

ist 54 000 kg pro m) beladen. Es ist schon vorhin erwähnt worden, daß diese Maximallast kaum jemals eintreten kann; sie könnte bloß künstlich nach Monate langen Vorbereitungen und dann bloß mit außerordentlichen Kosten auf die Brücke gebracht werden.

Aber die Berechnungsnormen für die Brücke sind absichtlich auf (wenn auch niemals zu realisierende) Maximallasten basirt in Verbindung mit hohen Inanspruchnahmen für das Material. Durch diese Berechnungsart gewinnt man ein klareres Bild der gefährlichen Spannungen und der möglichen Frequenz derselben, als wenn man bloß schwere Zuglasten ohne mögliche Aufstauung im Verkehre annehmen würde und für diese dann etwas kleinere Inanspruchnahmen wählen würde.

Der Querschnitt für jede Verankerung ergibt sich als 64 600 qcm (10 000 □ Zoll) in den Augenstäben für eine Inanspruchnahme von 2130 kg pro qcm.

Das Gewicht des Mauerwerks und der Einfüllung in jeder Verankerung wird 480 000 000 kg betragen und der Reibungskoeffizient von 0,6 (Reibung des Mauerwerks auf der Fundirung) ergibt eine Wid erstandsfähigkeit gegen Verschiebung von 288 000 000 kg.

Die Auflagerungsflächen der Ankerplatten und Ketten auf die Mauerwerke, die dem horizontalen Zug der Kabel widerstehen müssen, werden in jeder Verankerung 1600 qm (17 000 □ Fufs) betragen.

Der Verankerungskörper wird 107 m (350 Fufs) lang, 61 m (200 Fufs) dick und 76 m (250 Fufs) hoch erscheinen, davon wird bloß der Theil unterhalb des Gleiseniveaus ein solider Mauerkörper sein, in welchem die einzige Aussparungen die vorhin erwähnten Kammern für die Drahtkabelenden sein werden.

Oberhalb des Gleiseniveaus wird der Verankerungskörper aus einem Gebäude mit vielen Zimmern und Räumlichkeiten für Bureauzwecke bestehen, das nach außen in der Architektur mit dem unteren soliden Körper harmoniren und sehr massig und kräftig profilirt sein wird.

Die Fenster dieses Gebäudes werden nach Innen auf einen geschlossenen Hof münden, durch welchen die Gleise in zwei Stockwerken durchlaufen werden. An den Enden dieses Gebäudes werden große Portale sein, durch welche die Züge in zwei Etagen durchpassiren werden.

Im Hofe des Gebäudes wird auch eine Haltestation für den Lokalverkehr eingerichtet sein. Der Ausgang zu der Station von der Straße aus wird durch Aufzüge vermittelt werden.

Das Dach des Verankerungsgebäudes (wenn man es so nennen darf) wird flach und mit einer hohen Steinbrüstung umgeben sein. Im Sommer kann dieses Dach zu demselben Zwecke benützt werden, für welchen

jetzt in New-York die vielen sogenannten Roofgardens (Dacharkaden) errichtet werden.

Durch diese Anordnung von Verankerungsmassen mit aufgesetztem Gebäude wird der kostbare Grund zinstragend ausgenützt werden. Gleichzeitig werden die großen gegliederten Steinmassen einen würdigen Abschluß und die Portale einen imposanten Eingang für die kolossale Brücke bilden.

#### V. Thürme.

Die Thürme, welche eigentlich die ganze Last der Kabel und der daran hängenden Konstruktion tragen, werden von Stahl hergestellt werden. Dieselben haben die Form von Doppelthürmen (oder zwei Halbthürmen), welche vollkommen symmetrisch sind, und zwischen welchen die Fahrbahn hindurchgeführt ist.

Jeder Halbthurm besteht aus acht hohlen Stahlsäulen, welche unten einen Durchmesser von 2,74 m (9 Fufs) und oben einen Durchmesser von 2,44 m (8 Fufs) erhalten werden. Die Metalldicke in den Säulen wird von 6,35 cm (2 1/2 Zoll) unten zu 5,08 cm (2 Zoll) oben wechseln. Die Säulen werden einen achteckigen Querschnitt haben und aus Platten und Winkelformen zusammengesetzt sein. Dieselben sind etwas gekrümmt im Profile, um den Versteifungen zwischen den Säulen eine initiative Spannung zu geben.

Die Säulen untereinander werden durch genietete Gitter verbunden und versteift sein. Die Versteifung zwischen den Säulen, quer durch den Thurm hindurch, wird aus Diagonal- und Horizontalstäben bestehen. Am oberen Ende der Säulen werden sich die Kabelkammern befinden, in welchen die Drahtkabel aufgelagert sein werden, in einer Weise, die später beschrieben ist. Die Thürme sind miteinander am oberen Ende durch eine sehr starke Aufsteifung verbunden.

Der Untersatz der Thürme, aus Steinmauerwerk wird 10,7 m (35 Fufs) über Hochwasser

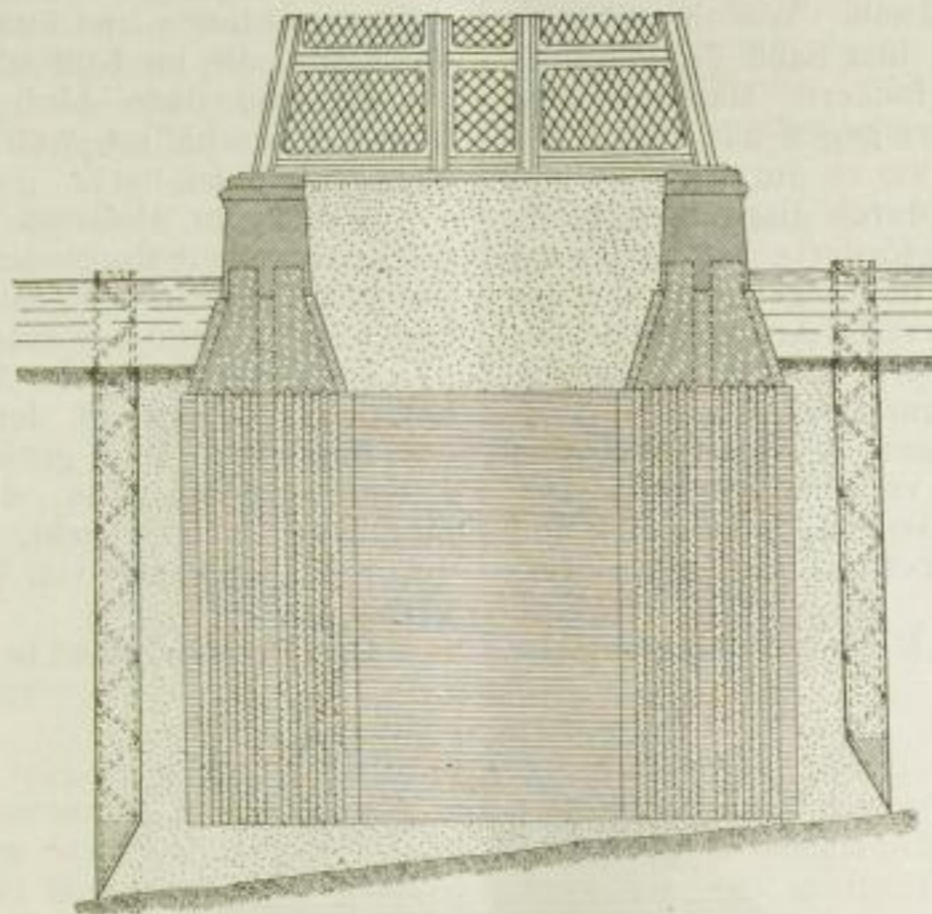
hinausragen. Die Tiefe des Mauerwerks unter dem Wasser wird 12,2 m (40 Fufs) sein.

Unterhalb dieser Grenze wird dann die eigentliche Fundierungsmasse der Thürme von einer ganz besonderen Konstruktion sein, bestimmt durch lokale Verhältnisse, so wie auch durch die ungewöhnlich großen Fundamentstiefen. Die beistehenden Fig. 1 bis 4 zeigen die allgemeine Anordnung der Konstruktion der Fundationen, welche in folgender Art hergestellt werden:

Zuerst wird ein Fangdamm von einer Dicke von 4,6 m (15 Fufs) und von ovalem Querschnitte, wie in der Zeichnung ersichtlich, versenkt. Der untere Rand des Fangdammes wird keilförmig geformt.

Da der Felsen eine Neigung von ungefähr 10 pCt. gegen die Flußrinne hat, so wird erst durch Bohrungen

Fig. 2.



Fundamentmauerwerk der Thürme.

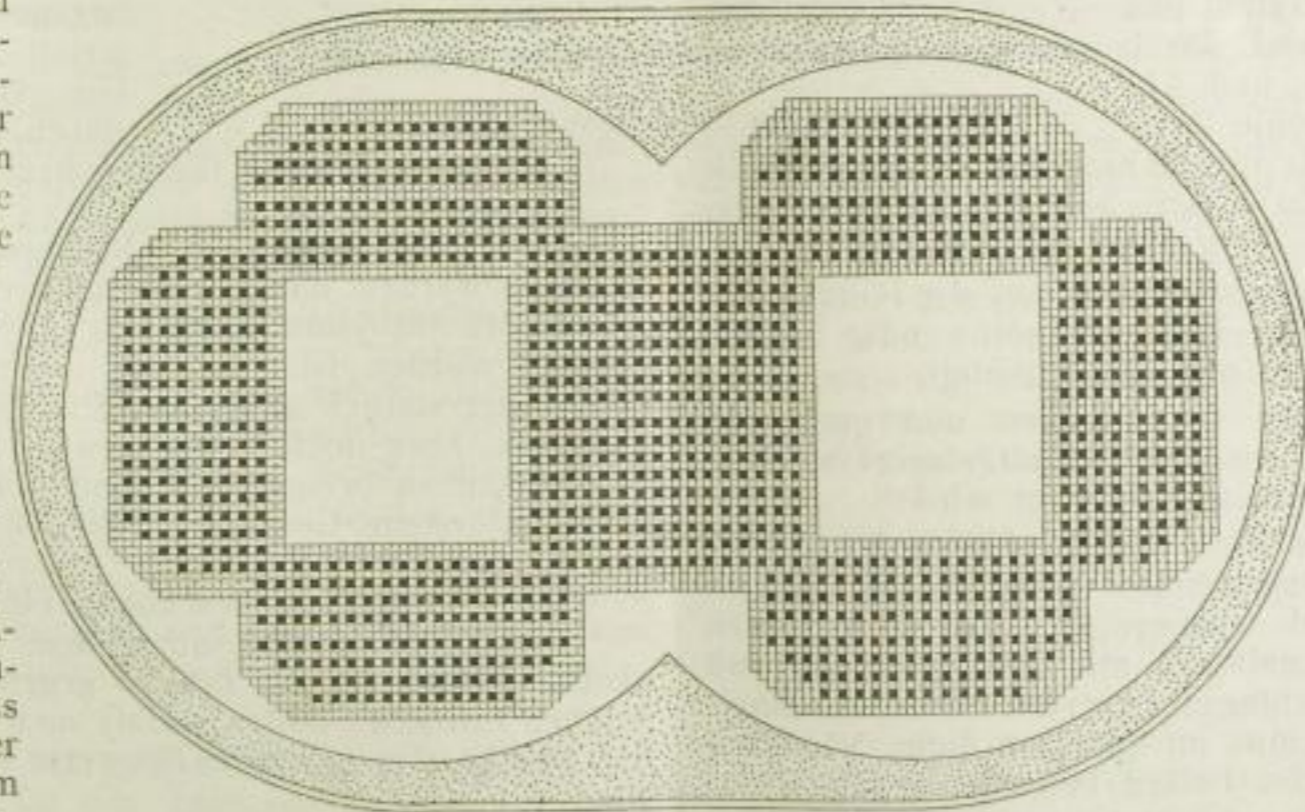


Fig. 3.