

Die Maschine ist äusserst praktisch gebaut und liefert bei 300 bis 400 Schläge per Minute die günstigsten Resultate; auch kann dieselbe nach Wahl ebenso gut mit comprimierter Luft oder Wasser von entsprechend hohem Druck, als mit Dampf arbeiten. Endlich sei noch unter den wenigen Hämmern, welche mittelst Transmission durch Daumen in Bewegung gesetzt werden, ein sehr guter Hammer dieser Gattung von Schwabe in Wien erwähnt, dessen elastischer Gegendruck durch eine fünffache gesprengte Feder hervorgebracht wird.

### Werkzeug - Maschinen.

Die eigentlichen Werkzeug-Maschinen für Eisen- und Metall-Bearbeitung waren in der Ausstellung sehr zahlreich vertreten und zeichneten sich diejenigen für den Locomotiven- und Wagenbau (in Eisenbahn-Werkstätten gebräuchlich) durch neue Construction und Originalität vor allen andern aus, wobei vorzüglich deutsche Fabrikanten eine hervorragende Rolle spielten. Die andern in den Maschinen-Werkstätten gebräuchlichen Maschinen hatten aber alle den gewöhnlichen Charakter an sich und waren nur einzelne Maschinen davon ihrer Eigenthümlichkeit und vortheilhaften Detail-Anordnung wegen bemerkenswerth.

in eine hin- und hergehende Bewegung versetzt. Da das in einem festen Gestelle ruhende ganze Hammer-System sammt dem Dampf-Cylinder um einen Zapfen drehbar ist, der zugleich die Dampfvertheilungs-Ventile birgt, so wird der Hammer in jeder schiefen Richtung seine Function auf das zu schmiedende Stück ausüben, das auf einen vor der Maschine befindlichen Ambos aufgelegt wird. Das Dampfrohr, das in den Drehungs-Zapfen der Maschine einmündet, ist durch eine Scheidewand in zwei Theile getheilt, wovon der eine Theil für den Dampf-Zutritt, der andere für den Dampf-Austritt bestimmt ist. Die Drehvorrichtung besteht aus einem Wurmradsammit Schnecke, welche von Hand bewegt wird. Das Abstellen des Hammers, sowie ein langsames Arbeiten desselben geschieht durch ein Dampf-Ventil an der vorderen Seite des Ambos, das durch einen Fusshebel vom Arbeiter regulirt wird.