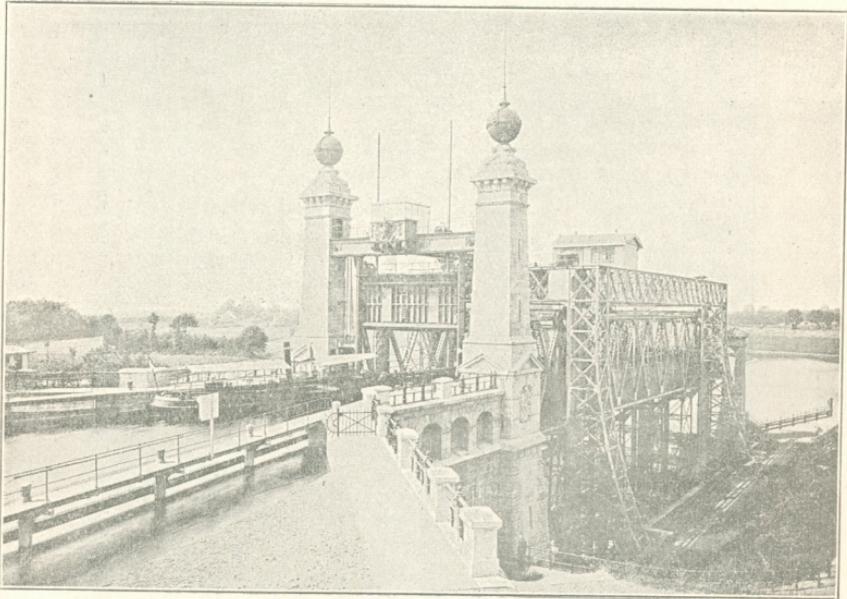


Zur Uebertragung des Drucks vom Trog auf diese Querriegel greift der Trog mit Zapfen, die in der Längsrichtung einiges Spiel haben, in die Querriegel ein. Nur am oberen Ende ist der Trog mit den Querriegeln fest verbunden. Die Trogträger haben oben einen durchgehenden Windverband, und sind hier die Muttern angebracht, welche durch die langen Spindeln geführt werden.

Der ganze bewegte Körper, bestehend aus Schwimmern, Trog und Troggerüst, Trogstützen und Trogthoren, ist etwa 40 m hoch, wiegt mit Wasserfüllung des Trogs 3100 t und ist nur in der oberen Ebene des Windverbandes durch die Muttern geführt.



Ansicht vom Oberhaupt.

Die gesamte Last ist durch den Auftrieb der Schwimmer derartig im Gleichgewicht, dass das Ablassen einer geringen Wassermenge den Aufstieg, das Auffüllen einer solchen den Abstieg des Trogs herbeiführen würde. Um aber die unbedingt notwendige genau wagerechte Lage des Troges zu sichern, die Bewegung einleiten, jederzeit beenden und regeln zu können, ist der Trog in den 4 Muttern gelagert und wird hier durch die zwangsläufig verbundenen Spindeln geführt.

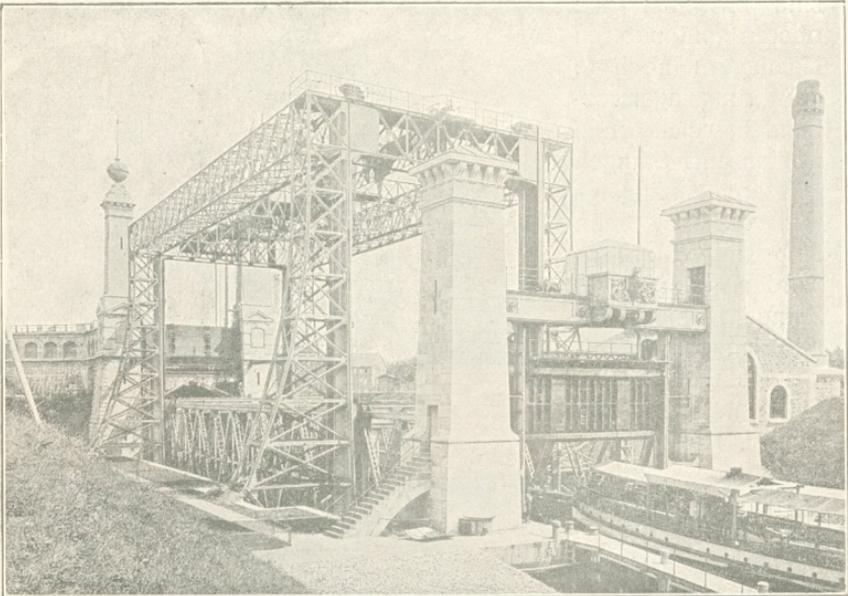
Der gesamte schwimmende Körper kann jederzeit in allen Teilen, nach Abstützen des Trogs auf den Boden der Trogkammer und Auspumpen der Brunnen mit Hilfe der vorhandenen elektrischen Senkepumpe auch im äussern Anstrich der Schwimmer untersucht werden.

II. Die Parallelführung und das feste Gerüst.

Die Spindeln aus Siemens-Martin-Stahl von 5200 kg/qcm Festigkeit, 30,4 % Dehnung, 3000 kg/qcm Beanspruchung in der Streck-

grenze sind 24,6 m lang bei 280 mm äusserem und 245 mm Kerndurchmesser. Das doppelgeschnittene Gewinde hat rechteckige Form und 111,12 mm Steigung. Die Spindeln sind zur Untersuchung des Materials auf die ganze Länge durchbohrt bei 100 mm Durchmesser der Bohrung. Die Spindeln sind oben und unten in Halslagern derart aufgehängt, dass sie stets auf Zug beansprucht werden.

Rechteckige Stahlgusskörper von 1,35 m Höhe sind durch Tragriegel oben mit dem Führungsgerüst verbunden, das hier durch



Ansicht vom Unterhaupt.

Querversteifungen gesichert ist. Unten sind derartige Lagerkörper mit je einem besonderen Fachwerkträger verbunden, der seinerseits durch eiserne Anker in einem 11 m tiefen, unten konisch erweiterten und mit Beton ausgefüllten Brunnen verankert und so in Stand gesetzt ist, bei etwaigem Leerlaufen des Troges den dann etwa 1500 t betragenden Auftrieb aufzunehmen.

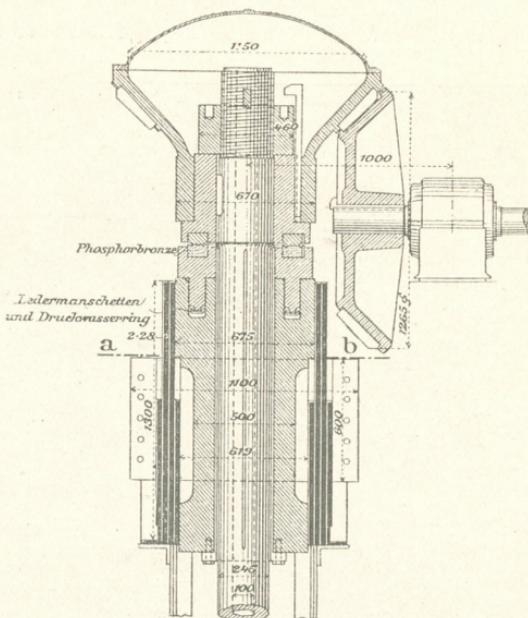
Am oberen Lager ist in den Stahlgusskörper ein Ring eingelassen, der durch Manschetten gedichtet und durch Wasserdruck nach oben gepresst wird und den unteren Lagerteller trägt. Diese Einrichtung ist notwendig um zu erreichen, dass die Spindeln bei ungleicher Erwärmung der Spindeln und des Führungsgerüsts stets im Lager aufsitzen, was erforderlich ist, um Stösse während des Betriebes zu vermeiden.

Auf dem konisch gestalteten Ende der Spindel sitzt der Hohlkonus, der den oberen Lagerteller trägt. Dieser Hohlkonus wird durch eine Schraubenmutter angepresst, die durch einen Splint

gesichert ist. Der untere Lagerteller ist aus Phosphorbronze, der obere aus Stahl. Auf dem Hohlkonus sind die Kegelräder aufgesetzt, welche durch Kegelräder und Wellenleitungen so verbunden sind, dass alle vier Spindeln zwangsläufig genau gleiche Bewegungen ausführen müssen. Die Bewegungen werden durch den Spindelmotor eingeleitet, der im Spindelmotorhäuschen in der Mitte der Längswellenleitung die Drehung hervorruft.

Obschon die Spindeln nur auf Zug beansprucht werden, sind zwischen den oberen und unteren Halslagern noch je 4 Führungslager vorhanden, welche zu je zwei mit Stangen zusammenhängen und vom Trog beim Hub mitgenommen werden. Es sind die Spindeln hierdurch alle 5 m durch Führungslager gegen Schwankungen gesichert. Die am Trog befestigten Muttern sind so gelagert, dass sie nach beiden Richtungen ein geringes Spiel haben, sodass die Spindeln nur centrisch beansprucht werden.

Die 4 Führungspfeiler sind oben durch Längs- und Querträger verbunden; eine mittlere Längsverbindung, durch eine mittlere Querverbindung unterstützt, trägt die Längswellenleitung und den Spindelmotor. Die oberen Führungspfeiler sind durch Aussteifungen mit dem Mauerwerk des Oberhauptes verbunden, um sie für die Aufnahme des Wasserdrucks geeignet zu machen.



Das obere Spindellager.

III. Die Schleusen- und Trogthore (Dichtungskeil).

Das Mauerwerk der Haltungen ist durch ein festes eisernes -förmiges Schild verkleidet. Die Dichtung zwischen Schild und Mauerwerk wird durch einen Gummiwulst erzielt. Vor diesem Schild ist, in senkrechter Richtung auf 1,5 m beweglich, der ebenfalls -förmig gestaltete Keil aufgehängt. Gegen diesen 1:13 geneigten Keil fährt der am Ende in gleicher Weise abgeschwächte Trog, selbstverständlich am Oberhaupt von unten, am Unterhaupt umgekehrt von oben an.