

umgebende Wasser taucht; durch diese Röhre entweichen das Wasser und die Luft aus dem Inneren des hohlen Rostpfahles.

Ist das Wasser im Inneren der Röhre B bis zu der Tiefe gesunken, auf welcher es erhalten werden soll, so regulirt man den Hahnen an dem Heber der Röhre t so, daß ein wenig Luft austritt, damit der Raum, in welchem die Arbeiter arbeiten müssen, beständig gehörig ventilirt ist.

Bei den zuerst angewandten Apparaten war die Röhre t nicht angebracht, daher das von der comprimirten Luft verdrängte Wasser keinen anderen Ausweg hatte, als unter dem unteren Rande der Röhre B weg. Bei dieser Anordnung zeigten sich mehrere Uebelstände; war nämlich das umgebende Erdreich wenig durchdringbar, so entwich die Luft nur langsam, was ihre Erneuerung oder die gehörige Ventilirung erschwerte; war dagegen der Boden locker, so entwich die Luft auf einmal massenhaft, und das Wasser stieg dann rasch in der Röhre, was den Arbeitern sehr hinderlich war; außerdem verursachten die beständigen Schwankungen im Drucke fortwährende Erdeinfälle, welche den guten Fortgang der Arbeit beeinträchtigten.

v (Fig. 1) ist ein langer, durchlöcherter Seher, in welchen das untere Ende der Röhre t eintaucht; er hat die Bestimmung, fremde Substanzen abzuhalten, welche sonst die Röhre verstopfen könnten.

Auf dem inneren Rande eines jeden Ringes der Röhre B ist eine leichte Bühne (Fig. 1 und 7) errichtet, welche die Leiter trägt, die zur höheren Etage führt, und Raum genug zum Durchgange der Personen und der Materialien läßt.

S, S' (Fig. 1 und 4) sind Eimer von Eisenblech, in welchen die ausgegrabene Erde emporgehoben wird. Die Ketten, an welche diese Eimer angehängt sind, gehen über Krücken oder Krähnen mit zwei Rollen h, h, h', h' (Fig. 1, 4 und 6).

Ueber die mit zwei Kurbeln versehene Kettentrommel J wickeln sich die Ketten für die Eimer S, S' in entgegengesetzten Richtungen, weshalb die Eimer mit einander abwechseln. Sie sind in Fig. 1 so dargestellt, daß der Eimer S' gerade in die Schleusenammer H', K' gebracht wird, deren Thür offen, die obere Klappe aber geschlossen ist; gleichzeitig befindet sich der Eimer S auf dem Grunde der Röhre B, und der Abraum, mit dem er gefüllt wird, wird dann durch die Schleuse H, K entfernt, deren Thür geschlossen ist, während die obere Klappe die Verbindung mit Außen herstellt.

G, G (Fig. 1, 2 und 3) ist ein Haspel, welcher über dem Apparate angebracht ist, und die Eimer aus den beiden Schleusenammern hebt.