

Die Bewegung des Schubes und deren Nachtheile.
Die lose Haue und Verbindung derselben mit dem
Mühleisen.

§. 93. Die Bewegung des Schubes a am Rumpfe b geschieht bei unseren gewöhnlichen Mühlen, wie wir es §. 11. und Fig. 2. gesehen haben, durch den Warzenring c (Fig. 132.) und den Röhrnagel d. Bei dem ersten Anblick scheint es eine Nebensache zu sein, auf welche Weise dieser zitternde Gang bewerkstelligt wird; oft aber bewirkt er große Nachtheile. Nach §. 35. müssen sich die Steine überall gleichmäßig berühren; häufig jedoch erhält der Rumpf, um des wiederholten Aufschüttens überhoben zu sein, 5 bis 6 Scheffel Getreide. Dadurch wird aber der Schuh a so sehr belastet, daß er sich fast gar nicht zu bewegen vermag und das Getreide deshalb nicht in das Läuferauge gelangen kann, weswegen der Müller oft die ganze Rumpfleiter mit Gewalt nach B (Fig. 132.) hinüberschiebt und hierdurch den Röhrnagel so stark gegen den Warzenring drückt, daß die Bewegung des Schubes erfolgen muß. Ist nun der Stein 2 Fuß hoch, so wird er durch dies Verfahren stark nach der Seite B hinübergedrückt, und es werden daher Läufer und Bodenstein nach der Seite C hart zusammen stoßen, bei c sich aber gar nicht berühren, was zur natürlichen Folge hat, daß die Steine, wenn sie auch noch so gut gestellt waren, aus ihrer richtigen Lage kommen müssen.

Wir haben oben (§. 39. u. 40.) gesehen, daß die Verbindungsart des Mühleisens mit dem Mühlsteine, dem Läufer a (Fig. 80.), ebenfalls von derjenigen verschieden ist, welche man in unseren Mühlen anwendet. Der Stein sitzt nämlich nicht fest auf dem Mühleisen, sondern liegt so auf demselben, daß er von selbst eine horizontale Lage einnimmt und dadurch mit dem Bodenstein in eine stets gleichbleibende Berührung tritt. Dies wird dadurch hervorgebracht, daß dem oberen Theile c des Mühleisens eine abgerundete Form gegeben wird, auf welcher die Haue b mit einer darin passenden halbfugelförmigen Höhlung ruht, so daß sich der Stein stets frei nach allen Richtungen drehen kann. Damit er nun die horizontale Lage von selbst

annimmt, muß nach §. 39. die Höhlung der Haue um einige Zoll über dem Schwerpunkte *dd* des Steines sich befinden, weshalb auch die Haue eine gebogene Form hat (Fig. 82.). Die Verkoppelung des Mühleisens mit der Haue haben wir bereits in §. 40. gesehen; sie geschieht durch eine eiserne Platte *e* (Fig. 80. u. 83.), welche auf den oberen viereckigen Theil *f* des Mühleisens greift und mit ihren gabelförmigen Theilen die Schenkel der Haue *b* umfaßt, so daß bei der Umdrehung des Mühleisens die Haue und mit ihr der Stein in Bewegung gesetzt wird.

In der Mitte des einen Kiegels der Kumpfleiter *g*, welcher über der Mitte des Steines angebracht ist, geht eine Welle *h* mit einem Schlaggetriebe *i* von drei bis vier Vorsprüngen bis auf die Haue, welche zur Hervorbringung der rüttelnden Bewegung des Schubes *k*, statt des Röhrenagels *d* (Fig. 132.) und des Warzenringes *c*, dient. Das Schlaggetriebe stößt mit den Vorsprüngen an einen, bei *x* (Fig. 80.) mit einem runden Zapfen versehenen, Schub, der bei *y* auf einer Stütze *z* ruht und am anderen Ende mit einer Schnur *l* versehen ist, die nach der Leiste führt und von da nach dem Schrootkasten heruntergeht, um den Schub *k* heben oder senken zu können, je nachdem mehr oder weniger Getreide einfallen soll.

Der Kumpf ist außerdem noch mit einem eisernen Schieber *m* versehen, der ebenfalls durch eine Schnur hoch oder niedrig gestellt werden kann. — Die Welle des Schlaggetriebes kann aus Eisen mit drei oder vier Erhöhungen hohl gegossen oder von Holz gefertigt und unterhalb mit einer viereckigen eisernen Buchse *n* versehen werden, welche auf einen an der Haue sitzenden Zapfen *o* paßt und dadurch die Verbindung der Welle mit dem sich herumbewegenden Steine herstellt. Da die Welle an den Schub schlägt, so bringt sie ihn in eine schüttelnde Bewegung, und da sie unten auf der Haue steht, so bleibt der Stein sich selbst überlassen und kann mithin spielen wie er will.

Dabei hat man nicht nöthig, ein großes beschwerliches Kumpfzeug herzustellen, sondern man braucht nur oben auf dem mit Brettern zugedeckten Rande eine leichte Kumpfleiter (Fig. 84.) anzubringen, die beim Schärfen der Steine mit

dem Kumpfe mittelst der Hände vom Rande herunter genommen wird.

Der Krahn zum Aufheben der Mühlsteine.

§. 94. Bei den vorhin beschriebenen Hauen und den neueren Buchsen muß der Mühlstein von oben herab ganz gerade aufgewuchtet werden; denn da die Haue tief in demselben steckt, so darf er sich nicht nach einer Seite hin wenden, sondern er muß wagerecht aufgehoben und herunter gelassen werden. Um dies zu bewirken, wird bei den amerikanischen und englischen Mühlen der Krahn (Fig. 133.) angewendet, der, obgleich von Eisen, doch so leicht ist, daß er durch einen Mann ohne große Anstrengung gehoben und aufgestellt werden kann. Er besteht aus folgenden Theilen: Fig. 133. a ist der eiserne Stiel, welcher vom Fußboden bis zur Decke geht und mit seinen runden Zapfen b sich in Pfannen c dreht, so daß der Krahn nach allen Richtungen gewendet werden kann. d ist der horizontale Arm, welcher die Schraubenspindel e trägt; er ist in der Mitte bei f in den Stiel eingezapft und wird unterhalb durch die krumme Strebe g mittelst dem Ringe h unterstützt, während er oberhalb durch die Zugstange i getragen wird. Die messingene Mutter k ruht mit einem Rade l auf dem Rande des Querarmes, der hier mit einem runden Loche versehen ist, durch welches der untere schwächere Theil der Mutter hindurchgeht. Diese Mutter wird unter dem Rade von einer Platte m gehalten, die durch Schraubenbolzen n an dem Arme d befestigt ist. An dem oberen Theile der Mutter ist ein konisches Rad l befestigt, in welches ein konisches Getriebe p greift, das an der horizontalen Welle q mit der Kurbel r befestigt ist; s ist das Zapfenlager für die Welle q, die mit dem anderen Ende, an welchem die Kurbel r sitzt, durch den Stiel a geht, und in der eine messingene Pfanne angebracht ist; e ist die, in der Regel mit einem flachen Gewinde versehene, Schraubenspindel, sie muß so lang sein, als die Höhe beträgt, bis zu welcher der Stein gehoben werden soll; t ist der Bügel, welcher durch Charnierplatten und Schrauben verbunden wird, er hat unten zwei Dehre u u, durch welche Stifte v gesteckt werden, die in den Stein gehen (Fig. 78.).

Soll nun der Stein gehoben werden, so wird die Schrauben-