

des Druckes der comprimirten Luft wird das Wasser in dieser Röhre aufsteigen, und außerhalb des Deckels abfließen; dadurch werden die Cylinder ganz vom Wasser entleert. Die Röhre muß immer bis zum Boden reichen, um alles Wasser abführen zu können, und das letzte Stück der Röhre besteht daher wie ein Fernrohr aus einem verschiebbaren Stück g, so daß die Röhre innerhalb gewisser Gränzen nach Belieben verkürzt oder verlängert werden kann.

Wir haben jetzt den Boden trocken gelegt; die Arbeiter, mit Hacke und Spaten versehen, können vermittelst Leitern bis auf den Boden hinuntersteigen, und das Ausgraben der innern Erde kann beginnen. Nun entsteht die Frage, wie können wir die ausgegrabene Erde wegschaffen, um dann tiefer zu graben.

Zwei Methoden sind hier angewendet worden, um dieß zu vollführen. Nach der ersten Methode wurde die ausgegrabene Erde vermittelst einer Winde in Eimern vom Boden bis zum Zimmer unter dem Deckel gehoben, ins Zimmer hineingeschoben, und dann von Leuten welche außerhalb des Cylinders stehen, aus dem Zimmer genommen, um in den Fluß oder in Kähne geworfen zu werden; denselben Weg ging dann der leere Eimer wieder zurück. Dieses Verfahren bedingt aber einen großen Verlust an Luft, da beide Thüren des Zimmers für jeden Eimer voll geöffnet werden müssen; überdieß ist der Proceß zeitraubend und kostspielig, weil eine doppelte Besatzung von Arbeitern erfordert wird.

Die zweite Methode hat diesen Uebelständen größtentheils abgeholfen, dagegen allerdings einige andere eingeführt. Um die gefüllten Eimer hinauszuschaffen, verfertigen wir sie aus Eisenblech und rund wie eine Walze, d, Fig. 6. Der Boden springt ein klein wenig vor, ist genau abgedreht und mit einer Nuth versehen, in die wir eine Kautschuk- und Hanfspandung legen können, wie bei den Dampfkolben. Mehrere dieser Eimer werden über einander und an einander gehakt und dann in eine sehr genau ausgebohrte, gußeiserne Röhre e, welche in senkrechter Stellung in dem Deckel sitzt, hineingeschoben. — Außerhalb des Cylinders müssen wir dann Leute haben, welche die Eimer hinaufziehen. Hierbei findet nur sehr wenig Verlust an comprimirter Luft statt, denn 3 — 4 Eimer sitzen immer luftdicht in der Röhre, und wenn ein Eimer oben eingehakt wird, dann wird unten ein frischgefüllter Eimer wieder angehakt. Diese Eimer sind ungefähr 2 Fuß hoch und wiegen, wenn sie gefüllt sind, über einen Centner; wenn folglich 20 oder 30 Eimer an einander gehakt werden, so wird die Last so groß, daß es sehr schwierig ist, die Säule einigermaßen schnell hinaufzuziehen. Durch gehörig eingerichtete Krähne kann diesem Uebel doch einigermaßen abgeholfen werden. — Dasselbe Princip, welches