

II.

Die rotirende Dampfmaschine von W. Hall in Nottingham.

Nach einem Vortrage von G. D. Hughes in der Versammlung der British Association zu Nottingham. — Aus dem Mechanics' Magazine, September 1866, S. 163.

Mit Abbildungen auf Tab. I.

Diese rotirende Dampfmaschine, welche als die beste ihrer Art zu bezeichnen ist, hat sich bei mehrjährigen Versuchen des Erfinders gut bewährt; der Verbrauch an Brennmaterial erwies sich als ein sehr mäßiger und die bei verschiedenen Belastungen und Geschwindigkeiten genommenen Indicator=Diagramme waren im Vergleich mit denjenigen unserer besten Dampfmaschinen sehr günstig, während der Gang der Maschine bei rasch wechselnden Belastungen ein bemerkenswerth regelmäẞiger blieb.

Die beigegebenen Abbildungen stellen eine Maschine dar, welche seit einiger Zeit in Hall's Schneidmühle in Thätigkeit ist; sie macht 150 Umdrehungen per Minute und arbeitet mit 60 Pfund Dampfdruck.

Fig. 25 ist ein Durchschnitt der Maschine nach der Linie AB von Fig. 26; letztere Figur ist ein Durchschnitt nach der Linie CD von Fig. 25, wobei der Cylinder nur zur Hälfte zu sehen ist. Diese Maschine hat einen Cylinder von 24 Zoll Durchmesser und 30 Zoll Länge; der Kolben hat $18\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser und dieselbe Länge wie der Cylinder. Bei einem constanten mittleren Dampfdruck von 30 Pfund per Quadratzoll hat die Maschine eine Kraft von 65 Indicator=Pferdestärken. Der Cylinder ist genau ausgebohrt, an jedem Ende abgedreht und mit ebenfalls abgedrehten Deckeln versehen, durch welche die Treibwelle hindurchgeht; letztere läuft in conischen Metallbüchsen, die an jedem Deckel befestigt sind. Der Kolben P ist excentrisch und liegt dampfdicht an dem Umfang des Cylinders an. Die Packung wird vermittelst einer Feder wie bei gewöhnlichen Maschinen dicht gehalten. Die Enden des Kolbens sind ebenfalls gegen die Deckel des Cylinders vermittelst einer Ringpackung dampfdicht gemacht. G ist das Dampfeinströmungsrohr und N die Dampfausströmung; I ist ein entlastetes Ventil, welches durch den Regulator allmählich geöffnet wird und den Zufluß des Dampfes während jeder Umdrehung, der Belastung der Maschine entsprechend, controlirt. Diese Anordnung regulirt die Geschwindigkeit der Maschine mit der größten Genauigkeit bei den wandelbarsten Belastungen, und zwar mit dem möglich geringsten für die Arbeit erforderlichen Dampfverbrauch.