

thür noch eine Wasserthür anzulegen, die aus der Mühle unter das Wasserbette führt. Ebenso muß man Rücksicht darauf nehmen, wo die Steine und Wellen nicht durch die Thür oder die Wellen auch nicht durch ihre Welllöcher gebracht werden können, eine besondere Thür dazu anzulegen; oder man kann auch nur besondere Oeffnungen dazu lassen, die man dann einen Stein stark zumauert, und nur, wenn sie benutzt werden sollen, aufmacht. Wenn man auch alle Thüren und Fenster gut zugemacht hat, so entsteht doch öfters Luftzug durch die Welllöcher, die deshalb ebenfalls verschlossen werden müssen, weil durch diese häufig Wasser von den Rädern mit hinein geschleudert wird, was um so nachtheiliger ist, als dasselbe die inneren Räderwerke trifft. Um aber dies zu bewerkstelligen, befestigt man außerhalb der Wasserwand einen Kranz b (Fig. 93.) auf der Wasserradswelle, und bringt außerdem noch an der Bekleidung der Wasserwand ein sogenanntes Wetterdach c an, und deshalb schon, weil die Scheibe nicht so nahe an die Wand gebracht werden kann, indem die Welle öfters hinein- oder herausgerückt werden muß, wodurch also das Wasser, wenn es an der Wand herunterläuft, längs der Welle in die Kammgrube laufen würde, was aber nicht gestattet werden darf.

### Mühlen mit mehreren Gängen.

§. 61. Bei Mühlen mit mehreren Gängen wird bei'm Bau des Mühlengerüsts eben so verfahren, wie wir im §. 43. gesehen haben. Hat eine Mühle zwei Gänge (Fig. 86.), so erhält jeder Gang seine vier Docken, seine Tragebänke und seinen Steg. Auch kommt vor jeden Gang ein Beutelkasten H zu stehen. Die Entfernung der Docken d d von einander richtet sich hier nach dem Durchmesser der Kammräder. Die inneren Docken d' d' pflegt man oft so nahe an einander zu setzen, daß ein Arbeiter kaum hindurch kann, was jedoch fehlerhaft ist. Sie müssen vielmehr so weit auseinander gesetzt werden, daß noch ein Platz von mindestens 18 bis 24 Zoll bleibt, wodurch man zwischen den Tragebänken  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Fuß Raum erhält, welcher zu den gewöhnlichen Arbeiten hinlänglich ist. Zwei Gänge bedürfen immer nur einer Treppe von 3 Fuß Breite, und da die Docken d' d' 18 bis 24 Zoll weit auseinander stehen,

so werden oft die Launenköpfe weggeschnitten und die Treppe hier durchgeführt (Fig. 87.). Da die Launenköpfe aber wegen der Festigkeit des Mühlengerüsts sogar nothwendig sind, so ist es besser, daß die Treppe bis zu den Launenköpfen geht und die Köpfe als Pfosten benutzt werden. — Die Hebeleisten r (Fig. 86.) werden dann auf die entgegengesetzte Seite gebracht. Es ist also auch hier nicht schwierig, bei zwei und mehreren Mahlgängen die Entfernung der Mahlgänge von einander zu bestimmen, wenn man nur darauf achtet, daß die Wellen nicht unter 10 und nicht über 14 Fuß von Mitte zu Mitte auseinander gelegt werden dürfen.

Die hintere Mühlengerüstschwelle e (Fig. 87.) legt man auch hier auf einen Absatz der Mauer der Umfassungswand, die vordere hingegen hat wieder ihr eigenes Fundament. Da die vorderen Schwellen hier wenig zu tragen haben, so ist es nicht nöthig, daß sie durch ein ganzes Fundament unterstützt werden; sie werden vielmehr nur mit einzelnen Pfeilern an denjenigen Stellen untermauert, wo sie zu tragen haben.

Eine Mühle mit vier Gängen und deren Construction.

§. 62. Bei Mühlen von mehr als zwei Gängen findet das Nämlliche statt; z. B. bei einer viergängigen Mühle ist das Mühlengerüst der Länge nach zu vier Gängen (Fig. 88.) eingerichtet, wo jeder Gang wieder seine vier Docken e e, eine kleine ff und eine große Tragebank f' f' hat; vor jedem Kammrade kommt der Steg g und der Beutelkasten zu stehen. Hier sind nur, wie vorhin erwähnt wurde, zwei Treppen N nöthig, weil zwischen zwei Gängen nur eine Treppe angebracht wird (§. 6.).

Die Unterzugsstiele a werden, wie gewöhnlich, an den Beutelkasten gesetzt, und wenn das Gebäude tief oder von Holz ist, wo man die Balken nicht nach der Länge des Gebäudes legen kann, und letztere auch wegen der Treppe ausgeschnitten werden müssen, da kann man sich durch mehrere Unterzüge zu helfen suchen.

Die hintere Mühlengerüstschwelle stützt sich auf das Banquet der Umfassungswand, die vordere hingegen erhält ein besonderes massives Fundament, oder eine Pfahlwand, und unter die Docken werden an Stelle der gemauerten Fundamente ein-