

wird sowohl eine große Brennmaterialersparniß, als auch ein bedeutender Kraftgewinn erzielt.

Ich lasse nun die Beschreibung meines mit dem beschriebenen Schür- und Reinigungsapparate leicht zu versiehenden röhrenförmigen Dampfessels folgen.

Die Figuren 34 und 35 stellen einen Schiffsdampfessel und zwar Fig. 34 im Längendurchschnitt und Fig. 35 im Querschnitt dar. A, A, A, A ist der weite, das äußere Gehäuse des Kessels bildende Cylinder; B, B ein auf den Dampfessel gestellter verticaler Cylinder, welcher die Dampfkammer bildet; C der Ofen; D der Aschenfall; E, E, E, E ähnliche Siederöhren wie bei Locomotiven, nur von größerem Durchmesser; F ein Mannsloch; G die Dampfkammer; H der Schwimmer; I die Röhre zum Speisen des Dampfessels; J die Röhre, welche den Dampf in die Cylinder leitet; K ein kleiner Stöpsel, welcher herausgezogen wird, wenn die in dem Raume L abgesetzte Asche weggeschafft werden soll; M, M ein Raum, in welchen ein Mann steigen kann, um die Siederöhren zu reinigen; N, N der Rauchfang.

Ich gehe nun zur Beschreibung des Apparates zur Verhütung der Dampfessel-Explosionen über.

Fig. 36 liefert einen Durchschnitt des Sicherheitsapparates, welcher bei o, Fig. 34 und 35 mit dem Dampfessel verbunden ist. In diesem Apparate befindet sich ein Sicherheitsventil und ein gewöhnlicher Schwimmer. A ist ein Sicherheitsventil, welches beim Entweichen des Dampfes zugleich eine Pfeife bildet. Dieses Ventil gibt Kunde:

- 1) wenn der Dampfdruck größer als nothwendig ist,
- 2) wenn das Wasser unter das normale Niveau sinkt.

Wenn nämlich der Dampfdruck größer wird, als dieses unumgänglich nothwendig ist, so entweicht er durch das Ventil und durch ein glockenförmiges Stük b, wo er einen pfeifenden Ton hervorbringt; und wenn das Wasser unter sein normales Niveau gesunken ist, so öffnet der Schwimmer H mit Hülfe des Hebels und gabelförmigen Stücs C, C das Ventil, wodurch, wie oben, ein Pfeifen veranlaßt wird, jedoch mit dem Unterschiede, daß dieses Pfeifen, wegen der Schwankungen des Schwimmers in Folge des Siedens, intermittirend anstatt anhaltend ist. Dieser Umstand gewährt den Vortheil, daß man nun leicht unterscheiden kann, ob das Pfeifen die Folge eines zu großen Dampfdrucks oder eines zu niedrigen Wasserstandes ist. Die an dem unteren Theile des gabelförmigen Stücs c befindliche Schraube d dient zur Regulirung, wenn nämlich das Ventil das Sinken des Wassers im Kessel zu früh oder zu spät anzeigen sollte.