

Maschine für doppelte Saturation mit Dampf-Cylinder von 268<sup>mm</sup>, Gebläse-Cylinder von 712<sup>mm</sup> Diam. und gemeinschaftlichem Hub von 508<sup>mm</sup>, welche bei der Zuckerbereitung zur Saftreinigung nach dem Frei-Jelinek'schen und dem modifisirten Carbonations-Verfahren dient.

Schliesslich sei eines der interessantesten Gebläse und dessen Verfahren hier vorgeführt, welches dazu dient, mittelst eines Sandstromes Vertiefungen in harten Körpern hervorzubringen. Jeder Besucher der Ausstellung, der diesem Gegenstande Aufmerksamkeit schenkte, wird die Schnelligkeit bewundert haben, mit welcher durch Vermittlung eines einfachen kräftigen Sandstromes, durch gepressten Wind geschleudert, in Glas matte Stellen in Ornamentenform eingeschliffen oder eingefressen wurden.

Für Arbeiten wie das Steinhauen oder das Ornamentiren, bei welchen bedeutende Massen von Material entfernt werden sollen, wird aber statt des Windstromes ein Dampfstrahl bis zu 4 und 8 Atmosphären Spannung als Triebkraft verwendet. Der ganze Apparat ist äusserst einfach. Der Dampf oder Wind entweicht durch eine ringförmige Oeffnung, welche die Sand-Zuführungsröhre umfasst, und treibt durch seine ungestüme Kraft den Sand durch eine  $\frac{3}{8}$  Zoll weite und etwa 6 Zoll lange Röhre von Schmied-Eisen mit reissender Schnelligkeit gegen den zu bearbeitenden harten Körper; je nach der Entfernung desselben von der Ausfluss-Oeffnung und zwar von 1" bis 15" wird nun dadurch ein schmaler Streifen oder eine breitere Fläche des Körpers bearbeitet.

Diese schmiedeiserne Röhre ist der einzige Bestandtheil des Apparates, der sich in Folge der Schneidekraft des Sandes abnützt und dauert beiläufig 10 Arbeitsstunden, wo sie durch eine andere wieder ersetzt werden muss.

Um Ornamente auf Stein in erhabener oder vertiefter Arbeit herzustellen und zwar in den feinsten wie in den einfachsten Zeichnungen, wird eine Patrone von Eisen oder Kautschuk an den Stein gehalten oder gekittet und der Sandstrahl mit gleichmässiger und anhaltender Bewegung über die ganze Oberfläche