

**Fig. 13 und 14, Taf. VII,** zeigen die Steinbüchse an den Mahlgängen der Vorfig-Mühle, ebenfalls mit vier Holzfuttern.

## § 28.

## Werkzeuge zum Bearbeiten und Schärfen der Mühlsleine.

Hierzu bedient man sich der Spitz- sowie der Breitpicks **Fig. 10, Taf. IX.** Diese Werkzeuge sind entweder aus Eisen und verstäht, oder aus Gußstahl (Gewicht 1 bis 1½ kg), und im letztern Falle werden sie nicht mehr durchlocht, sondern in einen hölzernen Stiel gesteckt, dessen Auge durch ein Paar Bänder gegen das Aufreißen geschützt ist. Man versteht diese Werkzeuge auch mit einem Schutzleder **h Fig. 12, Taf. IX,** um die Hände gegen die abspringenden Stein- und Stahlstückchen zu schützen. Empfohlen werden in neuerer Zeit die Silberstahlmesserspicks, sowie Böhmers Messerspickenhalter **Fig. 8, Taf. IX.** Derselbe hat auf beiden Seiten eingelegte und nachstellbare Messer, und können diese vermittels drehbbarer Klappen und Stellschraubchen in beliebige passende Stellung gebracht und absolut sicher befestigt werden. Die Messer werden unter die Klappen geschoben, und diese vermittels der Stellschrauben angepreßt, zur weiteren Sicherung kann man den Messern noch eine dünne Papierunterlage geben. Die Messer sind überall gleich dick und brauchen nur angeschloffen zu werden; wenn dieselben kürzer geworden sind, wird ein Keilchen in ein Keilloch geschoben und hierdurch dem Messer wieder eine passende Länge gegeben. Auf diese Weise läßt sich das Messer bis zu einem kleinen Stückchen abnutzen.

Die Messer, welche 125 mm lang, können bis zu einem kleinen Stückchen aufgebraucht werden, behufs des Nachschleifens wird eine kleine Spannvorrichtung oder Halter benutzt.

Der Stiel ist aus Hickoryholz, und solide in der Picke befestigt, so daß ein Heraus schlagen und Neubefestigen desselben wegfällt.

Der Kraus- oder Krieshammer **Fig. 11, Taf. IX,** spielte früher eine große Rolle, ist aber in Mißkredit gekommen, da man jetzt lieber die Mahlsflächen glättet mit dem Schärf- und Flächenhobel **Fig. 13, Taf. IX;** derselbe ist aus Korundmasse, härter als Feuerstein.

Das Richtscheit ist ein wesentliches Instrument, um die Mahlsflächen der Steine richtig herzustellen und in Ordnung zu erhalten. Am besten fertigt man dasselbe aus einem Stabe von entsprechend starkem Eisen, dessen Länge sich nach dem Durchmesser des Steines richtet, und welcher genau auf der Richtfläche sowie in seiner Höhe gehobelt wird, um den Stab auch als Wagelatte brauchen zu können. Behufs des bessern Angreifens sind wie **Fig. 9, Taf. IX,** zeigt, gekahlte Holzleisten an den vertikalen Schenkel genietet. Die Richtfläche des Stabes wird mit Farbe gestrichen, wodurch sich die Unebenheiten der Mahlsfläche markieren, wenn man über dieselbe wegstreicht.

Die hölzernen Richtscheite werden sehr leicht fehlerhaft durch die Abnutzung, und wo man die Prüfung nicht durch ein eisernes Richtscheit vornehmen kann, muß man sich mit dem sogenannten „Gegenwenden“ auf einem gehobelten Brette helfen, wodurch sich die etwaigen Fehler markieren, wenn man mit einem harten Meißel die Linien aufzeichnet.

Das Ebenen und Abmahlen, sowie die erste Schärfe des Steines müßte eigentlich von der Mühlsteinfabrik besorgt werden.

Ein richtiges Schärfen der Mühlsteine ist nicht bloß eine mühsame und zeitraubende Arbeit, sondern verlangt auch große Uebung um die Furchen immer in der bestimmten Richtung auszuführen. Man hat deshalb schon lange die verschiedensten Steinschärfmaschinen konstruirt, wobei das schärfende Instrument entweder aus Gußstahl oder aus Diamant besteht.

**Fig. 5 und 6, Taf. XXII,** zeigen eine Abbildung der Steinschärfmaschine von Millot in Zürich (Kist, Mehlfabrikation). Von der Transmission erhält die vertikale Welle *w* die rotierende Bewegung, welche durch die Schnur *s* von der Rolle *r* auf die das Diamantscheibchen tragende Welle *d* übertragen wird. Die Spannrolle *x* ist nicht im Arme *a* gelagert, sondern auf dem Stängelchen *b*, welches durch das Gewicht *g* nach vorn gezogen wird und so die Schnur spannt. Der Arm *a* dient als Träger und Führer von *b*.

Die Längsbewegung des Schlittens *S*, welcher die Schneidwelle *d* trägt, wird durch eine an der Welle *w* sitzende Schraube, die das Rad *c*, und hierdurch die Scheibe *f*, den schwingenden Arm *h* und durch diesen die Zugstange *i* bewegt, selbstthätig erzielt.

Nach jedem Schnitte stößt der Zapfen *z* (fest an *f*) an den Arm *k*, hierdurch wird die Schiebklau *l m*, das Schiebrad *n* und hierdurch eine Schraube bewegt, welche in das fixe Mutterrad *o* eingreift. Diese Schraube zieht den ganzen Apparat mit sich, und derselbe ist sonach um einen äußerst kleinen Winkel gegen seine frühere Lage verstellbar.

Durch die Stellschraube *y* kann der die Welle *d* tragende kleine Rahmen *v* nach Bedarf gestellt, und so der Diamant mehr oder weniger zum Angriff gebracht werden. Die Entfernung der einzelnen Sprengschläge voneinander kann durch entsprechende Einstellung der Teile *l m*, und die Breite der Mahlbahn oder der Hub des Schlittens durch Verstellung des den Arm *h* bethätigenden Mitnehmers in *f* erzielt werden.

In einer Stunde kann ein Stein geschärft werden, hierbei dreht sich die ganze Maschine selbstthätig um den röhrenförmigen Sockel, es gleiten also die Füße über den Stein.

Es liegen die mit dieser Maschine gemachten Sprengschläge am Umfange weiter auseinander als am Innentreise der Mahlbahn, was bei dem geringen Einfluß des Kreuzungswinkels nebensächlich für die Mahlarbeit ist.

Eine amerikanische Schärfmaschine mit Diamant ist **Fig. 7, Taf. XXII,** abgebildet. (Kreuter, die österreichische Hochmüllerei.)

Der viereckige Rahmen ist auf der untern Seite gehobelt, um ihn leicht vorwärts schieben zu können. In diesem Rahmen wird das Arbeitswerkzeug mit der Hand weiter gerückt. An dem Querstücke werden mit Schrauben die Werkzeuge befestigt, mit welchen die verschiedenen Formen von Furchen hergestellt werden. Dieses Querstück läuft in Nuten und wird mit messingenen Keilen festgestellt, die auch herausgenommen werden können, wenn es nötig ist.

Einige Maschinen sind so eingerichtet, daß auf dem Rahmen sich eine zweite befindet, die gedreht werden kann, womit man die Furchen auf der rechten und linken Seite bearbeitet. Durch eine senkrechte Schraube werden die Stacheln gestellt, um flache oder tiefe Furchen ausarbeiten zu können.