

durch die Auslaßöffnung 10. Die Mühle erhält ihren Antrieb durch ein Stirnrad 11; zur Stützung der beiden Trommeln sind der Zapfen 12 sowie die Rollen 13 vorgesehen.

## 6. Brechwalzwerke.

Brechwalzwerke sind Vorzerkleinerungsmaschinen für Chemikalien, Knochen, Ölkuchen, Hundekuchen, Asphalt usw. Sie besitzen (s. Fig. 605) Stachelwalzen 1, deren Zackengröße sich nach der Größe der zu erzeugenden Körner richtet. Die eine Walze eines solchen Paares ist stets verstellbar, wozu hier Handräder 2 und Spindeln 3 dienen. Die Walzen 1 können mit gleicher oder verschiedener Geschwindigkeit (Differentialgeschwindigkeit) umlaufen, je nachdem das gebrochene Material wenig oder viel Pulver enthalten soll. Ist eine weitere Zerkleinerung nötig, so läßt man das in den Walzen 1 gebrochene Gut zwischen feiner gezahnte Walzen 4 fallen, die eine Nachzerkleinerung bewirken.

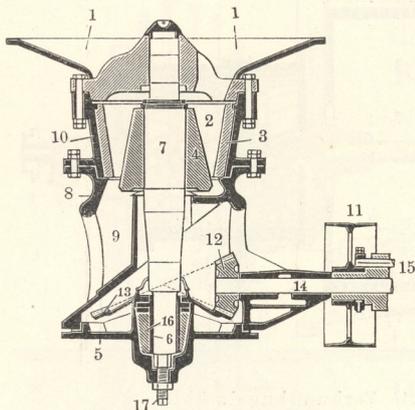


Fig. 606. Kegelmühle (Gates-Brecher).

Die Teile 3 und 4, die bei Kegelmühlen häufig gezahnt sind, haben beim Gates-Brecher glatte Wände; es tritt daher eine im wesentlichen drückende Wirkung ein. Das Gehäuse der Mühle besteht aus der Bodenplatte 5 mit dem Lager 6 für die stehende Welle 7; dem unteren Teil 8, der den Austrag 9 enthält; dem zur Aufnahme des Mahlkegels 3 dienenden Teil 10, und dem Einlauf 1. Der Antrieb erfolgt durch eine Riemenscheibe 11 und ein Kegelräderpaar 12, 13.

## 7. Kegelmühlen.

Diese, bei denen die Achsen häufig senkrecht, doch auch wagerecht stehen, ähneln den im Haushalt gebräuchlichen Kaffeemühlen. Eine der bekanntesten Kegelmühlen, den *Gates-Brecher*, zeigt Fig. 606 im senkrechten Schnitt. Das Mahlgut gelangt durch den Eintragtrichter 1 in den Raum 2, der außen durch den Mahlkrans 3, innen durch den Mahlkegel 4 begrenzt ist. Die

Teile 3 und 4, die bei Kegelmühlen häufig gezahnt sind, haben beim Gates-Brecher glatte Wände; es tritt daher eine im wesentlichen drückende Wirkung ein. Das Gehäuse der Mühle besteht aus der Bodenplatte 5 mit dem Lager 6 für die stehende Welle 7; dem unteren Teil 8, der den Austrag 9 enthält; dem zur Aufnahme des Mahlkegels 3 dienenden Teil 10, und dem Einlauf 1. Der Antrieb erfolgt durch eine Riemenscheibe 11 und ein Kegelräderpaar 12, 13. Als Sicherung gegen Überlastung steht die Nabe der Scheibe 11 mit einem auf die Welle 14 gekeilten Teil durch den Zapfen 15 in Verbindung, der bei zu starker Beanspruchung abgeschert wird. Wichtig für die Wirkungsweise der Mühle ist die Ausbildung des Halslagers 6: die Büchse dieses Lagers sitzt in einem exzentrischen Ring 16. Wird der Brecher leer in Gang gesetzt, so dreht sich der Mahlkegel um seine Achse; wird jedoch die Mühle beschickt, so hört diese Drehung auf, dann beschreibt die senkrechte Achse unten einen kleinen Kreis gemeinsam mit dem exzentrischen Ringe 16, und es wird

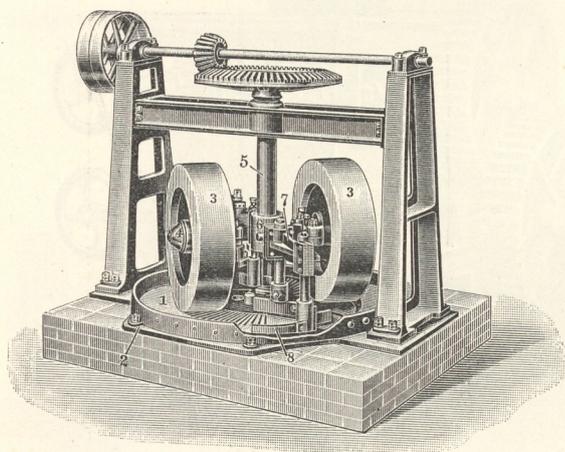


Fig. 607. Kollergang.

der Mahlkegel an den Mahlkrans angedrückt. Zur Höheneinstellung der Brecherwelle 7 ist die Schraube 17 bestimmt. Dem stark beanspruchten Lager wird durch eine Pumpe Öl zugeführt.

## 8. Kollergänge.

Kollergänge (Fig. 607) gehören zu den Mühlen mit quetschender Wirkung. Das Material (Steine, Erden usw.) wird auf die feststehende Hartgußplatte 1 des Tisches 2 gebracht und mittels der darüber rollenden schweren Läufer 3 aus Hartguß zerkleinert. Diese drehen sich frei auf den armartigen Ansätzen 4 des mit der stehenden Welle 5 verbundenen Teiles 6, der noch weitere Arme 7 mit daran befestigten Streicheisen 8 trägt. Von diesen Eisen bringt das in der Figur sichtbare das seitlich nach dem Rande der Platte 1 geschobene Gut wieder unter die Läufer, während ein zweites Eisen das Mahlgut durcheinander rührt. — In neuerer Zeit stellt man das Streicheisen 8 so ein, daß es nur zu große Körner wieder unter die Läufer befördert, während ein