

Wasserröhren durchzogen ist. Die Form der Feuerbüchse hat hauptsächlich den Zweck, den Raum zwischen derselben und dem Kesselmantel befahrbar zu machen. Die Heizröhren liegen zum größten Theile in einem seitlich am Kessel befestigten kurzen Cylinder, an welchen aufsen noch eine Rauchkammer angehängt ist, so daß der ganze Kessel als verkürzter Locomotivkessel angesehen werden kann. Aus der Rauchkammer werden die Heizgase durch ein theilweise im Dampfraum liegendes Rohr noch einmal quer durch den Kessel geführt. Aufser diesem hauptsächlich für *kleine Dampfboote* bestimmten Kessel ist a. a. O. noch ein kleinerer Kessel mit ähnlicher Feuerbüchse dargestellt, bei welchem jedoch der seitliche Ausbau sammt den Heizröhren fortgelassen ist und die Gase in zwei Rohren, welche die Feuerbüchsdecke mit der Kesseldecke verbinden, durch den Dampfraum geführt werden.

Der Kessel von *Coles und Matthews* in Coventry, welcher in Fig. 2 und 3 Taf. 1 nach *Engineering*, 1885 Bd. 39 S. 341 abgebildet ist, enthält in der Feuerbüchse eine Anzahl Knieröhre, durch welche ein sehr energischer Wasserumlauf herbeigeführt wird; letzterer hat allerdings zur Folge, daß das Wasser aus diesen Röhren sehr hoch, zuweilen bis zur Decke in den Dampfraum hinaufgeschleudert wird, so daß derartige Kessel immer sehr nassen Dampf lieferten. Um diesem Uebelstande abzuhelpen, ist in den Dampfraum ein sämmtliche Röhren überdeckender Kegel eingehängt, aus welchem der Dampf nur unter dem unteren Rande hinweg oder durch enge Oeffnungen austreten kann und daher in dem ihn umgebenden Raum ziemlich trockener Dampf gewonnen wird. Der Kegel besteht aus drei auf einander gehängten Stahlblechringen, von denen der oberste an der Kesseldecke befestigt ist. Die beiden unteren sind mit Handgriffen versehen und können leicht emporgehoben werden, um zu der Feuerbüchsdecke und den oberen Rohrmündungen zu gelangen. Aufserdem ist jeder der Ringe aus Stücken derart zusammengesetzt, daß diese durch ein Mannloch herausgenommen werden können. Behufs bequemen Einbringens der Röhren sind die Löcher in der Feuerbüchsdecke weiter gebohrt, als dem äußeren Umfange der Röhren entspricht; die Befestigung der letzteren geschieht mittels umgelegter Ringe, welche von oben verstemmt werden. Den unteren Rohrmündungen gegenüber sind im Kesselmantel Reinigungsöffnungen angebracht. Eine unter der mittleren Oeffnung der Feuerbüchsdecke aufgehängte Schale, welche von aufsen gehoben und gesenkt werden kann, drängt die Gase an die Heizflächen und gestattet eine bequeme Regelung des Zuges. Der Kessel wird in Größen für 2 bis 25^e gebaut.

Lumby Sohn und Wood in Halifax stellen nach der *Revue industrielle*, 1884 S. 346 kleine Kessel mit zwei die Feuerbüchse wagerecht durchkreuzenden Wasserröhren vollständig durch *Schweißung* her. Abgesehen von der Vernietung der Decke mit dem Rauchrohre sind nicht nur die Feuerbüchse mit den Röhren und der Kesselmantel ganz und gar geschweißt,