

## Die Stabilkessel.

### Der amerikanische Kessel.

Der Röhrenkessel von Pilkin Brothers & Comp. Hartford  
Conn. U. S. A.

Ein Röhrenkessel einfachster Art versorgte die Motoren der amerikanischen Abteilung mit dem nöthigen Dampfe. Er arbeitete mit fünf Atmosphären Maximaldruck, bestand aus vier Trommeln durchwegs einfach genieteter Eisenbleche von 8 Millimeter Dicke und hatte 1·8 Meter Durchmesser bei 7·25 Meter Außenlänge. Die Rohrwände waren aufgebogen, die hinteren in normaler Weise eingefetzt, die vorderen aber um 50 Centimeter nach einwärts gerückt, wodurch die vorstehenden Bleche des Cylinderkessels luftdichte Seitenwände einer kreisförmigen Rauchbüchse bildeten.

Unmittelbar hinter der Vorderwand befanden sich zwei symmetrische Seitenpratzen, welche zusammen das halbe Kesselgewicht zu tragen hatten, indem sie nahe dem Stirn-Mauerwerke ruhten. Unter der Hinterwand war derselbe ein zweites Mal mittelst eines breiten Gufsträgers gestützt. Durch diese Lagerung wird der wesentliche Vortheil erreicht, daß das Tragen des Gewichtes nur an Orten stattfindet, welche durch die Böden (Rohrwände) mächtigst versteift sind, und dadurch das Einbiegen der dünnen Bleche umgangen wird, welches unzweifelhaft eintritt, wenn die Lagerung (oder Aufhängung mittelst Pratzen) an dünner Blechstelle geschieht. In diesem letzteren Falle werden die Bleche örtlich überangestrengt, und die wechselnden Biegungen rufen leicht jene Corrosionen hervor, welche dort noch öfter zu finden wären, wenn nicht eine gehäufte Stützung den Druck vertheilen, und eine übermäßige Blechstärke denselben aufnehmen würde. Hier aber, wo eine minimale Blechdicke zur Verwendung kam, erschien diese Lagerung an den beiden steifen Enden als eine glückliche Lösung. Sie ist sicher, weil sie ins Dreieck geordnet, den Kessel vor jedem Kippen wahrt und weil selbst eine ungleiche Senkung des Mauerwerks und ungleiche Streckung in Folge der Wärmeunterschiede die unterstellte Lagerung nicht stört.

Doch scheint sie bei dieser Länge kühn. Rechnet man aber den Kessel wie einen an den Enden frei aufliegenden Brückenträger, so ergibt sich bei 7 Meter Weite, 1·8 Durchmesser, 8 Millimeter Blechdicke und 8000 Kilogramm Gewicht (die Rohre sind nicht mitzutragen) als maximale Spannung durch das Eigengewicht 0·7 Kilogramm per Quadratmillimeter. Dabei wirkte nicht nur die Ringnethung, sondern auch der innere Dampfdruck als Versteifung, und wenn man bedenkt, daß die Beanspruchung des Bleches gegen das Aufreißen doppelt so groß als jene gegen das Abreißen ist, so kann zu letzterer immerhin jene geringe Spannung durch das Eigengewicht gefahrlos hinzukommen.

Die Heizung geschah vorne unter dem Kessel und die Gase fanden hinter der Feuerbrücke einen ungewöhnlich weiten Querschnitt, wie es aus der Skizze zu ersehen ist.

Den Rückweg fanden sie durch 49 schmiedeeiserne Feuerrohre von je 105 Millimeter, deren oberste Reihe im Horizontaldurchmesser des Kessels lag, und gelangten dann in jene durch die verlängerten Kesselbleche gebildete Rauchkammer. Die Bleche derselben waren oben ausgeföhnt und der Fuchs zog quer von diesem Ausschnitt horizontal und gerade zum nahen Kamin.