

recht in die Höhe, während die aus dem obern Kanale nach unten gehen. Die Getreidekörner fallen nach und nach aus dem Trichter in den Kanal E, welcher mit einem Schieber versehen ist, um die Menge der herausfallenden Körner zu regulieren. Alle diese Getreidekörner müssen durch die Wasserstrahlen laufen und werden daher von allen Seiten benetzt. Das ablaufende Wasser wird von Rinnen aufgefangen, und durch eine gemeinschaftliche Sammelröhre fortgeführt. Das angefeuchtete Getreide fällt ebenfalls in den dazu bestimmten Behälter, oder wird in Gefäßen aufgefangen, aus welchen man es in den Getreideschüttkasten befördert.

Das Dämpfen des Getreides hat man anstatt des Regens einzuführen versucht. Zuerst wird der Dampf direkt auf das Getreide geleitet, dann passiert dieses einen Kessel, in welchem sich gewundene Dampfröhren befinden. Ein besonderer Dämpfapparat von Jensen in Flensburg ist **Fig. 11, Taf. IV**, abgebildet. Derselbe besteht aus einer Anzahl Streutellern, welche auf einer stehenden Welle übereinander angebracht sind und mit dieser in Bewegung gesetzt werden. Das auf den obersten Teller fallende Getreide wird von diesem nach allen Seiten fein verteilt in den mit Dampf erfüllten Raum gestreut und von einem konischen Trichter wieder aufgefangen, welcher es nach der Mitte zusammenführt und dem zweiten Teller übergibt. Diese Manipulation wiederholt sich mehrere Male. Das Ganze ist von einem Blechmantel dicht umschlossen, in dessen Inneres durch ein Röhrchen der Dampf eingeleitet wird. (In Mühlen, wo kein Dampfkessel vorhanden ist, müßte dafür gesorgt sein, daß der Dampf im Apparate selbst erzeugt werden könnte.) Damit die sich niederschlagenden Dämpfe nicht in Gestalt von Wasser mit den Körnern in Berührung bleiben, sind die Streuteller mit einem Siebboden versehen, durch welchen das kondensierte Wasser durchsickert und in kleinen Röhrchen an der Welle entlang abfließt. Auf dem Boden des Dampfgefäßes angelangt, wird das Getreide durch zwei Schürer der Auslauföffnung zugeführt.

## § 20.

### Getreidereinigungssysteme und deren Aufstellung.

Dieselben werden in den größern Mühlen aus den einzelnen Maschinen in sehr verschiedener Weise kombiniert.

Aus diesem Grunde ist auch die Betriebskraft für die Putzerei sehr verschieden. Bei Anlagen, welche den Anforderungen der Neuzeit entsprechen sollen, hat man für 100 kg Getreide welche pro Stunde zu reinigen sind,  $\frac{1}{2}$  Pferdestärke zu rechnen.

**Fig. 9, Taf. V**, zeigt eine solche Anlage von Gebr. Weismüller in Frankfurt a. M. A ist der Fülltrichter, B der Elevator, C Staub- und Steincylinder mit gelochtem Eisenblech, D Trieur (Radenauslesemaschine), E Kleientammer, F Getreideschälmaschine, G Aspirateur (Saugputzmühle), H Transportschnecke, welche das Getreide nach den Behältern für die Mahlgänge bringt.

Eine noch vollständigere Anlage, welche auch den weitgehendsten Ansprüchen genügen dürfte, ist von der vorgenannten Firma unter andern auch für die Borfig-Mühle in Moabit-Berlin ausgeführt worden. Es ist **Fig. 10, Taf. V**, A Zuführungsschnecke aus dem Magazin, B Staub- und Steincylinder, C Trieur (Radenauslesemaschine), D Reinigungs- (Schäl-

maschine), E Spitzgang, F Bürstenmaschine, G Sortiercylinder, H Schnecke zum Wegtransportieren des gepulzten Getreides, J Exhaustor, K Staubrohre, L Staubkammer, M Zuführungskanal für frische Luft, N Dunstrohr.

Das System von Martin in Bitterfeld zeigt die ganz ähnliche Zusammenstellung, nur statt der etagenförmigen Schälmaschine wird von demselben gleich vorteilhaft die Graupenschälmaschine angewendet. Die holländische Graupenmühle mit einem Stein auf horizontaler Welle und langsam drehender Bütte wurde schon in frühern Jahren als Getreideschälmaschine benutzt. Die Martinsche Graupenmaschine (§ 76) beseitigt die große Menge Staub in der Mühle, hat Selbstbedienung mit Vorrichtung zur Beseitigung des Leerganges.

Fig. 11 und 12, Taf. V, bedeutet: a Silo zur Beschüttung, b Elevatoren, c Steinauslesemaschine, d Trieur, e Schälmaschinen, f Tarare und Aspirator, g Bürstenmaschine, h Staubkammer.

Das System von Wegmann ist eine Kombination von horizontalem Sortiercylinder, vertikaler Cylinderputzmaschine mit durchlochtem Eisenblech, deren Cylinder 200 Umdrehungen pro Minute macht, Waschmaschine, durch welche das Getreide nur einen Moment hindurchgeführt wird, und zwei Trockencylindern, welche dem Getreide durch schnelle Umdrehung (400 pro Minute) die Feuchtigkeit wieder entziehen. Es lassen sich stündlich 1250 kg verarbeiten.

Das System von Jensen in Flensburg besteht in einer Reizung des Getreides durch Dampf vor dem Schälen. Der Dämpfapparat ist bereits § 19 und der Schälgang § 18 beschrieben worden; der Mahlprozeß selbst ist § 89 näher angegeben.

Die Aufstellung der Reinigungsmaschinen sollte in einem Raume erfolgen, welcher von den übrigen Räumen der Mühle sorgfältig abzuschließen ist, und in neuen Anlagen stets abgeschlossen wird, wegen des entstehenden Staubes. Für diesen Raum der Mühle (die Putzerei) ist überhaupt stets die größte Vorsicht nötig, da von hier aus schon oft Brandunglück ausgegangen, und sollte derselbe deshalb auch nie ohne Sicherheitslampe betreten werden.