

Auch kann man, weil hier doch immer noch das Mühlengerüst sehr breit ist, nach Fig. 97. die hintere Docke g zwischen Kammrad und Drehling so setzen, daß das ganze Mühlengerüst nicht breiter als bei einer Mühle mit einfachem Zeuge wird.

§. 69. Bei dem doppelten Vorgelege, wo mit einem Wasserrade zwei Mahlgänge getrieben werden (Fig. 95.), ist die Breite und Länge des Mühlengerüsts wie bei den Mühlen mit einfachem Zeuge, und hier wird ebenfalls nicht mehr Raum erfordert, als bei jenen; es gelten daher dieselben Abmessungen; nur muß man darauf Rücksicht nehmen, daß das Stirnrad nicht zu groß wird, weil sonst die Launen nicht über dasselbe hinweg gehen können (Fig. 96. u. 97.) Man findet häufig dergleichen Anlagen, wo das Stirnrad bis über das Mühlengebiet geht, und wo man der Vorsicht wegen einen gerundeten Kasten über die Peripherie des Stirnrades stürzen muß.

§. 70. Aus dem Vorhergehenden ersieht man, daß es sehr leicht ist, auch eine Mühle mit vier und mehreren Gängen zu construiren, wenn man, wie in Fig. 95., ein zweites Wasserrad mit einem Stirnrade anlegt und dieses wieder in zwei Drehlinge eingreifen läßt. Die übrigen Verhältnisse der einzelnen Theile bleiben die nämlichen. Damit aber jeder Gang für sich zum Stillstehen gebracht werden, bringt man in das Angewelle des Drehlings (Fig. 95.) eine Rückscheere h, durch welche man den Drehling mit einem Ruck ein- und ausrücken kann. Ist demnach das Werk im Gange, so kann man zwar den Gang ausrücken, um ihn aber einzurücken, muß die Mühle erst geschützt werden, weil sonst Alles zerbrechen würde.

In wiefern es besser ist, das liegende oder das stehende Vorgelege anzuwenden.

§. 71. Trifft es sich, daß man bei der Anlage einer Mühle mit einem feuchten Grunde zu thun hat; oder treten im Frühjahr momentane Ueberschwemmungen ein, in deren Folge das Wasser über den Fußboden der Mühle tritt und man deshalb mit dem Triebwerke heraus muß; oder aber, wenn man mit einem sehr hohen Uferraum zu thun hat, so daß, wenn man das Werk nach der gewöhnlichen Art, wie wir in Fig. 94.

und 95. gesehen haben, anlegte, so würde man das ganze Triebwerk entweder ersäufen, oder in die Erde hineingraben müssen, um mit dem Werke und dem Fußboden der Mühle tief genug zu kommen.

In allen diesen Fällen legt man, wie in Fig. 98., das Vorgelege so an, daß sich der Drehling b über dem Stirnrade a befindet, wo man mit dem Fußboden aus dem Grunde herauskommt und dieser der Masse nicht so ausgesetzt ist. Das Stirnrad hingegen wird immer noch der Masse ausgesetzt bleiben; hier kann man sich aber damit helfen, daß man es von Eisen fertigt, dem die Masse nicht so schädlich ist.

Auch legt man in diesem Falle die stehenden Vorgelege (Fig. 99.) an, wodurch man in den Stand gesetzt ist, ein Werk ganz nach seiner Bequemlichkeit anzulegen, obgleich man es doch weit seltener als das liegende Vorgelege anwendet. Man sieht aber hier zugleich, daß unsere deutschen Mühlen stets sehr zusammengefaßt bleiben werden, so lange man nicht den Irrthum aufgibt, daß durch ein Wasserrad nur höchstens zwei Gänge (Fig. 95.) getrieben werden können, und wenn man nicht, was an einigen Orten schon geschehen ist, zu der Einsicht gelangt, daß es besser sei, eine Last nur durch ein Wasserrad in Bewegung zu setzen, als die Kraft zu sehr zu zerstückeln. Hätte man z. B. 4 Fuß Gefälle, so würde bei 4 Rädern das erste Rad 7 Theile, das zweite 6, das dritte 5 und das vierte 4 dergleichen Theile zum Gefälle erhalten. Man vervielfältigt folglich die Last, statt sie durch Anlage eines einzigen Rades zu verringern.

Aus diesem Grunde baut man jetzt nicht mehr so viele Wasserräder, sondern sucht durch Anlage eines stehenden Vorgeleges und durch ein Wasserrad mehrere Gänge zu treiben, welche letztere bei dieser Einrichtung dergestalt um das liegende Stirnrad angebracht werden, daß die Gänge in die vier Ecken zu liegen kommen.

### Die stehenden Vorgelege.

§. 72. Die stehenden Vorgelege (Fig. 99.) unterscheiden sich von den liegenden wesentlich durch die stehende Welle a des Stirnrades b, welches in die Getriebe c greift. An dieser stehenden Welle a ist unten der Drehling d angebracht (Fig. 99.