

Die zum Mahlen des Getreides bei Mahlgängen verwendeten Mühlsteine sind rund und auf den einander zugekehrten flachen Seiten mit Furchen versehen. Als Material zur Herstellung dieser Steine dienen Sandstein, Basalt, Trachyt, Granit, Porphyr, Quarz; man fertigt auch mit Erfolg künstliche Steine aus gebrochenem Schmirgel, Karborund und harten Kristallkörnern. Im allgemeinen wird ein großer Teil der Steinflächen zum Mahlen hergerichtet, zu-

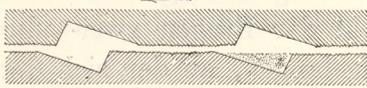


Fig. 612. Mühlstein (oben: Läufer, unten: ruhender Bodenstein).

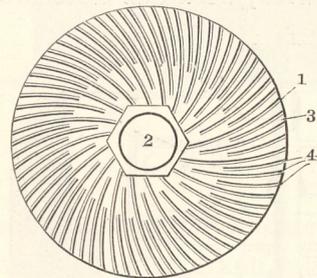


Fig. 613. Logarithmische Schärfung.

weilen jedoch, und zwar bei den sogen. Ringsteinen, nur der äußerste Ring oder Kranz. Neuerdings finden auch die sogenannten Metallsteine, die aus Hartguß bestehen, an Stelle der eigentlichen Steine Anwendung. Die Steine erhalten auf ihren Flachseiten Rinnen (Hauschläge, Steinschläge, Luftfurchen) von dreieckigem Querschnitt (Fig. 612), die geradlinig (Felderschärfe), bogenförmig (Kreisschärfe) oder nach der logarithmischen Spirale (logarithmische Schärfung, s. Fig. 613) gekrümmt sind; bei der letzteren ist der Kreuzungswinkel konstant. Die Windfurchen 1 gehen vom Loch (Steinauge) 2 bis zum äußeren Umfang. In den dazwischen stehenden bleibenden Streifen (Balken) 3 sind Nebenfurchen 4 angeordnet. Letztere verlaufen bei geradlinigen Windfurchen auch quer zu diesen (Sprengschläge). Bei Schärfe, deren Kreuzungswinkel von innen nach außen zunimmt, wächst auch die Kraft, die das Mahlgut nach außen zu treiben strebt; ferner vermindert sich die Schnittkraft. Nimmt dagegen der Kreuzungswinkel von innen nach außen ab, so wird das Auswerfen gegen den Umfang hin verzögert bei gleichzeitiger Erhöhung der Schnittkraft. Bleibt der Kreuzungswinkel konstant (logarithmische Schärfung), so bleibt die nach außen wirkende Kraft und auch die Schnittkraft stets gleich. — Einen neueren oberläufigen Steingang, der fast ganz aus Eisen hergestellt ist, zeigt

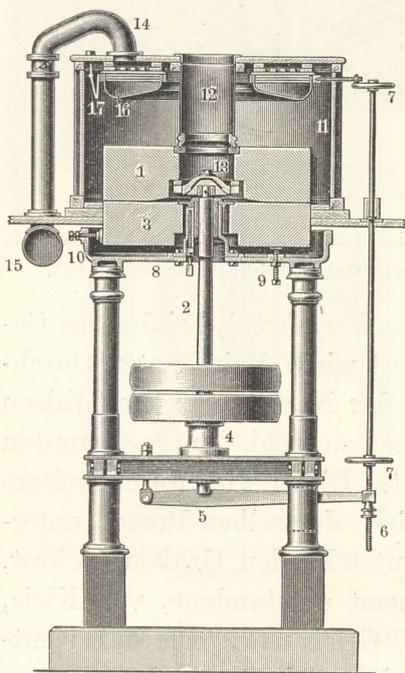


Fig. 614. Neuer Steingang.

Fig. 614. Der Läufer 1 ruht auf der Spindel 2, die in der Steinbüchse des ruhenden Bodensteins 3 und dem Fußlager 4 geführt ist. Dieses ruht auf dem Hebel 5, der die Steinstellung bildet und mittels der Schraube 6 und der Handräder 7, 7 eine feine Einstellung des Läufers 1 ermöglicht. Der Bodenstein 3 ruht in einer gußeisernen Zarge 8 auf Stellschrauben 9 und 10. Der Läufer 1 ist von der Zarge 11 umschlossen, deren Deckel in der Mitte den Einlauf 12 besitzt; dieser legt sich luftdicht auf das Steinloch 13. Das Getreide wird durch den Einlauf 12 zugeführt, fällt in das Steinloch 13 und wird von hier aus zwischen die Mahlfächen gebracht. Hierzu werden tellerförmige Aufsätze von ebener (Streuscheiben) oder konkaver Form (Streuschalen) sowie Spiralfügel verwendet. Ein Rohr 14 steht mit dem Ventilatorhauptrohr 15 in Verbindung und saugt Luft durch den Einlauf 12, das Steinloch 13 und die Mahlfächen der Steine 1, 3, um die letzteren kühl zu erhalten (Steinlüftung). Damit die Luft nicht Staub und Mehl mitnimmt, läßt man sie ein Filter 16 passieren, das, vielfach gefaltet, unter dem Zargendeckel mit Federn 17 befestigt ist. Zum Entfernen

des an das Filter sich ansetzenden Staubes dient das sogenannte *Klopfen*, ein Vorgang, der darin besteht, daß durch Hammerschläge das ganze Filter in zitternde Bewegung versetzt wird.

Bei Mahlgängen bringt man, um das schädliche Leerlaufen der Steine zu verhüten, häufig eine Alarmglocke an, die schon ertönt, bevor der Getreidevorrat noch vollständig zu Ende gegangen ist. Diese Glocken werden mechanisch durch Ausschlagen eines Hebels, in neuester Zeit aber auch elektrisch zum Ertönen gebracht. Ein anderes Mittel besteht darin, daß der Mahlgang selbsttätig ausrückt.