

Tuche derber und reiner werden. Aus dem Vorstehenden erhellt, daß die Walkmühle eine Vorrichtung ist, mittelst welcher Tuche oder andere wollene Zeuge, wenn sie vom Webestuhle kommen, nicht nur von dem darin enthaltenen Fette gereinigt, sondern auch rauh und fester gemacht werden. Die Verfilzung der Tuche ist das nämliche, und gerade dieses letztere Verfahren nennt man eigentlich das Walken der Tuche.

§. 164. Das Waschen und Walken der Tuche geschieht gewöhnlich in einem und demselben Walkstocke, in welchem man zwei Stücke Tuch in das Walkloch einlegt und, wie oben bereits angegeben, Urin und aufgelöste Seife darüber gießt. Mit dieser Flüssigkeit werden die Tuche etwa eine halbe Stunde durchgearbeitet, worauf man sie herausnimmt und umlegt, um mit einem frischen Zusatz des eben specificirten Fluidums das eigentliche Walken zu beginnen. Nach einigen Stunden wird diese Operation wiederholt und so lange damit fortgefahen, bis das Tuch die erforderliche Festigkeit, sowie die gewünschte Länge und Breite erlangt hat. Wie lange dieses Walken fortgesetzt werden muß, kann mit Bestimmtheit nicht angegeben werden, da dies von der zu walkenden Waare abhängt. — Wenn das Walken beendigt ist, wird das Tuch durch fortwährendes Hinzuführen von reinem, kaltem Wasser ausgewaschen, was wieder so lange fortgesetzt wird, bis das Wasser ganz rein abfließt.

Die Zuleitung des Wassers geschieht durch eine am oberen Theil der Leitschiene angebrachte Rinne i (Fig. 223. u. 217.), aus welcher es durch Löcher in das Walkloch a selbst gelangt. Dieses Walkloch kann erforderlichen Falls mit einem Stöpsel verschlossen werden. Zum Abführen des Wassers aus dem Walkloche dient die am Grunde des Loches a (Fig. 217.) angebrachte Oeffnung b, die man ebenfalls nach Erfordern mit einem Stöpsel verschließt.

Verschiedenes Verfahren mittelst verschiedener Einrichtungen.

§. 165. Soll nach dem Vorhergehenden eine Walkmühle vollständig eingerichtet sein, so muß sie nicht allein Walk- oder Dicklöcher, sondern auch Waschlöcher enthalten, und man unterscheidet dann die Dick- oder die eigentliche Walkmühle von der Waschlöcher.

Die mechanischen Einrichtungen, deren man sich früher hierzu bediente, bestanden in der Regel aus einem Gestelle von Weidenruthen geflochten, welches aus der unteren Lage a (Fig. 218.) und dem oberen Deckel b zusammengesetzt war. Zwischen diesen Deckel und die Unterlage wurden die Tuche gelegt, hier mit Wasser und den oben erwähnten Reinigungsmitteln getränkt und geknetet, bis alle Unreinigkeit gelöst und das Tuch durch das immerwährende Nachgießen von warmem Wasser gereinigt und versilzt war. — Außer dieser Vorrichtung bediente man sich zu gleichem Zwecke auch öfters eines Paares hölzerner und stark auf einander gepresster Walzen a u. b, die die Form von Fig. 219. hatten, zwischen welche ebenfalls das Tuch gelegt und so lange geknetet und gequetscht wurde, bis alle Unreinigkeit durch Nachfüllung von reinem Wasser beseitigt war. Bei dieser Operation müssen die Enden der Tücher zusammengenäht werden, so daß sie ein Stück ohne Ende bilden. — Diese beiden eben angeführten Walkverrichtungen sind noch häufig in Ostpreußen, besonders auf den Dörfern, bei der Fertigung selbst gemachter Zeuge, in Anwendung.

Gegenwärtig bedient man sich jedoch zum Walken der Hämmer (Fig. 217.), welche in den Grubenlöchern a arbeiten und hier das mit den oben mehrfach gedachten Reinigungsmitteln getränkte Tuch so lange kneten und wenden, bis der beabsichtigte Zweck vollständig erreicht ist. — Da bei'm Spinnen die Kettenfäden rechts, der Einschlag dagegen links gedreht wird, da ferner erstere schärfer, letztere mehr locker gedreht werden, so haben die nur gewaschenen Tuche keineswegs die erforderliche Festigkeit, sondern bedürfen noch der Walke, wodurch sie mittelst warmen Wassers und aufgelöster Seife zusammengezogen werden. Diese Zusammenziehung oder Verdichtung der Tuche wird um so vollkommener werden, wenn die erforderliche Wärme nicht durch äußere Mittel, sondern durch fortwährendes und schnell auf einander folgendes Durcharbeiten, d. h. durch das Kneten, Quetschen, Schieben und Reiben der Tuche in dem Walkloche erzeugt wird. Dies geschieht aber durch die Hammerschläge, und da die Kettenfäden mehr scharf, der Einschlag dagegen mehr locker gesponnen ist, so wird sich das Tuch mehr der Breite als der Länge nach zusammenziehen; wie viel aber dieses geschieht,

hängt theils von dem Gewebe, theils auch von der dazu verwendeten Wolle, ganz besonders aber von der Zeitdauer ab, während welcher es von den Hämmern durchknetet wird, was jeder kundige Walker zu beurtheilen im Stande sein muß.

§. 166. Die mechanischen, zum Walken der Tuche bestimmten Vorrichtungen lassen sich in folgende Klassen einteilen:

- 1) Walken mit genarbten Walzen (Fig. 219.),
- 2) Walken mit geraden Schußhämmern (Fig. 220.),
- 3) Walken mit schrägen Schußhämmern (Fig. 221.) und endlich
- 4) Walkmühlen mit Hämmern, welche an Armen e befestigt sind (Fig. 217. u. 223.).

Diese letztere Einrichtung, bei welcher immer zwei Hämmer in einem Loche arbeiten, hat sich als die beste bewährt, und man hat ihr deshalb allgemein den Vorzug gegeben; sie hat aber auch, wie wir weiterhin sehen werden, eine Abänderung erlitten. Die Dickmühlen sind den Waschmühlen mit Hämmern insofern ähnlich, als auch bei ihnen Hämmer in Anwendung kommen, die auf das in dem Loche zusammengelegte Tuch schlagen; sie weichen aber von den Waschmühlen insofern ab, als sie die zum Verfilzen nöthige Wärme mehr durch ein Schlagen, Kneten und Wenden des Tuches hervorbringen. Deshalb ist auch die Walzmaschine (Fig. 222.), welche in neuerer Zeit wieder aufgenommen und vervollständigt worden ist, wohl zum Waschen, aber nicht zum Verfilzen der Tuche zu verwenden.

Die Walzen-Waschmaschine.

§. 167. Wenn auch die Walzenvorrichtung in neuerer Zeit wieder angewendet worden ist, so hat sie doch in ihren einzelnen Theilen eine wesentliche Abänderung erlitten, indem man sie jetzt nicht mehr aus einem Stücke Holz (Fig. 219.), sondern in der Art anfertigt, daß die Kannelirungen in a (Fig. 222.) mittelst Schraubenbolzen b auf eiserne Ringe c befestigt werden und eine Theilung von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll erhalten, die aber nur schwach abgerundet und auch nicht tief eingearbeitet werden dürfen. Unter der untersten Walze Z werden zwei cylindrisch aus Bohlen bestehende, gefertigte Mäntel A und B in der Art angeordnet, daß die Enden der Bohlenstücke in Nuthen eingreifen, um so zwei wasserdichte Tröge zu bilden. Damit das Ganze,