

stimmt, und dürfen andere Dienste von derselben nicht verlangt werden. Das gleichmäßige Ausbreiten des Mahlgutes, sowie die Luftzuführung sind Funktionen, welche der obere Stein erfüllen muß. Nur die Schärfe darf mahlen, das zwischen zwei Schärfen befindliche Feld darf nicht rauh, sondern muß glatt sein.“

Rick schlägt in seinem mehrfach genannten Buche für unterläufige Mahlgänge eine Felderschärfe vor, wo die Furchen bei links laufendem Steine gegen links, bei rechts laufendem Steine gegen rechts gerichtet sind; sie würden also dieselbe Lage haben, welche sie bei einem oberläufigen Mahlgange derselben Bewegungsrichtung im festen Bodenstein erhalten. Die Furchen des balancierenden Oberstein würden parallel denselben sein, und also den Kreuzungswinkel Null haben; so daß also ein Hinausstreifen in den Furchen nicht stattfinden, sondern das Mahlgut durch die Drehung des Steines nach außen gebracht würde.

Da die innerste Fläche der Steine mit kleinem Auge nur geringe Wirkung äußert, macht man das Läuferauge in neuerer Zeit größer, wodurch auch die Konstruktion der Mühleisenbüchsen sehr erleichtert wird. Man hat jetzt Steine, wo das Läuferauge mehr als  $\frac{1}{3}$ , sogar bis  $\frac{1}{2}$  Steindurchmesser beträgt, ohne die Leistung dadurch zu verringern, und man ist wie die folgenden Beispiele zeigen bis zu ringförmigen Steinen übergegangen.

Es möge am Schluß nochmals auf die Wichtigkeit des Furchenquerschnittes im Bodenstein wie Läufer hingewiesen werden, welcher voraussichtlich einflußreicher ist als der Kreuzungswinkel; und bei den Untersuchungen über eine richtige Schärfung ist nicht bloß die Quantität und Qualität des Mahlproduktes in Betracht zu ziehen, sondern auch die erforderliche Betriebskraft, welche durch ein Dynamometer gemessen werden müßte; nach dieser Richtung hin, bleibt für fernere Versuche noch ein weites Feld übrig.

## B. Beschreibung verschiedener Mahlgangkonstruktionen.

### § 30.

#### Mahlgang mit Rumpfzeug und eiserner Barge.

Die Fig. 1 und 2 auf Taf. VIII, zeigen eine Steinführung, welche zum größern Teile in Eisen ausgeführt ist; dadurch wird zwar der Kostenpreis etwas erhöht, sie bietet aber so vielfache Vorteile beim Gebrauch, gestattet ein leichtes und genaues Stellen, daß sie mit Recht empfohlen werden darf.

Auf den Steinboden, der etwas tiefer als der eigentliche Fußboden des Mühlgebietes liegt, ist eine gußeiserne Barge a gestellt und befestigt; am obern Rande derselben sind 3 vertikale Schrauben b und 3 horizontale Schrauben c angebracht; die erstern tragen den Bodensteinring d, ihre Köpfe sind versenkt und mit einem Einschnitt versehen, so daß sie mit einem passenden Schlüssel gedreht werden können. — Auf dem obern Rande liegt das aus Bohlen gebildete Geschlinge, welches zur Dichtung und dem Lauf als Anhalt dient, derselbe ist aus Blech hergestellt und mit einer hölzernen Decke versehen.

Zwischen die beiden Ränder der Zarge ist ein Träger e befestigt, in welche die schmiedeeiserne Kumpffsäule f gesteckt ist, welche den Kumpf in der gezeichneten Weise trägt; derselbe wird mittels des Zapfens g vom Bügel h gehalten, so daß eine Verschiebung nicht möglich ist; der Schuh ist am hintern Ende aufgehängt und wird am vordern Ende ebenfalls durch einen Riemen gespannt, der sich auf die Welle i wickelt, welche in bekannter Weise durch Sperrkegel gehemmt wird, und in kleinen Lagern ruht, die am Kumpfe befestigt sind; die Spannung gibt die Holzfeder k, die Bewegung verursacht ein Rührnagel, welcher gegen einen Schlagring am obern Ende des Läufers drückt; die Streichgerte ist von Eisen. — Die Mehrlöhre l ist von Blech, damit sie zwischen den Rippen des Trägers e hindurchgeht.

Es erhellt aus dem Gesagten, daß man nur den Bügel h vom Zapfen g und die Streichgerte zu lösen braucht, um ein Herumdrehen des ganzen Kumpfes möglich zu machen, und so den Gang zum Auseinandernehmen frei zu erhalten und den Läufer abnehmen zu können. Bei den konisch ausgebohrten festen Haue kommt es oft vor, daß dieselben sich so fest auf das Mühleisen setzen, daß beim Abnehmen des Läufers die Haue, welche durch Holzkeile oder Bleiverguß befestigt wird, lose wird. Um dies zu vermeiden, bedient man sich des in Fig. 3, Taf. VIII, abgebildeten Werkzeuges, welches man nach Art einer Klaue mit seinen Ansätzen unter die Haue steckt, und so ein Lüften der Haue vom Konus des Mühleisens durch den Druck einer Schraube bewirkt, deren Spitze sich gegen die Stirnfläche des Mühleisens stützt. Je nachdem die Haue zwei- oder dreiflügelig ist, gibt man auch diesem Werkzeuge die entsprechende Form, und ist dasselbe jedesmal so anzulegen, daß es bei der Umdrehung der Schraube sich von selbst an die Flügel der Haue andrückt.

Das Einlehren des Mahlganges, nach dem Schärfen der Steine, erfolgt in bequemerer Weise und mit größerer Leichtigkeit und Genauigkeit, als dies bei den andern Methoden der Steinführung möglich ist; man hebt den Bodenstein an der zu tief liegenden Stelle durch Anziehen der betreffenden Schraube, — welche bequem zur Hand ist. — Vermitteltst der Stellschrauben hat man es in der Hand, entweder die Mahlflächen der Steine, oder die Spurpanne des Mühleisens auf konstanter Höhe zu erhalten.

Im erstern Falle werden die Stellschrauben nur nach Maßgabe der Abnutzung des Bodensteines, im letzteren Falle aber nach Maßgabe dieser und der Abnutzung des Läufers, allmählich nachgezogen, wodurch sich der Träger d mit dem Bodensteine entsprechend hebt.

Hat sich der Bodenstein so weit abgenutzt, daß die Arme des Trägers ein weiteres Heben desselben verhindern, so hält man durch Anziehen von Keilen den Bodenstein in dieser Höhe fest, dreht die Stellschrauben zurück, wodurch d herabstinkt, und legt entsprechende Holzklöße von circa 13 cm Höhe unter, auf welche nach erfolgtem Wiederanziehen der Stellschrauben der Bodenstein nun zu ruhen kommt. — Dadurch kann der Bodenstein (je nach dem Material, aus welchem er besteht) bis auf das Minimum seiner Höhe (fester Sandstein bis auf 8 cm) abgebraucht werden.