

Stutzen *D* unmittelbar in den unterhalb des Kessels hinziehenden Rauchkanal zu strömen (welchen sie sonst nur durch das Röhrensystem und zwei an den Seiten des Kessels hinlaufende Züge erreichen) und von hier zur Esse zu ziehen. Solchergestalt ist man im Stande, ohne den Kessel außer Betrieb zu setzen, das Röhrensystem durch einen Dampfstrahlapparat oder einen sonstigen Röhrenreiniger von Asche und Rufs zu befreien, welche sämtlich in die Verbrennungskammer herabfallen und von hier durch den Stutzen *D* in eine unmittelbar unterhalb in den Rauchkanal eingebaute Sammelgrube gelangen. Nach kurzer Zeit kann dann der Kessel durch erneutes Senken des Deckels *F* wieder in regelmäßigen Betrieb gesetzt werden.

*Rob. Jacobi* in Zeitz (\*D. R. P. Nr. 25680 vom 26. Juni 1883) bildet seinen „zusammengesetzten Dampfkessel“ aus einem Rauchrohrkessel mit 2 Rohren *B* (Fig. 6 und 7 Taf. 1) und einem stehenden Röhrenkessel *D*. Wie aus den Figuren hervorgeht, münden die beiden Feuerrohre *B*, welche natürlich nicht durch die ganze Länge des Kessels gehen können, durch angesetzte Stutzen seitwärts in die den Kessel umgebenden Züge; bei nur einem Rohre wird diese Mündung nach unten verlegt.

An das eine Ende des Flammrohrkessels schließt sich der niedrige stehende Röhrenkessel *D* von gleicher Weite an. Derselbe ist mit drei concentrischen Reihen von Röhren versehen, welche letztere in radialer Stellung hinter einander angeordnet sind, um vom Inneren des Kessels aus bequem zur Reinigung zugänglich zu sein. Um trotzdem den Raum möglichst zur Gewinnung von Heizfläche auszunutzen, hat *Jacobi* den Röhren ungleiche Weiten gegeben. Durch die Versteifungswinkel der Kesselböden zerfallen die Röhren in sechs Gruppen, in deren einer jedoch zwei Reihen weggelassen sind, um aus dem Langkessel in den Röhrenkessel behufs der Reinigung gelangen zu können. Eine hohe Oeffnung im Mantel des letzteren erlaubt bequemen Eintritt in denselben.

Die Führung der Feuerluft ist die übliche. Aus den Innen- (oder Vor-) Feuerungen ziehen die Gase durch die beiden Flammrohre, an den Seiten des Kessels zurück und dann vereinigt unter dem Kessel hin, um durch die lothrechten Siederohre und einige enge Kanäle an der Außenseite des Röhrenkessels über diesen und in den Schornstein zu gelangen.

*Pommée und Nicolay* in Ottensen (\*D. R. P. Nr. 30038 vom 13. Mai 1884) stellen einen *Schiffsdampfkessel* in folgender Weise her: Der Kesselmantel ist cylindrisch; die vordere Stirnwand ist flach, die hintere aber, wie Fig. 3 Taf. 1 zeigt, stufenförmig abgesetzt; der hierdurch gegen einen vollen Cylinder fehlende Theil dient dazu, den nöthigen Raum für eine Rauchkammer *G* zu liefern, deren Umwandung den cylindrischen Umfang des Kessels vervollständigt. An diese Rauchkammer schließt sich die Esse *H* an. Auf dem Kessel befindet sich ein Dampfdom *E* und am unteren Rande desselben bei *i* eine Ausbauchung, welche als Schlammloch dient, oder die Speisevorrichtung aufnimmt.