

werden die Rahmen gedreht, bis ihre einzelnen Abtheilungen über einen Kanal zu stehen kommen, durch welchen die Luft den umgekehrten Weg, also von innen nach außen macht. Gleichzeitig findet eine Erschütterung der Rahmen durch Klopfhämmer statt, was das Abfallen des Staubes befördert.

Eine äußerst einfache Einrichtung hat der besonders in Amerika, seine Heimath, weit verbreitete Cyclone der König-Friedrich-August-Hütte in Potschappel bei Dresden, welcher aus einem Trichter besteht, an dessen oberen weiten Rand die stauberfüllte Luft tangential eingeblasen wird. Dieselbe nimmt infolgedessen innerhalb des Trichters eine Drehbewegung an, so daß die Staubtheile gegen die Trichterwandung geschleudert werden und diese hinunterrutschen, um aus der unteren engen Oeffnung auszutreten, während die entstaubte Luft durch einen mittleren Cylinder des Trichterdeckels entweicht.

In neuerer Zeit werden statt aller dieser meistens sehr umständlichen Einrichtungen Kugelmühlen verwandt, welche bei guter Ausführung Staub überhaupt nicht in die Arbeitsräume gelangen lassen und deshalb, und weil sie ganz bedeutend weniger Raum nehmen, als die Kollergänge und die damit verbundenen Anlagen, immer mehr in Aufnahme kommen. So sind z. B. von den ausgestellten 3 Systemen (Grusonwerk in Magdeburg-Buckau, Herm. Löhnert in Bromberg und Gebr. Sachsenberg in Rosslau a. d. Elbe) schon mehrere Hunderte Kugelmühlen zum Zerkleinern von Thomasschlacke, Chamotte, Erzen, Kohlen, Kalk u. s. w. mit Erfolg in Betrieb. Alle 3 genannten Firmen stellen je eine große betriebsfähige Kugelmühle aus, die beiden letzten zeitweise in Betrieb, so daß man sich von der sehr feinen Zerkleinerung, besonders der Thomasschlacke durch den Augenschein überzeugen kann.

Bei diesen Mühlen wird das bis auf bestimmte Feinheit gemahlene Material ununterbrochen abgeführt, während frisches Material bis zu doppelter Faustgröße, ohne den Gang der Mühle zu unterbrechen, nach Bedarf eingefüllt wird.

Im Hinblick auf die großen Vorzüge dieser Mühlen, besonders bezüglich der Gesundheit der Arbeiter, möge ihre Einrichtung kurz besprochen werden.

Bei der nach dem Patent Nr. 795 von Gebr. Sachsenberg gebauten Mühle (Fig. 15), wird die Trommel sowohl an den Stirnwänden, wie bei allen Mühlen dieser Art, als auch am Mantelinnern mit Stahlplatten gepanzert. Dieselben werden durch Schraubenbolzen mit versenkten Köpfen mit den äußeren schmiedeisernen Blechen verbunden. Um letztere sind außerhalb der Trommel 2 kegelige Siebe *b* *c* angeordnet, von welchen das innere *b* mit größeren Oeffnungen dem feinmaschigen äußeren Sieb *c* als Schutz

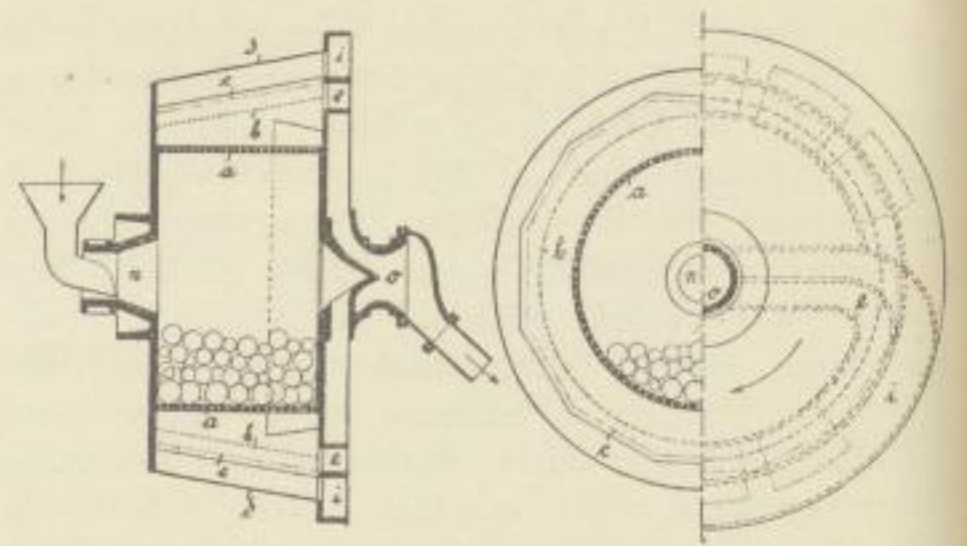


Fig. 15.

dient. Um letzteres legt sich der geschlossene Mantel *d*. Die Räume zwischen Trommel *a*, Schutzsieb *b* und Feinsieb *c* stehen durch einen an der breiten Kopfseite befindlichen gebogenen Kanal *e* mit dem Innern der Trommel *a* in Verbindung, so daß alles grobe Material, welches nicht durch das Feinsieb *c* geht, in den Kugelraum zurückgelangt und weiter zerkleinert wird. Der Raum zwischen Feinsieb *c* und Mantel *d* dagegen steht durch einen anderen Kanal *i* mit dem Hohlzapfen *o* in Verbindung, so daß das fertige Mehl durch diesen in die untergebundenen Säcke gelangt. Die Rohschlacke wird durch den andern Hohlzapfen *n* in die Trommel gefüllt. Ueber der Einfüll- und Austragstelle ist je ein Trichterrohr, welches mit einem Exhaustor in Verbindung steht, angeordnet.

Das Modell einer solchen Mühle findet sich auch in der Ausstellung der Mansfeldschen Gewerkschaft. Dort sind 5 große Mühlen mit einer Leistung von 5 bis 600 kg in 1 St. und einem Kraftbedarf von je 12 Pferdestärken zum Vermahlen des Stückensteins mit 75 % Cu-Gehalt für die Entsilberung des Kupfersteins nach dem Ziervogelschen Auslaugungsproceß in Betrieb. 3 weitere Mühlen dienen zum Mahlen des beim Rösten wieder zusammengebackenen Mehls. Da beim Beschicken der Mühlen mit letzterem viel Staub entwickelt wird, so ist über dem Aufgebetrichter ein Staubtrichter angeordnet, welcher mit einem Kreifsschen Staubcollector in Verbindung steht.

Bei der von Herm. Löhnert ausgestellten Jenichschen Kugelfallmühle (D. R. P. Nr. 38 036) wird der Trommelmantel *a* (Fig. 16) durch sägezahnartig gegeneinander gestellte Gufsstahlplatten gebildet, so daß die Kugeln bei der Drehung der Trommel von Stufe zu Stufe fallen und dadurch ihre zerreibende Wirkung noch erhöht wird. Der radiale Abstand zwischen den Stufen wird durch ein grobes Sieb *b* geschlossen. Die Stufenplatten sind nur zur Hälfte, und zwar dort, wo die Kugeln nicht direct aufschlagen, gelocht, so daß die Löcher nicht zugeschlagen werden können. Unter den Stufen liegt je ein Schutzsieb *c* und hierum das Feinsieb *d*. Bei der Drehung der Trommel gelangen