

Tunnelmantel herum. Abb. 255 gibt ein Bild des Arbeitsraumes hinter dem Schild und läßt dessen rückseitige Wand, das Gerüst für den Einbau, die Verschraubung und erste Dichtung der Ringe und einen Hinterspritzungskessel erkennen.

Der Tunnel ist als erster Unterwassertunnel der Welt aus Profileisen hergestellt und auch als erster genietet, da Versuche ergaben, daß eine Nietung dichter ausfällt als eine Verschraubung.

Solange die fertiggestellte Tunnelbaustrecke noch kurz war, diente die Senkkastendecke des Schachtes Steinwärder als Abschluß des Preßlufttraumes. Später wurden Abschlußwände aus Beton in den Tunnel eingebaut, die unten eine Material-, oben eine Personenschleuse enthielten. (Abb. 254.) Von der Personenschleuse führte ein hochliegender Notsteg bis vor Ort, um bei plötzlichen Wassereinbrüchen als Rückzugsmöglichkeit zu dienen.

Ein solcher Einbruch fand am 24. Juni 1909 statt, indem die Preßluft ein trichterförmiges Loch in die Stromsohle riß, worauf unmittelbar der Einbruch von Wasser- und Schlammassen folgte. Zum Glück konnten sich alle in dem Tunnel Beschäftigten retten. Nach vier Wochen Unterbrechung wurde der Vortrieb fortgesetzt. Sorgfältigste Luftdruckregelung, der Einbau von Dammbalken im Schildmantel und peinlich genaue Ablotung des Elbgrundes auf Kolke waren Mittel, durch die eine Wiederholung verhütet wurde.

Zur Bauausführung war eine Maschinenanlage von 1300 P. S. notwendig. Die Druckluftpressen mußten bis zu 15000 cbm angesaugte Luft stündlich leisten. Außerdem war Druckwasser für den Schildvortrieb erforderlich, sowie Preßluft von 6 bis 8 Atm. für die Niet- und die Stemm- vorrichtungen. Für die Behandlung der Preßluftkranken diente der unter Aufsicht eines auf der Baustelle wohnenden Arztes stehende Krankenraum.

Der Bau war in Generalübernahme an die Firma Ph. Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M. vergeben. Die Arbeit begann am 22. Juli 1907, am 29. März 1910 erfolgte der Durchschlag des ersten Tunnelrohres, am 7. September 1911 wurde der Tunnel dem Personenverkehr, am 30. November 1911 dem Wagenverkehr übergeben.

Es war von vornherein nicht beabsichtigt, die Baukosten durch Erhebung von Gebühren zu verzinsen. Auf Wunsch der Bürgerschaft wurde der Tunnel dem Personenverkehr unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Nur für Gepäck und Fuhrwerke ist eine Abgabe zu zahlen. Diese bewegt sich zwischen 25 Pf. für einen Handkarren und 4 Mark für einen vollbelasteten Wagen. Im Jahre 1913 benutzten monatlich etwa 850000 Arbeiter und 9000 Fuhrwerke, außerdem noch 10000 bis 15000 Radfahrer den Tunnel.



Abb. 256. Relief „Der Tunneldurchschlag“.