

kann 2 Fuß Durchmesser und das Rad d 2 Fuß 6 Zoll erhalten. Das Winkelrad d erhält 3 Fuß Durchmesser und das Getriebe f 9 Zoll. Sämmtliches Räderwerk kann eine Theilung von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll bekommen. Den Stein nimmt man in der Regel von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß Durchmesser. Ein Beutelkasten ist hier nicht nothwendig, weil, wie oben erwähnt, eine Handmühle nur zum Schrotten oder Grüzmachen dient; man stellt daher nur einen Kasten vor, der die zermalnten Körner aufnimmt. Das Absieben der Hülsen geschieht hier in der Regel durch Handsiebe.

Von den Rossmühlen.

§. 49. Die Rossmühlen werden jetzt nur noch auf großen Landgütern gehalten, wo sie zum Schrotten des Futtergetreides gebraucht werden. Sie sind sehr kostspielig zu unterhalten und leisten nur wenig, weshalb ihre Anlage nicht zu empfehlen ist, außer, wie eben erwähnt, auf großen Landgütern, wo die Fütterung der Thiere nicht in Anschlag gebracht wird. Eine Ross-Mahlmühle mit einem Gange erfordert zu ihrem Betriebe mindestens zwei Pferdekraft. Nimmt man einen Göpel von 16 Fuß Länge, so beschreibt derselbe einen Kreis von circa 100 Fuß, das Pferd hat aber eine Geschwindigkeit von $3\frac{1}{2}$ bis 4 Fuß in der Sekunde, folglich wird das Pferd ein Mal in der Sekunde herumkommen. Der Stein muß aber zwei Mal in der Sekunde herumgehen, wonach auf einen Umgang des Göpels in der Minute 50 Umgänge des Steins kommen. Der Dchse legt nur $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß in der Secunde zurück, mithin kommt der Göpel in $33\frac{1}{2}$ Sekunde ein Mal herum, und rechnet man auf einen Fuß Durchmesser des Göpels zwei Umgänge des Mühlsteins, so kommen auf einen Umgang des Göpels ungefähr 67 Umgänge des Steins. Man giebt indeß einem kurzen Wassersteine von 3 Fuß Durchmesser für zwei Pferde nur 54 und für zwei Dchsen 60 Umgänge; es sind mithin vier Pferde oder vier Dchsen erforderlich, die sich von zwei zu zwei Stunden ablösen. Wenn überhaupt ein Rossmühlengang einem Wassermühlengang gleichkommen soll, so ist noch besonders die Zeit zu berücksichtigen; denn vier Stunden Arbeit erfordern vier Pferde, ein ganzer Tag acht Pferde, und soll das Werk Tag und Nacht durchgehen,

so bedarf man mindestens zwölf Pferde. Es ergibt sich hieraus, daß, wie schon erwähnt, eine Rossmühle immer eine zu theure Kraft erfordert, weshalb man sie auch nur in wasserarmen Gegenden und auf großen Landgütern anlegen wird. Denn wenn eine durch zwei Pferde getriebene Rossmühle den ganzen Tag hindurch im Gange ist, so bereitet sie in dieser Zeit doch nicht mehr als drei Scheffel Getreide zu sehr mittelmäßigem Mehl. Geht das Werk Tag und Nacht, also 24 Stunden, so kann es höchstens 8 bis 10 Scheffel zu Mehl bereiten. — Zum Mehlmahlen werden sie, wie bereits bemerkt, weniger als vielmehr zum Branntweinschroten benutzt, und da hat die Erfahrung gelehrt, daß sie in derselben Zeit fünf Mal so viel Branntweinschrot fördern, als feines Mehl; so daß also bei zwei Pferdekraft in 13 bis 14 Stunden 15 bis 16 Scheffel Mehl, dagegen in derselben Zeit und bei der nämlichen Kraft neun Mal so viel Braumalz gefördert werden kann. Vergleicht man das Kapital zur Erbauung einer solchen Rossmühle, sowie die Unterhaltungskosten des Werkes und der Pferde, mit den Leistungen, so ergibt sich, daß kaum die Unterhaltungskosten für die Pferde, noch viel weniger die Zinsen des Kapitals für die Erbauung der Mühle selbst erschwungen werden.

Bau der Rossmühlen.

§. 50. Bei'm Bau der Rossmühle kommt es, wie natürlich, viel auf die Localität an, weshalb sie auch sehr verschieden gebaut werden. Am einfachsten und zweckmäßigsten würde man nach Fig. 65. u. 64. construiren. Das große Stirnrad A hat 19 Fuß 7 Zoll im Durchmesser mit 246 Zähnen und greift in das kleinere Rad B, das nur 3 Fuß 10 Zoll Durchmesser und 48 Zähne hat; das an der nämlichen Welle befindliche liegende Steinrad C ist 7 Fuß 8 Zoll im Durchmesser groß, hat 96 Zähne und greift in das Getriebe D, welches nur 8 Stöcke oder Zähne hat. Sämmtliches Räderwerk erhält 3 Zoll Theilung und bringt den Stein bei einem Umgange des Göpels

61½ Mal herum; denn: $\frac{246}{48} \cdot \frac{96}{8} = 61\frac{1}{2}$ Mal.

Der Umkreis E, worin die Pferde gehen, ist 32 Fuß im Durchmesser groß, weshalb die Wand a b (Fig. 64.) zwischen