

## Ueber die Herstellung der Sand-Gufsformen mittels sogen. Formmaschinen; von Hermann Fischer, Professor an der technischen Hochschule in Hannover.

Mit Abbildungen auf Tafel 2.

Der vorliegende Gegenstand ist bisher in ausgezeichnete Weise bearbeitet von *Karl Karsmarch* (vgl. *Prechtl's technologische Encyclopädie*, 1859 2. Supplementband, \* S. 624), *Stentz* (*Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate*, 1864 \* S. 324), und *Blum* (*Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses*, 1880 \* S. 179). In dem Folgenden gedenke ich unter Benutzung der genannten Arbeiten und anderer Quellen, sowohl eine gedrängte Uebersicht des heutigen Standes des Sandformens mit Hilfe sogen. Maschinen, als auch Beiträge zur Geschichte desselben zu liefern.

Die z. Z. bekannten hierher gehörenden Vorrichtungen bezieh. Verfahren lassen sich eintheilen in solche, welche Ersparnis an Formerlöhen bezwecken, und solche, welche Modellkosten möglichst herabdrücken sollen. Erstere scheinen älter zu sein, sie haben sich auch ein größeres Feld erobert als letztere; sie mögen deshalb den Reigen eröffnen.

1) Maschinen, bezieh. Vorrichtungen, durch welche an Former- bezieh. Arbeitslöhnen gespart werden soll.

Die hierher gehörigen Erörterungen dürften leichter verständlich werden, nachdem die einzelnen Arbeiten des Sandformens kurz in das Gedächtnis zurückgerufen sind.

Behufs Hervorhebung derselben sei die Aufgabe gestellt, einen Gegenstand einfach kreuzförmigen Querschnittes mit Hilfe des gewöhnlichen Handverfahrens zu formen. Man wird das betreffende Modell in der Ebene *A-B* (Fig. 1 Taf. 2), welche auch die Theilungsebene der beiden Kasten ist, theilen, zunächst den **T**-förmigen Theil desselben glatt auf das Formbrett legen, den Formkasten aufstellen, feinen Sand aufsieben und hierauf den gewöhnlichen Sand schichtenweise einstampfen. Hierauf ist der Formkasten umzukehren, die Einzelrippe und der obere Kasten aufzusetzen, etwas trockener Sand aufzusieben und wie vorhin zu verfahren, wobei geeignete Holzstücke eingelegt werden, welche den „Eingufs“ und die etwaigen „Windpfeifen“ frei zu halten haben. Der obere Formkasten wird nunmehr einschliesslich des in ihm befindlichen Modelltheiles abgehoben und umgekehrt niedergelegt. Behufs Aushebens des Modelles werden in das Modell geeignet gestaltete Stifte geschraubt, die Sandränder bei  $x$  mittels eines mit Wasser gefüllten Pinsels genetzt und gegen die genannten Stifte geschlagen, um die Form ein wenig auszuweiten, also das Ausheben des Modelles ohne Schädigung der Form