

während für die größte Füllung der ganze Inhalt des Cylinders AB in Betracht kommt. Je nach der Gröfse dieses Cylinders ist also eine Regelung innerhalb mehr oder weniger weiter Grenzen möglich. Bezüglich der Dampfausnutzung mag diese Regulirung unter Umständen etwas vortheilhafter sein als die allerdings bedeutend einfachere durch Drosselung.

Der Cylinder AB soll, wenn möglich, mit seinem Mantel in einen an die Feuerzüge des Dampfkessels angeschlossenen Heizraum eingehängt werden, wodurch einerseits wohl eine wirksame Trocknung des Dampfes und namentlich auch eine Wärmemittheilung während der Expansion erreicht wird, andererseits aber die Aufstellung der Maschine in nächster Nähe des Kessels nöthig wird. — Eine an dem Kolben C befestigte, nach oben durch eine Stopfbüchse geführte Stange J läßt an einem Mafsstabe jederzeit den Stand des Kolbens erkennen.

E. Arnold's hydraulischer Uebertrager für Dampfmaschinen-Steuerungen.

Mit Abbildungen auf Tafel 1.

Für Steuerungen, bei welchen die zur Aenderung der Füllung nöthige Verstellung eine erhebliche Arbeit erfordert, will *E. Arnold* in Riga (*D. R. P. Kl. 14 Nr. 28110 vom 15. November 1883) den in Fig. 18 Taf. 1 veranschaulichten, durch Wasserdruck bethätigten indirekten Uebertrager benutzen. Der Regulator steht in Verbindung mit einem Steuerkolben S , so dafs dieser bei einer Geschwindigkeitsänderung der Maschine gehoben oder gesenkt wird. Das Druckwasser tritt bei a in die Höhlung des Schiebers ein und kann bei der gezeichneten Mittelstellung desselben, welche dem Normalgange der Maschine entspricht, durch die Kanäle b und c sowohl über, als unter den Kolben K gelangen. Letzterer wird daher, da die betreffenden Druckflächen gleich grofs sind, seine Stellung beibehalten, in welcher Lage derselbe sich auch befinden mag. Sobald aber in Folge einer Aenderung der Geschwindigkeit eine der Mündungen von b oder c durch die äufsere Schieberkante i frei gelegt ist, wird auch sofort der Kolben auf einer Seite entlastet und daher nach dieser Seite hin bewegt, bis der Regulator wieder zurückgegangen ist und der Kolbenschieber S den betreffenden Kanal wieder abgesperrt hat.

Der Apparat ist hauptsächlich für solche Schiebersteuerungen bestimmt, bei welchen die Aenderung der Füllung durch eine Drehung der Schieberstange bewirkt werden kann (z. B. *Meyer'sche* und *Rider'sche* Steuerung). Die Kolbenstange k braucht dann nur als Zahnstange ausgebildet zu werden, welche in ein auf der Schieberstange befindliches Zahnrad eingreift.