

behandelt werden, zuvor aber sei gestattet, die jetzige Bauart des Körting'schen Pulsometers, welche auch fernerhin noch weiter gebaut wird, kurz zu erläutern.

Die ältere Bauart ist in den Fig. 1 und 2 dargestellt, und zeigen dieselben, dass der Pulsometer aus zwei gusseisernen birnförmigen Kammern besteht, welche sich oben verengen und deren Eingänge durch eine gemeinschaftliche Zunge geöffnet und geschlossen werden. Der untere Theil jeder Kammer ist mit einem Saugventil versehen und endet in dem gemeinschaftlichen Saugrohre *S*. Oberhalb der Saugventile zweigt der Raum ab, welcher die Druckventile enthält und zu dem gemeinschaftlichen Druckstutzen *D* führt.

Jede der beiden Pumpkammern besitzt ferner im oberen Theile in bekannter Weise ein kleines Rückschlagventil (*d*) zur Einführung von Luft, und im unteren Theile ein Einspritzrohr, welches zur Druckkammer führt und zur Einspritzung von kaltem Wasser dient.

Der Dampf tritt durch das Dampfventil *R* an der Fläche der Zunge *c* vorbei in den einen Kammerhals, während die gegenüberliegende Oeffnung durch die anliegende Zunge verschlossen ist, und drückt auf das in der Kammer befindliche Wasser, welches durch die Druckventile in das Druckrohr *D* entweicht. Sobald das Wasser die untere Kante der Kammer erreicht hat, mischt der Dampf sich mit dem Wasser und erhält dann plötzlich eine geringe

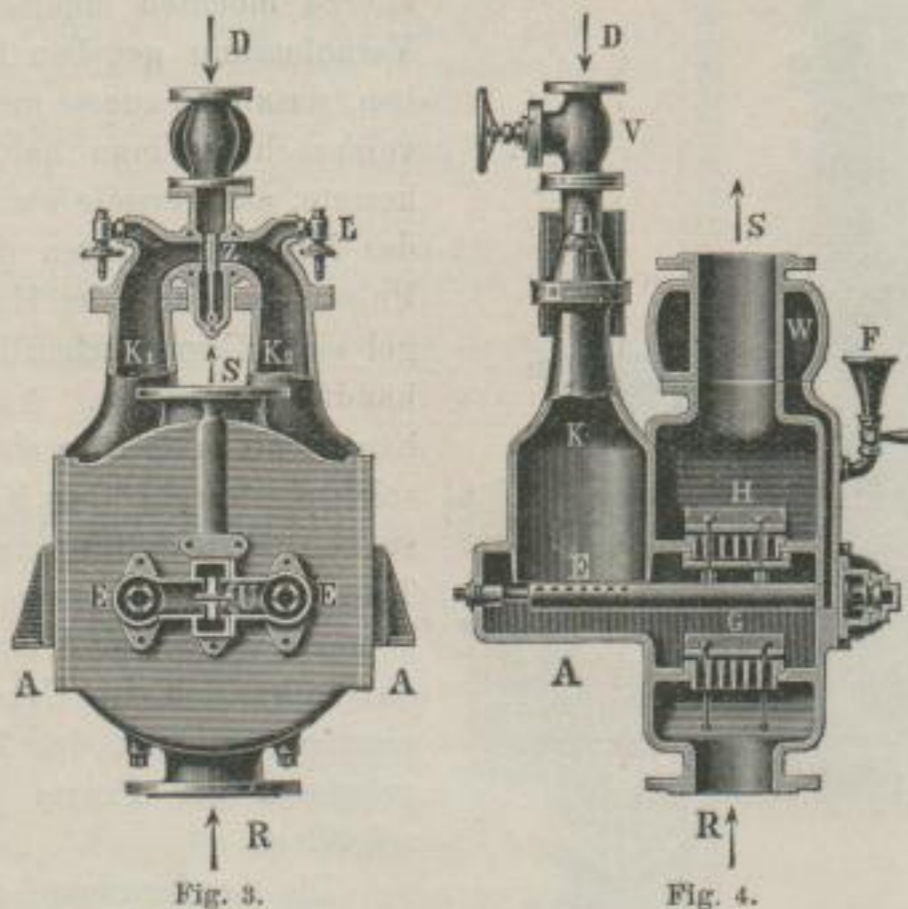


Fig. 3. Körting's neuer Pulsometer.

Druckverminderung. Gleichzeitig spritzt Wasser vom Druckrohre aus durch das Einspritzrohr in die Kammer und bewirkt eine kräftige Condensation des Dampfes; das sich hierdurch bildende Vacuum saugt das Wasser durch das Saugrohr *S* an und füllt so die Kammer wieder.

Bei diesem Pulsometer bleibt also die Einspritzung in der entleerten und sich wieder füllenden Kammer so lange bestehen, als in dieser Kammer ein gegenüber der Steighöhe minderer Druck vorhanden ist. Es ist dies das Verfahren wie bei allen übrigen Pulsometern. Anders liegen indess diese Verhältnisse bei dem neuen Körting'schen Pulsometer (D. R. P. Nr. 64438), bei welchem die Einspritzung in die mit Dampf erfüllte Kammer besonders geregelt wird. Diese Regelung erfolgt mit Hilfe eines besonderen Vertheilungsorganes, durch dessen Anwendung

sich der neue Pulsometer von allen bisherigen Pulsometern unterscheidet, und welches Organ bewirkt, dass die Einspritzung gerade im richtigen Augenblick erfolgt. Das Vertheilungsorgan verhindert ein unnöthiges Rückströmen des Einspritzwassers und gestattet gleichzeitig, die Menge des einzuspritzenden Wassers beliebig gross zu machen. Es wird dadurch eine so vollständige Verdichtung des Dampfes erreicht, dass die Umsteuerung des Pulsometers wesentlich rascher erfolgt und sich die Nutzleistung des Pulsometers erheblich vermehrt, wie aus den weiter unten mitgetheilten Diagrammen und Versuchsergebnissen ersichtlich wird.

Der neue Pulsometer ist in den Fig. 3 und 4 dargestellt, in denen das genannte Vertheilungsorgan mit *U*

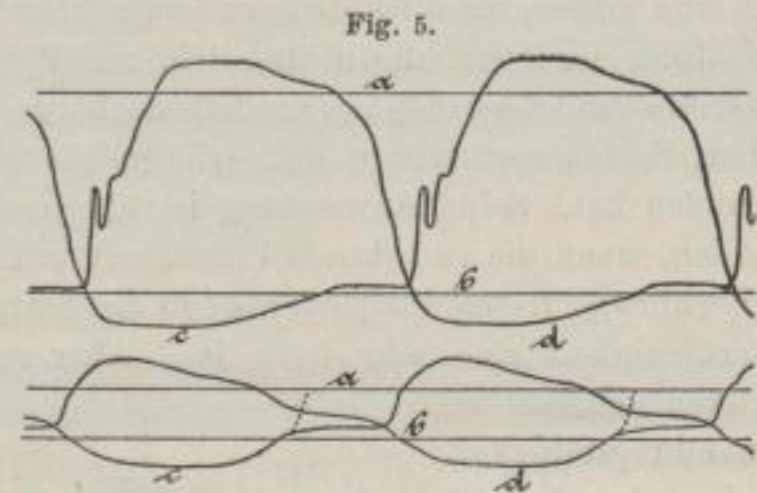


Fig. 5. Drucklinien beider Kammern eines doppelwirkenden Pulsometers zu gleicher Zeit verzeichnet.

Fig. 6. Drucklinien beider Kammern eines gewöhnlichen Pulsometers zu gleicher Zeit verzeichnet.

Bei Fig. 5 und 6 ist *a* Linie des zu überwindenden Gegendruckes, *b* Atmosphärenlinie, *c* Linie der linken Kammer, *d* Linie der rechten Kammer.

bezeichnet ist. Von demselben führen einerseits die Einspritzrohre *E* nach den beiden Kammern, andererseits führt ein Kanal nach dem Einspritzwindkessel *W*. Das Einspritzwasser wird also hier nicht dem Druckrohre, sondern einem besonderen Windkessel entnommen und in seinem Zutritt zu den Rohren *E* durch das Organ *U* geregelt.

Die Wirkungsweise dieser Einrichtung ist folgende: Hat sich die eine Kammer gefüllt, so steuert die Dampfzunge um und es folgt die Entleerung dieser Kammer, wobei aber gleichzeitig Wasser mit nach dem Windkessel *W* gedrückt wird, indem das Vertheilungsorgan zufolge der auf seinen Flächen lastenden Drücke diesen Weg freigibt. Gleichzeitig wird damit die andere Kammer, in welcher Wasser angesaugt wird, vom Windkessel *W* abgeschlossen. Tritt nun in der erstgenannten Kammer die Druckverminderung vor Ende der Entleerung ein, so tritt das Wasser sofort aus dem Windkessel *W* mit einem dem Dampfdrucke gleichen Drucke in die Kammer zurück, und es erfolgt bei den gewählten Querschnitten des Einspritzrohres eine wesentlich raschere und kräftigere Einspritzung als früher (vgl. das Diagramm Fig. 5 und 6). Gleichzeitig damit findet die Umsteuerung der Dampfzunge statt und unmittelbar darauf diejenige des Vertheilungsorganes, so dass also mehr Wasser, als zur Herbeiführung der Condensationsperiode nöthig ist, nicht nach der betreffenden Kammer treten kann, während bei allen übrigen Pulsometern die Einspritzung aus dem Druckrohre während der ganzen Saugperiode bis zur nächsten Umsteuerung der Dampfzunge anhält. Es ist einleuchtend, dass diese überflüssig lange Einspritzung der alten Pulsometer einen Verlust an Dampf und gehobenem Wasser darstellt.

Der wesentlichste Vortheil dieser Regelung der Ein-