

eisen, sonst aber gewöhnlich aus buchenem Holz gearbeitet und mit zwei eisernen Ringen versehen. Hat in den Mahlmühlen ein Drilling nur 6 bis 8 Stecken, so heißt er ein Quirl; sind aber die Triebstecken in eine Welle eingeschnitten, der Quirl demnach aus dem Ganzen gearbeitet, so heißt er ein Kunt oder Kumpf.

Ein aus mehr als sieben Stecken bestehender Drilling führt eigentlich diesen Namen, sonst heißt er auch wohl ein Getriebe oder ein Trieb.

Bei einer einfachen Mahlmühle greift das an der Welle des Wasserrads hängende Kammrad in den Drilling, welcher an das Mühleisen befestigt ist und mit dem Mühlstein gleich viel Umläufe in gleichen Zeiten vollendet. Je mehr demnach das Kammrad Zähne und je weniger der Drilling Stecken hat, desto mehr Umgänge des Drillings und des Mühlsteins gehen auf einen Umgang des Kammrads oder die Umgänge des Drillings verhalten sich zu den Umgängen des Kammrads wie die Anzahl der Zähne im Kammrade zur Anzahl der Stecken im Getriebe. Die Müller suchen aber gern dem Drilling die größtmögliche Zahl von Umläufen zu geben und dieses bewirken sie, indem sie das Kammrad unverändert lassen, dagegen aber die Zahl der Stecken im Drilling vermindern. Es ist dieses aber eine ganz irrige Ansicht und Behandlung, denn je näher sich die Größen von den Durchmessern der verschiedenen Räder kommen, desto gleichförmiger wird der Gang der Mühle werden, eben so wie durch die möglichste Kleinheit der Zähne und Triebstecken die Gleichförmigkeit des Eingriffs befördert wird. Es läuft auf eins hinaus, eine Mühle habe ein Kammrad von 63 Kammern und einen Drilling von 7 Stecken, oder eins von 90 Kammern und einen Trieb von 10 Stecken. In beiden Fällen gehen 9 Umgänge des Drillings auf einen Umgang des Kammrads und wenn die Geschwindigkeit des Wasserrads bei unverändertem Aufschlagwasser sich gleich bleibt und dasselbe in gleichen Zeiten gleiche Umläufe vollendet, so wird auch der Drilling von 10 Stecken in gleichen Zeiten gleiche Umläufe mit dem Drilling von 7 Stecken vollenden. An der Zeit geht also bei beiden Maschinen nichts verloren, aber an Kraft wird bei dem zehnsteckigen Getriebe durch den gleichförmigen Gang der Maschine und der dadurch bewirkten geringern Reibung gewonnen; denn gerade der Verlust, welchen die Kraft bei Ueberwindung der größern Reibung an dem kleinen Triebe und bei dem schlechten Auswechseln der Zähne aus demselben leidet, ist so groß, daß bei gleicher Kraft mit einem gleichförmigen Gange der Maschine viel gewonnen wird, da, je kleiner die Kraft ist, jeder Verlust derselben sich verhältnißmäßig vergrößert.

Die Erfahrung stimmt auch mit diesen Grundsätzen vollkommen zusammen. Sie hat gelehrt, daß Triebe mit weniger als 10