

forderliche schwingende Bewegung versetzt wird. Hierbei ist die Einrichtung so getroffen, daß die Kurbel mit Hülfe der bekannten oscillirenden Kurbelschleife ein schnelles Erheben der Blasebalgdecke und ein langsames Senken derselben bewirkt, so daß der Saugluftstrom kräftiger ist, als der Druckstrom. Es ist nach diesen Bemerkungen eine gewisse Ähnlichkeit dieser Maschine mit der in Fig. 355 erläuterten Sichtsmaschine mit Luftwellenbewegung von Weiß nicht zu verkennen.

Man hat in der neueren Zeit auch die Reibungselektricität dazu verwendet, um die Trennung der Kleien von den Griesen zu bewirken, indem man Scheiben oder Walzen aus Hartgummi über der auf dem Siebe ausgebreiteten Masse angeordnet, und die Anziehung der durch Reibzeuge elektrisch gemachten Scheiben oder Walzen auf die an der Oberfläche des Gutes befindlichen blättchensförmigen Schalen zu dem Putzen verwendet hat. Durch Abstreifen der angezogenen Kleien von den elektrisch gemachten Flächen läßt sich die beabsichtigte Wirkung erzielen. Eine größere Verbreitung haben indessen diese Maschinen nicht erlangt, für gröbere Griesen wird wohl die Verwendung eines Luftstromes immer bessere Dienste leisten, nur für weiche, feine Griesen und Dunste, deren Putzen schwieriger ist als das gröberer, mag die Verwendung der Elektricität gewisse Vortheile darbieten, doch wird man mit der Schwierigkeit rechnen müssen, welche durch den Einfluß der Feuchtigkeit auf das Verhalten elektrisch erregter Körper verbunden ist.

113. **Wölfe.** Um die Baumwolle und Wolle vor ihrem Verspinnen zu Garn von den darin enthaltenen fremden Verunreinigungen zu befreien und gleichzeitig eine gewisse Auflockerung durch eine entsprechende Trennung der Fasern bezw. Haare von einander zu erzielen, verwendet man in den Spinnereien gewisse Maschinen, unter denen die sogenannten Wölfe von besonderer Bedeutung sind. So verschieden dieselben in Hinsicht auf ihre Bauart und Wirkungsweise auch sein mögen, so ist doch allen Wölfen die Anwendung einer schnell rotirenden Trommel oder Welle gemeinsam, welche vermittelt der an ihr angebrachten Schlagstifte oder scharfen Zähne vermöge deren schneller Bewegung das dargebotene Material einer klopfenden oder zerzausenden Wirkung aussetzt. Zur Erreichung dieser Wirkung sind außer diesen bewegten Stiften oder Zähnen andere feststehende angebracht, zwischen denen das Material durch die bewegten Organe hindurchgezogen wird; zuweilen ordnet man auch zwei Aren mit Schlagstäben an, welche durch ihre gegensätzliche Bewegung das Material zwischen sich bearbeiten.

Dadurch, daß man das die Trommel umgebende Gehäuse des Wolfes zum Theil durch ein Gitter oder einen rostartigen Rechen bildet, läßt sich eine Absonderung gröberer Körper, welche die Wolle verunreinigen, erzielen. Der durch die schnelle Umdrehung der Trommel oder auch wohl eines besonders

hierzu angeordneten Flügelrades erzeugte Luftstrom wird dazu verwendet, den Staub zu entfernen, zu welchem Zwecke Siebe von meist cylindrischer Gestalt angebracht werden, welche die Zurückhaltung der Baumwollfasern bezwecken.

Zur Auslockerung, d. h. zur Absonderung der einzelnen Haare oder Fasern von einander, wird eine von dem verschiedenen Grade des mehr oder minder innigen Zusammenhanges derselben abhängige und daher sehr verschiedenartige Wirkung der arbeitenden Theile erfordert. Bei einem nur lose zusammenhängenden und elastischen Materiale genügt oft ein einfaches Ausklopfen, wobei einerseits durch die Elasticität des nach dem Zusammendrücken wieder aufquellenden Materials die Trennung der einzelnen Fasern von einander bewirkt wird, und andererseits durch die hinreichend kräftig erfolgenden Schläge die Luft zwischen den Fasern mit solcher Geschwindigkeit ausgetrieben wird, daß sie Staub und leichtere Verunreinigungen in derselben Art mit sich fortführt, wie man dies bei dem Ausklopfen eines Teppichs beobachten kann. In solchen Fällen bedient man sich der sogenannten Schlag- oder Klopfwölfe, deren Name schon darauf hindeutet, daß die zur Wirkung kommenden Organe, welche vornehmlich aus Stäben bestehen, nur eine Schlagwirkung ausüben sollen. Im Gegensatz hierzu bezeichnet man mit dem Namen Reißwölfe diejenigen, welche mittelst scharfer Spitzen oder Zähne das Auseinanderziehen der Fasern oder Haare in solchen Fällen zu bewirken haben, in denen die Materialien inniger mit einander vereinigt sind. Handelt es sich hierbei, wie bei der Verarbeitung von Baumwolle, um die Beseitigung größerer Staubmengen, welche den Arbeitern äußerst schädlich sein würden, so bedarf es der Erzeugung eines genügend starken Luftstromes durch ein besonderes Flügelgebläse, da durch die Umdrehung der feinen Spitzen oder Zähne eine merkliche Luftbewegung nicht erzeugt wird, wie sie wohl bei den Klopfwölfen sich einstellt.

Wenn das Material, wie z. B. gewöhnliche Schafwolle, nur losen Zusammenhang zeigt, so genügt es, die Trommel des Wolfes mit geraden radial gestellten scharfen Spitzen oder auch wohl an den Enden abgerundeten Stiften zu versehen, welche die Auslockerung einfach dadurch bewirken, daß sie die Wollpartien mit sich herum- und zwischen den schon erwähnten festen Stiften hindurchführen. Die geringe Reibung, welche hierbei die Haare an diesen festen Stiften finden, genügt alsdann schon zu der beabsichtigten Trennung. Diese Wirkung ist aber natürlich nicht genügend in solchen Fällen, wo ein festerer Zusammenhang der Fasern aufzuheben ist, z. B. wenn es sich darum handelt, durch Wiederauflösen gebrauchter Tuchstücke in das spinnbare Material die sogenannte Kunstwolle oder Lumpenwolle darzustellen, oder wenn Garnabfälle zum nochmaligen Verspinnen

gebracht werden sollen. Hierbei hat man energischer wirkende hakenartige Zähne, oftmals förmliche Sägezähne zu verwenden, und das Herausreißen der einzelnen Haare aus dem Material erfordert ein Festhalten des letzteren durch einen Zuführ- oder Speiseapparat von zangenartiger Wirkung. Daß hierbei durch vielfaches Zerreißen einzelner Haare oder Fasern eine wesentliche Entwerthung des Erzeugnisses herbeigeführt werden muß, ist hiernach ersichtlich.

Die mit den Fasern oder Haaren verbundenen fremden Körper hängen mit den ersteren oftmals so innig zusammen, daß die Absonderung nicht unbedeutende Schwierigkeiten veranlaßt und ganz besondere Anordnung der dazu dienenden Maschinen erfordert. So sind beispielsweise die südamerikanischen Wollen meist durch sogenannte Kletten, d. h. durch gewisse Pflanzentheile verunreinigt, welche wegen ihrer stacheligen Beschaffenheit nur sehr schwer von den Wollhaaren zu lösen sind. Zu diesem Zwecke verwendet man ganz besondere Maschinen, welche unter dem Namen der Klettenwölfe bekannt sind, und welche meistens die Absonderung durch ein Abschlagen der Kletten von den in Kammerzähne eingeschlagenen Wollhaaren bewirken. Dagegen müssen die Baumwollfasern von den Samenkörnern, mit denen sie organisch verbunden sind, durch ein förmliches Abreißen getrennt werden, welchen Zweck man in verschiedener Art durch die Egrenirmaschinen erreicht, die man indessen nicht mehr zu den Wölfen zu rechnen pflegt und welche auch besonders besprochen werden sollen.

Die Wölfe werden fast immer ununterbrochen, d. h. mit stetiger Zu- und Abführung des Materials betrieben, nur in seltenen Fällen kommt wohl ein postenweises Bearbeiten in der Art vor, daß man eine bestimmte geringe Menge Wolle in das Gehäuse des Wolfes einbringt, und dieselbe, nachdem sie während einer bestimmten kurzen Zeit der Bearbeitung unterworfen gewesen, durch die schnelle Umdrehung der Trommel aus dem geöffneten Gehäuse herausschleudert.

In einzelnen Fällen genügt ein einmaliges Wölfen des Materials; zur Erzielung der hinreichenden Auflockerung und Reinigung hat man jedoch meistens eine wiederholte Bearbeitung in gleichartigen oder verschiedenen Maschinen vorzunehmen. Wölfe werden zuweilen auch zu anderen Zwecken als zur Absonderung benutzt; so dienen sie beispielsweise in Streichgarnspinnereien auch zur gleichmäßigen Mischung verschiedenfarbiger Wollen behufs Herstellung sogenannter Melangen, sowie auch dazu, um die vor dem Spinnen mit Del besprengte Wolle behufs gleichmäßiger Einsetzung gehörig durchzuarbeiten.

§. 114. **Schlagwölfe.** Ein älterer Schlagwolf einfachster Anordnung, welcher auch wohl mit dem Namen Willow bezeichnet wird, ist durch Fig. 377