

mit schmiedeisernem Rahmengestell, bei welcher Cylinder und Schwungradlager durch seitlich angeschraubte \boxplus Träger verbunden sind, hat ein Excenter, dessen Stellung aber von dem sehr sinnreichen Regulator (Patent Hartnell & Guthrie) verstellt wird, und arbeitet daher mit veränderlicher Expansion. Zwei weitere kleine Maschinen von Marshall Sons & Co. und Clayton & Shuttleworth bieten nichts besonders Bemerkenswerthes.

Frankreich ist nur durch eine einzige Maschine repräsentirt. Dieselbe ist ausgestellt von der Compagnie Fives-Lille und hat Meyer'sche Expansion, welche von Hand regulirt wird.

Verhältnissmässig sehr reich ist die Ausstellung der Schweiz, aber sämtliche Maschinen, sechs an der Zahl, haben vom Regulator abhängige Expansion und sollen daher weiter unten beschrieben werden.

Belgien stellt eine sehr hübsche Corliss-Maschine von Bède & Comp. (Société Houget-Teston) aus, welche ebenfalls weiter unten näher beschrieben werden soll.

Deutschland hat — neben Oesterreich — sowohl quantitativ als qualitativ wohl von allen Staaten am meisten geliefert. Es hat im Ganzen 16 stationäre Maschinen ausgestellt, von denen 9, also mehr als die Hälfte, mit vom Regulator abhängiger Expansion arbeiten. Von den übrigen ist in jeder Beziehung die bedeutendste die von der Actiengesellschaft der Holler'schen Carlshütte bei Rendsburg ausgestellte Zwillingmaschine mit von Hand verstellbarer Meyer'scher Expansion. Die Cylinder derselben haben 460 mm Durchmesser bei einem Hub von 840 mm; sie nehmen zwischen sich den Regulator auf, welcher aber, wie schon gesagt, nur durch die Drosselklappe wirkt. Adler & Panofsky zu Paulshütte bei Sohrau haben eine kleine Maschine von 12 bis 15 Pferden mit Meyer'scher Steuerung, Främb's & Freudenberg in Schweidnitz eine Maschine von 8 Pferden, ebenfalls mit Meyer'scher Steuerung ausgestellt. Englerth & Cünzer in Eschweiler-Aue zeigen eine sehr schwere zum Betriebe eines Walzwerkes bestimmte Maschine¹⁾. Dieselbe arbeitet mit Hochdruck bei Meyer'scher Expansion und ohne Condensation. Die Dampfcanäle sind nicht in der gewöhnlichen Weise zu beiden Seiten einer durch die Achse des Cylinders gelegten Horizontalebene, sondern um so viel tiefer gelegt, dass ihr Boden in derselben Höhe mit dem tiefsten Punkte des Cylinders liegt, so dass das Condensationswasser fortwährend abfließen kann. Es entstand dadurch aber die Schwierigkeit, dass die Schiebermittel und folglich auch die Schieberstangen in ihrer Verlänge-

¹⁾ Zeichnung und Beschreibung: Engineering XV, p. 457.