

lischen Kesseln unter der Benennung „the Ashcroft Low-water Detector and Alarm“ ausgestellt.

Derselbe besteht aus einem circa 60 Centimeter hohen, verticalen, zwei Centimeter starken Rohre, das oben auf einer hohlen Kugel die Dampfpeife hat, die durch einen eingeschraubten, bei 212 Grad Fahrenheit (Siedepunkt des Waffers unter dem gewöhnlichen Luftdruck) schmelzenden Metallpfropfen abgsperrt ist.

Die untere Oeffnung des Rohres befindet sich im Niveau des Tiefwassers; bei dem Fallen des Wasserpiegels im Kessel bis zu dieser Höhe fällt das bis dahin in der Röhre befindliche Wasser herunter und es dringt nun Dampf in dieselbe, die den Pfropfen schmilzt und die Peife ertönen läßt.

In England, sagt der Prospect, sind 10.000 solche Apparate in Verwendung.

In der deutschen Abtheilung waren die Apparate dieses Systems noch nach der Art der bekannten Black'schen Construction, mit einer Kupferrohr-Spirale. (Ausgestellt von Watremetz und Kloth, welche bis 1871 laut Prospect über 6000 Stück erzeugten.)

III Die Sicherheitsventile.

Von diesen waren zwar ziemlich alle Systeme vertreten, jedoch durchwegs nach ihren ursprünglichen Constructionen ohne jedwede Aenderung; blos in der amerikanischen Abtheilung fanden wir ein ganz eigenthümlich konstruirtes Sicherheitsventil, benannt „Ashcroft's Patent Nickel seat Pop (schnell öffnendes) Safety valve“.

Der Ventil Sitz ist aus Nickel; der Prospect sagt, so hart wie Stahl, unoxydirbar wie Gold, so dafs jede Corrosion unmöglich wird.

Die eigenthümliche Construction des eigentlichen Ventils ist die, dafs das selbe über der konischen Sitzfläche in der Peripherie nach abwärts gestülpt ist und so eine halbkreisförmige Hohlkehle bildet.

Der untere Sitz des Ventils jedoch hat in seiner äußeren Peripherie ebenfalls eine kreisförmige Hohlkehle, die jedoch nach aufwärts gestülpt und einen größeren Durchmesser, als die obere hat. Beim Aufsitzen des Ventils greift nun die obere Stulpe in jene der unteren ein.

Hebt sich nun der Konus nur um ein Geringes, so flaut sich der ausströmende Dampf in diesen Mulden und vergrößert momentan den Druck auf das Ventil, hebt daselbe höher, als es der im Kessel befindlichen Dampfspannung entspricht: ein Vortheil, welcher besonderen Werth bei plötzlich großen Dampfentwicklungen (Siedeverzug etc.) hat.

Außerdem ist die Ventilfläche demzufolge bedeutend kleiner, und leichtere Dichtung ermöglicht.

Das Ventil wird auf seinen Sitz durch eine verticale Spiralfeder (quadratischen Querschnittes) niedergehalten und kann auch durch einen Hebel mit der Hand leicht geöffnet werden.

Blos in England waren die Ventile direct mit Gufseisenplatten belastet, alle anderen Kessel hatten Sicherheitsventile mittelst indirecter Hebelbelastung.

An den Locomotiven waren blos an einer belgischen, zwei deutschen und einer österreichischen die Meggenhofer'sche Federwage mit verstellbaren Gegenkern, alle übrigen Locomotiven hatten die gewöhnlichen Federwagen mit Schraubenstellung.

IV. Dampfahne und Ventile.

Im Allgemeinen fanden wir weder zur Dampfentnahme, noch zur Abperrung von Dampfleitungen Hähne in Thätigkeit, und scheint die richtige