

sechseckigen Drehpfeilers wurde außer zur Auflagerung der Drehbrücke zur Unterbringung der Maschinenanlage ausgenutzt.

Da die Drehbrücke nur selten bewegt wird, eine etwa erforderliche Bewegung jedoch wegen des regen Wasser- und Eisenbahnverkehrs schnell und daher mit erheblicher Kraftaufwendung erfolgen muß, so wurde davon abgesehen, die Betriebskraft durch eine größere Kraftanlage erst im Augenblick des Bedarfes zu erzeugen, es wird vielmehr in den meist langen Ruhepausen die Kraft von einer kleineren Kraftanlage allmählich erzeugt und aufgespeichert, so daß in den seltenen Bedarfsfällen genügende Kraft verfügbar ist. Eine Benzintriebmaschine (12 P.S.) erzeugt mittels Luftpresse Preßluft von 120 kg/qcm und sammelt sie in einem aus Stahlflaschen gebildeten Luftspeicher. Die Preßluft wirkt nun nicht unmittelbar auf die Bewegungsvorrichtungen, sondern durch Vermittlung von Ölsäulen, die leichtes Gleiten und dichten Abschluß bewirken. Alle Bewegungen werden vom Führerstand aus gesteuert, der seitlich auf der oberen Fahrbahn angeordnet ist. Vor Einleitung der Drehbewegung werden zunächst die Deckungszeichen auf Halt gestellt; der als Hubkolben ausgebildete Drehzapfen wird um etwa 100 mm

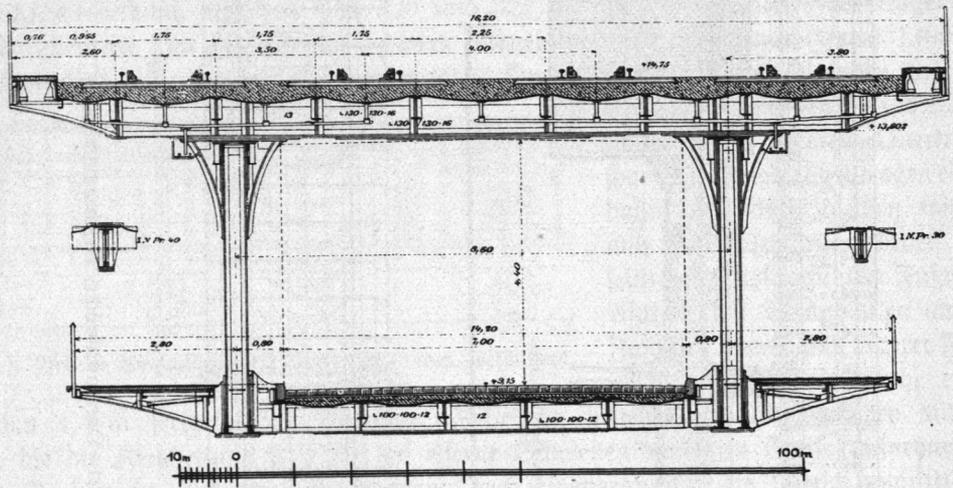


Abb. 322. Oberhafenbrücke, Querschnitt.

durch Preßluft unter Vermittlung einer Ölsäule gehoben. Nach Freigabe der Brückenriegel wird die Drehbewegung durch die Preßluftmaschine und mittels Zahnradübertragung auf einen im Pfeilermauerwerk verankerten Zahnkranz übertragen. Die lebendige Kraft wird in der Endlage durch Puffer mit Preßluft und Preßöl vernichtet, die an einem Ende der Drehbrücke befestigt sind und sich gegen Pufferböcke auf dem einen Pfeiler der angrenzenden festen Brücke, bzw. an einige im Wasser stehende Pfahlgruppen legen. Zeichenvorrichtung, Schranken, Riegel und Bewegungsantriebe sind nach Art der Eisenbahnsicherung zwangsläufig voneinander abhängig gemacht. Die Brückendrehung um 90° erfolgt in etwa 75 Sekunden, eine volle Bewegung der Brücke einschließlich Heben, Aus- und Einschwenken und Betätigung der Riegel in etwa $4\frac{1}{2}$ Minuten.

Die Drehpfeilergründung geschah in der Weise, daß die durch eine Spundwand umschlossene und ausgebagerte Baugrube mit einer 4 m starken Betonsohle abgedichtet, auf diese Sohle ein mit Eisengerippe versteifter, oben und unten offener Blechmantel von 9,8 m Durchmesser abgesenkt und durch Ausschüttung des Zwischenraumes zwischen äußerer Spundwand und Blechmantel mit Beton ein Betonfangedamm gebildet wurde, in dessen Schutze die weitere Betonierung und Aufmauerung bei Niedrigwasser erfolgte. Diese Arbeitsweise hat eine erhebliche Kosteneinschränkung bewirkt.