

Riemenscheibe L, welche eine andere, doppelt so große, M treibt. Auf der Achse der letztern ist ein Zahnrad N mit acht Zähnen, welches zum Betriebe des Rezipienten dient. Dieser ist bestimmt die Ausmündung der Hauschläge von Mehl zu befreien; er besteht aus einem beweglichen Ringe a (Fig. 3, Taf. X) von Holz, der außen mit einem Zahnkranze versehen, und einem darüber befindlichen Ringe b (Fig. 4, Taf. X) welcher unbeweglich zu sein, mit sechs Zinken in das Geschlinge eingreift. Der bewegliche Ring a paßt genau um den Bodenstein, und bildet so den Boden einer Rinne um denselben, deren eine Seitenwand der unbewegliche Ring b ist.

Das Rad N greift in den Zahnkranz des Rezipienten, welcher 192 Zähne hat, und dreht ihn, da das Mühleisen ca. 125 Umdrehungen macht, in der Minute 2,6 mal herum.

Das Mehl wird vom Rezipienten bis zum Schlund- oder Mehloch, wo es durch ein schiefgestelltes Brett in die Abfallröhre gelangt, um der Kühlmachine oder den Mahlsylindern zugeführt zu werden.

Wenngleich diese Riemenführung sehr einfach erscheint und deshalb mehrfach angewendet wird, ist sie doch der Natur des Riemens nicht ganz entsprechend, daher ist eine große Spannung erforderlich, woraus ein starker Druck auf die Lager und eine erhebliche Abnutzung des Riemens sich ergibt. Fig. 6, Taf. X, zeigt ein Stück des Treibriemens B; derselbe ist zur Absteifung am untern Teil bis auf $\frac{1}{3}$ seiner Breite mit einem zweiten Riemen der ganzen Länge nach benäht. Der Riemenhalter Q (Fig. 2 und 5, Taf. X) hängt zwischen den Riemenscheiben C und D an einer Kramme des Diehwerkes, und dient dazu den durch Anhalten des Mahlganges vom Druck der Spannrolle befreiten Riemen gegen das Herabgleiten zu sichern, was während des Ganges die Leitstäbe R genügend thun.

§ 37.

Mahlgangsbetrieb mit halbgeschränkten Riemen.

Derselbe ist von Dextle für die Tradestone-Mühle konstruiert worden (§ 99) und findet sich Taf. XXIX gezeichnet. Aus dem Grundrisse der Mühle (Fig. 1) ersieht man den Riemenbetrieb, Fig. 2 gibt die Details des Mahlganges, welche später bei der Mühle näher angegeben sind.

Die Zentrifugalausschüttung wird durch ein Handrad mit Schraube reguliert.

§ 38.

Mahlgangsbetrieb mit fester und loser Riemenscheibe nebst liegendem Vorgelege.

Diese Anordnung der Aus- und Einrückung ist sehr zu empfehlen, da sie für jeden einzelnen Gang leicht und bequem auszuführen ist, ohne die übrigen Gänge im Betriebe zu stören.

Der einzige Einwand, welcher gegen dieselbe gemacht werden könnte, nämlich der, daß beim Einstellen der Steine der Eingriff der konischen Räder gleichzeitig (wenn auch nur sehr unbedeutend), mit berührt wird, fällt bei den unterläufigen Gängen fort.

Die Anlage in Fig. 6 bis 9, Taf. VIII, zeigt einen solchen Mühlenbetrieb mit Riemenscheiben und konischen Rädern, ausgeführt für die

Attien-Mahlmühle in Ansbach von der Maschinenbau-Gesellschaft Nürnberg (Klett & Komp.), in Betrieb seit 1866. Die zehn Mahlgänge stehen in einer Reihe (im Grundrisse Fig. 9 sind nur drei gezeichnet).

Auf der Betriebswelle *d* sitzen die Riemenscheiben *e*, auf der Vorgelegewelle jedes Ganges die feste und lose Scheibe *g g'*, sowie das konische Rad *h*, welches mit *i* auf der Mühlspindel im Eingriff steht. Der Aus- und Einrückungsmechanismus eines jeden Ganges besteht aus einer Schraube *m*, Fig. 8, deren Achse die Fortsetzung einer Welle *l* bildet und welche von einem Handrade *k* aus in Umdrehung gesetzt werden kann. Die zur Schraube *m* gehörige Mutter befindet sich, in entsprechender Weise angeordnet, am Ende eines Armes *p*, Fig. 7, der zu einem Winkelhebel *p r q* gehört, dessen Drehpunkt *r* in einem sogenannten Hängebock *n* befindlich ist. Am äußersten Ende des Armes *q* ist ein Fänger oder Riemenführer *s* angebracht, wodurch der betreffende Riemen entweder auf die lose Scheibe *g* oder auf die feste Riemenscheibe *g'* geschoben werden kann.

Zum Einstellen der Steine dient das Stellzeug *x, y, z* (Fig. 7 und 8). Die Zugstange *y* geht durch einen cylindrischen Sockel, der auf den Steinboden neben dem Mahlgang aufgestellt ist, und trägt oben das Handrad *x*, während sie am unteren Ende mit einem Schraubengewinde versehen ist, dessen zugehörige Mutter beweglich im Ende des einarmigen Hebels *z* sich befindet, während nahe am Drehpunkt dieses Hebels die Spürpfanne des Mühleisens auf demselben ruht, welche letztere sich also hebt oder senkt, je nach der Richtung in welcher das Handrad gedreht wird, wodurch die Steine, dem jedesmaligen Mahlprozeß entsprechend, höher oder niedriger eingestellt werden können.

§ 39.

Mahlgangsbetrieb von oben.

Derselbe kann erfolgen durch Räder, wie dies meistens in den gewöhnlichen Windmühlen der Fall ist, oder durch Riemenscheiben, und wenn im letztern Falle mehrere Gänge um eine stehende Welle herumliegen, hat man unter denselben weiter keine Transmission, welche den Raum beengt.

Fig. 5, Taf. XXIX, zeigt den Mahlgang einer Windmühle. Auf dem Klaueneisen *b* sitzt oben unter dem Halslager das Mühlgetriebe, durch das Klaueneisen wird die Haue und somit der Läufer in Umdrehung gesetzt. Um den Gang auszurücken, wird das Klaueneisen im Halslager herausgerückt, wodurch das Mühlgetriebe mit dem großen Rade außer Eingriff kommt.

Getragen wird der Läufer durch das Mühleisen *a*, dessen Spur in dem Stege *s* geführt wird. — Die Steinsetzung erfolgt durch Heben und Senken des Hebels *h* in bekannter Weise.

Fig. 10, Taf. VIII, zeigt einen solchen Mahlgangsbetrieb durch Riemen, Fig. 3 und 4, Taf. XXIX, sind Details dazu. Die Mühlsteine haben 1,30 m Durchmesser, der Läufer erhält 120 Umdrehungen pro Minute.

Diese Steinzargen ruhen auf einer gußeisernen Grundplatte *D*, welche zugleich die Stellschrauben für die vertikale und horizontale Einstellung der Mühlsteine enthält; auf einem Vorsprung des Mauerwerks ist der Spürkasten für das Mühleisen *d* angebracht. — Der Spürzapfen *c* desselben geht in einer Metallhülse *b*, die wieder in einer gußeisernen steckt, und durch Schrauben zentriert werden kann. Das Mühleisen *d* befindet sich mit der