

werden, oder aber am zweckmässigsten mittels kurzer, besonders dicker Rohre, welche in die Oeffnungen eingefalzt und am äusseren Ende abgedreht sind, um eine Auflagefläche für eine gerade Kappe zu bilden.

An den Kopfplatten A_1 des Oberkessels, welche aus Stahl oder Schmiedeisen geprefst werden, befinden sich Haken oder Oesen a angenietet, an denen der ganze Kessel an passenden Trägern aufgehängt wird; außerdem enthält die hintere Kopfplatte noch das Mannloch.

In *kleinen* Kesseln, in welchen nur eine geringe Anzahl von Röhren C vorhanden ist, verbindet man diese Röhren mit einer einzelnen gußeisernen Kammer B an jedem Ende (vgl. Fig. 1), welche sämtliche Röhren des ganzen Kessels aufnimmt. Diese Kammer wird unmittelbar mit der vorderen Kopfplatte des Oberkessels durch kurze Röhren b auf die beschriebene Weise in Verbindung gesetzt. Bei der hinteren Kammer macht sich natürlich auch hier die Anwendung des besonderen Wasserkastens D (Fig. 3) und die Einschaltung von Röhren b zwischen diesen und die Endkammer B erforderlich.

Die *Feuerung* solcher Kessel hat *Knight* in Verbindung mit *G. W. Thode* in Glasgow (*D. R. P. Nr. 34684 vom 28. März 1885) derart eingerichtet, daß oberhalb der Röhren eine sehr geräumige *Verbrennungskammer* angeordnet wird, in welcher die vom Roste aufsteigenden Verbrennungsgase mit besonders zugeführter Luft sich innig mengen und zur möglichst vollständigen Verbrennung gelangen sollen, ehe sie mit den Wasserröhren in Berührung treten. Um die von der Decke und den Wänden der Verbrennungskammer ausgestrahlte Wärme auf möglichst viele Röhren wirken zu lassen, liegen die Röhren der oberen Reihen weiter aus einander als die der unteren Reihen. Der Rost liegt, durch eine Mauer davon getrennt, hinter dem tieferen Ende des Röhrensystemes. (Vgl. auch 1886 260 * 357.)

Alph. Reis in Antwerpen (*D. R. P. Nr. 34770 vom 6. August 1885) beabsichtigt bei seinem Kessel mit *liegenden* Röhren, unter Beibehaltung der üblichen Abmessungen, eine *grofse Heizfläche* zu erzielen und weiterhin den Kessel nach Lösen einiger Schrauben vollständig *aus einander nehmen*, sowie zerbrochene oder schadhafte Theile in kurzer Zeit auswechseln zu können, und geht zu diesem Zwecke mit dem Durchmesser der Siederöhren sogar bis zu 5^{mm} herab. Ob solch geringe Rohrdurchmesser bei Kesseln praktisch verwendbar sind, dürfte aber doch wohl fraglich sein. Auch läßt *Reis* hier die Grenze von 5 bis zu 50^{mm} offen.

Diese Rohre B (Fig. 11 und 12 Taf. 1) sind durch die Endkammern A in Gruppen vereinigt, von welchen beispielsweise jede einzelne zwei senkrechte Reihen von Röhren enthält. Die Endkammern A sind an beiden Seiten offen und bilden also lang geschlitzte Rahmen; jeder derselben ist aus einer geraden Platte C und einem darüber geschraubten U-förmigen Bügel D zusammengesetzt, welcher letzterer ebenso, wie die Rohrplatte, am besten aus Schmiedeisen oder Stahl besteht. Indem