

ventils, Fig. 8. 9. 10. 13. und 26. (Band 10. Heft 1. Taf. IX. und X.) können zur Erleichterung des Verständnisses Dessen dienen, was in dem gegenwärtigen Berichte gesagt wird. D. H.] Nach dieser anfänglichen Einrichtung befindet sich das Gleitventil in der *Mitte* seines Laufes, wenn der Kolben am *Ende* des seinigen ist, und die Ventilsperre bedeckt gerade die Öffnung der Verbindung mit dem Dampf-Cylinder (Man sehe Fig. 10.). Die Periode der *Zuleitung* währt also dann durch die ganze Zeit des *Hingangs* des Kolbens; die Periode der *Absperrung* ist Null; die Periode der *Ausströmung* dauert wieder während des ganzen *Rücklaufes* des Kolbens, und endlich die vierte Periode, die der *Zusammenpressung*, ist wieder Null.

Das geschlossene Polygon, dessen Oberfläche die Summe der Wirkung des Dampfes vorstellt, ist, wenn man die *Gegenspannung*, die späterhin bemerkt wurde, nicht berücksichtigt, ein *Rechteck*, dessen horizontale Seite der Kolbenlauf, und dessen verticale Seite der Unterschied zwischen der anfänglichen Spannung des Dampfes im Cylinder und der im Condensator oder der der Luft ist. Dieses ist auch das geometrische Bild der in der gewöhnlichen Theorie der Dampfmaschinen ohne Absperrung angenommenen Formel.

Aber die Practiker hatten seit lange bemerkt, dafs man sehr an Kraft der Maschinen gewinne, und Brennstoff spare, wenn man, ohne etwas am Ventil zu ändern, die excentrische Scheibe auf der gebogenen Rad-Axe, welche die Bewegung des Ventils lenkt, stetig so sich drehen läfst, dafs die Zuleitung und Entlassung des Dampfes, anstatt genau in dem Augenblick zu beginnen, wo der Kolben an die Enden seines Laufs gelangt ist, um einen gewissen Theil *früher* anfängt. Diese Anordnung wurde unter der Benennung *Voreilen des Gleitventils* eingeführt. [Herr v. *Pambour* handelt davon an dem angeführten Orte. D. H.] Die im Jahr 1837 aus England für die Eisenbahn von St. Germain eingeführten Dampfwagen hatten ebenfalls diese Einrichtung.

Die Erklärung des Nutzens der Anordnung war kein Geheimnifs. Man wufste dafs das Voreilen des Ventils die Wirkung hatte, die Gegenspannung zu vermindern, welche, ohne Voreilen, während der ganzen Zeit von der Öffnung der Entlassung des Dampfes an bis zu dem Augenblick Statt findet, wo sich zwischen dem Dampf, der seine Wirkung gethan hat, und der Spannung im Condensator oder der der Luft, das Gleichgewicht herstellt. Auch wufste man, dafs durch das Voreilen des Ventils der Dampf auf die Fläche des Kolbens gelangt, ehe dieselbe den Boden des Cylinders erreicht hat; und