

sprechen. Bei der Lage, welche der größten zulässigen Spannung zukommt, treffen nun zwei im Hahnkegel und Hahnmantel angebrachte Schlitze zusammen und der Dampf gelangt zur Ausströmung. Die Schlitze (oder wenigstens einer derselben) müssen so breit sein, daß sie, auch wenn die Spannung noch wächst, eine genügende Ausströmöffnung bieten; fällt die Spannung aber wieder unter die Grenze, so wird auch sogleich der Dampf abgesperrt. Eine Regulirung des Apparates kann zunächst durch Verstellung des Gegengewichtes e erreicht werden. Außerdem kann man durch den Hahn m Quecksilber und durch den Hahn n Luft auslassen. Diese Vorrichtung ist indessen schon aus dem Grunde nicht brauchbar, weil Hähne, wenn sie dampfdicht schliessen sollen, ziemlich fest angezogen sein müssen. Die Reibung würde daher viel zu bedeutend sein, um eine nur einigermaßen sichere Wirkungsweise zu ermöglichen.

Whg.

De Laharpe's Schiebersteuerung ohne Excenter.

Mit Abbildungen auf Tafel 4.

In Fig. 20 Taf. 1 ist nach den *Annales industrielles*, 1883 Bd. 2 S. 244 ein Antriebsmechanismus für einen gewöhnlichen Muschelschieber dargestellt, welcher von *De Laharpe* herrührt und vor dem gebräuchlichen Excentergetriebe mehrere beachtenswerthe Vorzüge besitzt, wenn er auch nicht ganz so einfach ist. Die Bewegung des Schiebers wird bei demselben von einem Punkte der Schubstange abgeleitet, indem mit diesem eine eiförmige Bahn beschreibenden Punkte durch eine Lenkstange l der längere Arm eines Hebels h verbunden ist, während an dessen kürzeren Arm mittels einer zweiten Lenkstange die Schieberstange angehängt ist. An Stelle des Excenters mit Bügel und Stange sind also zwei Lenkstangen und ein Hebel mit zusammen 4 Drehbolzen vorhanden. Dagegen ergeben sich bei zweckmäßiger Construction gegenüber der Steuerung durch Excenter folgende Vortheile: Die Reibung ist geringer, das Oeffnen und Schliessen der Kanäle erfolgt schneller, die Dampfvertheilung kann für beide Cylinderseiten gleichmäßig gemacht werden, für dieselben Füllungen und unter sonst gleichen Umständen erhält man späteres Oeffnen des Ausströmkanales, also längere Expansionsperioden, was namentlich für kleine Füllungsgrade werthvoll ist; auch ergibt sich bei letzteren keine übermäßig starke Compression u. s. w. In Fig. 17 sind die Dampfdruckdiagramme für Hin- und Rückgang des Kolbens, wie sie sich nach dieser Steuerung und wie sie sich bei dem gebräuchlichen Excenterantriebe ergeben, dargestellt. Bei ersterer findet der Dampfabschluß auf dem Hingange wie auf dem Rückgange bei 0,4 statt; bei der Excentersteuerung dagegen hinwärts etwas später, bei D , und zurück etwas früher, bei D_1 . Die Expansionsperiode fällt beim Hin-