

und die drei hinteren Obermesser eintreten. Da die Messer der Trommel bei ihrer ruckweisen Drehung sich unter den Flachsstengeln viel schneller bewegen, als letztere von den Speisewalzen zugeführt werden, so üben sie eine streichende Bewegung auf die gebrochenen Stengel aus, welche dem eigentlichen Schwingen wesentlich vorarbeitet, indem dadurch die Schäbeteile zum Teil veranlasst werden, nach unten durchzufallen. Diese Maschine, welche die Handarbeit vollständig ersetzt, wirkt verhältnismässig sehr schonend auf die Faser. Sie wird auch für Handbetrieb ausgeführt.

3. Beide Flächen sind walzenförmig; hierbei können entweder beide voll, oder die eine hohl, die andere voll sein¹⁾. Die Ausführung ist nun so, dass α) mehrere Paare geriffelter, sich drehender Walzen den Flachs nach und nach zwischen sich fassen und brechen, oder β) dass mehrere kleinere Walzen um eine grössere angeordnet sind, durch die Drehung der letzteren mitgenommen werden und den eingelegten Flachs knicken, oder γ) dass zwei um ihre Achsen schwingende Walzenausschnitte den von oben eingehängten Flachs allmählich in ihre gegenseitigen Kerben drücken.

Die leichte Regelbarkeit der Geschwindigkeiten und des Druckes der verschiedenen Walzenpaare machen namentlich die unter α) genannte Anordnung beliebt, welche auch für das Entholzen von anderen Baststengeln, wie Ramié u. s. w. Anwendung findet²⁾. Für Flachs hat man dann gewöhnlich folgende Einrichtung³⁾:

Fünf wagerechte, in der Reihe hintereinander und gleichlaufend liegende Paare gusseiserner geriffelter Walzen sind so angeordnet, dass der durch das erste Paar eingeführte Flachs in einmaligem Durchgange von allen bearbeitet wird, und vollständig gebrochen aus dem letzten Paare austritt. Sämtliche Walzen haben 600 mm Länge und 180 mm Durchmesser; ihre Rippen sind, besseren Eingriffs halber, nach Art von Radzähnen seitwärts abgerundet; der unteren Walze eines jeden Paares wird die drehende Bewegung durch Räderwerk erteilt, die Oberwalze geht vermöge des Eingriffes der Rippen oder Riffeln mit. Im ersten Paare enthält jede Walze 14, im zweiten jede 18, im dritten, vierten und fünften jede 25 Riffeln; oder wohl auch 12, 14, 18, 25, 36 Riffeln. Von Mittelpunkt zu Mittelpunkt gemessen ist der Abstand zweier aufeinander folgender Walzenpaare durchgehends 210 mm. Die Geschwindigkeit der Drehung ist im 1. Paare am schnellsten, in jedem folgenden etwas langsamer: den Zahnanzahlen der treibenden Räder zufolge macht nämlich, auf 19 Umgänge der ersten Walze, die zweite 18, die dritte 17, die vierte 16, die fünfte 14 Umgänge. Bei mittlerer Geschwindigkeit drehen sich die fünf Paare beziehungsweise $23\frac{3}{4}$, $22\frac{1}{2}$, $21\frac{1}{4}$, 20 und $17\frac{1}{2}$ mal in 1 Minute um; bei raschestem Gange können diese Zahlen bis an das Doppelte steigen. Die in der Reihenfolge abnehmende Geschwindigkeit der Walzen ist naturgemäss und notwendig, weil der Flachs beim Fortschreiten durch die feiner geriffelten Walzen mehr Knickungen empfängt, auch nach Absonderung eines Teils seines Holzes tiefer in die Riffelung eintreten kann; und weil alles auf Abreissen der Fasern wirkende Ziehen vermieden werden muss. Die Maschine erfordert zum Betriebe gegen 1 Pferdestärke, zur Bedienung 4 Mädchen, und bricht in 12 Stunden 1500 bis 2000 kg Stengel. Zweckmässig legt man vor das erste Paar der Riffelwalzen ein Paar glattrunde Walzen, welche die Leinstengel plattquetschen und hierdurch das folgende

¹⁾ Hoyer, Bericht über die Wiener Ausstellung, Riga 1874, S. 89 m. Abb.

²⁾ Z. d. V. d. Ing. 1890, S. 1173 m. Abb. — Verh. d. Gewerbfl. Vereins 1884, S. 193 m. Abb.

³⁾ Verh. d. Gewerbfl. Vereins 1848, S. 38; 1851, S. 98. — Polyt. Centralblatt 1851, S. 1417. — Kunst- und Gewerbeblatt für Bayern 1852, S. 358. — D. p. J. 1852, 123, 156 m. Abb.