

Außer den oben beschriebenen Formen der Feuerkisten haben sich andere bis jetzt nicht bewährt. Man hat versucht, die Feuerkiste aus flußeisernen Wellrohren herzustellen, die infolge ihrer kreisrunden Form eine Verankerung entbehren können. Ferner sind Ausführungen bekanntgeworden, die statt der Feuerkiste ein System von dicht nebeneinander gestellten Rohren verwenden.

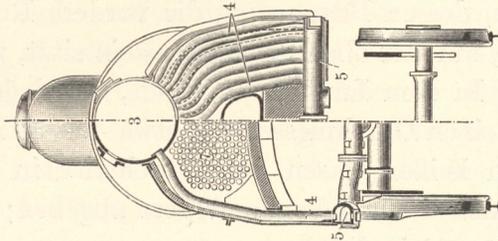


Fig. 1023. Querschnitt.

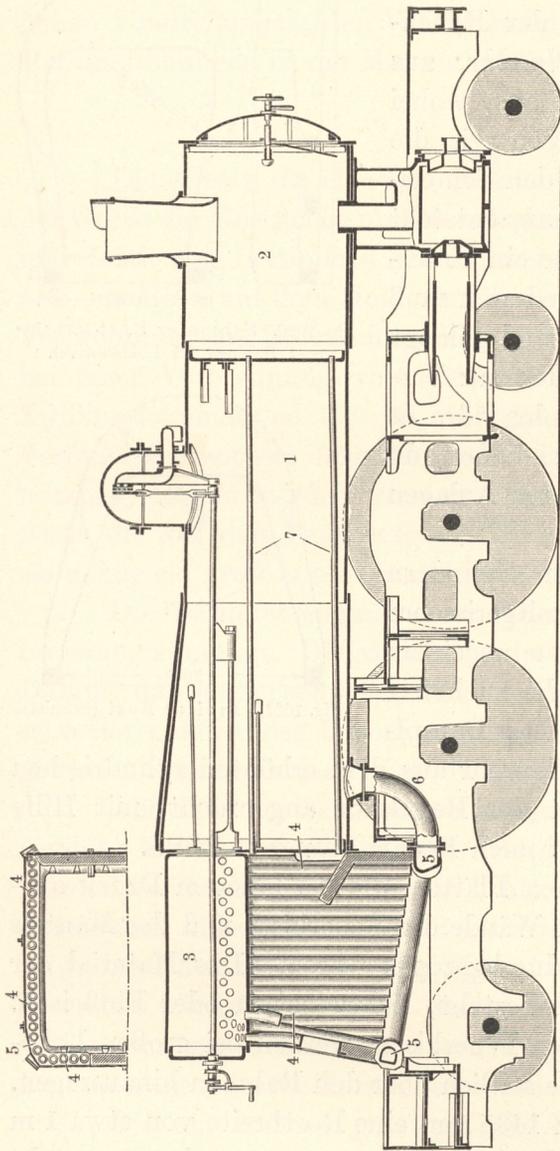


Fig. 1022. Längsschnitt.

Fig. 1022 und 1023. Kessel, Bauart Brotan, für eine Schnellzuglokomotive.

Fig. 1022 und 1023 zeigen einen derartigen Kessel, Bauart Brotan. Der Langkessel 1 mit der Rauchkammer 2 trägt an seinem hinteren Ende oben einen kleinen Kesselstumpf 3, in den eine Anzahl Rohre 4 eingewalzt sind. Diese bilden die Feuerkiste und sind unten in einem viereckigen hohlen Grundrohr 5 befestigt, das mit dem Langkessel 1 durch ein Knierohr 6 in Verbindung steht. Die heißen Rauchgase ziehen durch die Siederöhren 7 in die Rauchkammer 2 ab. Infolge der starken Erwärmung wird das Wasser in den Rohren 4 durch die mit ihm vermischten Dampfblasen leichter; es steigt in den Kesselstumpf 3 hinein, während das kühlere Wasser aus dem Langkessel in den Grundring 5 hineingesaugt wird. Der hierdurch entstehende gute Wasserumlauf hindert ein Festsetzen von Kesselstein in den engen Rohren 4 und schützt sie dadurch vor Verbrennen. Wegen der kreisrunden Form der Rohre sind Stehbolzen unnötig; der Kessel hat allerdings eine große Anzahl von Dichtungsstellen, die bei den Erschütterungen während der Fahrt leicht undicht werden können. — Außer dem *Brotankessel* sind noch viele andere Kesseltypen gebaut worden, einen größeren Erfolg hat indes noch keine Ausführung gehabt, obwohl ein vollwertiger Ersatz für die teure, schlecht zu reinigende und schwer zu unterhaltende kupferne Feuerkiste sehr zu wünschen wäre.

Armatur (vgl. S. 47 ff.). Zur Speisung des Kessels, zum Ersatz des verdampften Wassers dienen die Speisepumpen, und zwar meist *Injektoren*, in denen ein aus einer Düse mit großer Geschwindigkeit austretender Dampfstrahl kaltes Wasser ansaugt und in den Kessel drückt. Von den Speisevorrichtungen sind *zwei* gesetzlich vorgeschrieben. Den Wasserstand erkennt man in einem *Wasserstandsglas*; statt der ebenfalls vorgeschriebenen zweiten Wasserstands-Anzeigevorrichtung können auch *Probierhähne* dienen. Der Dampfdruck läßt sich an einem *Manometer* ablesen. Um eine unzulässige Überschreitung des Dampfdruckes zu verhindern, ist jeder Kessel mit *Sicherheitsventilen* ausgerüstet. Außer diesen für die Sicherheit des Kesselbetriebes nötigen Vorrichtungen sind die Kessel noch mit einer *Dampfpfeife* und vielfach, besonders auf Nebenbahnen, wo unbewachte Bahnübergänge vorhanden sind, mit einem *Dampfläutewerk* ausgerüstet. Zur Reinigung des Kessels dienen *Auswaschluken*, die an den Stellen, wo sich der meiste Schmutz erfahrungsgemäß ablagert oder ansetzt, angebracht sind.