

lassen. Doch bildete man beim Bau dann noch 50 Ellen vom Westschacht 1 nach Westen und 54 Ellen vom Ostschacht 4 östlich als Tunnel aus. Da die Schächte 200, 300 und 300 Ellen Abstand von einander hatten, erhielt die Tunnelröhre somit eine Länge von 904 Ellen, d. h. etwas über $\frac{1}{2}$ km. Die Schachttiefen vom Gelände aus betrug rund 16,0 m, 16,7 m, 19,7 und 16,2 m. In sämtlichen Schächten konnten die oberen Erdschichten mit der Keilhaue gewonnen werden; die tieferen, etwa vom Pläner an mußten gebohrt und geschossen werden. Die Schachtabmessungen waren verschieden. Beim Niedertreiben wurde getriebene Zimmerung angewendet.

Vom Ausbruch des Tunnelkörpers wurde zunächst der obere Teil, die Förste, vorgetrieben, mit der Zimmerung nachgerückt und der untere Teil dann nachgerissen. Neben dieser Arbeit am Hauptausbruch hat man noch in der Mitte der Tunnelsohle von allen Schächten aus R ö s c h e n ö r t e r getrieben, nach deren Durchschlag die Sohle völlig durchörtert war. Dies geschah für die Wasserhaltung, wegen der Förderung und zum Ablehren des Tunnels. Wesentlich war dieser Sohlendurchschlag aber noch für die Luftverbesserung. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen waren die Wetter an den einzelnen, in sich abgeschlossenen Arbeitsstellen zeitweilig so schlecht gewesen, daß kein Licht mehr brannte und Arbeiter erkrankten. Durch die Schächte allein hatte nicht genügend Frischluft eindringen können. Einen Versuch, von der Sohle aus auch nach oben auszubrechen, gab man bald wieder auf.

Das andrängende Wasser mußte zunächst in allen Schächten und Arbeitsörtern mit Eimern und Kannen, sodann mit Pumpen verschiedener Art gehalten werden, was recht viel Aufwand verursachte. Man entschloß sich deshalb, für die Schächte I und II bei deren großem Wasserandrang eine gemeinsame Wasserhebungsmaschine zu verwenden. In der Mitte zwischen diesen Schächten wurde eine Dampfmaschine (8—9 Pferdekkräfte) aufgestellt; mittels eines Kunstgestänges wurde der Antrieb für die Pumpen nach den beiden Schächten übertragen. Beim 3. und 4. Schacht sah man von dieser Lösung ab. Am 24. Februar 1838 wurde vom östlichen Mundloch mit dem östlichen Einschnitt durchgeschlagen. Das Wasser konnte dann ablaufen und auch die Dampfmaschine ihren Dienst beenden.

Besondere Schwierigkeit hat der Betrieb zwischen dem 2. Schacht nach Ost und dem 3. Schacht nach West bereitet. Der erwähnte Bericht sagt darüber: „In beiden letztgenannten Oertern war der Betrieb wegen der Brüchigkeit der Förste und des großen Wasserzudranges, da sich über diesen Punkten viele Quellen befanden und das Terrain über Tage aus einem Bassin besteht, wo auch die Tagewässer ohnerachtet der vielen gezogenen Gräben nicht völlig wegzubringen waren, am schwierigsten, weshalb auch hier der Durchschlag zuletzt erfolgte.“

Ende September 1838 war der Tunnel in seiner ganzen Höhe und Weite ausgehauen.

Die einfache Zimmerung wurde als Sparrentürstockzimmerung bezeichnet. Im allgemeinen wurde nur die obere Hälfte der Höhe der Strecke mit $6\frac{1}{2}^{\circ}$ in Zimmerung gesetzt, während der untere Teil, abgesehen von einzelnen Stellen, ohne Verwahrung bleiben konnte. Die Seitenwandung wurde um 1° hinüber geneigt. In Druckabschnitten hat man die Zimmerung in verschiedener Weise, den Druckverhältnissen jeweils angepaßt, verstärkt ausbilden müssen. „Lehrstühle“, in 20 Ellen Abstand voneinander gestellt und mittels Licht einvisiert, legten die Tunnelrichtung fest.

Der Zustand des Pläners machte es erforderlich, den Tunnel in voller Länge auszumauern, ohne Sohlengewölbe. Anfang Mai 1838 wurde damit begonnen. $4^{\circ} 6''$ über der Sohle spannte sich das Gewölbe auf $13^{\circ} 4''$ Weite im Halbkreis vom Halbmesser $6^{\circ} 14''$. Von der größten Weite ($13^{\circ} 4''$) wurden die Seitenmauern bogenförmig nach unten etwas eingezogen bis zu einer unteren Weite von $12^{\circ} 4''$. Man hat die Mauerung an drei Stellen, je in der Mitte zwischen den 4 Schächten, begonnen und sie von da an je nach Ost und West fortgeführt. 2 Abteilungen arbeiteten also nach den Mundlöchern zu, 4 Abteilungen sich einander bis zum Zusammentreffen entgegen. Die Lehrbögen standen in 2° Lichtabstand von einander.