

F. Maschinen zur Verarbeitung von Ton und zur Ziegelfabrikation.

Die Ziegelerde bzw. der Ton muß, nachdem er durch Liegenlassen im Freien über Sommer (Aussommern) oder Winter (Auswintern) in Wasser gut löslich geworden ist, in einen plastischen Zustand versetzt und dabei gleichmäßig zusammengesetzt sein. Nur selten werden Tone angetroffen, die in allen Schichten ihres Lagers eine völlig gleichmäßige Zusammensetzung und Beschaffenheit aufweisen. Die verschiedenen Tonarten kommen zunächst in eine Sumpfrube (Sumpf, Schlammgrube), die aus Mauerwerk oder Holzbohlen hergestellt ist, jedoch etwa überschüssige Flüssigkeit durch den Boden entweichen läßt. Meist sind mehrere derartige Gruben nebeneinander angeordnet. Der Ton nebst dem ihm beigemengten Sand wird zerkleinert und durch allmähliches Zufügen von Wasser angefeuchtet, bis er sich mit den Fingern gleichmäßig auseinanderstreichen läßt. Das in der Sumpfrube vorbereitete Material gelangt in solchen Fällen, wo dem Ton feste Gesteinsteile beigemischt sind, wie z. B. Quarzstücke, zunächst in ein Walzwerk, das diese Beimengungen zertrümmert und so den Ton für die sogenannten Tonschneider wirksam vorbereitet. Die wesentlichen Teile eines derartigen Walzwerkes, die beiden Walzen, bestehen aus Hartguß. Enthält der Ton gröbere und sehr harte Beimengungen, so wendet man vorteilhaft zwei übereinanderliegende Walzenpaare an, von denen das obere beim Auftreffen grober und sehr harter Steine etwas nachgibt, während das untere als Feinwalzwerk dient. Den Walzen erteilt man zwecks Zerdrückens der steinigen Beimengungen gleiche, zwecks Zerreibens derselben ungleiche Umfangsgeschwindigkeiten. Solche Tone, die nicht viel gewintert sind, bearbeitet man zunächst auf Brech- oder Stachelwalzwerken, deren Walzen mit Zähnen versehen sind, bringt sie dann zum Sumpfen in Sumpfruben und bearbeitet sie schließlich auf Glattwalzwerken. Bessere Tone werden geschlämmt. Zur Verarbeitung feuerfester Produkte, gesinterter Pflasterplatten, auch gewöhnlicher Ziegel, z. B. aus Tonschiefer, der sich nicht plastisch machen läßt, wird das Rohmaterial auf trockenem Wege vorbereitet. Hierzu dienen Zerkleinerungsmaschinen, wie Stampf- und Pochwerke, Kollergänge, Steinbrecher, Schleudermühlen, Kugelmühlen usw.

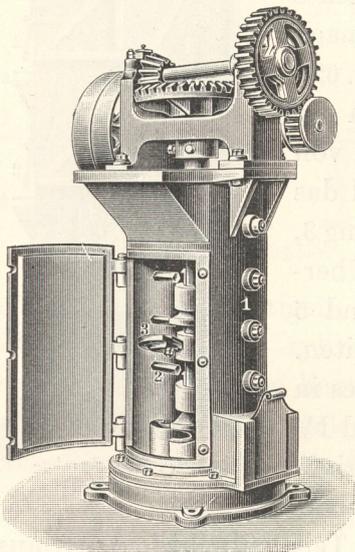


Fig. 621.
Tonschneider von Laeis & Co.

Die wesentlichen Teile eines derartigen Walzwerkes, die beiden Walzen, bestehen aus Hartguß. Enthält der Ton gröbere und sehr harte Beimengungen, so wendet man vorteilhaft zwei übereinanderliegende Walzenpaare an, von denen das obere beim Auftreffen grober und sehr harter Steine etwas nachgibt, während das untere als Feinwalzwerk dient. Den Walzen erteilt man zwecks Zerdrückens der steinigen Beimengungen gleiche, zwecks Zerreibens derselben ungleiche Umfangsgeschwindigkeiten. Solche Tone, die nicht viel gewintert sind, bearbeitet man zunächst auf Brech- oder Stachelwalzwerken, deren Walzen mit Zähnen versehen sind, bringt sie dann zum Sumpfen in Sumpfruben und bearbeitet sie schließlich auf Glattwalzwerken. Bessere Tone werden geschlämmt. Zur Verarbeitung feuerfester Produkte, gesinterter Pflasterplatten, auch gewöhnlicher Ziegel, z. B. aus Tonschiefer, der sich nicht plastisch machen läßt, wird das Rohmaterial auf trockenem Wege vorbereitet. Hierzu dienen Zerkleinerungsmaschinen, wie Stampf- und Pochwerke, Kollergänge, Steinbrecher, Schleudermühlen, Kugelmühlen usw.

wie Stampf- und Pochwerke, Kollergänge, Steinbrecher, Schleudermühlen, Kugelmühlen usw.

1. Tonschneider.

Tonschneider eignen sich besonders zur Verarbeitung schwerer, fetter Tone sowie zum Mischen verschiedenfarbiger Tone und Lehmarten. Die älteren Misch- und Knetmaschinen bestanden meist aus hölzernen Bottichen oder viereckigen Bohlenkästen mit den erforderlichen eisernen Verstärkungen, wie z. B. die aus Holland stammende sogenannte holländische Kleimühle. Diese Vorrichtungen bedurften natürlich häufiger Ausbesserungen. Man baut daher heute die Tonschneider ganz aus Eisen. Sie haben eine kegelförmige oder walzenförmige Gestalt. In ihrem Innern sind zum Kneten und Durchmengen des Tones auf einer drehbaren Welle mehrere Messer angebracht, die nach einer Erfindung von Schlickeysen die Gestalt einer Schnecke haben. Diese Messer bilden Teile einer Spirale und umgreifen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des Kreisumfangs. Die äußeren Kanten stellen also keine ununterbrochene Schraubenlinie dar, sondern die Enden übergreifen einander um $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{6}$ des Kreisumfangs; außerdem steht der Beginn einer Schraubenfläche eines Messers um den gleichen Betrag von dem Ende des benachbarten Messers ab. Die Tonschneider können liegend oder senkrecht angeordnet sein. Ein Vorteil der stehenden Tonschneider besteht darin, daß Unregelmäßigkeiten in der Beschickung keinen störenden Einfluß auf das Austreten des Tonstranges ausüben, wie dies bei liegenden Tonschneidern häufig der Fall ist. Dagegen muß der Ton beim stehenden Tonschneider ziemlich hochgehoben werden, so daß man bei größeren Anlagen Elevatoren, schiefe Ebenen u. dergl. anzuwenden genötigt ist. Dem liegenden Tonschneider dagegen