

einer Kolbengeschwindigkeit von etwas mehr als 2 Meter per Secunde entspricht. Aber auch 120 Touren (2.4 Meter Kolbenweg per Secunde) sollen ihr anstandslos auferlegt werden können. Der Dampf hatte fünf Atmosphären Druck als Grenze, und die Maschine war 20- bis 30-pferdig benannt.

Nach Abschlag der Kolbenstange (50 Millimeter Durchmesser) bleibt die freie Cylinderfläche 710 Quadratcentimeter. Das Einströmrohr befafs 80 und die Ausströmung 100 Millimeter Durchmesser, was $\frac{1}{14}$ und $\frac{1}{9}$ der Kolbenfläche ent-

spricht. Faßt man dies in die Formel $\frac{f_1}{f} = C v$, so gibt sich bei $v = 2$ Meter Kolbengeschwindigkeit die Einströmconstante $C = \frac{1}{28}$, ein selbst für hohe Füllungen ganz ausreichendes Canal-Querschnittsverhältnifs.

Die Dampfvertheilung geschah durch eine Kolbensteuerung. Das U-förmige Gehäuse war seitlich des Hauptcylinders mit feinen zwei getrennten Dampfwegen an dessen beiden Enden angeschraubt und der gestreckte Steuerkolben, dessen Grundform durch die Rotation eines gewöhnlichen Muschelschiebers entstand, und der mit Selbstspannringen gedichtet war — wurde durch das einzig vorhandene Excenter bewegt. Die Excenterstange griff aber nicht direct den Kolbenschieber, sondern aushebbar den aufrechtstehenden Arm einer oscillirenden Welle an, welche näher dem Cylinder den eigentlichen Steuerhebel trug. Die Welle lief noch quer unter dem Hauptbalken der Maschine hindurch, und formte auf der vordern Seite (fern vom Dampfventil) einen verdickten Kopf mit dünnen Bohrungen für einen Handhebel, mittelst welchem, wenn eingesteckt, sich die Maschine von Hand aus steuern und in Gang bringen, aber auch rasch abstellen liefs.

Sowohl das Ein- als das Ausströmrohr schlossen, erstes oben, letztes unten in der halben Länge an das Rohrgehäuse. Oben stand noch direct am Dampfrohr der riemenangetriebene Pickering'sche Regulator, welcher mit dem bereits von der Pariser Ausstellung her bekannten Glockenventil die Dampfspannung beherrschte, und außerdem ein einfach construirter Dampföler von luxuriöser Form. Der Dampf kam nun von der unter dem Fußboden geführten Leitung durch ein Verticalrohr nach aufwärts, zog durch ein normales Einströmventil mit horizontaler Spindelachse an ein hochgelegenes Knie — welches oben den Pickering-Regulator trug — durchzog dann aufsen seitwärts des Rohrgehäuses einen Längscanal, der an beiden Enden der Dampfwegen dem Cylinder gegenüber mündete, und fand in diesen je nach dem Stand der Steuerkolben den Weg.

Die Ausströmung griff im Innenraume des Steuerkolbens Platz, welcher fortwährend durch das mittlere Abfallrohr mit der Atmosphäre in Verbindung stand. Durch diese Anordnung wurden die Dampfwegen kurz — denn die Entfernung von Cylinder- zur Steuerachse mafs nicht mehr als 350 Millimeter, die Schwierigkeiten des sonst complicirten Guffes waren umgangen und wegen der durchwegs runden Arbeit ward die ganze Ausführung leicht.

Der seitlich in der Cylinderachse angegoßene Hauptbalken war selbstverständlich für die Führung in Einem gebohrt und enthielt vorne das Kurbellager. Dieses war völlig gleich dem hinteren Schwungradlager unter circa 30 Grad schiefe geschnitten und einfach zweitheilig ohne Einlagkeile, aber mit überfchnittenem Deckel hergestellt. Die Muttern der vier Deckelschrauben standen durch Klemmschrauben fixirt. Die Lagerfüße zeigten jene bei uns schon lang verlassenen und bereits ungewohnten gothischen Formen, welche auch an den anderen amerikanischen Maschinen auftreten und unterstützt durch eine Rococomalerei für schön gehalten werden.

Der Seitenbalken war noch in der halben Länge (am Ende des Führungscylinders) durch einen unterstellten Fuß gestützt.

Der gußeiserne Kreuzkopf erhielt die 50 Millimeter dicke Kolbenstange in gewöhnlicher Weise conisch eingeschliffen und verkeilt; vorne bildete er eine Gabel, welche mit durchgesteckten Bolzen den Kopf der ganz normalen Schub-