

dem oben genannten *Bulletin* dargestellt. Bei der Anbringung des Ventiles in einer Kammer mit seitlichem Abströmungsrohre stellte es sich heraus, daß die großen Dampfmengen nicht schnell genug entweichen konnten und daher einen Rückdruck auf die obere Fläche der mit dem Ventile verbundenen Scheibe  $d$  (Fig. 8) ausübten. Die Stoßwirkung des Dampfes gegen die untere Fläche von  $d$  wurde dadurch abgeschwächt und das Ventil nicht so hoch gehoben wie bei ganz freiem Dampfaustritte. Es ist deshalb der das Ventil umgebende Mantel  $a$ , wie in Fig. 7 und 11 ersichtlich, oben noch mehr eingezogen, so daß zwischen diesem und der Scheibe  $d$  nur ein schmaler Spalt bleibt. Außerdem ist oberhalb  $d$  noch ein Aufsatz von etwas kleinerem Durchmesser angebracht, welcher mit geringem Spielraume in den eingeschraubten Deckel  $e$  eintritt. Bei dieser Anordnung soll die Wirkung dieselbe sein wie bei freiem Dampfaustritte. Bei ganz gehobenem Ventile legt sich die Scheibe  $d$  gegen den unteren Rand von  $e$ .

Alle Gelenke sind von *Lethuillier und Pinel* in Form von Schneiden ausgeführt, so daß die Reibung an denselben sehr gering ausfällt.

Fig. 7 und 8 zeigen das Ventil für Gewichtsbelastung mit seitlichem Dampfabströmungsrohre und für offenen Dampfaustritt, Fig. 11 für Federbelastung eingerichtet. Im letzteren Falle steht auf dem Ventile ein senkrecht geführter Stift  $c_2$ , auf diesem mit einer Kegelspitze ein zweiter Stift  $c_1$  und auf diesem unter Einschaltung eines kleinen Hebels  $f$  ein dritter Stift  $c$ , welcher in der in den Muff  $g$  eingeschraubten Stellschraube gehalten wird. An  $g$  ist das obere Ende der Feder befestigt, während das untere Ende derselben an dem in das Gehäuse eingeschraubten Muffe  $g_1$  gehalten wird. Die Feder wird mithin auf Zug beansprucht. Die Stifte  $c_1$  und  $c$  fassen den Hebel  $f$  zwischen zwei Schneiden, welche gegen die Achse des Hebels eine solche Lage haben, daß bei geschlossenem Ventile die Achsen von  $c_1$  und  $c$  zusammenfallen (Fig. 11), bei gehobenem Ventile aber nach entgegengesetzten Seiten gedrückt werden (vgl. Fig. 10), so daß der Hebelarm des Dampfdruckes vergrößert, der der Belastung aber verkleinert und damit die Zunahme der letzteren ungefähr ausgeglichen wird. Durch diese schiefe Stellung der oberen Stifte wird allerdings an dem unteren Stifte  $c_2$  die Reibung in der Führung erheblich vergrößert. Der Hebel  $f$  wird von einer in  $g_1$  eingeschraubten Stange  $i$  gehalten. Das Ganze ist in eine Hülse  $l$  eingeschlossen, an welcher aufsen ein Handgriff  $h$  sowie ein zweitheiliger Winkelhebel  $jk$  zum Anheben des Ventiles von Hand gelagert sind. Der Theil  $k$  bildet selbst wieder einen kleinen Winkelhebel, dessen kurzer Arm sich gegen eine mit  $j$  verbundene Knagge  $n$  derart legt, daß durch Anheben des Handgriffes  $h$  (Fig. 12) auch das Ventil angehoben werden kann, daß aber andererseits ein selbstthätiges Anheben des Ventiles nicht gehindert wird und eine Ueberlastung desselben durch die Hebel unmöglich ist. Die Stahlknagge  $n$  ist durch einen gewöhn-