

gossenen halben Cylinder gegen eine ebene Platte geschraubt und dadurch die Räume für Dampf- und Pumpenkolben gebildet. Beide liegen concentrisch zu einander. Packungen sind nur auf der convexen Seite der Kolben in die Cylinderwandungen eingelassen. Der Dampfkolben, in dessen Querwand *b* eine Kurbelschleife *e* angebracht ist, überträgt seine Bewegung auf die innerhalb des Kolbens gelegene Kurbel. Die zugehörige Kurbelwelle durchdringt die die Cylinderhälften abschließende ebene Platte und das Dampfvertheilungsgehäuse und trägt außerhalb des letzteren das Schwungrad *g*. Bei *f* liegt der durch ein Excenter bewegte Steuerschieber, welcher den Dampf durch die punktirten Kanäle über und unter den Dampfkolben führt. Die hintere offene Seite der Kolben steht mit dem Dampfauslaßrohr *s* in Verbindung. Im Uebrigen bedeuten in der Zeichnung *h* das Saugrohr, *k* den Windkessel und *i* das Steigrohr. Die Pumpe hat eine Höhe von 76 cm und bedarf zur Aufstellung eines Flächenraumes von 40×35 cm; sie soll hauptsächlich zur Kesselspeisung benutzt werden.

Durch die Lagerung der Kurbelwelle in den Dampfkolben kann die Breite der Pumpe eine sehr geringe werden; dafür nimmt man aber eine schlechte Kolbenliderung mit in den Kauf. Dieselbe ist in den Ecken schwer herzustellen und wird, wenn wirklich zu Stande gebracht, nicht lange halten. Diesen Mangel wiegen alle anderen Vortheile nicht auf.

St.

Speisung der Schiffsdampfkessel mittels Syphon.

Mit Abbildungen auf Tafel 2.

Das Condensations- und Speisewasser wird den Schiffsmaschinen und Kesseln gewöhnlich durch unterhalb der Wasserlinie befindliche Oeffnungen in der Schiffswand zugeführt. Geräth nun an den betreffenden Absperrventilen oder Schiebern etwas in Unordnung, so ist die Gefahr des Volllaufens des Schiffes nicht ausgeschlossen, während jedenfalls das Einbringen in ein Trockendock zur Ausführung der Reparaturen nothwendig wird. *Druitt Halpin* in London (* D. R. P. Kl. 65 Nr. 18061 vom 17. November 1881, vgl. auch *Engineering*, 1882 Bd. 33 * S. 17) vermeidet diese Uebelstände durch die Anbringung eines senkrechten Syphons, dessen eines Ende unterhalb der Wasserlinie durch die Schiffswand mit dem Fahrwasser in Verbindung steht, während das andere Ende an die zum Condensator, Speisepumpen u. s. w. führenden Rohre angeschlossen und mit Ventilen oder Abschlußschiebern ausgestattet ist. Selbstverständlich muß der Auslauf des Syphons bezieh. der mit ihm verbundenen Röhren tiefer als die im Fahrwasser mündende Eintrittsöffnung liegen.