

Fig. 5 und 6, Taf. XII, zeigen eine solche Anordnung von Martin in Bitterfeld. Das durch die Mehlröhre *b* fallende Mahlprodukt, dessen Beschaffenheit man mit Benutzung des Schiebers *t* prüfen kann, wird durch die Schraube *d* den Elevator zugeführt; das Filter oder der Saugkorb *g* ist oben aufgehängt, in dem nach dem Exhaustor führenden Rohre *h* ist die Drosselklappe. Um die etwaige Unzuverlässigkeit des Arbeiters, welcher mit dem Anklopfen betraut ist, zu vermeiden, ist hier ein selbstthätiger Anklopfapparat angebracht worden, welcher in bestimmten Intervallen nach vorheriger Absperrung der Luftzirkulation (was für ein vollkommenes Abklopfen unbedingt erforderlich) eine regulierbare Anzahl von Schlägen resp. Erschütterungen auf den Saugkorb ausführt, so daß man dadurch in den Stand gesetzt ist, denselben vollständig von der angesetzten Mehlschicht zu befreien.

Das periodisch wiederkehrende Spiel des Abklopfens kann je nach Bedürfnis eingerichtet werden, länger als 20 Minuten ist erfahrungsmäßig nicht zweckmäßig, jede kürzere Zwischenzeit ist durch Stellung des Apparates zu ermöglichen.

Wie schon beim vorigen Beispiel erwähnt, ist auch hier das Innere des ganzen Gehäuses, der Bütte und des Rohres mit Filz und Blech ausge schlagen, um einmal eine vollständigere Abdichtung gegen die äußere Luft herzustellen, als auch zu verhüten, daß die etwaige Temperaturdifferenz kondensierend auf den feuchtwarmen Luftstrom des Aspirators einwirke. Ein auf der Bütte angebrachtes Vakuummeter *S* kann als Kontrolle für die gleichmäßige Wirkung der ganzen Aspiration dienen.

Außerdem läßt sich noch beim Mehloche in der Abfallröhre ein Thermometer anbringen (Molarimeter), wodurch die Vermahlungstemperatur erkannt werden kann.

§ 42.

Mahlgang der Borfig-Mühle.

Diese bei Moabit-Berlin belegene Mühle hat 12 Mahlgänge, von denen einer Fig. 13 und 14, Taf. VII, gezeichnet ist*).

Der Motor ist eine gekuppelte Dampfmaschine, die 12 Mahlgänge sind in einer Reihe aufgestellt, die Betriebswelle besteht aus einzelnen Längen, welche durch Scheibenkuppelungen verbunden sind.

Für die Aspiration der Mahlgänge sind zwei Exhaustoren von 0,80 m Flügeldurchmesser und 1000 Umdrehungen angewendet, von denen jeder für sechs Gänge bestimmt ist.

Der Luftabschluß der Mahlgänge nach den Ausfallrohren hin wird durch lose eingehängte Klappen bewirkt.

Durch eine Rüstevorrichtung, bestehend aus Kniehebeln, welche auf die Stellzeuge der Mahlgänge wirken und durch eine längs des Mühlengerüstes liegende Zugstange in Thätigkeit gesetzt werden, können sämtliche 12 Läufer beim Angehen der Maschine zugleich gehoben werden, wodurch den Gängen die Arbeit genommen wird und die Inangasetzung der Mühle leichter stattfindet. Durch allmähliches Herablassen der Läufer wird den Gängen die Arbeit wiedergegeben, ohne die ursprüngliche Steinstellung zu verändern.

*) Zeichnungen der Hütte, Jahrgang 1879.

Die ganze Mühle verarbeitet täglich ca. 100 To russischen Roggen, ist in den Jahren 1877 und 1878 nach den Entwürfen des Mühlenbau-meisters Ehrenberg in Berlin gebaut worden. Die Eisenteile wurden von der Maschinenbauanstalt Vorsig geliefert.

Zweite Abtheilung.

Walzenmühlen.

§ 43.

Vorquetschwalzen.

Dieselben werden schon seit längerer Zeit angewendet, da dieselben sehr vorteilhaft für das weitere Ausmahlen des Getreides sind.

Durch das Vorquetschen des Getreides (Roggen wie Weizen) wird den Steinen ein großes Stück Arbeit abgenommen. Das zwischen den Quetschwalzen locker aufgesprengte Korn löst sich zwischen den Steinen viel leichter und vollkommener auf. Man kann dadurch mit derselben Kraft auf den Steinen mehr fertig machen.

Der Kraftverbrauch des Schrotganges wird dadurch geringer. Die Kraft, die man auf die Quetschwalzen verwendet, erspart man an den Steinen doppelt.

Indem die vorgequetschten Körner zwischen den Steinen leichter zerlegt werden, ist auch die Erhizung des Mahlgutes viel geringer. Das Schrot kommt kühler zwischen den Steinen hervor. In dieser Hinsicht sind gute Vorquetschwalzen fast im stande, die Aspiration oder Ventilation der Steine zu ersetzen.

Die Kleien von vorgequetschten Körnern bleiben besser ganz; es entstehen weniger feine Kleiensplitter und dadurch weniger Stippen im Mehl. Die erste Aufschüttung gibt gleich mehr und besseres Mehl als ohne Vorquetschung.

Da die vorgequetschten Körner mürber und milder sind, so bohren sie die Steine viel weniger aus; die Schärfe steht länger und die kostspieligen Steine werden überhaupt geschont. Das Kapital, was man für die Vorquetschwalzen anlegt, erspart man in wenigen Jahren an den Steinen.

Damit Vorquetschwalzen ihre Aufgabe nun richtig erfüllen, ist folgendes nötig: müssen sie einen möglichst großen Durchmesser haben, damit sie die Körner gut erfassen; müssen sie exakte Stellvorrichtungen haben, damit sie erstlich immer parallel stehen und gleichmäßig quetschen und ferner nicht zu dicht aufeinander gehen; müssen sie möglichst ohne Zahnräder arbeiten, da sie sonst einen schwerfälligen, holperigen und geräuschvollen Gang erhalten; müssen sie schon bei möglichst wenig Druck arbeiten und muß dieser Druck