

Proc. der Arbeit. Bei der Bergfahrt müssen aber die Schaufeln außer der erforderlichen Geschwindigkeit für die Fortbewegung im stillen Wasser noch die des fließenden Wassers annehmen, was ebenfalls verlorene Arbeit ist,

denn das Verhältniß $\frac{v}{c}$ wird dann durch $\frac{v}{c+v'}$ ersetzt, wo v' die Geschwindigkeit des fließenden Wassers ausdrückt, und entfernt sich somit immer mehr von der Einheit, je größer diese ist; daher die geringe Leistungsfähigkeit der Flußdampfer bei Bergfahrten.

Bei der Schleppschiffahrt mit versenkter Kette dagegen bleibt das Verhältniß $\frac{v}{c}$ immer = 1, weil das Vorrücken des Schiffes unter allen Umständen genau soviel beträgt, als von der Kette oder dem Drahtseil aufgewunden wird; die nützliche Arbeit der Dampfmaschine auf dem Schleppboot bleibt also immer dieselbe, und hierin liegt der große Vortheil, welchen die Benutzung eines festen Stützpunktes im Flusse der Anwendung der Dampfschiffahrt auch in kleineren Flüssen mit stärkeren Gefällen gewährt.

2. Das System der Herren Eyth und de Mesnil.

Das neue System der Genannten unterscheidet sich im Wesentlichen von der schon seit längerer Zeit eingeführten Schiffahrt mit versenkter Kette hauptsächlich nur darin, daß statt der Kette ein Drahtseil in den Thalweg des Flusses gelegt und dieses durch die sogen. Fowler'sche Klappenrolle (clip drum) aufgeholt wird.

Diese eigenthümlich construirte Rolle wurde von Fowler zuerst bei seinen Dampfplügen angewendet, und da sie ein wesentlicher und charakteristischer Bestandtheil des neuen Systemes ist, wird eine nähere Beschreibung derselben gerechtfertigt seyn.

Die beiden Ränder der 6' engl. im Durchmesser haltenden Rolle (Fig. 10 und 11) sind mit Zähnen versehen, welche die Achsen a der beweglichen Klappen b aufnehmen; an der einen Klappe ist ein Lappen c angegossen, durch welchen verhindert wird daß sich die Klappen einander mehr nähern, als zum Erfassen des Drahtseils D gerade nöthig ist. Das über den halben Umfang der Rolle gelegte Drahtseil drückt mittelst seines Gewichtes die Klappen nieder und wird dadurch von ihnen eingeklemmt; wird dieser Druck durch eine Belastung des Seils vermehrt, so werden die Klappen nur um so stärker niedergedrückt und das Seil fester gehalten. Dreht sich nun die Rolle in der Richtung des Pfeiles und ist das Seil auf der Seite N gespannt, bricht aber nicht, wie es beim Aufholen des Taues aus der Flußsohle der Fall ist, so schließt sich