

Senkung des Trogwasserstandes notwendig, so geschieht das Ablassen durch einen Wasserschieber, der in ein Abfallrohr am Führungspfeiler Unterhaupt-Süd 6cbm in der Minute ablassen kann.

Die Zuführung von Wasser erfolgt meist durch den Schieber im oberen Haltungsthor, nachdem der Trog um etwa 3 m nach unten gefahren ist. Es ist aber auch eine Pumpe für diesen Zweck am Oberhaupt vorhanden.

Das Trogthor hat drei Querriegel. Der kleinere oben in Höhe des Trogwasserspiegels und der Hauptquerträger 440 mm über der Sohle übertragen den Druck auf die seitliche Dichtungsleiste, der unterste einen geringen Teil des Drucks auf die Bodenleiste. Die im Umfange der äusseren Fläche des Thores angebrachte Gummileiste erhält den ganzen Wasserdruck und dichtet entsprechend vollständig. Das Thor wird durch Rollen, die in [ ]-förmigen Rillen laufen, in Höhe des Troges geführt, oben sind Einführungskurven angebracht. Das Thor ist durch ein Gegengewicht soweit ausbalanciert, dass unter Berücksichtigung der Eintauchung noch 1 Tonne Druck überbleibt. Das Thor ist durch Prellbalken geschützt. Das Trogthor hat keine eigene Bewegungseinrichtung, wird vielmehr beim Heben mit dem Haltungsthor durch Klinkhaken verbunden.

Das Haltungsthor ist ähnlich ausgebildet wie das Trogthor; es ist jedoch zur Füllung des Spalts zwischen den Thoren mit einem Jalousieschütz versehen. Es ist geführt, ausser durch die am Thor angebrachten Rollen, durch eine Rollenführung, welche sich mit halber Geschwindigkeit mit erhebt und die leichte Beweglichkeit auch bei Wasserdruck sichert. Die Dichtung ist daher auch abweichend eingerichtet, der in die Rille des Gummis eintretende Wasserdruck presst das Gummi gegen die Messingleiste.

Am Haltungsthor des Oberhauptes ist ein besonders kräftiger Prellbalken angebracht, der sich beim Heben des Thores ins Wasser senkt. Die Gegengewichte der Haltungsthore hängen an patentgeschweissten Drahtseilen in den Türmen.

#### IV. Die Motoren und Sicherungen.

Das Hebewerk hat im Häuschen in der Mitte des Führungsgerüsts den Spindelmotor, auf den Querverbindungen der Türme am Ober- und Unterhaupt die beiden Schützenmotoren, am Oberhaupt und Unterhaupt im Ganzen 4 elektrische Spills zum Herein- und Hinausziehen der Schiffe, am Unterhaupt 2 elektrisch betriebene Pumpen zum Lenzen der Trogkammer, am Oberhaupt eine Pumpe zum Nachfüllen des Trogs, welche jedoch selten gebraucht wird.

Die Schützen- und Spindelmotoren sind elektrisch gesichert, sodass, solange die Thore gekuppelt sind, der Spindelmotor nicht bewegt werden kann und so lange die Thore nicht gekuppelt sind, der Schützenmotor nicht bewegt werden kann. Wenn notwendig,

kann der Hauptstrom durch einen Handausschalter sofort unterbrochen werden, sowohl an jeder Haltung wie im Spindelmotorhäuschen. Ebenso ist an jedem Haupt für den Schützenmotor ein Handausschalter vorhanden.

Die Einzelheiten der elektrischen Maschine sollen hier nicht erörtert werden. Bezüglich des Spindelmotors sei hier noch erwähnt, dass das Ausschalten der Widerstände bis zur Bewegung des Motors, von Hand eingeleitet, selbstthätig vollendet wird, sowie dass die Beendigung der Bewegung durch Kontaktbügel am Trog etwa 0,5 m vor der Endstellung eingeleitet und ebenso selbstthätig beendet wird. Sollte diese Einrichtung versagen, so wird, sobald der Zeigerapparat im Spindelmotorhäuschen, der die Stellung des Troges anzeigt, sich der Endstellung nähert, ohne dass das Einschalten der Widerstände begonnen ist, durch diesen das Einschalten veranlasst.

Der Spindelmotor hat 150 Pferdestärken und treibt die Wellenleitung und Spindeln mit 60 Umdrehungen in der Minute an, so dass der Trog bei 111,12 mm Steigung  $6\frac{2}{3}$  m in der Minute steigt oder den normalen Aufstieg von 14 m in  $2\frac{1}{4}$  Minute vollendet.

Die Schützenmotore haben 90 Pferdestärken und heben die Haltungs- und Trogthore, die zusammen rund 28 t wiegen und durch Gegengewicht bis auf 1 t ausgeglichen sind, 7 m hoch in etwa  $\frac{1}{4}$  Minute.

## V. Welche Handgriffe sind beim Betriebe des Hebewerks erforderlich?

Vorausgesetzt, der Trog stehe am Oberhaupt in der Endstellung und der dienstthuende Beamte habe veranlasst, dass sämtliche Leitungen am Hebewerk unter Strom gesetzt sind, so erfolgt:

Durch den Schleusenknecht am Oberhaupt:

1. das Umlegen der Klinkhebel an den Trogthoren durch Handrad; hierdurch werden die Thore verkuppelt, das Spaltwasser eingelassen und der Spindelmotor verriegelt.
2. das Anlassen des Schützenmotors durch Handrad zum Heben der Thore. Die Thore heben sich. Nun kann das Schiff einfahren, gegebenenfalls unter Benutzung des elektrischen Spills.
3. das Anlassen desselben Schützenmotors zum Senken der Thore.
4. das Zurücklegen des Klinkhebels, wodurch die Thore entkuppelt, das Thorschütz geschlossen und der Spindelmotor entriegelt wird.

Der dienstthuende Beamte lässt das Hornsignal zum Senken geben.