

mafsregel gegen das Schäumen ist noch in der obern Kesselpartie eine Siebwand eingelegt (Fig. 4) — und sogar, wie die Versuche ergeben haben, bei 5 bis 6<sup>at</sup> Spannung um etwa 20<sup>o</sup> überhitzt. So gefährlich diese Verhältnisse bei einem gewöhnlichen Kessel erscheinen möchten, sind sie hier schon um deshalb unbedenklich, als der Rost verhältnißmäfsig sehr klein ist und gerade die Ten-Brink'sche Feuerung ein Forciren absolut unmöglich macht. Es wird daher, gutes Speisewasser und sorgfältige Wartung vorausgesetzt, der *Sulzer'sche* Kessel gewifs schöne und dauernd befriedigende Erfolge erzielen.

Aufser ihrem schief liegenden Kessel bauen *Gebrüder Sulzer* auch noch einen verticalen Röhrenkessel (Fig. 7) mit gewöhnlichem Roste oder mit mechanischer Feuerung; derselbe dürfte jedoch wohl nur in speciellen Fällen empfohlen werden.

Ueber die allgemeine Construction der Kessel, welche aus den Skizzen genügend ersichtlich wird, läfst sich nur lobendes sagen; als Material des Mantels und der Siederohre ist Eisenblech, für das Querrohr und die Mischkammer weicher Stahl verwendet.

Ein gleicher schief liegender Röhrenkessel, wie der in Paris ausgestellte, ist seit Monaten in der *Sulzer'schen* Maschinenfabrik zu Winterthur in Verwendung und bedient die mit der neuen Steuerung versehene eincylindrige Betriebsmaschine von 60<sup>e</sup>; der mittlere Dampfverbrauch beträgt knapp 8<sup>k</sup> für Stunde und Indicatorpferd und somit der Kohlenverbrauch, für die oben angegebenen Verdampfungsziffern des Kessels, je nach der Qualität der Kohle 0,82 bis 1<sup>k</sup>,02 für Pferdekraft und Stunde.

Verschiedene früher durchgeführte Versuchsreihen an älteren Maschinen ergaben ähnlich günstige Resultate; um diese noch zu übertreffen, construirten *Gebrüder Sulzer* ihre Zweicylindermaschine nach Woolf'schem System, wie sie auf der Ausstellung vertreten und auch schon in mehrfachen Exemplaren in Betrieb ist. Betriebsresultate sind jedoch bis heute nicht aufgenommen und dürften auch, der Natur der Sache nach, nur eine nach wenigen Procenten zählende Dampfersparung ergeben, so dafs die Eincylindermaschine für die Mehrzahl der Fälle praktischer Anwendung gewifs siegreich ihr Feld behaupten wird.

Die Hauptdimensionen der Ausstellungsmaschine von 1878 sind schon eingangs erwähnt; die allgemeine Disposition derselben wird durch die Skizzen Fig. 1 bis 3 Taf. 1 dargestellt. Der Hochdruckcylinder ist in der normalen Weise mit dem Bajonnetständer verbunden, die Anordnung von Kreuzkopf, Stange, Kurbel und Lager ist unverändert geblieben wie bei der eincylindrigen Maschine. An die Stelle des verzahnten Schwungrades dagegen ist eine Seilscheibe mit Rinnen für 6 Hanfseile getreten, von denen somit bei der nominellen Leistung von 60<sup>e</sup> jedes 10<sup>e</sup> zu übertragen hat; indem aber die Leistung der Maschine bis auf das 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>fache gesteigert werden kann, scheint