

Communication der äußern Luft mit der Pumpe F ist hergestellt. Der Kolben C, die Stange, der Schieber und das Gewicht  $e^1$  sinken alsdann herab und öffnen die Röhre für den Durchgang des Kolbens. Vor Ankunft des Trains schließt sich das Ventil  $a^1$ . Ganz auf ähnliche Weise erfolgt die Bewegung des Trains nach der entgegengesetzten Richtung; wenn nämlich die Schnüre  $j''$  und  $j'''$  angezogen werden, so öffnet und schließt sich der Hahn K und der Erfolg ist der nämliche wie oben, nur mit dem Unterschiede, daß der luftleere Raum in der andern Abtheilung hergestellt wird, weil nun das Ventil a sich öffnet. Die Wirkungsweise ist folgende. Da die mit dem Vacuum in steter Communication stehende Röhre c durch die Röhre  $c''$  mit dem Hahn K in Verbindung ist, so öffnet sich durch Anziehen der Schnur  $j''$ , wodurch dem Hebel i eine Viertelsdrehung beigebracht wird, der Hahn K, und zwischen der Seitenröhre und dem Körper der Pumpe bildet sich durch Vermittlung der Röhre  $c''$  eine Communication; der Hebel f, f wird von der Seite gezogen und die Klaue des Hebels p unter den Hebel t gebracht; der Schieber e verhindert jede Communication zwischen der atmosphärischen Luft und dem Körper des Cylinders. Das Vacuum befindet sich oberhalb des Kolbens b, der in die Höhe geht. Dicht an dem Schieber und den Schultern o geht der Hebel p in die Höhe, dessen Klaue den Hebel t hebt; dieser öffnet das Ventil, worauf die in der dem Ventile a entsprechenden Abtheilung der Triebröhre enthaltene Luft in die Seitenröhre gedrückt wird. Hieraus erhellt, daß alles, was erforderlich ist, wenn ein Train nach der einen oder der andern Richtung gehen soll, sich darauf beschränkt, die Schnüre  $j, j', j'', j'''$  anzuziehen, wodurch das nöthige Vacuum in den Abtheilungen der Triebröhre hergestellt wird. Diese Schnüre oder Drähte sollten auf der rechten Seite des Trains angeordnet und durch einen am Wagenzug angebrachten Apparat auf die Fig. 6—10 dargestellte Weise von selbst in Thätigkeit gesetzt werden. Die Drähte liegen auf Rollen, die neben der Röhre angebracht sind. An dem Ende eines jeden Drahtes befindet sich ein Fig. 10 im Aufrisse und Fig. 8 im Grundrisse dargestellter Hebel, der sich um einen an der Triebröhre befestigten Stift  $l'$  dreht. Dieser Hebel ist durch eine kleine Kette mit dem Ende des Drahtes verbunden und mit einem Aufhälter  $l''$  versehen. Durch Niederdrücken dieses Aufhälters wird die kleine Kette und der Draht bewegt. Die Hebel, woran die Drähte  $j', j'''$  zum Absperren der Hähne befestigt sind, befinden sich an jeder Seite der Röhre in einer Linie, eben so die Hebel zum Oeffnen der Hähne, nur in einem etwas größeren Abstände von der Röhre. Eine an dem Wagen befestigte Stange m hat den Zweck, auf den Theil  $l''$