

Explosionen gemacht wurden.<sup>2</sup> Die Kessel, mit welchen diese Versuche angestellt wurden, waren zu klein und ihre Wände so dünn, daß sie dem Dampfdruck nicht widerstehen konnten. Sie barsten daher an der Wasseroberfläche, zwischen der vom Wasser bespülten und der überhitzten Fläche, was nicht geschehen wäre, wenn man schief liegende Kessel angewandt hätte, bei welchen die Wasseroberfläche eine kleinere Ausdehnung hat.

Man könnte diesem Uebelstande dadurch abhelfen, daß man die cylindrischen Dampfkessel unter einem Winkel von  $10^\circ$  neigte, wie dieß Fig. 3 zeigt. Die Flamme würde dann, statt um den Kessel zu circuliren, nur den Boden desselben, an der Stelle des Wasser-Niveau's, bestreichen. Der Rauch ginge durch den Canal a, und sollte trotz dieser Vorsicht die Flamme zu rasch unter dem Kessel wegstreichen, so müßte man unten an dem Kessel Querplatten anbringen, die sich ihr entgegensetzen. Die Heizfläche würde dadurch vermehrt, und um desto leichter Dampf von hoher Spannung zu erhalten und den Brennmaterialverbrauch zu verringern, müßte man im Innern des Kessels an den Punkten c, d einige Diaphragmen von durchlöcherter Bleche anbringen, welche aus vier Theilen zusammengesetzt seyn müßten, um sie beim Reinigen des Kessels herausnehmen zu können. Diese Diaphragmen, welche das kühlere Wasser vom heißeren trennen, werden die Dampfbildung beschleunigen.

Hr. Henschel hat für einen Niederdruckkessel einen Speiseapparat angewandt, welcher eine Art hydraulischen Balanciers bildet und in Fig. 6 und 7 dargestellt ist.

a ist die Dampfrohre des Kessels. b Röhre, welche unten in den Kessel einmündet. c Cylinder von 8 Centimeter Durchmesser, in welchem das Wasser auf derselben Höhe wie im Kessel steht. d Glasröhre, die als Wasserstandszeiger dient. e, e' hohle drehbare Achse. g Speisungshahn. h hohle kupferne Kugel. i Verbindungsrohre dieser Kugel mit der hohlen Achse e. k Gewicht, welches die Kugel h im Gleichgewicht erhält und mit dieser und der Röhre i den beweglichen Balancier bildet. m kleines Luftventil, welches oben auf der Kugel h angebracht ist.

Nehmen wir an, daß der Wasserstand über die Normalhöhe steigt, so kommt die Mündung der hohlen Achse unter das Wasser und dasselbe füllt die ganze Kugel h aus. Der Hahn g ist dann geschlossen. Sinkt das Niveau, so dringt der Dampf in die Oeffnung e, die Kugel

<sup>2</sup> Sie wurden im polytechn. Journal Bd. LXI S. 324 und 409 und Bd. LXII S. 2 und 81 mitgetheilt. A. d. R.