

der einen, bei dem anderen nach der entgegengesetzten Richtung verschoben; und die Folge ist, durch das Anstossen der Zapfen an der Wand des Schlitzes, ein Drehen des grösseren Zapfens, d. h. ein Ein- andernähern oder Entfernen der beiden Expansionsschieberplatten.

So geistreich dieses Mittel der Regulierung in der Idee ist, so erscheint es doch, in dieser Form wenigstens, in der Ausführung nicht besonders empfehlenswerth. Die Stösse der Zapfen auf die Seitenwände des Schlitzes müssen jedenfalls sehr bedeutend sein, wenn durch dieselben der ausserordentlich viel Reibung ergebende grosse Zapfen gedreht werden soll. Dies liesse sich aber vermeiden, wenn man statt obiger eine von A. Gessner in Graz allerdings nur für directe und Handregulierung vorgeschlagene <sup>1)</sup> im Principe derselben verwandte Stellvorrichtung benutzte und würde dadurch die Steuerung jedenfalls wesentlich verbessert werden.

Eine gewöhnliche Meyer'sche Steuerung mit indirecter Regulierung durch ein vom Regulator ein- und ausgekehrtes Räderwendegetriebe hat endlich noch die 50pferdige Woolf'sche Maschine der Görlitzer Maschinenbau-Actiengesellschaft und Eisengiesserei, vórmals C. Körner <sup>2)</sup>. Neu ist an dieser Maschine auch noch die eigenthümliche Angriffsweise der Pleuelstange. Beide Kolben bewegen sich in der gleichen Richtung und ihre Kolbenstangen haben daher ein gemeinsames Querhaupt. An dieses ist die Pleuelstange in der Weise angeschlossen, dass sie die Mittelkraft aus beiden Kolbenpressungen aufnimmt.

Fünf Maschinen haben veränderliche Expansion durch besondere Excenter mit variabler Voreilung, variabler Excentricität oder beidem.

Die hierher gehörige Maschine von John Derham & Co. in Blackburn hat Rostschieber in besonderen Schieberkästen, welche durch Dreieckscheiben bewegt werden. Diese letzteren erhalten ihre Bewegung von der Hauptachse aus durch ein äusserst schwerfälliges Räderwerk von 15 Rädern, von denen 10 conische sind. Vier der cylindrischen Räder bilden ein auf dieselbe Achse zurückkehrendes Räderwerk, dessen eine Achse unbeweglich gelagert, während die andere vom Regulator getragen und durch einen Steg mit ihr verbunden, um dieselbe drehbar ist. Bei der Bewegung des Regulators addirt oder subtrahirt sich nun die aus der Umlaufbewegung resultirende Drehung zu resp. von der von der Welle übertragenen; und die Folge ist ein momentanes Rascher- oder Langsamergehen der Expansionsscheiben und dadurch ein Vor- oder Nacheilen gegenüber der bisherigen Bewegung. Die Schieber werden also früher oder später als bisher geschlossen und dadurch die Expansion verändert. Dies ist aber auf eine so

<sup>1)</sup> Zeitschrift des Vereins d. Ing. 1873, S. 294. — <sup>2)</sup> Abbildung und Beschreibung Engineering XVI, p. 61.