



Dafs aber das Nichtwirken öfters eintritt, ist nicht nur logisch vorauszusetzen, wenn man bedenkt, dafs die wenigsten Heizer ihre einfachen Probirwechsel in Ordnung zu halten belieben, sondern ich fand es auch durch directe Erkundigung bestätigt. Uebrigens ist die Pumpe so klein, dafs sie fast fortwährend speisen mufs, und wenn das Wasser einmal wärmer als gewöhnlich ist, so kommt sie nicht mehr recht nach.

Allerdings setzen die Herren Belleville voraus, dafs Dank ihren Zugaben die Kesselwartung ausschliesslich im Aufwerfen von Kohle zu bestehen braucht, indem sich alles Andere vom Speisen bis zum Dampfdruck und Zugereguliren von selber thut.

Der arbeitende Kessel bestand aus 90 Rohren, welche in 5 Doppelreihen nebeneinander lagen, so dafs je 18 Rohre eine Schlange bildeten. Diese wurde unten gespeist und ihr Dampf entwich aus der oberen Mündung. Dabei war nur die untere Hälfte des Ganzen mit Wasser erfüllt, und der Schaum, der sich durch die auscheidenden Dämpfe formte, konnte in der oberen Hälfte weiters in Dampf umwandelt werden, der aber dennoch nafs entwich. Ich beobachtete wiederholt ein Auf- und Niederwogen um 20 Centimeter Höhe im Glas, was gar nicht zu wundern ist, wenn man die Verhältnisse näher besieht.

Nimmt man nämlich nur die untere Hälfte der Rohre als wassergefüllt an, und setzt die mäfsige Dampfbildung von 20 Kilogramm per Stunde und Quadratmeter Heizfläche voraus, was bei dem grossen Roß dieses Kessels selbst auf das Dreifache gesteigert werden könnte, so folgt dafs die Heizfläche eines einzelnen Rohrsystemes (circa 6.6 Quadratmeter), 132 Kilogramm oder bei 10 Atmosphären Druck 26 Cubikmeter Dampf stündlich entsendet. Diese müssen durch den Rohr-Querschnitt von 0.00785 Quadratmeter passiren, so dafs der Dampf mit fast 1 Meter Geschwindigkeit per Secunde dem Wasser entsteigt, oder genauer genommen, dafs 3300 Cubikmeter oder 16.800 Kilogramm Dampf per Stunde aus dem einzelnen Quadratmeter „Wasserspiegel“ entkommen.

Bei einem einfachen Cylinderkessel von 1 Meter Durchmesser und 2 Meter Heizumfang tauchten bei gleicher Heizung nur 40 Kilogramm Dampf stündlich aus dem Quadratmeter des Wasserspiegels oder der 420. Theil.

Dafs also beim Belleville Kessel mehrere Rohrreihen mit Schaum gefüllt find, welcher der Nachheizung dringendst bedarf, um in halbwegs trockenen Dampf verwandelt zu werden, ist klar.