

2. Sortierung nach dem Gewicht, entweder durch Saugwind wie bei dem Aspirator, oder durch entsprechende Schüttelung wie bei der Steinauslesemaschine, und es möge hier auch bald der magnetische Eisenausleser erwähnt sein.

3. Sortierung nach der Gestalt durch den Trieur.

Nach der Sortierung erfolgt die Reinigung in den Scheuer-, Putz- oder Bürstenmaschinen. Bei allen diesen Maschinen dreht sich innerhalb eines Mantels ein Flügelwerk oder ein der Mantelform entsprechender Cylinder, beziehungsweise Konus. Die Maschinen werden sowohl vertikal als horizontal gebaut; die reibenden Flächen bestehen aus Drahtgeflecht, Reibeisenblech, Schmirgelmasse, harte Bürsten, gezahnte eiserne Schienen (Lamellen), eisenhaltiges Thon- oder Steingut, poröse Porzellanmasse u. dergl.

Bei den vertikalen Maschinen dieser Art sind noch die Etagenmaschinen zu erwähnen.

Anstatt der cylindrischen oder konischen Maschinen benutzt man auch Scheibenmaschinen, bei welchen eine rotierende Scheibe mit einer feststehenden zusammen arbeitet.

Die Schälmaschinen oder Spitzgänge sind Reinigungsmaschinen mit Mühlsteinen, bei welchen sich um den rotierenden Stein zuweilen die Zarge langsam in entgegengesetzter Richtung dreht, wie bei den Graupenschälmaschinen.

Die Maschinen zum Waschen und Trocknen des Getreides, werden, wenigstens in Deutschland, nicht allgemein angewandt; man bevorzugt dem hier meistens zur Vermahlung kommenden Getreide entsprechend, die Reinigung auf trockenem Wege.

### § 13.

#### Sortiersiebe.

1. Die Rutsche hat den Vorteil, daß sie keine Bewegung, also auch keine Kraft erfordert, bewirkt aber eine ganz gute Säuberung der Körner. Da dieselbe eine Neigung von 45° erhält, rollen die Körner vermöge der eignen Schwere über die Fläche herab, welche man nicht unter 2 bis 3 m lang nimmt, und mit wenigstens zwei Geweben von verschiedener Maschenweite versehen ist; oben fallen Sand und Staub hindurch, unten die Körner, alle gröbern Teile bleiben am Ende oben liegen.

Es möge hier die Erbsensortiermaschine von Köhler, **Fig. 5, Taf. III**, angeführt werden (Deutscher Müller, 1884).

Die Wirkung der Maschine besteht lediglich darin, daß mittels der seitlich unterhalb des Eintrittskastens gelagerten, mit Kopfnägeln beschlagenen Walze die Erbsen zc. aufgenommen, emporgehoben und auf eine schiefe Ebene, die durch ein Staubsieb oder Brett gebildet ist, geworfen werden, wodurch vermöge der verschiedenen Schwere der Körner eine verschiedene Fallbewegung hervorgebracht wird. Die guten Erbsen rollen am besten, springen insolge dessen am weitesten und zwar alle gleichmäßig, so daß sie sämtlich in einen untergestellten Kasten fallen, wohingegen die leichten und geringeren in weniger lebhafter Bewegung geraten und schon früher in einen zweiten, der Walze näher stehenden Kasten oder Behälter gelangen. Kleinere Teile, sowie Unkrautsamen fallen direkt durch das Sieb zu Boden oder werden von dem sich dicht hinter der Walze befindlichen Staubsieb auf-

gefangen. Je nach Art der zu sortierenden Frucht kann die schiefe Ebene beziehungsweise Sieb mehr oder weniger geneigt eingestellt werden.

Der Betrieb der Maschine ist sehr einfach, indem die Stiftenwalze direkt mit der Hand gedreht wird, wozu wenig Kraft erforderlich ist und dennoch, je nach Breite der Maschine, eine ganz bedeutende Leistungsfähigkeit erzielt wird.

2. Das Rüttelsieb, auch Schrollensieb oder Abräter genannt, hat Siebboden aus gelochtem Blech oder starkem Drahtgewebe, und wird über vielen Reinigungsmaschinen angebracht, wie beispielsweise in Fig. 3 und 4, Taf. V, angegeben.

3. Das Cylindersieb ist ein cylindrisches eisernes oder hölzernes Gerippe, über welches in der Regel zu  $\frac{3}{4}$  der Länge Drahtblätter gespannt sind, welche den losen Sand und alle kleinern Gesäme durchlassen. Das letzte Viertel erhält eine Maschengröße, welche den gesunden Körnern entspricht, so daß diese durchfallen und alle größern Teile als Uberschlag vom Cylinder gehen.

Durchmesser und Länge richten sich nach dem Quantum, welches gereinigt wird, fast in allen Fällen sind die Siebe so groß, daß sie nur wenige Stunden des Tages in Betrieb zu sein brauchen. Die Neigung des Siebes ist  $\frac{1}{10}$  der Länge oder auch mehr; die Zahl der Umdrehungen etwa 30 pro Minute.

Man hat diese Sortiercylinder auch mit veränderlicher Maschenweite ausgeführt, so daß man Sämereien verschiedener Größe darauf bringen kann, von Kleesamen bis Erbsen und Mais.

§ 14.

Unkrautsamen-Auslesemaschine oder Trieur.

Dieselbe dient zum Ausscheiden der Samen von Naden und Wicken, und besteht aus einem Cylinder von eigentümlich genarbtem Blech. Die Narben sind in Größe und Tiefe so gewählt (Fig. 6, Taf. III), daß die

Abbildung 1.

