

brücke aus schiefen sechsseitigen und durchlöcherten Chamotteprismen eine Wand eingebaut ist, welche zunächst eine innige Mischung der Gase und dadurch möglichst vollständige Verbrennung bewirken, sodann aber das Mitreißen der Flugasche in die Flammrohre verhindern soll. Die Asche soll nämlich durch ihr Eigengewicht aus den Löchern der Wand hinter die Feuerbrücke zurückgleiten, was aber in Anbetracht des in den Löchern vorhandenen scharfen Zuges wohl kaum möglich ist.

Ein ganz eigenthümliches *Flammrohr*, welches nicht im Längsschnitte, sondern im *Querschnitte* von den gebräuchlichen Formen abweicht, bringt *W. Parje* in Frankfurt a. M. (*D. R. P. Nr. 27328 vom 25. September 1883) in Vorschlag. In Fig. 11 Taf. 1 ist der Querschnitt eines mit solchem Rohre versehenen Kessels abgebildet. Damit der Druck im Kessel nur auf concave Flächen wirke, ist das Flammrohr aus vier nach innen ausgebogenen Platten zusammengesetzt, welche an den Rändern mit einander vernietet und durch einzelne T-förmige Stücke mit dem Kesselmantel verbunden sind. Diese Form des Rohres soll ermöglichen, auch bei sehr großem Durchmesser des Kessels und sehr weitem Rohre mit ganz geringen Blechstärken auskommen zu können. Dieselbe ist jedoch durchaus nicht so stabil, als es auf den ersten Blick scheinen mag. Der Mantel wird unter stärkerer Einbiegung der Rohrplatten nach den Diagonalen des Rohrquerschnittes erheblich zusammengezogen werden. Die Krümmung desselben wird an den Verbindungsstellen schwächer, dagegen oben, unten und an den Seiten stärker werden. Es erscheinen daher die sowohl in den Feuerraum, wie in den Wasserraum eingebauten Rohre sehr nothwendig zur Verankerung, während dieselben nach der Patentschrift nur zur Beförderung eines Wassenumlaufes und zur Vergrößerung der Heizfläche dienen sollen. Die Vortheile dieses Flammrohres sind daher nur vermeintliche und, da es auch wesentliche Nachtheile bietet, wie die umständlichere Anfertigung, die Ecken im Rohre und im Kessel, in denen sich dort die Asche, hier der Kesselstein festsetzen wird u. s. w., so dürfte es kaum Anwendung finden.

Der bereits früher besprochene Kessel von *Bellamy* (1882 244 * 11) wird nach *Engineering*, 1883 Bd. 35 * S. 394 jetzt auch in großen Abmessungen und mit Anwendung von Wellrohren ausgeführt. Ein a. a. O. dargestellter Kessel hat z. B. 2^m,3 Durchmesser, 3^m,8 Länge und ein Wellrohr von 1^m,17 innerem Durchmesser.

Ein daselbst 1882 Bd. 33 * S. 608 abgebildeter neuerer Kessel von *Hawksley, Wild und Comp.* in Sheffield hat ein Flammrohr, welches in der schon früher (1882 244 * 9) beschriebenen Weise aus abwechselnd engen und weiten Schüssen zusammengesetzt ist. Das Rohr ist hier jedoch sehr weit (1^m,01 bezieh. 0^m,91 Durchmesser), der Kessel kurz und nicht eingemauert; die Heizgase werden durch enge Heizröhren zurück in eine vorn angebrachte Rauchkammer geführt.