

II.

Williams' doppeltes Sicherheitsventil.

Aus dem Practical Mechanic's Journal, Dec. 1849, S. 204.

Mit einer Abbildung auf Tab. I.

Dieses Ventil soll zwei verschiedenen Zwecken entsprechen; es soll nämlich 1) durch dasselbe die Unannehmlichkeit vermieden werden, welche daraus hervorgeht, daß das gewöhnliche Sicherheitsventil auf seinem Sitze festhaftet, sobald aus irgend einem Grunde der Dampfdruck im Kessel geringer wird als der Druck der äußern Luft, und 2) soll der Wasserstand im Kessel durch dasselbe regelmäßiger erhalten, oder vielmehr die gefährlichen Folgen vermieden werden, welche aus einem zu tiefen Wasserstande hervorgehen.

Fig. 26 stellt den Durchschnitt eines Dampfkessels mit Mannsloch dar, auf dessen Deckel das neue Sicherheitsventil vollständig aufgesetzt ist. A ist das eigentliche Sicherheitsventil, welches sich wie sonst aufwärts öffnet, und durch ein Gelenke mit dem das Gewicht tragenden Hebel B verbunden ist. Der Drehpunkt C dieses Hebels befindet sich auf einem Ständer, der auf den Mannslochdeckel aufgeschraubt ist. Der Gewichtshebel ist wie sonst, nur hat derselbe dem Gewichte gegenüber noch einen zweiten Arm, welcher so lang ist als der Theil des Gewichtshebels zwischen dem Ventile A und dem Drehungspunkte C. An diesem zweiten Hebelarm ist ein zweites aber kleineres Ventil D angehängt, welches sich innerhalb des Mannslochdeckels befindet, und sich nach innen öffnet. Auf diese Weise veranlaßt eine aufwärtsgehende Bewegung des Ventils A ein ebenso großes Niederdrücken des Ventiles D. Der innere Dampfdruck, welcher die Ventile zu öffnen sucht, wird nur auf einer Fläche des Ventils A wirksam seyn, welche so groß ist als die Differenz der beiden Ventilflächen, und dieser Differenz sollte man immer eine ganze Zahl von Quadratzoilen geben, damit bei einer Visitation der belastenden Gewichte der wirkliche Druck leicht zu bestimmen ist.

An die untere Seite des Ventiles D ist ein Schwimmer E durch eine Kette angehängt, deren Länge sich nach dem normalen Wasserstande im Kessel richten muß. So lange der Schwimmer durch das Wasser getragen wird, hängt die Kette lose und ungespannt herab, sinkt das