuchtige Massenwirkung der Pfeilerausbauten zu gewinnen. Wo die Rücksichtnahme auf die Erscheinung im Stadtbilde, wie z. B. in Worms, Bonn, Düsseldorf zu einer solchen bedeutsamen Gestaltung zwingt, wird auch die Berechtigung solcher Torburgen zuzugestehen sein, die den Eingang zur Stadt von der Wasserseite her kennzeichnen. Man mußte also für die neue „Königsbrücke“ bei Magdeburg die Notwendigkeit entsprechender architektonischer Behandlung der Pfeilerausbauten anerkennen, die denn auch bei der Ausführung in gebührender Weise berücksichtigt worden ist. Es soll nicht verschwiegen werden, daß damit allerdings für den späteren Bau einer Südbrücke eine gewisse ästhetische Verpflichtung übernommen ist, demnächst einen zur unmittelbaren Nähe des Domes künstlerisch abzustimmenden,

d. h. architektonisch möglichst noch bedeutameren Portalaufbau in den Pfeileraufbauten zu schaffen, wie schon jetzt für die Königsbrücke geleistet ist. Es wird zugestanden werden müssen, daß der ernste und wuchtige Torbau der letzteren von einfacher romanischer Architekturgestaltung sich in das ganze nördliche Elbbild der Stadt Magdeburg stimmungsvoll einfügt.

Daß man mit solchen zwar großartig gedachten, aber überaus kostspieligen architektonischen Zutaten auch zu weit gehen kann, ist ohne Frage! S. B. dürfte es kaum gerechtfertigt erscheinen können, wenn nur für den architektonischen Teil des Werkes in einem Falle des damaligen Wettbewerbs sogar nahezu ein Viertel der Gesamtkosten des ganzen Bauwerks aufgewandt werden sollte. Dazu kommt, daß die Anordnung von nur schwer zugänglichen Turngemächern oberhalb der Portalbögen, womöglich in mehreren Geschossen übereinander, von Altanen, ausgekragten Freitreppen und dergleichen für die Zweckbestimmung des Brückenbaues selbst als ziemlich nutzlos zu erklären ist, sofern nicht auf die Erhebung eines Brückenzolls, daraus folgend die Anstellung eines Brückenwärters zu rücksichtigen sein sollte, wie es am Rhein der Fall zu sein pflegt, übrigens meist auch in etwas einfacherer Weise zu lösen ist. Für Magdeburg soll zu dem Zwecke an der Verbindungsstraße zwischen Königs- und Herrenkrugbrücke nur ein in geschmackvollen Holzarchitekturformen errichtetes, einstöckiges Wärtershäuschen dienen, das vollkommen dem Bedürfnisse genügen wird.



Portalansicht.

In richtiger Erkenntnis der örtlichen Verhältnisse hatte der Entwurf der Dortmunder Union einen bescheideneren Aufbau für die Pfeiler vorgezogen, der den zu stellenden Anforderungen in monumentaler Beziehung vollkommen gerecht wird. Die Höhenbemessung der beiden zu einer Stadttorburg verbundenen Türme ist keineswegs übertrieben und steht augenscheinlich in angemessenem Größenverhältnis zu dem mächtigen Eisenbogen, der die beiden Brückenportale verbindet. In der Form des Aufbaues läßt sich das der Stadt Magdeburg eigentümliche Wappenmotiv der beiden durch einen Zwischenbau verbundenen Türme nicht verkennen. Letztere ähneln übrigens in ihrer Erscheinung auch den Türmen der Klosterkirche „Unser lieben Frauen“ in Magdeburg.

Als Strebenpfeilerbekrönungen sind erst später bei weiterer Detailbearbeitung für die Ausführung, zu beiden Seiten des Hauptportalbogens an den äußeren Ansichtsflächen der Torburgen, kauernde Löwen verwendet, welche Wappenschilder halten, und zwar auf der der Stadt zugekehrten Seite diejenigen von Preußen und dem Deutschen Reiche, auf der Ostseite die der Provinzen Sachsen und Brandenburg.

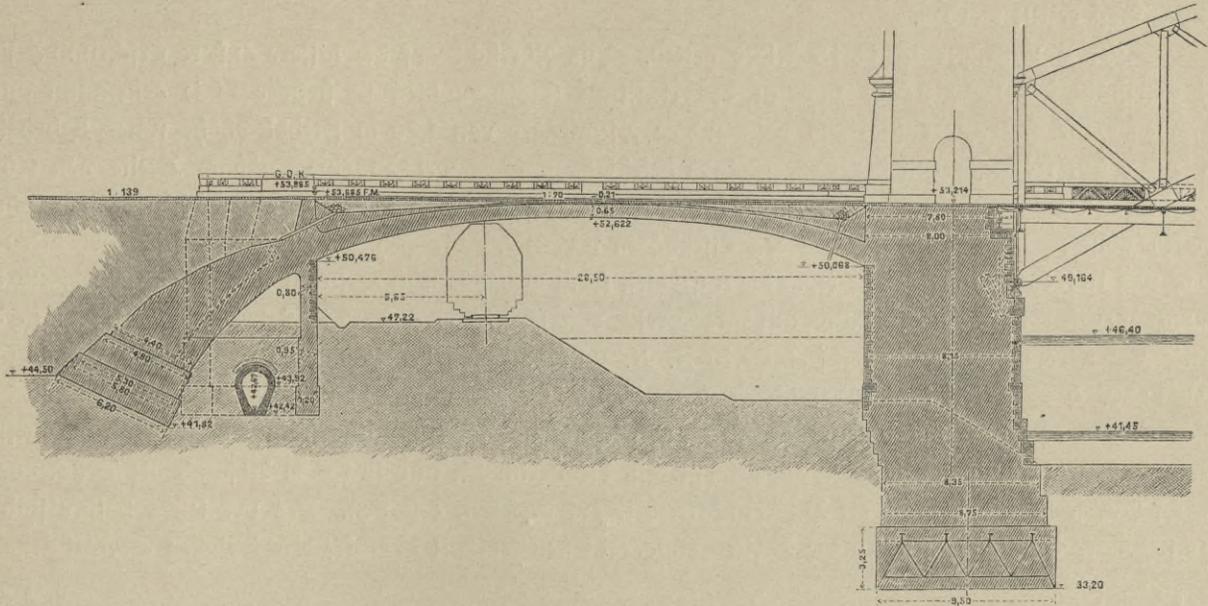
Da es sich vorläufig nur um den einen Nordbrücken-Entwurf handeln konnte, so mußte natürlich die Entscheidung über die Südbrücken-Entwürfe bis zur endgültigen Festlegung der Lage vorbehalten bleiben und soll daher hier auch nicht weiter, als im Vorstehenden notwendig erschien, darauf eingegangen werden. Um einen Anhalt für die gediegenen Leistungen zu geben, mit denen der interessante Wettbewerb seinerzeit beschickt wurde, möge die beigelegte Abbildung des Brücken-Entwurfes der Aktien-Gesellschaft Barkort dienen, dessen Architekturgestaltung — allerdings wesentlich opulenter gedacht als schließlich zugebilligt werden durfte, — der Meisterhand des Architekten Professor G. Srenken in Aachen entstammt.



Nordbrücken-Entwurf der Aktien-Gesellschaft Barkort. Architekt Professor G. Srenken-Aachen.

Nach diesen allgemeinen Besprechungen soll nun in die Beschreibung des zur Ausführung gewählten Entwurfs der Union eingetreten werden. Wie bei einer solchen Besichtigung des Wettbewerbs durch so ausgezeichnete Vertreter des deutschen Brückenbaues nicht anders zu erwarten war, zeugten sämtliche Arbeiten von einer gediegenen Durcharbeitung des Entwurfs der Eisenüberbauten derart, daß nach dieser Richtung hin eine Bevorzugung des einen Bewerbers vor dem anderen damals geradezu als ausgeschlossen erachtet werden mußte. Über den architektonischen Teil der Aufgabe mochten die Ansichten vielleicht auseinander gehen, — abgesehen davon, daß die Einhaltung einer vernünftigen Grenze für den zu gestattenden Aufwand für die Pfeileraufbauten von maßgebendem Einflusse bleiben mußte. Im übrigen konnte nur die Lösung der sonstigen Bedingungen für den Ausfall des Wettbewerbs noch entscheidend sein, der ja außerdem gleichzeitig möglichst endgültige Preis-Angebote zur sofortigen Zuschlagserteilung hatte liefern sollen.

Wenn schon gegenüber dem seitens der städtischen Bauverwaltung sehr eingehend aufgestellten Vorentwurf anderweitige Vorschläge für die Anordnungen der Stütöffnungen und die dabei zu beobachtenden Verhältnisse der Ladegleise und Ladestraßen, Rampen u. s. w. nicht mehr zu machen waren, so zeichnete sich doch der schließlich ausgewählte Entwurf der Dortmunder Union vor den übrigen durch besonders zweckmäßige Lösung der Überbrückung der Stütöffnungen aus.



Querschnitt durch die linksseitige Stütöffnung nach dem Entwurf der Dortmunder Union und von Ph. Holzmann u. Co.

Es ist hierfür ein massives, in Beton zu konstruierendes Gewölbe von 28,5 m lichter Spannweite angenommen, dessen Widerlager nach rückwärts in das Ufer hinein verlängert ist. Hierdurch ist es ermöglicht worden, namentlich den Eisenbahnverhältnissen des linken Ufers in zwanglosester Weise Rechnung zu tragen, die freieste Gestaltung unterhalb des Bogens zu erzielen und gleichzeitig die schlankste Form im Äußeren zum Ausdruck zu bringen. Da gerade an dieser Stelle Staatsbahn- und städtische Gleise auf denkbar knappstem Uferstreifen zum Hafen hindurchgeführt werden müssen, so ist die Gelegenheit, unter entsprechender Gleisverschiebung sogar noch eine mittlere, sehr wünschenswerte Ladestraße hier anlegen zu können, von durchschlagender Bedeutung für diesen Vorschlag geworden, der in der Tat die örtlichen Vorbedingungen ganz vortrefflich befriedigt. Auch die Stelle des überaus wichtigen Hauptabfangekanals, der die Abwässer der ganzen Altstadt und der südlichen Vorstädte zum Sandfang am Hafen, zur Einmündung in die Düker zu führen hat, kann bei dieser Anordnung der Stütbrücke des linken Ufers stets zugänglich erhalten werden. Die Verschiedenheiten der Ausführung an diesem schwierigsten Punkte gegen die Annahmen des Entwurfes ergeben sich aus den zum Vergleich beigelegten Querschnitten.

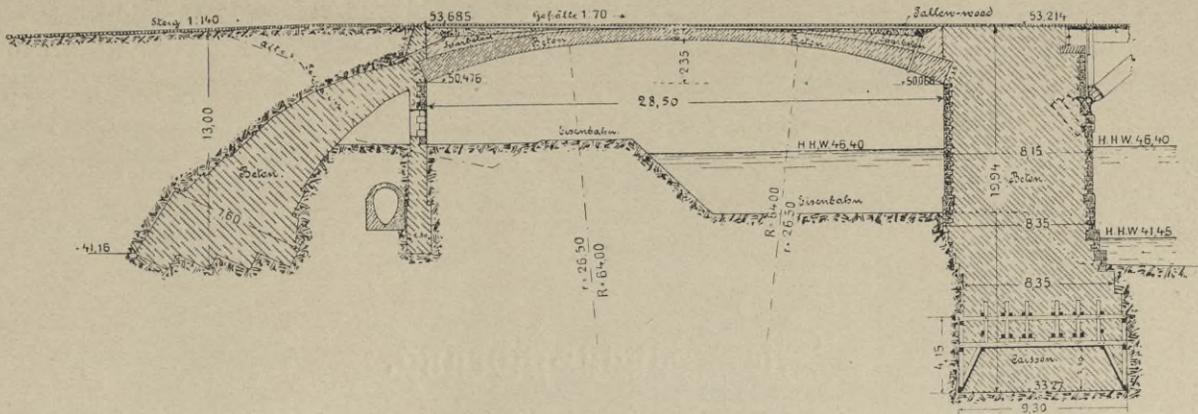
Für das Eisenwerk des großen Bogens von 135 m Stützweite ist als bemerkenswert hervorzuheben, daß die Anfangshöhe der Tragwände an den Pfeilern mit mehr als genügender lichter Durchfahrts Höhe, nämlich von 10,5 m vom Kämpfer ab gerechnet, reichlich genug bemessen wurde, um den oberen Windverband bis zu den Endvertikalen, die hier zu einem Portalrahmen verbunden sind, herabführen zu können. Dadurch ist es ermöglicht worden, für den Anschluß des Eisenbogens an die Architektur des Pfeileraufbaues eine organische Lösung zu finden — entschieden ein Vorzug sowohl in konstruktiver, als auch in ästhetischer Hinsicht! Den sonstigen Anordnungen ausgeführter Eisenbrückenkonstruktionen, bei denen der obere Windverband nur bis zur zweiten oder dritten Vertikale reicht, ist diese Anordnung sicher überlegen. Übrigens hat dieselbe zu einer besonders reizvollen Ausbildung der Eisenformen Veranlassung gegeben, indem die Flächen der Blechwände des selbständig vor dem massiven Portalmauerwerk stehenden eisernen „Windportalbogens“ mit einem aus schmiedeeisernem, dünnem Blech geschnittenen romanischen Ornament in stilvoller Linien-Verschlingung verziert sind.

Als ein kleiner Nachteil mußte bei dem hohen Aufsetzen der äußeren Bogengurtung am Portal die Höhe des oberen Scheitels über dem unteren in der Mitte des Bogens hingenommen werden. Bei den gewählten Pfeilhöhen hat nämlich der Schwerpunktabstand beider Gurtungen im Scheitel das außer-gewöhnliche Maß von **4,80 m** erhalten müssen, während dieselben bei sonstigen Beispielen im allgemeinen näher zu einander angenommen zu werden pflegen, somit die Wirkung des Bogenträgers sich dadurch zweifellos geschlossener ergeben muß. Andererseits ist gerade damit eine möglichst sparsame Materialverwendung erzielt worden.

Der Hauptträger ist in 18 Selder geteilt. Aus Rücksicht auf die bessere äußere Erscheinung sind die Gurtstäbe der Hauptträger zwischen den einzelnen Knotenpunkten in stetiger Linie gekrümmt angenommen. Die Querträger sind als vollwandige Blechträger von 1,30 m Stehblechhöhe unter Sahrbahnmitte an den Hänge tangen der Trägerwände befestigt, zwischen welchen eine nutzbare Breite von 9,5 m zwischen den Schrammkanten der Sahrbahn und zu beiden Seiten derselben je ein 0,54 m breiter Schutzstreifen zwischen der Bordkante und den Eisenbögen verbleibt. Die Gehwege sind außerhalb der hiernach 11 m von Mitte zu Mitte von einander entfernten Haupttragwände ausgekragt und weisen außerhalb der Gurtungs-Eisen noch eine wirklich nutzbare Breite von je 3,20 m auf. Die Sahrbahn-Oberkante in der Mitte der Stromöffnung liegt auf + 52,20 N. N. und hat nach dem rechten Ufer zu ein Längs-Gefälle von 1:70, das übrigens in Wirklichkeit kaum auffällt. Die Gesamtbreite der Brückenbahn auf dem Eisenüberbau erreicht damit das stattliche Maß von 18 m, zwischen den Außenkanten der Geländer gemessen, das um so mehr zum vollen Eindruck gelangt, als die Vertikalen nur in 7,5 m Abstand die Brückenbahn durchsetzen, sonst also überall die Bewegungsfreiheit auf derselben gestatten. Des Vergleichs halber sind in nachstehender Zusammenstellung die Breiten einiger in neuerer Zeit ausgeführter Brücken angegeben:

	Stadt	Sahrbahn	Suf- gänger- stege je	Gesamt- brücken- breite	Bemerkungen
1	Mainz	7,80	3,00	13,80	Die schmalspurigen Straßenbahngleise sind aus der Sahrbahnmitte nach den Bordkanten verschoben bis auf je 0,5 m Abstand von denselben.
2	Bonn	7,15	3,425 bezw. 2,445 und 2,945	14,00	Die Konstruktionssteile, Vertikalen und Bogengurtungen schneiden noch 0,48 bezw. 0,98 m vom Fußgängerstege ab, sodaß nur 2,945 bezw. 2,445 m für denselben als überall nutzbare Breite verbleiben.
3	Düsseldorf	8,00	3,00	14,20	—
4	Bremen	8,96	3,00	14,96	Die Weserbrücke entspricht in ihrer Verkehrsbedeutung für Bremen am meisten derjenigen des Magdeburger Strombrückenverkehrs.
5	Dresden	9,60	3,20	16,00	Carolabrücke, zwei vollspurige Straßenbahngleise in der Mitte.
6	Magdeburg Strombrücke	8,33	2,55	17,23 bezw. 13,43 und 14,41	Die Gesamtbrückenbreite wird bei der nachträglich für die Fußgängerstege verstärkten Konstruktion schlecht ausgenutzt, indem von der Brückenbreite beiderseitig je 1,90 m für den Verkehr verloren gehen, unter Berücksichtigung der 0,49 m breiten Schutzstreifen bis zur Eisenkonstruktion je 1,41 m.
7	Stuttgart- Cannstatt	11,00	3,50	18,00	Karlsbrücke mit bedeutendem Straßen-, Lastwagen- und Fußgänger-Verkehr, Straßenbahngleise von Normalspur.
8	Magdeburg Königsbrücke	9,50	5,20 bezw. 4,75 zwischen den Schramm- kanten	18,00	Zwei mittlere Straßenbahngleise von Vollspur, wobei neben dem hierfür benötigten 5 m breiten Lichtraum noch je 2,25 m Breite für beiderseitigen Wagenverkehr verbleiben; außerdem noch je 0,535 m breite Schutzstreifen zwischen der Schrammkante und dem Eisenwerk, zusammen also 2,785 m nutzbare Breite. Die ausgekragten Gehwege weisen überall eine nutzbare Breite von mindestens 3,20 m auf. Das Maß erscheint in Wirklichkeit viel größer, da die Vertikalen nicht stören.
9	Worms	6,50	2,00	10,50	Das jenseitige Ufer ist nur wenig bebaut, sodaß es sich hier weniger um Befriedigung städtischer Straßenanforderungen handelt.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich also, daß die Königsbrücke von Magdeburg in den Abmessungen der Sahrbahn und Gehwege der Carolabrücke von Dresden entspricht, welche sie in Beziehung



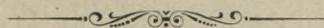
Querschnitt durch die linksseitige Stütöffnung
zufolge der Ausführung.

auf die Gehwege sogar noch übertrifft, wenn die verfügbare Breite zwischen den Schrammkanten der Sahrbahn berücksichtigt wird.

In der Gesamtbreite von 18 m zwischen den Geländern kommt ihr nur die breiteste unter den aufgeführten Brücken, nämlich die von Stuttgart-Cannstatt, gleich, während endlich die beiden größten, in neuester Zeit ausgeführten Rheinbrücken von Bonn und Düsseldorf — beide zwar von bedeutenderer Länge und Spannweite — in der Gesamtbreite um 4 resp. 3,8 m gegen die Magdeburger Königsbrücke zurückbleiben. Da die Haupttragwände der Magdeburger Brücke 11 m von Mitte zu Mitte von einander entfernt sind, verbleibt zwischen denselben für die Sahrbahn soviel Platz, daß außer zwei mittleren Straßenbahnwagen von 5 m breitem Lichtprofil nach rechts und links noch je 2,25 m verfügbar werden, so daß unter Berücksichtigung des 0,54 m breiten Schutzstreifens zwischen Schrammkante und Eisenkonstruktion noch je ein Lastwagen und zwar breitesten Ladeprofiles vorbeifahren kann. Für diese größtmögliche Ausnutzung erscheint die Anordnung der Straßenbahngleise in der Mitte der Sahrbahn als die vorteilhafteste Einteilung der Brückenbahn gegenüber der z. B. in Mainz vorgezogenen Auseinanderziehung derselben bis auf je 0,5 m Abstand von den beiderseitigen Bordkanten.

Nach Maßgabe des seitens der städtischen Behörden endgültig genehmigten Entwurfs der beiden Firmen Dortmunder Union und Ph. Holzmann & Co. wurde der Zuschlag zur Ausführung erteilt und der Vertrag auf Grund eines endgültigen Kostenanschlags mit Beiden verbindlich abgeschlossen. Es soll an dieser Stelle voll anerkannt werden, daß den vertraglichen Verpflichtungen in jeder Beziehung entsprochen ist, daß sämtliche Lieferungen und Leistungen in mustergültiger Weise erfolgten, und daß sich insbesondere die Dispositionen während der ganzen Bauzeit durch zielbewusste Zweckmäßigkeit und Klarheit auszeichneten. Damit war die Aufgabe der städtischen Bauverwaltung, welcher die Oberaufsicht zufiel, überaus einfach geworden; ihr verblieb natürlich durchweg die maßgeblich entscheidende Stimme und die führende Rolle in verwaltungsmäßiger, technischer und ästhetischer Beziehung. Als besonders erwähnenswert muß hervor gehoben werden, daß während der den Zeitraum von fast drei Jahren umfassenden Bauausführung von einem irgend nennenswerten Unfall auf der Brückenbaustelle nicht die Rede gewesen ist, abgesehen von einem weiterhin zu erwähnenden durch Sturmgewalt herbeigeführten Krahnsturz, der allerdings von sehr unliebsamen Folgen für die Förderung der Arbeiten begleitet gewesen ist.

Im Nachfolgenden soll nun über die Ausführung selbst eingehend berichtet werden und zwar nach Maßgabe des Baufortschritts in den Baujahren 1900 bis 1903. Wesentliche Änderungen gegen den ursprünglichen Entwurf sind übrigens nicht vorgekommen, abgesehen von denjenigen die sich bei der Durcharbeitung der Ausführungszeichnungen und bei der Detaillierung der Architektur der Pfeiler- und Portalbauten naturgemäß ergeben mußten. Es braucht daher auf solche hier nicht weiter besonders eingegangen zu werden.



Die Bauausführung.

Vorbereitungen und Ausführung im Baujahre 1900.

Der Gegenstand der Unternehmung zerfiel in 2 Teile.

Von der Firma Ph. Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M. wurden der Unterbau der Brücke, die beiden massiven Stützpfeileröffnungen sowie die Pfeileraufbauten ausgeführt, während die Herstellung der Eisenkonstruktion der großen Mittelöffnung und der eisernen Geländer von der „Dortmunder Union“ übernommen wurde. Im ersten Bauommer des Jahres 1900 trat nur die Firma Holzmann & Cie. in Tätigkeit. Im März wurde mit den einleitenden Arbeiten begonnen, das Baubureau wurde eingerichtet, sodann mit der Aufstellung der Maschinen- und Materialenschuppen, der Herstellung der Arbeits- und Lagerplätze, sowie der Aufenthaltsräume für die Arbeiter auf dem linken Elbufer vorgegangen, wo ein Bauplatz von rund 12500 qm Fläche stadtseitig zur Verfügung gestellt werden konnte.

Der rechtsseitige Bauplatz umfaßte dagegen nur 3300 qm und konnte erst Ende September 1900 in Benutzung genommen werden, da die Eigentümer erst durch das Enteignungsverfahren zur Abtretung gezwungen werden mußten.

An Baumaterialien gelangten für den Unterbau der Brücke, außer dem zur Stampf-Betonbereitung erforderlichen Cement, Kies, Sand und Steinschlag für die Hauptpfeiler sowie die Widerlager der seitlichen massiven Gewölbe und für die letzteren selbst, Kalkbruchsteine zur Verwendung für die Verkleidung der Widerlager, sowie der Längsseiten der Pfeiler. Die Kalkbruchsteine wurden auf dem Wasserwege von den bei Plözkau in der Nähe von Bernburg a./Saale liegenden Brüchen der Firma Korn (Inhaber Pehold) zur Brückenbaustelle geschafft, um hier mittels Dampfkrahn auf den Werksteg gehoben und sodann in Lowrys auf Arbeitsgleisen bis zur Verwendungsstelle überführt zu werden.

Die dem Eisgang ausgefetzten Vorköpfe der Haupt-Pfeiler erhielten Basaltlava-Verkleidung, welche von Xaver Michels in Andernach a. Rh. bezogen wurde.

Dagegen wurde für die Herstellung der Stirnseiten der massiven Seitenöffnungen Sächsischer Sandstein aus den Brüchen der Firma Biener bei Königstein verarbeitet.

Der für die Bereitung des Stampfbetons des Kernes der Pfeiler und Widerlager vorgeschriebene Elbkies, welcher vorschriftsmäßig 40% Sand zu enthalten hatte, wurde direkt an der Baustelle gebaggert, wobei übrigens das richtige Verhältnis erst durch Zusatz von größerem Kies erzielt wurde. Die Cementlieferungen erfolgten teils seitens der Fabrik „Saturn“ in Hamburg, demnächst wurde Rüdersdorfer und schließlich Cement aus der Fabrik von Prüssing in Schönebeck a. Elbe verwendet.

Am 15. Juni 1900 wurde mit der Ausschachtung des linksseitigen Widerlagers begonnen, die übrigens 2 m über die projektierte Tiefe hinuntergeführt werden mußte, sodaß damit erst in der zweiten Hälfte des Monats Oktober abgeschlossen werden konnte. Die letzten Schichten mußten unter Wasserhaltung ausgehoben werden. Die große Tiefe der Baugrube von rund 13 m unter Terrain machte die Hebung der gelösten Bodenmassen mittels Krahnens erforderlich, wobei auch der Abbruch alter Festungsmauern, die auf Schwellrost fundirt waren und die Baugrube durchsetzten, die Ausführung bedeutend erschwerte.

Da die Standsicherheit des Bauwerks selbstverständlich die Gründung der Pfeiler bis möglichst auf den gewachsenen Sels erforderte, so wurde als allein die nötige Sicherheit allen nicht vorher zu sehenden Verhältnissen gegenüber gewährleisten, die pneumatische (Luftdruck-)Sundierung gewählt. Die Differenz zwischen höchstem Hochwasser und tragfähigem Sels war durch Bohrungen auf rund 13 m festgestellt. Bei einem solchen Wasserdruck erschien die ursprünglich in Aussicht genommene Ausführung in offener Baugrube mit Spundwänden, wenn auch eisernen, als zu gefährlich.



Ansicht der Baugrube für das linksseitige Widerlager.

Gleichzeitig mit dem Ausschachten des Widerlagers wurde mit dem Abbinden des ersten Caiffons für den linksseitigen Strompfeiler sowie des zum Versenken erforderlichen Gerüstes begonnen.

Die Unternehmer zogen die Ausführung des Caiffons in Holzkonstruktion vor. Maßgebend dafür blieb der hohe Eisen-Preis im Sommer 1900, sowie die voraussichtlich lange Lieferzeit, welche die Fabriken sich für eine Ausführung desselben in Eisenkonstruktion ausbedingen würden.

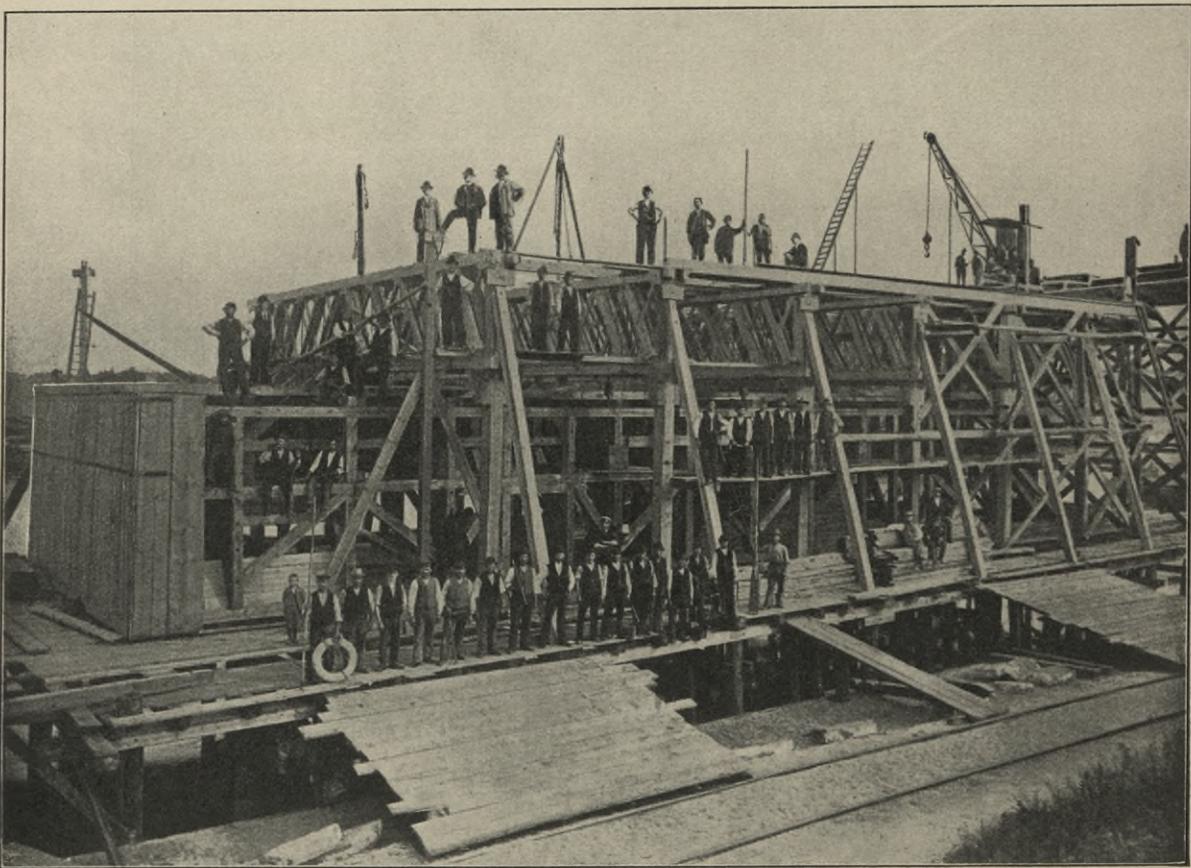
Als Abmessungen des in Kiefernholz hergestellten Caiffons waren angenommen:

- die Länge mit 28,80 m
- die Breite mit 9,50 m
- die Höhe mit 4,15 m.

Der Arbeitsraum hatte eine Höhe von 2,50 m und war durch eine gespundete, sorgfältig kalfaterte Wand aus 5 cm starken, horizontal angeordneten Bohlen, als eigentliche Dichtungsfläche gegen das Holzgerüst des Caïsson-Gerippes abgeschlossen. Die Sugen wurden zur weiteren Sicherung noch mit Glaserkitt gedichtet. Die äußere Bekleidung bestand ebenfalls aus 5 cm starken vertikal stehenden Bohlen, die aber ohne weitere Dichtung neben einander befestigt wurden.

Die Konstruktionsteile bestanden gleichmäßig aus Hölzern von 20/20 cm Querschnitt. 7 Querbinder in Entfernungen von 4,2 m und 2 Endbinder, je 1,8 m vom nächsten Binder entfernt, wurden durch kräftigen Längsverband zu einem außerordentlich starken Gerüst vereinigt; sie gaben zugleich die Befestigungspunkte für die 14 Schraubenspindeln ab, je 7 auf einer Längsseite, an denen der Caïsson versenkt wurde.

Die Zusammensetzung des Caïssons erfolgte auf dem Montageboden des Versenkungsgerüsts, der auf Ordinate + 44,65 d. h. 3,20 m über Niedrigwasser eingerichtet war. Darüber lag das obere Plateau des Versenkungsgerüsts mit den Spindelaufslagern in Höhe von 7,50 m, zu dessen Unterstüzung 14 Howe'sche Träger von 2,22 m Konstruktionshöhe und 12,50 m Spannweite dienten.



Ansicht des Versenkungs-Gerüsts auf dem linken Ufer.

Die 14 Spindeln, an denen der Caïsson hing, hatten einen Kerndurchmesser von 80 mm, eine Gewindestärke von 10 mm und eine Höhe des Schraubenganges von 18 mm, die Tragfähigkeit jeder Spindel betrug 75 Tonnen.

An den Spindelmuttern waren Hebel in Form eines vollen Schraubenschlüssels angebracht, die durch eine Verbindungsstange gleichzeitig bewegt wurden, derart, daß das gleichmäßige Absenken des Caïssons gewährleistet erschien.

Hinsichtlich der maschinellen Einrichtung auf der Baustelle mag noch erwähnt werden, daß die Versorgung derselben mit Kraft, Licht und Wasser mittels Elektrizität erfolgte; außerdem waren natürlich die zur Erzeugung der Preßluft notwendigen Pumpen, sowie die Arbeitsmaschinen für Betonbereitung,

Wasserbewältigung in der Baugrube, Sörderung der ausgeschachteten Massen im Caïsson u. s. w. zu betreiben, wofür die Leistung von zwei Lokomobilen von 35 bzw. 25 Pferdekraften vollkommen genügte.

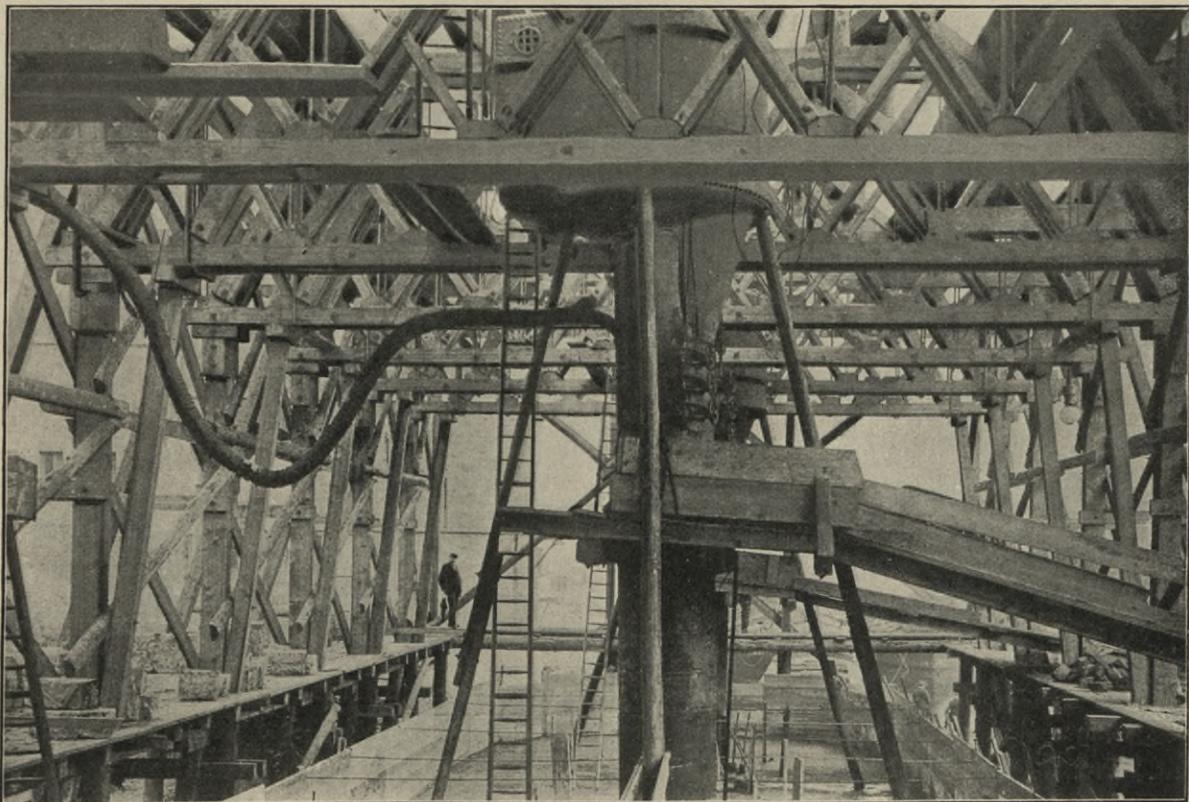
Die Preßluft für die pneumatische Gründung wurde mittelst 2 Kompressoren erzeugt und durch eine schmiedeeiserne Leitung von 100 mm Durchmesser nach dem Caïsson geführt.

2 starke schmiedeeiserne Stanschenrohre von 900 mm lichter Weite mit Gummidichtungen befanden sich in der Decke des Caïssons. Zur Verbindung mit der Außenluft waren Luftschleusen in üblicher Anordnung vorgesehen. Eine elektrisch betriebene Sördermaschine schaffte den im Caïsson gelösten Boden nach oben, der in Kübeln von 2 Arbeitern in eiserne Sörderrinnen entleert wurde, deren Inhalt schließlich mittelst Karren in die seitlich des Gerüstes befindlichen, mit Bodenklappen versehenen Prähme gelangte. Letztere wurden von Schlepddampfern zwischen die Bühnen unterhalb des Herrenkruges gefahren und hier zur Ausfüllung des Ufers benützt.

Die Luftschleuse gestattete den gleichzeitigen Eintritt von 4 Personen zum Caïsson, wozu durchschnittlich ein Aufenthalt von 10 Minuten erforderlich wurde.

Nachdem in der zweiten Hälfte des August 1900 die Holzkonstruktion des linksseitigen Caïssons, das Versenkungsgerüst und die maschinelle Einrichtung fertig gestellt waren, wurden die Keile, auf denen der Caïsson ruhte, gelöst, sodaß er frei an den Spindeln hing. Darauf wurde der Montageboden entfernt. Am 30. August konnte mit dem Ablassen begonnen werden. Da die Schneide des Caïssonrandes zunächst am Ufer aufsaßte, mußte eine Einebnung der Flußsohle bewerkstelligt werden, um ein Schiefstellen zu vermeiden.

Demnächst wurde mit der Ausbetonierung des Caïsson-Innern vorgegangen, zu welchem Zwecke zunächst eine Betonschicht über dem Arbeitsraum von 60 cm Stärke ausgebreitet wurde. Darauf wurde Preßluft in den letzteren eingelassen, dadurch das Wasser seitlich unterhalb der Wände herausgedrückt und der regelmäßige Aushub im Trocken konnte nunmehr eröffnet werden. Die Beleuchtung des Arbeitsraumes erfolgte durch 28 elektrische Lampen. Die Stärke der Arbeitsschichten schwankte zwischen 25 bis 30 Mann,



Ansicht des Inneren des Versenkungs-Gerüstes.
In der Mitte Luftschleuse mit Sörderrinne, unten die betonierte Decke des Caïssons.

die Arbeitszeit war auf 8 Stunden bemessen mit einer 1/2stündigen Pause, während welcher den Arbeitern Thee verabreicht wurde. In 3 Schichten wurde ununterbrochen gearbeitet, sodaß auf je 8 Stunden Arbeit eine Ruhepause von 16 Stunden folgte. Erkrankungen der Arbeiter sind in der ganzen Zeit überhaupt nicht vorgekommen, im Gegenteil arbeiteten die Leute lieber im Caïsson als außerhalb desselben, da sie den ungünstigen Witterungsverhältnissen vollkommen entzogen waren, auch bei kürzerer Arbeitsdauer besseren Lohn bezogen.

Der gelöste Boden bestand bis Ord. 37,81 d. h. in einer Stärke von 2 m aus Elbkies, der übrigens wegen seiner schlammigen und tonigen Beimengungen z. B. für die Betonbereitung ungeeignet erschien. Je nach dem Maße der Versenkung des Caïssons wurde die Aufbringung der Betonmasse oberhalb fortgesetzt und so reguliert, daß die Oberkante der Stampfbetonschicht durchschnittlich 1 m über dem Wasserspiegel lag.

Am 21. September wurden die Spindeln gelöst, da das Gerüst die zunehmende Last nicht mehr zu tragen imstande war, andererseits auch das Eindringen des Caïssons in die Schluffsohle bereits 2,20 m betrug, womit eine Sührung an den Spindeln sich von selbst erübrigte.

Wenige Tage darauf erreichte man eine aus Grünsandstein bestehende Selschicht von einer durchschnittlichen Stärke von 50 cm. Nachdem dieselbe durchsetzt war, ergab sich Grünsand bis zum Sels in einer weiteren Tiefe von rund 4,10 m.

Der tragfähige felsige Baugrund bestand aus mit Tonschichten durchzogener Grauwacke, deren obere weichere Schichten leicht zu beseitigen waren. Demnächst wurde durch Bohrungen im Caïsson festgestellt, daß sich die Beschaffenheit des Baugrundes noch auf 7 m Tiefe abwärts nicht änderte, es konnte also die bisher erreichte Bau sohle für ausreichend erachtet werden.

Am 29. Oktober wurde mit der Ausfüllung des letzten Arbeitsraums des Caïssons durch Stampfbeton begonnen. Die letzte Preßluft wurde abgelassen und der Abbau bewirkt, unter teilweiser Übernahme der nun verfügbar gewordenen Arbeitseinrichtungen nach dem rechten Ufer, das mittlerweile für die Versenkung des zweiten Caïssons vorbereitet war.

In der zweiten Hälfte des Monats Oktober wurde auch mit der Betonierung des linksseitigen Widerlagers der stadtseitigen Stutbrücke vorgegangen und unter gleichzeitiger Ausführung des Bekleidungsmauerwerkes bis Mitte Dezember fortgesetzt.

Die bedeutenden Massen von Stampfbeton, welche für Herstellung der Widerlager und Pfeiler erforderlich wurden, rund 11 000 cbm, wurden mittelst zweier Betonmischmaschinen zubereitet, von denen die eine elektrisch, die andere unmittelbar von einer Lokomobile angetrieben wurde. Die Leistungsfähigkeit einer Betonmischmaschine betrug durchschnittlich 60 cbm bei 10-stündiger Arbeitszeit. Für die Zusammensetzung des Stampfbetons war allgemein das Mischungsverhältnis von 1:8 für Widerlager und Pfeiler vorgeschrieben.

Um für die Arbeiten auf dem rechten Ufer nicht eine Verlegung der gesamten kostspieligen Maschinenanlage vornehmen zu müssen, wurde eine elektrische Kraftübermittlung ins Auge gefaßt. Zu dem Zwecke wurden in der zweiten Hälfte des Dezembers 4 Drähte zur Überleitung des elektrischen Stromes mit darunter liegendem Schutznetz über die Elbe gespannt. So konnte man sich darauf beschränken, nur die Luftkompressoren nach der anderen Seite zu schaffen und daselbst durch eine Lokomobile in Betrieb zu setzen.

Erst am 25. September 1900 konnte die Erlaubnis zur Inangriffnahme der Bauarbeiten am rechten Ufer erteilt werden. Es wurde sofort mit dem Rammen der Pfähle für das Versenkungsgerüst der Anfang gemacht, die Ausschachtung des rechtsseitigen Widerlagers wurde in Angriff genommen und unter günstigen Umständen so gefördert, daß bereits Anfang Dezember das Betonieren desselben erfolgen konnte. Inzwischen waren der Werksteg, das Versenkungsgerüst und der Caïsson genau nach dem Vorgang auf dem linken Ufer vorbereitet. Die Absenkung begann am 5. Dezember, am 21. Dezember wurde mit der Sörderung des Bodens im Caïsson der Anfang gemacht, jedoch mußte am 4. Januar 1901 die Arbeit wegen Eintritts starker Kälte eingestellt werden.

Während am 1. Juli 1900, also 2 Wochen nach Beginn der eigentlichen Bau-Arbeiten, seitens der Firma Ph. Holzmann & Cie. außer dem Bureaupersonal

1 Bauführer	}	zusammen 45 Leute
2 Poliere		
2 Vorarbeiter und		
40 Handwerker		

und Arbeiter beschäftigt waren, stieg die Anzahl des Arbeitspersonals bis zum 1. August bereits auf:

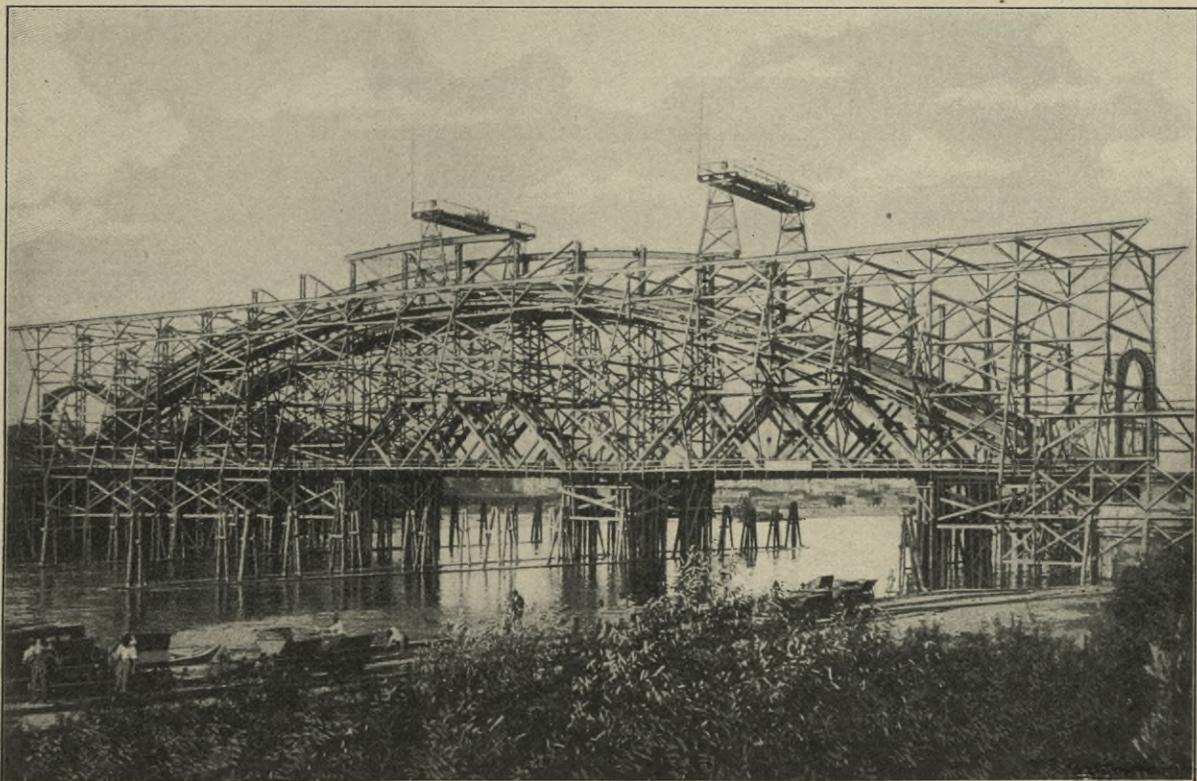
1 Bauführer	}	zusammen 89 Leute.
4 Poliere		
2 Vorarbeiter		
2 Maschinisten		
2 Schmiede		
1 Magazinverwalter		
2 Schiffer		
30 Zimmerleute		
45 Arbeiter		

Am 1. Oktober waren zusammen 150 Leute beim Bau beschäftigt.

Die größte Zahl im ersten Baujahr wurde am 1. November mit zusammen 262 Leuten erreicht, welche allmählich bis zum 4. Januar 1901, dem Tage der Einstellung der Arbeiten, auf 172 zurückging.

Das Baujahr 1901.

Da der Elbwasserstand in der Zeit bis zum 22. Januar 1901 so erheblich gestiegen war, daß die Oberkante der bisher aufgeführten Fläche des linksseitigen Pfeilers 50 cm unter dem Wasserspiegel lag, so mußte mit Hilfe eines Sangedammes eine gegen die Elbe abgeschlossene Baugrube hergestellt werden, die mittelst 2er Sentrifugalpumpen bis unterhalb der Pfeileroberkante wasserfrei gehalten wurde.



Ansicht des Montage-Gerüsts mit den beiden Schiffs-Durchlässen.

Die Versenkungsarbeiten für den Caïsson des rechtsseitigen Brückenpfeilers wurden am 30. Januar wieder aufgenommen. Die Caïssonschneide erreichte den tragfähigen Baugrund von im wesentlichen gleicher Beschaffenheit wie auf dem linken Ufer, erst bei Ord. 32,72, während auf dem linken Ufer nur bis auf + 33,27 heruntergegangen zu werden brauchte.

Am 15. Februar begann die Ausbetonierung des Arbeitsraumes, die am 19. beendet wurde.

Es bleibt noch zu erwähnen, daß der rechtsseitige Strompfeiler auf Anordnung der Militärverwaltung mit Sprengkammern und Schächten versehen werden mußte, die bis auf Niedrigwasser herabreichen und allseitig mit Kupferblech verkleidet sind.

Nach Beendigung des strengen Winters wurden die beiden Strompfeiler bis zur Höhe der Auflager-
sicht und die Widerlager der Seitenöffnungen bis zur Kämpferhöhe aufgemauert; damit war vorläufig die Haupttätigkeit der Firma Ph. Holzmann & Cie. im Wesentlichen erledigt. Von nun ab trat die Dortmunder „Union“ behufs Ausführung der eisernen Mittelöffnung in den Vordergrund bis zu deren fertiger Aufstellung.

Im April begann die „Union“ mit dem Abbinden des Montagegerüsts, das als fester Einbau quer durch die Stromelbe geschlagen wurde. Dasselbe bestand im Unterbau aus doppelten Pfahlreihen mit 7,5 m Zwischenraum. Jede Reihe enthielt 7 kieferne Rundpfähle von 30 cm Durchmesser, deren Abstand zwischen 3,50 m und 2,75 m schwankte. Die Pfähle wurden 4—5 m tief in die Flußsohle hineingetrieben. Der Montageboden folgte im allgemeinen dem Längs-Gefälle der Brücke von 1:70, jedoch durfte die Konstruktionsunterkante nicht unter die Ord. + 49,00 hinabgehen, da die Schiffahrtsrinne nahe dem rechten Ufer gelegen ist und zwei Öffnungen zur unbedingten Aufrechterhaltung des Schiffverkehrs daselbst von der Elbstrom-Baudirektion vorgeschrieben wurden. Diese Öffnungen hatten eine Lichtweite von je 26 m, wonach den Sprengwerken zur Überdeckung des lichten Raumes eine Spannweite von je 30 m von Mitte zu Mitte Auflager gegeben wurde.



Blick auf das Innere des Montage-Gerüsts in Sahrbahnhöhe.

Für den Zugang zu diesen Schiffahrts-Öffnungen waren beiderseitig Leitpfähle derart eingerammt, daß sie eine trichterförmige Erweiterung ober- und unterhalb bildeten.

Im Ganzen wurden zur Herstellung des Gerüsts 1191 cbm Kantholz und 510 cbm Rundholz verbraucht, die Anzahl der gerammten Pfähle belief sich auf über 400.

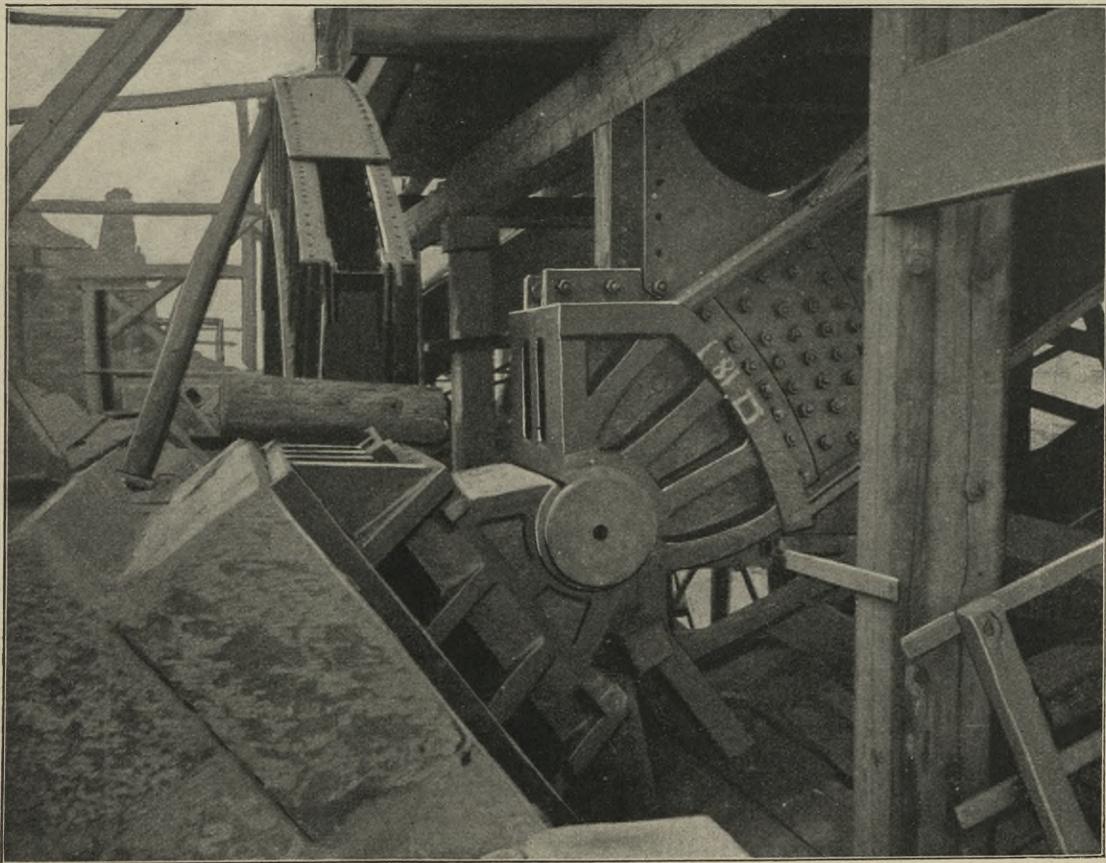
Die Höhe des Gerüsts über dem Mittelwasser betrug 26 m.

Zur Aufrechterhaltung eines geordneten Schiffahrtbetriebs während der Bauzeit war ein sogenannter Wahrschaudienst eingerichtet, der auf Kosten der Stadt von der königlichen Elbstrombauverwaltung gehandhabt wurde. 4 Lotsen waren für die Leitung der zu Tal fahrenden Schiffe durch die Öffnungen des Gerüsts, sowie zur Bedienung der Schiffahrtsignale eingestellt, wozu noch zur Unterstützung 2 Arbeiter dauernd hinzutraten.

Die Gesamtkosten beliefen sich für diese Stromaufsicht auf 30 000 Mark. Ursprünglich war angenommen, daß Berg- und Talfahrt ohne Unterbrechung für je eine Öffnung stattfinden könnte, später ergab sich jedoch aus praktischen Gründen eine Beschränkung nach den verschiedenen Fahrrichtungen hin auf gewisse Stunden.

Übrigens bestand auch nur für die talwärts mittelst Schleppdampfer durch die Gerüstöffnungen bugstierten Fahrzeuge die Vorschrift, Lotsen an Bord zu nehmen, während die zu Berg fahrenden Schiffe und Schleppzüge die Öffnungen frei passieren konnten.

Zur Hebung und Bewegung der schweren Eisenkonstruktionsteile, welche im einzelnen bis zu 9000 kg Gewicht angeliefert wurden, waren 2 eiserne Portalkräne von je 17000 kg Gewicht auf den Gleisen des Montagegerüsts in 26 m Höhe über Mittelwasser aufgestellt. Diese Versetzkräne hatten eine Portalweite von 14 m, die Plattform lag 7 m über den Lauf-Gleisen.



Ansicht eines Auflager-Gelenks.

Außer diesen mit Hand betriebenen Laufkränen war noch ein mit Benzinmotor getriebener Kran am Ausladegerüst aufgestellt, der die auf der Eisenbahn angelieferten Eisenteile aus den Lowren auf Gerüsthöhe förderte, wo sie dann von den großen Portalkränen übernommen wurden.

Am 25. Juli begann die Montage mit dem Verlegen der Auflager.

Nach Aufstellung der Windportale wurde von beiden Ufern aus gleichmäßig mit der Herstellung des Untergurtes vorgegangen, damit das Gerüst nicht einseitige Belastung erhielt. Nach Zusammenschließung des Untergurtes erfolgte die Montage der Diagonalen und Vertikalen, sodann die des Obergurtes und des oberen Windverbandes. Im Anschluß hieran wurde das Verlegen der Quer- und Längsträger der Sahrbahn, die Einbringung der Säing Säulen, die Anfügung der Konsole für die Gehwege bewerkstelligt. Die einzelnen Teile waren bis zur Aufstellung der gesamten Konstruktion natürlich vorläufig nur mittelst Dorne und Schrauben verbunden.

Im September waren das Sahrbahngerippe und der untere Windverband fertig eingebaut, worauf das Verlegen der Buchelplatten der Sahrbahntafel erfolgte. Bis zum Oktober war die Nietung der tragenden Konstruktionen beendet.



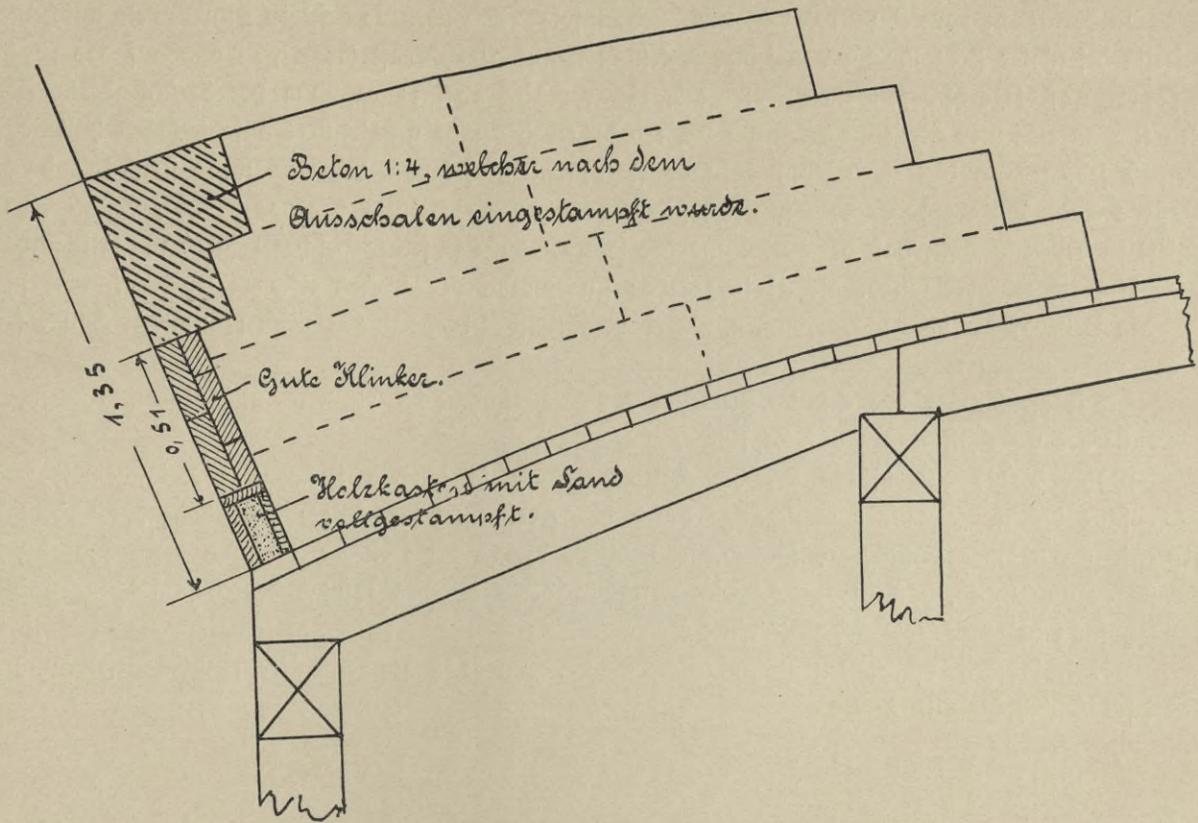
Die Eisenkonstruktion nach ihrer Ausrüstung.

Die seitlichen Stützbrücken zu beiden Seiten der Hauptöffnung werden durch in Stampfbeton hergestellte außerordentlich flach konstruierte Gewölbe von je 28,5 m Spannweite gebildet. Der Scheitel des Gewölbes liegt nur 2,35 m über der Kämpferlinie, sodaß der segmentartig erscheinende, in Wirklichkeit aus 3 Kreisbogen zusammengesetzte Bogen ein Stützverhältnis von 1:12,1 zeigt. Danach weist der von der Horizontalen anscheinend kaum abweichende mittlere Teil der Bogenlinie bei einer Sehnenweite von 12,72 m und einem Radius von 64 m nur einen Stütz von 0,32 m auf! Für die Gewölbeform ist damit eine bemerkenswert kühne Erscheinung erzielt worden. Die Stärke des Gewölbes an den Kämpfern beträgt 1,35 m, die im Scheitel 65 cm.

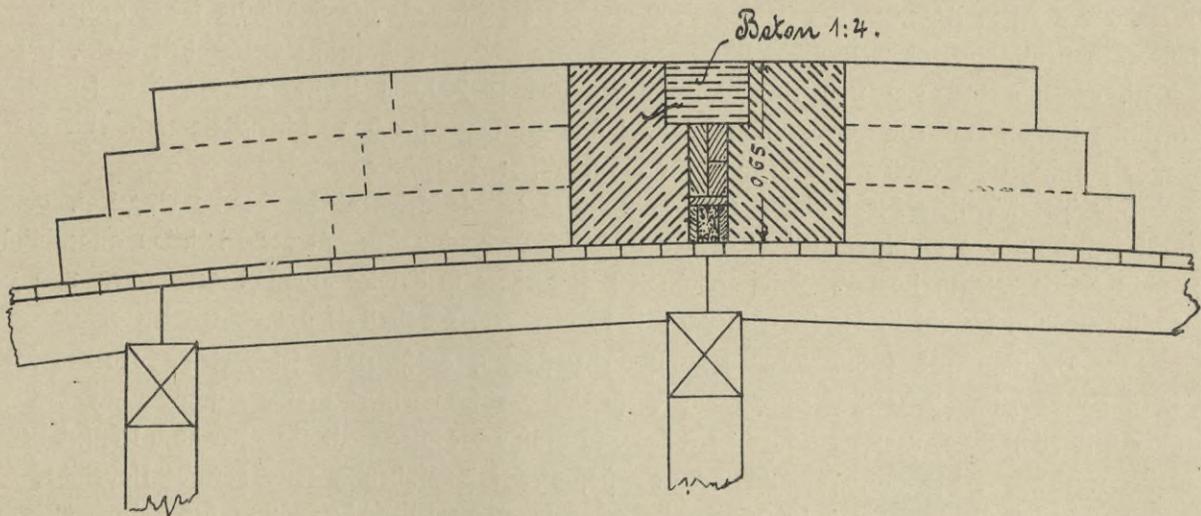
Das Mischungsverhältnis für den Stampfbeton betrug 1 Teil Cement auf 3 Teile Elbkies und 3 Teile Steinschlag.

Die Gewölbe-Stirnseiten erhielten Verkleidungen mit Königsteiner Sandstein.

Die beifolgende, ohne weitere Erklärung verständliche Abbildung der Gewölbe-Herstellung zeigt die Anordnung der bei der Betoneinstampfung vorgesehenen sogenannten Gelenke für die Kämpfer und den Scheitel, deren also 3 im Gewölbe-Querschnitt vorhanden waren.



Kämpfergelenk des Beton-Gewölbes.



Scheitelgelenk.

Die Aufstellung des Lehrgerüsts für das rechtsseitige Betongewölbe begann mit dem Einrammen der Pfähle. Anfang September erfolgte die Versehung der Wölbquadern der Stirnseite, vom 2. Oktober ab das Einbringen des Stampfbetons für das eigentliche Gewölbe. Die Betonarbeiten wurden Tag und Nacht fortgesetzt und am 5. Oktober beendet. In dieser Zeit waren rund 450 cbm Stampfbeton hergestellt und eingebracht.

Das linksseitige Lehrgerüst wurde Anfang Juli in Angriff genommen und bis Mitte September fertiggestellt, worauf der Krahn, mit welchem die Wölbquadern des rechtsseitigen Gewölbes versehen waren, nach dem linken Ufer hinüber genommen wurde, um dort dem gleichen Zwecke zu dienen. Am 8. Oktober begann die Betonierung und wurde ebenfalls binnen 3 Tagen beendet.

In der Nacht vom 5. zum 6. Oktober wurde infolge eines überaus heftigen Sturmes ein anscheinend leichtfertig befestigter Portalkrahn von seiner Befestigung auf dem Gerüst losgerissen und auf das soeben erst fertig gestellte östliche Betongewölbe aus einer Höhe von etwa 20 m herabgeschleudert. Zwar zeigten sich an einzelnen Stellen, namentlich da, wo die Krahnwinde unmittelbar aufgeschlagen hatte, Risse, ohne daß jedoch nach diesem äußeren Befunde sich für das Belassen der Gewölbekonstruktion damals wenigstens Bedenken ergaben. Es wurden bestimmte Teile des Gewölbes herausgestemmt, demnächst neu betoniert in der Annahme, daß der Gewölbekörper sonst Einbuße in seiner Beschaffenheit nicht erlitten hätte.

Am 15. Oktober wurde die gleichzeitige Ausrüstung der großen eisernen Mittelöffnung, sowie der beiden Seiten-Durchlässe vorgenommen, um eine möglichst gleichmäßige Beanspruchung der Hauptpfeiler aus den beiderseitigen Horizontalkräften zu erzielen.

Die Knotenpunkte der Eisenkonstruktion des Bogensachwerks ruhten auf Spindelschrauben, die Lehrgerüste der Seitenöffnungen auf Topfschrauben.

Während die Ausrüstung für die Hauptspannung sowie das linksseitige Betongewölbe ohne Zwischenfälle verlief, zeigte der rechtsseitige durch den Krahnsturz beschädigte Betonbogen, nachdem das Lehrgerüst um 10 cm gesenkt war, so bedeutende Risse, welche bei weiterer Senkung noch bedenklichere Dimensionen annahmen, daß die vollständige Ersetzung des Gewölbes infolge der Beschädigungen durch den Krahnsturz zu einer Notwendigkeit wurde.

Das Montagegerüst der Mittelöffnung wurde bis zum 21. Dezember entfernt unter Beseitigung der letzten Pfähle noch bis zum Eisgang.

Das Baujahr 1902.

In den ersten Monaten des Jahres 1902 wurden die Eisenteile zur Sahrbahn fertig gemietet. Die verschiedenen Leitungen, für welche die Überschreitung der Stromelbe bequeme Gelegenheit bietet, wurden eingebaut, nämlich eine Gas- und eine Wasserleitung von je 200 mm lichtigem Durchmesser, ferner eine Kabelleitung für die kaiserliche Oberpostdirektion, 2 Kabelleitungen für das Elektrizitätswerk, eine für die elektrische Straßenbahn, endlich eine Leitung für die städtische Feuerwehr.

Für die elektrische Straßenbahn wurden 2 Gleise in die Brückenbahn bereits eingelegt, obwohl deren Anschluß an das sonstige Straßenbahnnetz nach den Verhandlungen mit der Direktion augenblicklich noch nicht erzielt werden konnte. Selbstverständlich ist derselbe in baldige Aussicht genommen und zwar unter Einmündung sowohl in die Herrenkrug- wie in die Werder-Bahnlinie des rechten Ufers.

Die Beseitigung des durch den Krahnsturz zerstörten, größtenteils felshart gewordenen Betongewölbes wurde zunächst mittelst Sprengung versucht. Da jedoch hierbei eine Beschädigung des noch darunter befindlichen Lehrgerüsts befürchtet wurde, so mußte der Beton mit Hammer und Meißel herausgearbeitet werden. Diese äußerst mühsame und kostspielige Ausführung wurde Ende November 1901 begonnen und erst Mitte Januar 1902 zu Ende geführt. Nach Wiederherstellung des Lehrgerüsts und Ergänzung der teilweise beschädigten Sandsteinquader konnte endlich Anfang April der Stampfbeton neu aufgebracht werden. Die Ausrüstung vollzog sich diesmal ohne Zwischenfälle.

Zur Ausgleichung der Gewölbeflächen wurde Sparbeton und darüber eine wasserdichte Tektolitabdeckung aufgelegt.

Die mächtigen Pfeileraufbauten wurden erst im Mai 1902 von der Firma Ph. Holzmann & Cie. in Angriff genommen, da ein früherer Bauanfang hierfür nicht möglich erschien. Das Projekt der im romanischen Styl ausgeführten Turmbauten war seitens des Architekten Eberlein, Köln a. Rh. aufgestellt. In den Höhenverhältnissen der Türme, sowie des Daches des Mittelbaues ergaben sich übrigens im Laufe der Ausführung mehrfache Änderungen, die erst an Ort und Stelle studiert werden konnten. Auch die Detailausbildungen wurden mehr und mehr vereinfacht, was der monumentalen Wirkung des Gesamtbaues nur zum Vorteil gereichte.

Als Material zur Verkleidung der Außenflächen war Kalkbruchstein aus Königs-Lutter gewählt, der mit seiner weißgrauen Farbe einen wirkungsvollen Gegensatz zu der dunklen Basaltlava der Pfeilerunterbauten bildet. Die Gesimse wurden aus Tuffstein, die schachbrettartigen Bänder am Übergang aus der rechteckigen in die achteckige Form der Türme aus Tuffstein und Basaltlava hergestellt.

Die Säulen in den Doppelfenstern der zweiten Turmetage bestehen gleichfalls aus Tuffstein.

Zur Eindeckung der Dächer wurde Kupfer verwendet. Die untere Decke der Portalbauten ist aus Eichenholz, die 2te und 3te Turmdecke aus Beton hergestellt.

Am 25. August wurde mit der Herstellung der Betonunterlage für das Holzpflaster vorgegangen. Die Betonschicht konnte an den schwächsten Stellen nur 6 cm, im Mittel 14 cm stark angenommen werden, was noch als genügend anzusehen ist. Das Holzpflaster besteht aus australischem Tallow-Wood, einer Holzart, für die man sich nach eingehenden Erwägungen als besonders haltbar gegenüber sonstigen in Betracht kommenden Sorten, — namentlich liegt Bewährung in Leipzig seit mehreren Jahren in lebhaftem Verkehr vor, — entschieden hatte. Die 10 cm hohen Klöße wurden in flüssiges Bitumen getaucht, fest aneinandergedrückt, sodaß nur ganz geringe Sugen entstanden, und darauf mit Cementlösung in ganzer Fläche übergossen. Die Herstellung der Betonunterlage und des Holzpflasters von 1900 qm Fläche erfolgte durch die Firma H. Sreese-Berlin innerhalb 6 Wochen.

Die Gehbahnen wurden aus besonders präparierten Stampfasphaltplatten hergestellt, die auf einer Betonunterlage verlegt wurden. Letztere dient als Abgleichung einer zwischen Sores-Eisen eingelegten Klinkerpfasterung.

Das Baujahr 1903.

Im Jahre 1903 erstreckten sich die Arbeiten an dem Brückenbauwerk auf die Anbringung der Windportal-Verzierungen, die Aufstellung der Wappen-Löwen auf den Strebepfeilern, die Herstellung der Beleuchtungs-Einrichtungen, die Aufstellung der dekorativen Lichtmasten an den Brückeneingängen u. s. w.



Teilungssäulchen der Fensteröffnungen in dem oberen Turmgeschoß der Portalbauten. (Menschliche Figur als Maßstab.)

Hauptsächlich mußte sich die Tätigkeit der Bauverwaltung auf die Ausführung der Pflasterarbeiten der Zufuhrstraßen und des Vorplatzes auf dem linken Ufer konzentrieren, die übrigens durch ungünstige Witterungsverhältnisse erheblich beeinträchtigt wurden.

Die Selder der Windportale erhielten auf der der Brücke zugekehrten Seite die bereits vorerwähnten Verzierungen in getriebenem Eisenblech, um diesem Teile der Eisenkonstruktion eine besondere Bedeutung zu verleihen und dadurch den Übergang zum Mauerwerk der Portale ästhetisch zu vermitteln. In der Mitte auf der westlichen Seite hebt sich von goldenem Untergrunde die Jahreszahl des Baubeginns 1900 ab, auf der anderen Seite zeigt 1903 das Jahr der Fertigstellung an.

Über den Hauptportalen befindet sich das Stadtwappen von Magdeburg. Die von den Löwen gehaltenen Wappen, mit denen die Strebepfeiler bedeutsam gekrönt sind, wurden, wie die in gleicher Höhe befindlichen hölzernen Fensterläden der ersten Turmgeschosse farbig behandelt, um das monotone Aussehen des weißgrauen Portalgemäuers wirksam zu beleben.

Zur Beleuchtung der Brücke dienen 9 elektrische Bogenlampen, von denen 3 für die Nachtbeleuchtung bestimmt sind. Die Eingänge sind durch Bogenlampen hervorgehoben, 5 hängen in der Mittellinie der Brücke. Die Turmdurchgänge der Gehwege sind durch je 3 Stück 16kerzige Glühlampen erleuchtet.



Gesamtansicht von der Stadtseite aus.

Am 15. März 1903 konnte der Fußgängerverkehr der Königsbrücke freigegeben werden, dagegen mußte mit der Eröffnung der Brücke für Fahrzeuge und Reiter noch bis zum Tage der Einweihung am 4. Mai gewartet werden, da die Hauptzugangstraße, die Königstraße, schwieriger Verhandlungen mit dem Militäriskus wegen, erst zu dieser Zeit dem Verkehr übergeben werden konnte.

Die Leitung des Brückenbaues lag in den Händen des Stadtbaurats königl. Baurat Peters und des königl. Baurat Beer, denen für die örtliche Bauleitung der Regierungsbaumeister a. D. Wüttner zur Seite stand, letzterer unterstützt vom Regierungsbauführer Hartwig und dem Techniker Umbreit.

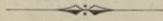
Seitens der Firma Ph. Holzmann & Cie. waren mit der Leitung des Brückenbaus der Chef der Berliner Abteilung derselben, Direktor Haag, mit der Ausführung in der ersten Zeit Ingenieur Waag, darauf Ingenieur Lion beauftragt.

Die Montage der eisernen Mittelöffnung leitete unter dem Oberingenieur Boffe der Ingenieur Rose.

Baukosten.

Die Gesamtkosten für den Bau der Königsbrücke belaufen sich auf 1 410 000 Mk. hiervon entfallen auf

den Unterbau	600 000,00 Mk.
die Eisenkonstruktion	510 000,00 "
die Pfeileraufbauten	96 000,00 "
die Fahr- und Gehbahnen	40 000,00 "
die architektonische Ausschmückung	26 000,00 "
den Wahrschaudienst	30 000,00 "
die Rohrleitungen	14 000,00 "
Insgemein für Probelastung, Gehälter, Reisen, Bureaukosten, Pacht für Lagerplätze, Verlegen von Schuppen auf dem Pionierübungsplatz, Verlegen der Reitbahn zc. pp.	94 000,00 "
	<hr/>
Summa	1 410 000,00 Mk.



Herrenkrugbrücke.

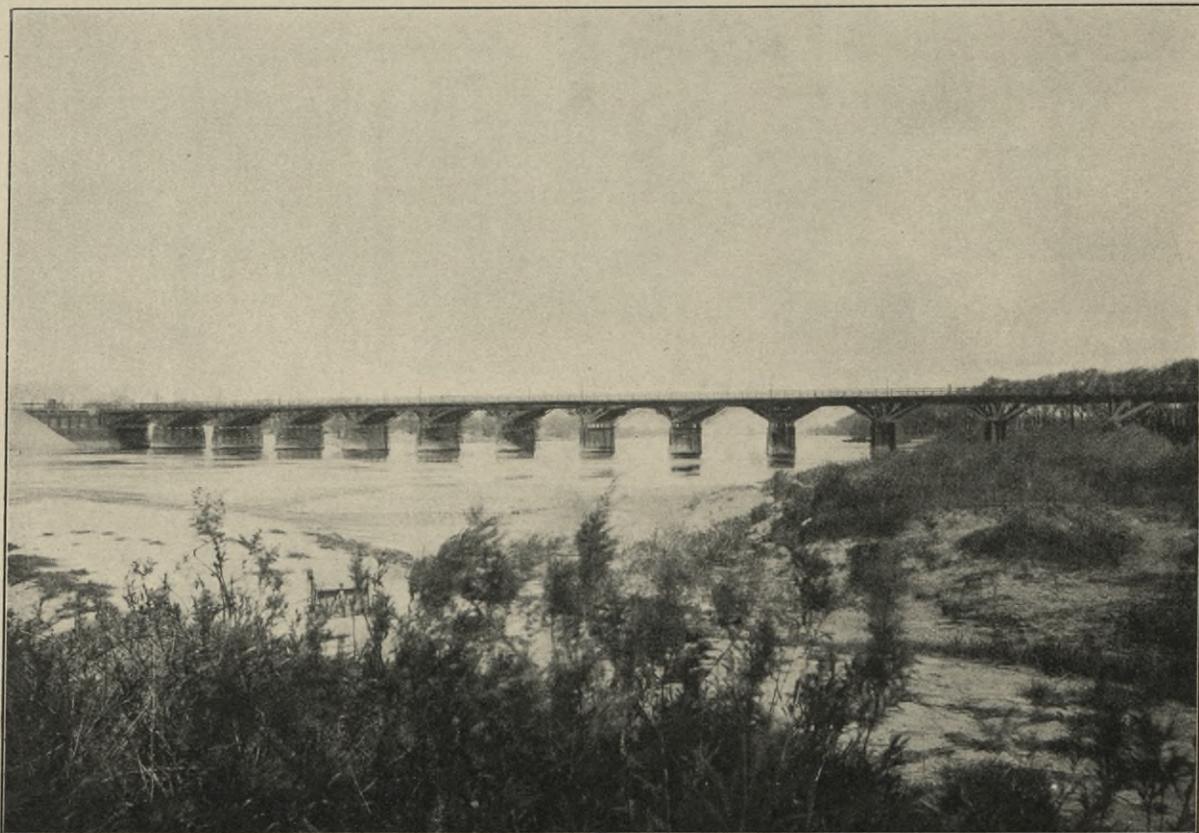
Da der Brückenzug sich über den Werder bis zur Herrenkrug-Chaussee fortsetzt, so mögen noch einige Mitteilungen über die gleichzeitig ausgeführte, bereits zwar 1902 eröffnete Herrenkrugbrücke folgen.

Jenseits der Königsbrücke führt der Straßenzug in der Brückenaxe über den Großen Werder weiter und überschreitet die „Alte Elbe“ als „Herrenkrugbrücke“, um auf dem rechten Ufer derselben den Anschluß an die Herrenkrug-Chaussee zu finden.

Die Herrenkrugbrücke ist nur als provisorische Holzbrücke ausgeführt, damit etwaigen späteren Plänen einer Schiffbarmachung der Alten Elbe nicht präjudiciert würde. Demgemäß ist eine Verschiebung der Axe der Herrenkrugbrücke derart erfolgt, daß ein späterer definitiver Brückenbau in der genauen Verlängerung der Königsbrücke jederzeit würde ausgeführt werden können, d. h. die Axe der Herrenkrugbrücke ist um 28 m stromauf verlegt worden.

Die Brücke besitzt eine Gesamtlänge von 217 m, die sich aus 11 Mittelöffnungen von 16,5 m, 2 Seitenöffnungen von 15,62 m und den hölzernen Widerlagspfeilern zusammensetzt.

Die lichte Weite der Joche beträgt im Hochwasserspiegel 13,90 m. Die Breite der Brücke ist zu 12 m bemessen, von denen 8 m auf die Sahrbahn entfallen; die beiderseitig angeordneten Fußsteige sind also je 2,0 m breit.



Ansicht der Herrenkrugbrücke.

Die Joche der Brücke bestehen aus 2 Reihen Pfählen (je 6 Stück), von denen die oberstrom befindlichen 3 Pfähle als Eisbrecher dienen.

Die 4,5 bis 5 m tief eingerammten Pfahlreihen sind durch gekreuzte Zangen und Solme verbunden; auf letzteren sind die Balken aufgekämmt und verbolzt, gegen welche sich doppelte Sprengwerke zur Überspannung der Öffnungen stützen. Durchlaufende Gurthölzer, die in der Mitte der Joche gestoßen sind, tragen Querbalken, auf denen der Bohlenbelag unter Verwendung von Luftklößen verlegt ist. Der Bohlenbelag ist ein Doppelster, der untere besteht aus 12, der obere aus 6,5 cm starken Bohlen.

Die Brückenbahn ist durch ein einfaches Holzgeländer von 1,10 m Höhe abgeschlossen, dessen Stiele auf den Querhölzern befestigt sind.

Mit dem Bau der Brücke wurde am 15. April 1901 begonnen, die Fertigstellung und Eröffnung für den Fußgängerverkehr erfolgte am 15. Juli 1902. Die Baukosten beliefen sich auf 240 000 Mk.

Die Bauleitung lag auch hier in Händen des Regierungsbaumeisters Büttner, unter welchem Regierungsbauführer Hartwig mit der örtlichen Bauaufsicht betraut war.

Zwischen der Königs- und Herrenkrugbrücke liegt eine gerade Verbindungsstraße, zu deren Herstellung eine bedeutende, übrigens zumeist nur aus reinem, gebaggertem Elbsand ausgeführte Dammschüttung erforderlich wurde, die sich auch jenseits der Herrenkrugbrücke fortsetzt und erst an der Einmündung in die Herrenkrug-Chaussée zur Geländehöhe sich verläuft. Die von dem Brückenstraßenzuge abzweigenden Seitenstraßen mußten demgemäß sämtlich rampenartig herangeführt werden. Auch auf dem westlichen altstädtischen Brückenvorplatze waren bedeutende Erdbewegungen notwendig. Die Führung der Königsstraße am Ravelingarten vorbei wurde erst in den letzten Monaten ermöglicht, nachdem der in unmittelbare Aussicht gestellte Abschluß des sogenannten „Sterngelände“-Vertrages die Militär-Verwaltung zur alsbaldigen Freigabe des benötigten Straßengeländes geneigt gemacht hatte.

Damit ist ein Straßenzug von der Hohepfortestraße bis zur Herrenkrug-Chaussée von rund 1300 m Länge dem Straßen-Verkehr erschlossen, für dessen Aufwendung man einschließlich der Kosten für Pflasterung, Kanalisation, Beleuchtung, Bepflanzung — letztere gegenwärtig noch im Rückstande — die Gesamtaufwendung von rund 2½ Millionen Mark annehmen mag.

Wie der neue Brückenstraßenzug zweifellos für die weitere Entwicklung der Stadt Magdeburg von größter Bedeutung in Zukunft werden dürfte, ist schon im vorigen Abschnitt ausgeführt. Ein Blick auf den daselbst mitgeteilten, die Brücken-Verkehrsverhältnisse erläuternden Stadtplan zeigt, wie damit für das Ausblühen des schönen neuen Stadtteils, der sogenannten „Nordfront“ sich eine verheißungsvolle Perspektive eröffnet.

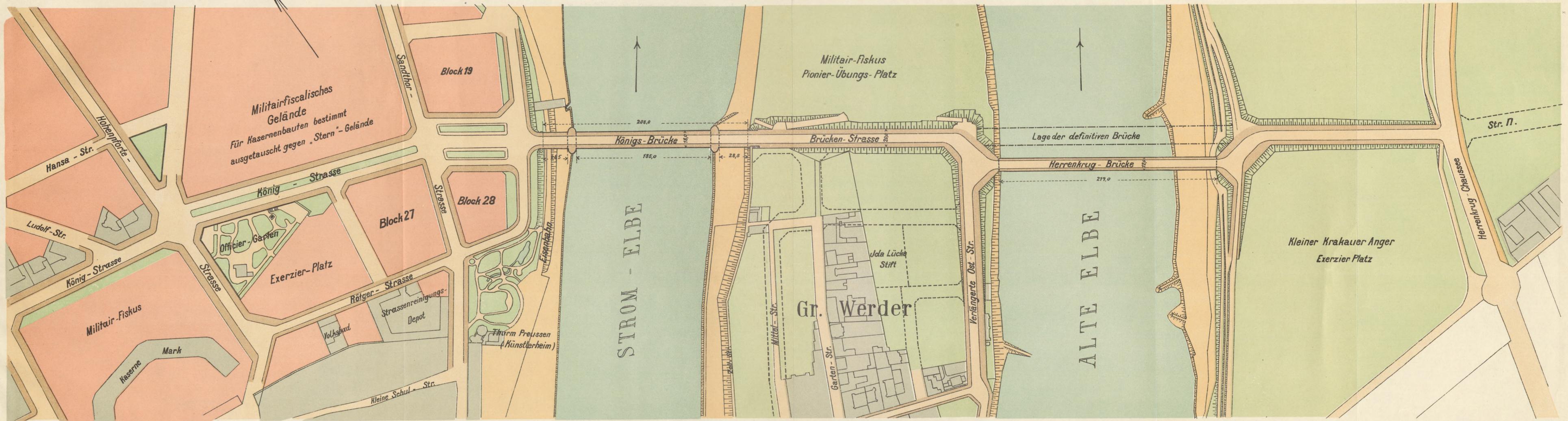
In ähnlicher Weise wird der in Aussicht genommene Bau der „Südbrücke“ und die Erschließung des jetzt in den Besitz der Stadt übergehenden „Sterngeländes“ den bisher vermißten engeren Anschluß und das Zusammenwachsen der südlichen Altstadt mit dem industriereichen Buckau vermitteln. Damit wird auch für alle Zukunft die gesunde Weiterentwicklung von Magdeburg gewährleistet sein durch weitsehende Gestaltung eines Gesamt-Bebauungsplanes innerhalb der Grenzen des städtischen Weichbildes.

Nicht zu Unrecht aber ist dem gegenwärtig dem Verkehr übergebenen Brückenbauwerk im nördlichen Stadtteil der stolze Name „Königsbrücke“ beigelegt worden! Ein bedeutsamer Abschluß einer bemerkenswerten kommunalen Leistungsfähigkeit gelangt damit zum Ausdruck, und reiche Früchte werden hoffentlich schon in nächster Zukunft zum Segen von Alt-Magdeburg lohnen!

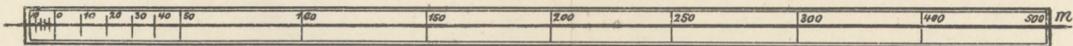
Peters.



Lageplan des neuen Brückenstrassenzuges in der Nordfront.



1:2000.





POLITECHNIKA KRAKOWSKA
BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw.

34029

Kdn. 524. 13. IX. 54

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000302706