

dort strömt es zum Mittelkessel *H* und zu den Schräg-rohren. Die Grund- und freie Oberfläche des Mauerwerks ist bei dieser Konstruktion sehr verringert, der Zugverlust kleiner, und die Kosten für den Schornstein oder künstlichen Zug geringer.

Während die beschriebene Bauweise die Vorzüge von Steilrohr- und Zweikammer-Wasserrohrkesseln vereinigen soll, besteht der Steinmüller-Steilrohrkessel aus zwei Vordertrommeln, die durch ein nahezu senkrechtes Rohrbündel verbunden sind. Hieran schließen sich zwei zurückliegende Kessel mit völlig senkrechtem Rohrbündel und die Vorwärmer. Wiederum gelangt das Wasser zuerst in die untere Vorwärmertrommel, steigt von dort nach oben, fließt sodann zum Fallkasten des hinteren Oberkessels, fällt durch die mittleren Rohre in den hinteren Unterkessel und kehrt durch die seitlichen Rohre zurück. Nur das verdampfte Wasser gelangt in die vordere Obertrommel, deren Fallrohre ummauert sind. Der im Vorderkessel erzeugte Dampf geht zu einem Einbau des hinteren Oberkessels und wird durch ein Schlitzrohr entnommen. Zur Anwendung gelangen gebogene Rohre infolge ihrer größeren Dehnbarkeit. Für ihre übersichtliche Anordnung ist Sorge getragen. Die beiden unteren Trommeln können sich unabhängig voneinander verschieben. Bei dem Oberflächenregler von Steinmüller wird die Temperatur des Heißdampfes dadurch beeinflusst, daß er zur Trocknung einer veränderlichen Menge von Sattdampf verwandt wird. Wie Abb. 2 zeigt,

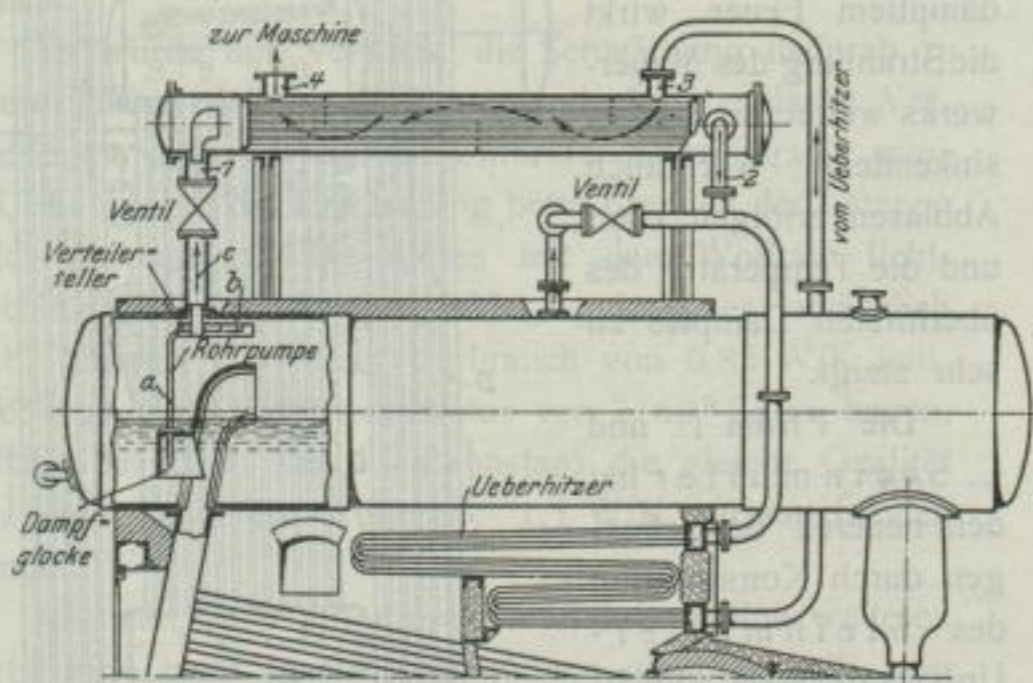


Abb. 2.

wird letztere durch eine Glocke dem Steigrohr der vorderen Kammer entnommen und gelangt durch einen Stutzen zum Temperaturregler, der vom Heißdampf umspült wird. Statt der Schlackenabstreifer verwendet die genannte Firma eine um eine Achse schwingende Feuerbrücke, welche von dem durch den Kettenrost herangeführten Brennstoff gehoben wird, so daß Asche und Schlacke hindurchgehen. Der Abschluß gegen die Rückseite wird durch schleifende, klaviaturartig angeordnete Deckplatten erzielt. Versuche an einem Steinmüller-Steilrohrkessel mit Halbgasfeuerung von Keilmann & Völker unter Verwendung von Braunkohle ergaben einen Wirkungsgrad des Kessels und Vorwärmers von 80,2 v. H. Der Vorwärmer hatte einen sehr hohen Wärmedurchgangskoeffizienten. Allerdings ist der Hoch-

leistungskessel wegen der geringeren Mauerwerksfläche anpassungsfähiger bei wechselnder Belastung. Der Wassergehalt des im Steilrohrkessel erzeugten Dampfes war 0,60 v. H. Er ergab sich aus der Wärmemenge, die dem Heißdampf durch die Verdampfung des Wassergehalts im Oberflächenregler entzogen wurde. [Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure Nr. 44 1913.]

Schmolke.

Motorschiffe. In nachstehender Tabelle sind (nach Oelmotor 1913, S. 531) die bereits in Dienst gestellten größeren Motorschiffe zusammengestellt.

Schiffsname	Netto Tons	Nationalität
Anam	3310	dänisch
Artemis	—	holländisch
Bandon	2238	dänisch
California	—	deutsch
Christian X	3133	"
Chumpon	2229	dänisch
Eavestone	1104	englisch
Fionia	3000	dänisch
Hagen	3146	deutsch
Jutlandia	3138	dänisch
Kurmark	3179	deutsch
Loki	—	"
Monte Penedo	2312	"
Pangan	2224	dänisch
Pedro Christophusen	2200	schwedisch
Rolandseck	757	deutsch
Selandia	3100	dänisch
Siam	3311	"
Succia	2244	schwedisch
Trefoil	—	englisch
Vulcanus	707	holländisch
Wotan	—	deutsch
Zeemeuv	400	holländisch

W.

Drahtseilbahnstützen aus Beton und Eisenbeton. Ursprünglich wurden die Stützen für Tragseile von Drahtseilbahnen nur aus Holz oder Eisen hergestellt. Holzstützen grub man in die Erde ein, oder setzte sie ebenso wie die Eisenstützen auf Fundamente in Mauerwerk oder Beton. Gelegentlich war die Aufgabe gestellt, heiße Asche und Schlacken von den Tragseilen der Drahtseilbahn aus auf die Halde zu stürzen, wobei die Stützen mit eingeschüttet wurden. Da hierbei die Gefahr bestand, daß große Teile der Halde in Glut geraten konnten, genügten weder Holz- noch Eisenstützen. In anderen Fällen suchte man nach Mitteln, um den Druck des Haldengutes von den Stützen fern zu halten. Man mauerte dann die Stützen aus Ziegelsteinen auf oder stampfte Betonsäulen gewissermaßen als erhöhte Fundamente, auf die nur kurze eiserne Tragköpfe aufgesetzt wurden. Abb. 1 zeigt derartige Stützen der Haldenbahn, die für die Zuckerfabrik Dobrovitz in Böhmen vor mehreren Jahren von Adolf Bleichert & Co., Leipzig, gebaut wurde. Neuerdings sind in verschiedenen Fällen für Zementfabriken auch eigentliche Eisenbetonstützen ausgeführt, welche die Seile auf Querbalken tragen. Abb. 2 läßt eine solche Stütze