

ist daher eine schraubenförmige und zwar beim Vor- und Rückgange abwechselnd links- und rechtsgängige. Dies ist für das glatte Ausarbeiten der Cylinder von großem Vortheile; eine Furchung derselben kann deshalb nicht gut eintreten. Der Dampf tritt durch das Rohr *F* in den hohlen Zapfen der Cylinder ein und gelangt nach dem im Inneren desselben befindlichen feststehenden Vertheilungsschieber *S*, dessen Gestalt für Volldruck in Fig. 9 bei *a* dargestellt ist; derselbe läßt einfach die Dampfkanäle der einen, z. B. der linken, Cylinderseite für den Eintritt offen, während gleichzeitig die Kanäle der rechten Cylinderseite durch die Höhlung des Schiebers und das an diesen angesetzte Rohr den Abdampf nach dem Auspuffrohre *G* ausblasen. Soll die Maschine mit Expansion arbeiten, so wird die Schieberfläche vergrößert, so daß sie statt eines vollständigen Halbkreises nur einen mehr oder minder großen Bogen für den Dampfeintritt freiläßt (vgl. Fig. 9 bei *b*, *c* und *d*). Indem man den Schieber *S* mittels eines Hebels *H* um einen gewissen Winkel nach links oder rechts dreht, kann die Bewegungsrichtung der Maschine umgekehrt werden, während bei der Mittelstellung ein Stillstand im todten Punkte eintreten muß. Uebrigens ist, um die Maschine doppelwirkend zu machen, das vordere Ende eines jeden Cylinders (beim Dampfschieber) mit dem Hinterende des gegenüber liegenden durch einen Kanal verbunden, wie Fig. 10 für den obersten und untersten Cylinder zeigt.

Fig. 12 stellt die Führung der Verbindungskanäle dar, welche den mittleren vollen Kern der ganzen Cylinderverbindung schraubenförmig umgeben, während nach Fig. 11 am Vorderende die Dampfkanäle in radialer Richtung nach den Cylindern gehen.

## Glance's Rückschlagventil für Dampfkessel-Speiseleitungen.

Mit Abbildung.

Bei einem von *A. D. Glance* in Rocklin, Cal. (vgl. Nordamerikanisches Patent 1886 Nr. 349 586) angegebenen Rückschlagventile für die Speisewasserzuleitung an Dampfkesseln, insbesondere für *Locomotiven*, enthält das Speisekopfgewölbe, wie aus der beigegebenen Schnittfigur zu entnehmen ist, statt eines Ventiles deren *drei* und zwar *Tellerventile*, von denen das nächst höhere dem darunter liegenden zur Führung dient, während die Schlußverschraubung als oberste Führung verwendet wird. Beim Einpumpen von Wasser hebt sich zunächst das unterste, kleinste Ventil und nimmt dann nach einander die

