

Diese Angaben lassen erkennen, dass der neue *Körting'sche* Pulsometer einen bemerkenswerthen Fortschritt im Pulsometerbau bedeutet und dass der von der Firma eingeschlagene Weg zur Vervollkommnung des Pulsometers ein richtiger war. Er kann daher nur bestens empfohlen werden, und zwar besonders da, wo hohe Druck- und hohe Saughöhen (bis 6 oder 7 m) zu überwinden sind. Dementsprechend hat der Pulsometer auch im Bergbau u. s. w. bereits zahlreiche Anwendung erfahren.

Dieser neue Pulsometer wird von der Firma *Gebrüder Körting* in neun Grössen gebaut und seien zur Vergleichung der Leistungen des älteren Pulsometers mit dem neuen bezieh. mit den noch weiterhin behandelten Pulsometern auf S. 4 die von der Firma *Gebrüder Körting* geführten Preislisten mitgeteilt. (Die fehlenden Nummern sind in Vorbereitung.)

Das gleiche Ziel wie *Ernst Körting* verfolgt *H. Brüggemann* in Breslau mit seinem Pulsometer (D. R. P. Nr. 67 560), bei welchem ebenfalls die Einspritzung in die mit Dampf

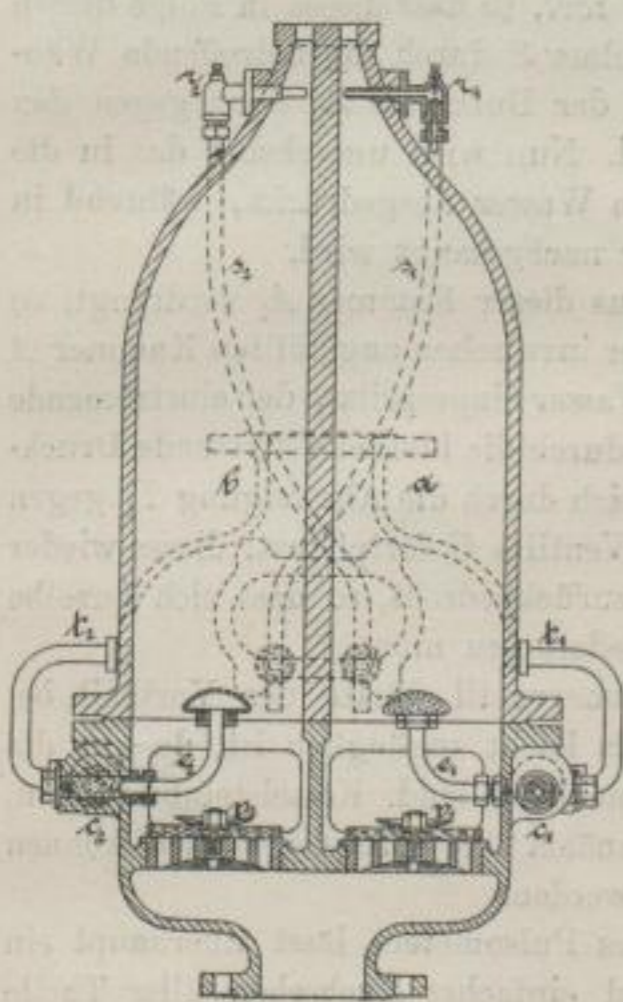


Fig. 8.

Brüggemann's Pulsometer.

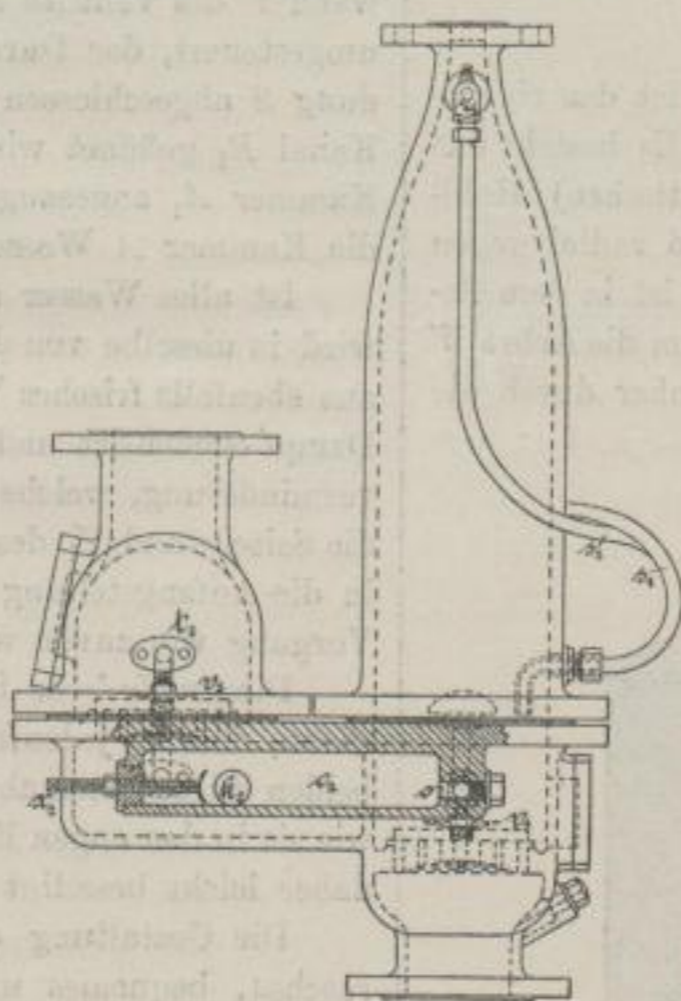


Fig. 9.

erfüllte Kammer geregelt, gleichzeitig aber auch der verbrauchte Dampf zum Vorwärmen der anderen Kammer benutzt werden soll. Die letztere Einrichtung dürfte für den Dampfverbrauch des Pulsometers günstig sein, während die Einspritzungsregelung, die nicht die hohe Vollkommenheit wie die *Körting'sche* Construction besitzt, minder wesentlich erscheint.

Die Einrichtung des *Brüggemann'schen* Pulsometers ist nach der Patentschrift die folgende (Fig. 8 und 9):

Die Kammer *a* ist mit der Kammer *b* durch ein Rohr s_2 , welches auch durch einen in das Gehäuse eingegossenen Kanal ersetzt werden kann, derart verbunden, dass das Rohr s_2 in die Kammer *a* unten und in die Kammer *b* oben einmündet. In das Rohr s_2 ist ein Rückschlagventil r_2 eingeschaltet, so dass Wasser bezieh. Dampf aus der Kammer *a* in die Kammer *b* zwar übertreten, aber nicht zurücktreten kann. Um den Hub des Rückschlagventiles r_2 und dadurch den Durchlassquerschnitt des Rohres s_2 beliebig regulieren zu können, ist über dem Rückschlagventil ein verstellbarer Hubbegrenzer angebracht. Das Rohr s_2

ist unten in die Kammer *a* so eingeführt, dass man durch Drehen desselben das Niveau der Einmündung des Rohres s_2 von aussen beliebig verstellen kann. In gleicher Weise ist die Kammer *b* mit der Kammer *a* durch das Rohr s_1 verbunden.

Ferner sind an diesem Pulsometer zwei seitliche Kammern c_1 und c_2 angeordnet, aus denen nach vollendeter Druckperiode Wasser aus der Druckrohrleitung in beliebig regulirbarer Menge in die Arbeitskammer gespritzt werden soll. Die Kammern c_1 und c_2 sind durch wagerecht liegende Röhren gebildet, welche auf der einen Seite mit dem Druckrohre durch die Röhren t_1 bezieh. t_2 und auf der anderen Seite mit den Arbeitskammern durch die Röhren e_1 und e_2 verbunden sind. In den Kammern c_1 und c_2 befinden sich die Kugeln k_1 und k_2 , deren freie Bewegung durch die Hubbegrenzer x_1 und x_2 regulirt werden kann.

Die Wirkungsweise dieses Pulsometers ist folgende: Ist die Kammer *a* des Pulsometers mit Wasser gefüllt und nimmt man an, dass die Steuerung so steht, dass der

Dampf in die Kammer *a* einströmen kann, so wird das Wasser aus der Kammer *a* in das Druckrohr übergepresst. Gleichzeitig wird aber auch Wasser aus der Kammer *a* durch das Rohr s_2 in die Kammer *b* eingespritzt, wodurch die Condensation in letzterer beschleunigt wird.

Hat sich der Wasserspiegel in *a* so tief gesenkt, dass die Einmündung des Rohres s_2 frei wird, so tritt plötzlich der Dampf aus der Kammer *a* in die Kammer *b* über, wodurch in *a* und *b* ein Druckausgleich stattfindet. In dem Moment, wo dies erfolgt, findet die Umsteuerung statt. Nach der Umsteuerung wiederholt sich der beschriebene Vorgang in der Kammer *b*.

Während der Druckperiode in der Kammer *a* fliesst ein Theil des Druckwassers durch die Kammer c_1 nach dem Druckrohre und bewegt die Kugel k_1 nach dem Hubbegrenzer x_1 . Im Augenblick der Druckverminderung in der Kammer *a*

tritt die Einspritzung c_1 in Wirksamkeit, und zwar so lange, bis die Kugel k_1 , welche durch den Wasserstrom der Druckrohrleitung mitgerissen wird, die Oeffnung o verschliesst und den weiteren Zufluss aus der Druckrohrleitung absperrt. Das Quantum des Einspritzwassers kann durch Verstellung des Hubbegrenzers x_1 bezieh. x_2 beliebig geregelt werden.

Ob dieser *Brüggemann'sche* Pulsometer bereits Ausführung erfahren hat bezieh. welche Leistungen der Pulsometer besitzt, konnte nicht ermittelt werden, und erübrigt sich daher ein näheres Eingehen auf diesen Pulsometer.

Ein neuer Dampfwaterheber liegt ferner in dem, auch auf der Weltausstellung in Chicago in mehreren Exemplaren vertretenen Pulsometer von *Geo. E. Nye* in Chicago, 76 W. Washington Street, vor, der auch in Deutschland patentirt ist (D. R. P. Nr. 60 949). Dieser Pulsometer besitzt als Neuerung ein kammerartiges Dampfsteuerventil, dessen Gestalt aus Fig. 10 und 11 ersichtlich ist; die übrigen Theile dürften, soweit die vorliegende knappe Beschreibung