

# Die Nassappretur der Tuchfabrik Müller

Waschen, Walken, Rauhen

Bericht von Andreas Dix im Rahmen des Forschungsprojektes  
zur Reaktivierung der Tuchfabrik Müller  
(LVR-Industriemuseum Euskirchen)

Euskirchen 1992

© LVR-Industriemuseum, Museum für Industrie- und Sozialgeschichte, Euskirchen

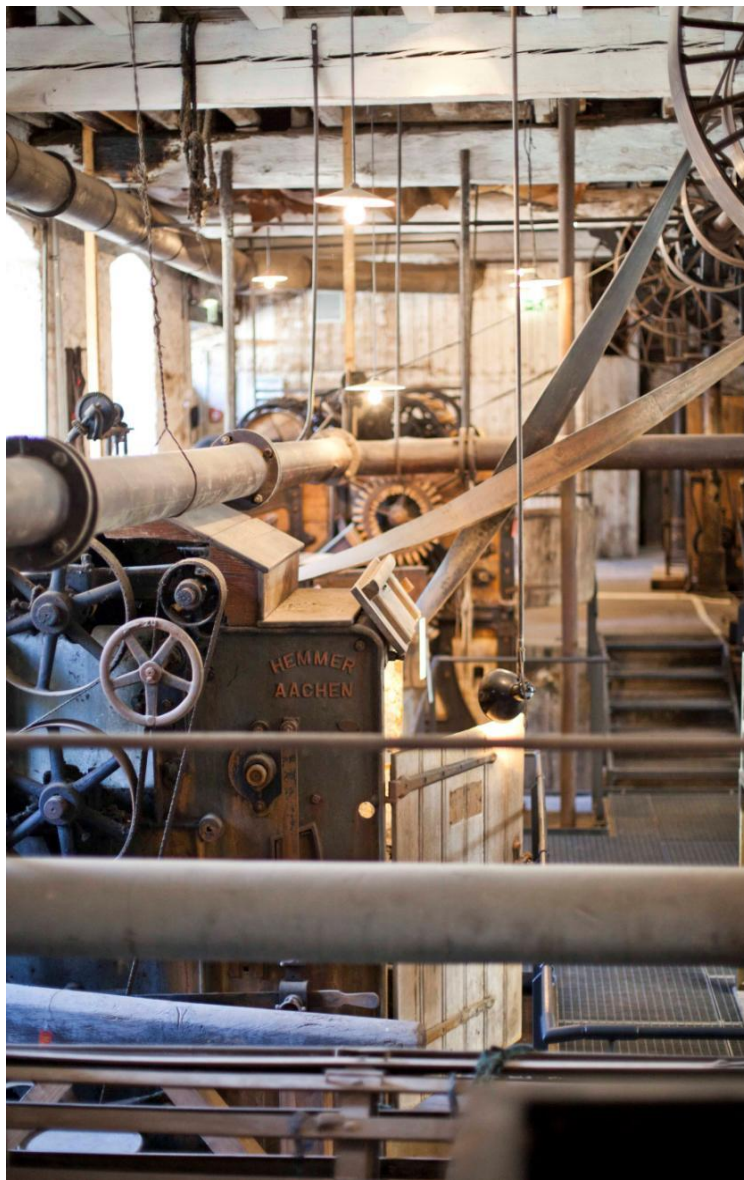


Foto: LVR-Industriemuseum, Miriam Schmalen, 2013

## Inhaltsverzeichnis

1. Die Nassappretur: Veredlung in der Wolltuchproduktion .....	3
2. Der Raum der Nassappretur in der Tuchfabrik Müller .....	4
Übersicht, Raumeindruck .....	4
Der Boden .....	5
Wände, Fenster .....	5
Türen.....	6
Decke .....	6
Die Nutzung des Raumes vor 1894 .....	6
3. Die Nassappretur im Produktionsablauf der Volltuchfabrik.....	6
Walken.....	6
Waschen.....	7
Rauen .....	8
Karbonisieren.....	8
4. Die Arbeitsprozesse .....	8
Walken.....	8
Transport des Rohstückes .....	11
Ansetzen der „Walkspeise“ .....	11
Einlaufen lassen und Annähen des Stückes .....	12
Zugabe der sogenannten „Walkspeise“ .....	13
Einstellen der Walke .....	13
Steuern des Walkvorgangs (Anhalten, Nachmessen, Nachstellen) .....	13
Abtrennen und Abtafeln des Stückes .....	14
Transport des fertig gewalkten Stückes .....	15
Walken in der Tuchfabrik Müller: wenig Inventar – aber Meisterarbeit .....	16
Waschen.....	17
Exkurs: Der ovale Waschbottich .....	19
Rauen .....	19
Das Karbonisieren: Inventar und Verfahren .....	22
Verstreichmaschine, Kochmaschine .....	23
Sonstiges Inventar .....	23
5. Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen in der Nassappretur .....	24

## 1. Die Nassappretur: Veredlung in der Wolltuchproduktion

Unter dem Begriff Nassappretur fasst man eine Reihe von Arbeitsprozessen in der Wolltuchproduktion zusammen, bei der die Oberfläche des Tuches gereinigt (Waschen), verdichtet (Walken), beziehungsweise in ihrer Struktur verändert wird (Rauen). Die Bezeichnung Nassappretur rührt aus dem Umstand her, dass hier immer mit dem Tuch im nassen oder feuchten Zustand gearbeitet wird. Da für diese Prozesse, besonders aber für das Walken und Waschen große Mengen an Wasser benötigt werden, ist die Nassappretur immer von der Trockenappretur räumlich getrennt zu finden. Dies gilt auch für die Tuchfabrik Müller, wo im Prinzip diese beiden eng zusammenhängenden Veredlungsbereiche räumlich voneinander getrennt sind, nämlich einmal im Erdgeschoß und einmal unter dem Dach. In modernen Tuchfabriken sind beide Arbeitsgänge dagegen in der Regel nebeneinander angeordnet.

Obwohl die Prozesse der Nassappretur sehr wichtig für die Qualität des Tuches sind, wurden sie doch in der Literatur oft eher kärglich behandelt. Bei Krünitz heißt es zum Beispiel zum Prozess des Walkens: „Es (d. Walken) dient demnächst dazu, die Unreinigkeiten, die bisher durch die Arbeit des Spinnens und Webens hineinkamen, auszuscheiden, besonders aber, um das Gewebe zu verdichten, zu verfilzen und ihm überhaupt diejenigen Eigenschaften zu geben, die dem Tuche eigenthümlich ist.“<sup>1</sup> 45 Jahre später wird in einem Werk, das ausdrücklich für die Fabrikpraxis geschrieben wurde, ausführlich resümiert: „So sehr man auch bei der Tuchfabrikation von jeher geneigt war (und dies leider auch zum Theil jetzt noch ist), die Walkerei gewissermaßen als Stiefkind gegenüber den anderen Fabrikations-Ressorts zu behandeln, indem man von der Ansicht ausging oder noch ausgeht, dass jede auch noch so primitiv gebaute Maschine, wenn sie nur durch Druck und Reibung Wärme entwickelt und so den Walkprozess fördere, zum Walken gut genug, und jeder Mensch mit einigermaßen gesundem Verstand auch ohne praktische Kenntnisse, quasi vom Pflug weg als Walker zu gebrauchen sei, so lässt sich doch angesichts der seit ungefähr 3 Dezennien an Walken aller Art eingeführten z. Theil wesentlichen Verbesserungen und angesichts der täglich mehr ausgesprochenen Neigung der Fabrikanten, solche verbesserten Walken neuerer Konstruktion einzuführen, nicht verkennen, dass man in diesem Punkt doch vielfach andern Sinnes geworden und mehr und mehr zu der Überzeugung gekommen ist, dass das Walken ein wichtigerer Faktor in der Fabrikation ist, als man früher angenommen, und dass es im wohlverstandenen Interesse eines jeden Fabrikanten liegt, diese Manipulation nur auf zweckentsprechenden leistungsfähigen Maschinen und von erfahrenen Leuten ausführen zu lassen.“<sup>2</sup> Aufschlussreich sind nun die weiteren Ausführungen über den damaligen Zustand vieler Walkereien und die Frage nach den Ursachen. „Suchen wir für unsere Behauptung, dass man bis in unsere Zeit die Walkerei stiefmütterlich behandelt, nach Beweisen, so finden wir dieselben in den zuweilen recht unzureichenden Einrichtungen vieler Walkereien nach altem Styl, in der simplen, ihrem Zweck so wenig wie möglich entsprechenden Konstruktion älterer Walkmaschinen und in der Unzuverlässigkeit und Beschränktheit vieler Walker.“<sup>3</sup>

Dass sich nun vieles verbesserte, führte der Autor auf folgenden Umstand zurück: „Ein wichtiger Faktor zur Herbeiführung jener bessern Einsicht (die Walkerei ernster zu nehmen, A.D.), war ferner der Umstand, dass man anfang, die reine Naturwolle (Schurwolle) mit anderem minderwerthigen Material (Ausputz, Abfall, Kämmlinge,

Enden und besonders Kunstwollen) mehr oder weniger zu vermischen. Alle diese Beimischungen verursachen beim Walken bedeutend mehr Schwierigkeiten als reine Wolle, einestheils weil sie meist nicht so viel Filzfähigkeit besaßen wie jene, und deshalb schwerer walkten, andernteils weil sie sehr oft Veranlassung zu Walkfalten, unreiner Waare und anderen Unannehmlichkeiten gaben. Als weitere Veranlassung in dem angegebenen Sinn mag hier der Umstand erwähnt sein, dass man in neuerer Zeit immer mehr gezwungen war, die Waare nadelfertig abzuliefern, was eine weit sorgfältigere und peinlichere Behandlung in der Walke nothwendig machte, während man früher in der angenehmen Lage war, die Ellen, die der Walker zu viel eingewalkt (besser verbummelt oder verschlafen) hatte, wieder herauszerren zu dürfen.“<sup>4</sup>

Diese Verhältnisse wiederaufnehmend, ist der Bereich der Nassappretur bisher auch in der technikgeschichtlichen Literatur und in den entsprechenden Museen unterrepräsentiert. Andererseits ist zum Beispiel das Walken der erste Arbeitsprozess in der Tuchherstellung, der im Frühen Mittelalter mechanisiert wurde.

## **2. Der Raum der Nassappretur in der Tuchfabrik Müller**

### **Übersicht, Raumeindruck**

Der Kernraum der Nassappretur bildet den vom Volumen her größten der Fabrik, gelegen im Erdgeschoß des Südflügels des Fabrikbaus von 1801. Funktional gehören noch zwei weitere Räume mehr oder weniger zur Nassappretur dazu. Wenn man den Hauptraum der Nassappretur betritt, ist dieser zunächst dreigeteilt. An der Kopfseite im Süden und im Norden gibt es jeweils Podeste, die sich vom Eingang zu ebener Erde befinden. Der Hauptteil in der Mitte, liegt tiefer. Mit einer Längsseite grenzt der Raum unmittelbar an den Erftmühlenbach an, während die andere Seite unmittelbar zum Hof hin liegt.

Der erste Raumeindruck wird von den großen Maschinen und deren Transmissionssystem geprägt. Dies sind zum Hof hin drei Walkmaschinen und zum Bach hin drei Waschmaschinen. An der Decke durch die Mitte des Raumes läuft die Hauptwelle der Transmission, deren Antriebsräder und Transmissionsriemen ebenfalls eine stark raumaufteilende Wirkung haben. Die beiden Podeste sind davon funktional und optisch getrennt. Das Südpodest zur Färberei und zum Kesselhaus hin ist Standort für einen gemauerten und zwei eiserne Wasserbehälter, wobei der eine erhöht auf einem gemauerten Podest steht, und außerdem Standort der Duplex-Dampfpumpe und des Kaffeekessels ist.

Auf dem Nordpodest, der zugleich den Hauptzugang zur Krempelei und Spinnerei bildete, fand dagegen auch Produktion statt. Zum einen war hier die Rauerei mit der Raumaschine direkt rechts neben dem Eingang postiert. Dahinter zwischen dem Eingang zur Spinnerei und dem Turbinenhaus stehen die Einrichtungen für die Karbonisation, der Holzbottich und die Zentrifuge.

Im Gegensatz zu Krempelei oder Weberei fällt auf, wie wenig Werkzeuge oder Ersatzteile vorhanden sind. Dies liegt zum einen daran, dass man hier für die unmittelbare Arbeit an den Maschinen keine Werkzeuge brauchte. Ähnlich wie in der Färberei benötigte man nur Geräte zum Dosieren, Abfüllen und Aufgeben von Chemikalien wie

Eimer, Gießkannen und so weiter, die natürlich auch nach der Schließung der Fabrik anderweitig Verwendung finden konnten. Auch wurde kein Werkzeug für die Reparatur von Maschinen verwendet, da diese meistens von auswärtigen Firmen durchgeführt wurde.

Zudem fällt auf, dass es in der Nassappretur, ähnlich wie in der Färberei, nur wenige persönliche Hinterlassenschaften, wie Arbeitskleidung oder persönliche Gegenstände wie in der Fertigappretur gibt. Die einzigen Hinterlassenschaften sind verschiedene verstreute Zettel und fünf auf der mittleren Walke liegende Kladden, in die Werte und Rezepte zum Walken aufgezeichnet wurden, also Hefte, die man auch als „Walkbücher“ bezeichnen könnte. Die geringe Anzahl persönlicher Gegenstände mag auch daran liegen, dass in der Nassappretur nie mehrere Leute gleichzeitig gearbeitet haben. Die Nassappretur hat außerdem nie als Sozialraum gedient. Das Wasser aus dem Kaffeekessel wurde immer zur Kaffeebereitung in die anderen Abteilungen getragen.

### **Der Boden**

Der Hauptteil der Wäscherei und Walkerei besteht aus glattem Zementfußboden, der erst relativ spät (1939) eingebracht wurde.<sup>5</sup> Unter den Waschmaschinen findet sich noch das alte Fußbodenprofil aus Steinplatten. Die Waschmaschinen stehen so etwas niedriger, bis auf die letzte zum Südpodest hin, die auf steinernen Sockeln etwas erhöht steht. Unter den Waschmaschinen läuft eine Rinne, die hinter dem Spülbottich in einem Sammelschacht endet, der wiederum in einen Kanal führt, den man weiter verfolgen kann, wenn man die Bodenabdeckung bei der Karbonisation abhebt. An dieser Stelle mündet der Schmutzwasserkanal vermutlich auch im Freilauftunnel in den Erftmühlenbach.

Ungeklärt ist auch, wie alt diese Höhenniveaus sind. Deutlich wird diese Frage zwischen dem Eingang zur Spinnerei und zum Turbinenhaus, wo nur eine provisorische Abdeckung über dem Kanal ist. Vom Nordpodest herunter und zum Südpodest hinauf sind jeweils vier Treppenstufen zu überwinden, die ebenfalls mit glattem Zementestrich bedeckt sind. Ebenfalls sind Färberei und Turbinenhaus nur über Treppenstufen zu erreichen. Ebenerdig sind nur die Spinnerei und die Krempelei zugänglich.

### **Wände, Fenster**

Die beiden mächtigen Außenmauern des Gebäudeflügels von 1801 bilden jeweils die Hülle des Hauptraumes. Das Bruchsteinmauerwerk ist auch innen sichtbar, aber zum größten Teil weiß gekalkt. Am Eingang zur Spinnerei zwischen Rauerei und Krempelei wird die Raumabtrennung durch die Bretterwand der beiden Wollkammern gebildet.

Große Wandbrüche bilden auf beiden Seiten jeweils drei Fenster mit Flachbögen, in die Eisensprossenfenster eingesetzt sind. Diese Fenster sind symmetrisch zueinander angeordnet. Trotz dieser immerhin sechs Fenster ist der Raum in ein Halbdunkel getaucht, so dass sehr oft mit künstlicher Beleuchtung gearbeitet werden musste.

## **Türen**

Der Zugang vom Fabrikhof her erfolgt durch zwei Türen, wobei die Tür zum Nordpodest wesentlich größer ist und auch die Haupttür bildete, da hier der Transport zur Spinnerei und Krempelei mit Wagen stattfand (siehe Bericht Spinnerei). Die Tür zum Südpodest liegt unmittelbar in der Ecke zum Südanbau, zum Maschinenhaus beim Kalk-Soda-Reinigungsapparat hin. Weitere Verbindungstüren bestehen zur Färberei und zum Turbinenraum. In beiden Fällen sind es grün gestrichene Holztüren. Bemerkenswert ist die Verwendung von gebrauchten Heizrosten als Türsturz bei der Tür zum Nordpodest.

## **Decke**

Der Raum wird durch eine Holzbalkendecke überspannt, wobei an zwei Stellen zur Verstärkung der Decke (vermutlich als man in der darüber liegenden Weberei neue Webmaschinen aufstellte) Doppel-T-Träger als Unterzüge zur Verstärkung eingezogen sind. Getragen wird die Deckenkonstruktion durch drei Eisensäulen mit achteckiger Basis und flacher eiserner Kämpferplatte. Eine ähnliche Säulen-Balkendeckenkonstruktion findet sich noch in der Krempelei und scheint ursprünglich zu sein. Das Holz der Balkendecke ist ebenso weiß gekalkt, allerdings an einigen Stellen durch durchgesickertes Maschinenöl aus der Weberei schwärzlich gefärbt. Über den Waschmaschinen sind an der Decke außerdem provisorisch aus Packpapier Ölfänger angebracht, um ein Verschmutzen der Tuche auf den Waschmaschinen zu verhindern.

## **Die Nutzung des Raumes vor 1894**

Die Lage des Raumes legt die Vermutung nahe, dass auch in der vorhergehenden Nutzung des Raumes durch die Papiermühle bis 1843 hier Arbeitsgänge angesiedelt waren, für die eine Zuführung von Wasser benötigt wurde. Dies trifft besonders für die Holländer zu, in denen der Rohstoff Lumpen für den eigentlichen Schöpfprozess mit Hilfe von mechanischen Vorrichtungen und Wasser aufgeschwemmt und zerfasert wurde. In der darauf folgenden textilen Nutzung der Fabrik ab 1843 wurde bald auch eine Walkerei eingerichtet und es ist wahrscheinlich, dass diese sich immer in diesem Raum befand.

## **3. Die Nassappretur im Produktionsablauf der Volltuchfabrik**

### **Walken**

Das Walken ist der Prozess in der Appretur von Streichgarnartikeln, der dazu dient, die Gewebe zu verdichten und auf ihnen eine Faserdecke zu erzeugen. Dadurch bekommt das Tuch eine größere Haltbarkeit. Außerdem wird auch seine äußere Erscheinung verändert. Häufig ist die Bindung nach dem Walken nicht mehr oder nur noch sehr wenig zu erkennen, außerdem ist auch das „Warenbild“ häufig verschwommener.

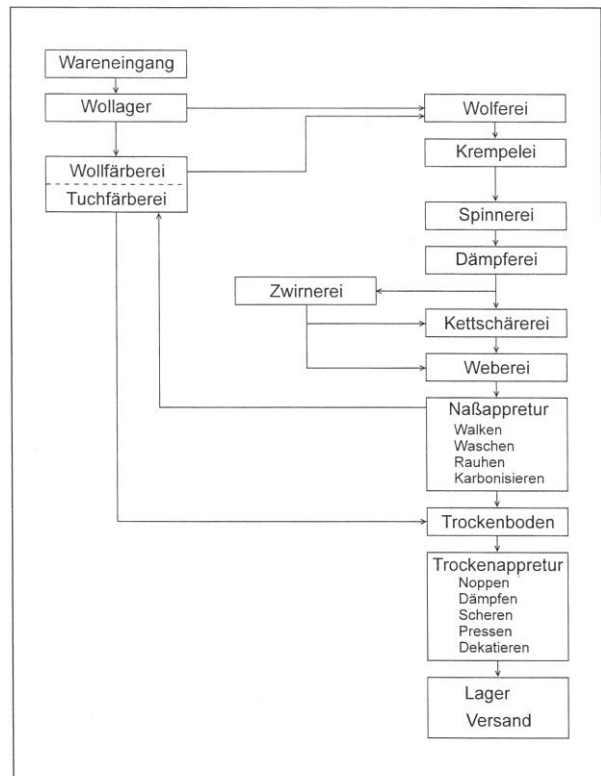
Dieser Effekt wird durch die dosierte Anwendung von vier Faktoren erzielt:

- Wärme (entsteht durch die Umwandlung von Bewegungsenergie in der Walke)

- Feuchtigkeit (bewirkt ein Aufquellen der Wollfasern)
- Bestimmtes chemisches Milieu (meistens im alkalischen Bereich, bewirkt auch eine Aufquellung)
- Mechanische Belastung (Reibung, Stauchung, die zum Verfilzen der Wolle führt)

*Rechts: Produktionsabfolge in  
der Tuchfabrik Müller,  
Entwurf A. Dix, Bearbeitung St. Zöldi<sup>6</sup>*

In der Tuchfabrik Müller ordnete sich das Walken folgendermaßen in den Produktionsprozess ein: Zunächst wurden meistens die Stücke rohweiß gewebt, die dann anschließend im Stück gefärbt wurden. Das Walken geschah hierbei vor dem Färben, wobei noch nicht ganz auf die Endmaße gewalkt werden konnte, da beim Färben durch die Bewegung in der heißen Flotte ebenfalls noch ein Filzeffekt eintritt. In der Fachliteratur wird häufig beschrieben, dass die Ware vor dem Walken gewaschen werden musste, um ein zu schnelles Einwalken zu verhindern. Soweit nachgewiesen, ist dieses Verfahren bei der Tuchfabrik Müller nie angewendet worden.



Der Walkprozess war historisch der erste, bei dem es gelang, mit Hilfe der Wasserkraft Maschinen anzutreiben, die den Walkvorgang durchführten und so das Walken durch Stampfen mit den Füßen ersetzen. Ganz sicher bereits im 11. und 12. Jahrhundert wurden in Oberitalien Walkmühlen eingerichtet, bei denen die Achse des Wasserrades in eine Achswelle mit Nocken auslief. Diese Nocken bewegten Holzhämmer, die auf die Tuche fielen, welche wiederum in einem Walktrog mit der Walkflüssigkeit lagen.<sup>7</sup> Dadurch wurden die Wollstoffe bereits sehr effektiv verdichtet und verfilzt. Die Einrichtung solcher Walkmühlen war zwangsläufig sehr kapitalintensiv und wurde deshalb nicht mehr im Hausgewerbe sondern von Verlegern vorgenommen. Mit der Einführung der mechanisierten Walken verlagerte sich dieser Bearbeitungsprozess aus den Städten hinaus auf das Land. Die einzige weitere Neuerung in diesem mechanischen Prozess bildete der Ersatz der Stampfwerke durch Walzenwalken nach einer Erfindung des Engländers John Dyer 1833, bei der die Walkhämmer durch Walzen ersetzt wurden.<sup>8</sup>

## Waschen

Grundsätzlich tritt der Prozess des Waschens im Produktionsprozess an zwei wichtigen Stellen auf. So muss zum einen die rohe Wolle nach der Schur vor der Weiterverarbeitung gereinigt werden und zum anderen die fertigen Rohstücke nach dem Weben

von der anhaftenden Schmalze und den anderen Verunreinigungen befreit werden. Rohe Wolle ist bei Müller im Gegensatz zu anderen Euskirchener Tuchfabriken nie selber gewaschen worden, sondern immer bereits gewaschen bezogen worden. Das Waschen der Stücke kann zu zwei Zeitpunkten erfolgen. Einmal ist dies das Vorwaschen oder „Entgerbern“ der rohen Stücke vor der Walke und zum anderen das Waschen nach dem Walken. Bei Müller fand nur letzteres statt, das heißt die Rohstücke wurden hier im „Schmutz“ gewalkt und anschließend gewaschen.

### **Rauen**

Bei manchen Artikeln folgte nach dem Walken noch das Rauen, dessen Zweck in einer Vergleichmäßigung der wirren Faserdecke nach dem Walken und einer gleichmäßigen Ausrichtung der Fasern diente.

### **Karbonisieren**

Dieser Prozess diente der Entfernung von zellulosehaltigen Pflanzenbestandteilen, die sich im Warenbild des fertigen Stückes störend auswirken konnten. Zur Entfernung dieser Bestandteile bediente man sich eines chemischen Tricks: Während Wolle relativ unempfindlich gegen Säure und empfindlich gegen Alkalien reagiert, ist dies bei Zellulose genau umgekehrt. So wurden die fertigen Stücke mit Säure (meistens Schwefelsäure) getränkt, dann getrocknet, wodurch die Zellulose verzuckerte, also regelrecht verkohlte. Anschließend konnten die Rückstände dann mechanisch oder durch Spülen entfernt werden. Es gab auch die Möglichkeit lose Wolle zu karbonisieren. Dieses Verfahren wurde häufiger zur Aufbereitung von Reißwolle angewendet, fand aber hier nicht statt.

## **4. Die Arbeitsprozesse**

### **Walken**

Gewalkt wurden die Tuche auf den drei vom Spinnereieingang aus gesehen rechts stehenden Maschinen, den Walken oder Walkmaschinen. Schon vom Äußeren der Maschinen fällt auf, dass diese zu unterschiedlichen Zeitpunkten angeschafft worden sind, allerdings alle von demselben Hersteller, Leopold Ph. Hemmer in Aachen stammen, wie die Typenschilder ausweisen. Deren Maschinen waren in der rheinischen Wolltuchindustrie weit verbreitet. Das genaue Datum des Einkaufes ist allerdings nur bei der jüngsten bekannt, die direkt an der Treppe zum Südpodest steht. Sie wurde im Dezember 1938 bei Hemmer gekauft.<sup>9</sup> Für die beiden anderen Maschinen liegen keine Informationen vor. Es ist wahrscheinlich, dass Ludwig Müller bei dem Ankauf der Fabrik 1894 neben drei Waschmaschinen zwei Walken übernommen hat. Für das Jahr 1900 sind jedenfalls diese Maschinen erstmals nachgewiesen.<sup>10</sup> Erhärtet wird diese Vermutung durch die Tatsache, dass bereits kurz nach der Übernahme in den Einkaufsbüchern Reparaturen an den Walken erwähnt sind, die so umfangreich sind, dass sie den Eindruck von Instandsetzungsreparaturen machen.<sup>11</sup>





1. **Strangwaschmaschine**, Hersteller unbekannt, Baujahr vor 1894
2. **Strangwaschmaschine**, Hersteller unbekannt, Baujahr vor 1894
3. **Strangwaschmaschine**, Hersteller unbekannt, Baujahr vor 1894
4. **Walke**, L. Ph. Hemmer (Aachen/Rheinland), Bj. vor 1894
5. **Walke**, L. Ph. Hemmer (Aachen/Rheinland), Bj. vor 1894
6. **Radikalwalke**, L. Ph. Hemmer (Aachen/Rheinland), GRR, Bj. 1938
7. **Woll-Spülkumpen**, Herst. und Bj. unbekannt, Ankauf 1898
8. **Einfachrauhmaschine/Verstreichmaschine**, Herst. und Bj. unbekannt, Ankauf 1899
9. **Doppelraummaschine**, E. Gessner (Aue/Sachsen) / A. Moser & Cie. (Aachen/Rheinland),  
Bj. unbekannt, Ankauf 1928
10. **Bleiausgeschlagene Zentrifuge**, C. G. Haubold jr. (Chemnitz/Sachsen), Bj. 1907
11. **Bleiausgeschlagener Kabonisierbottich**, Herst. und Bj. unbekannt

Aufschlussreich ist, dass Umänderungen an den Walken beziehungsweise die Erweiterung des Maschinenparks offensichtlich immer in den Zeiten erfolgt sind, in denen der Einstieg in die Uniformtuchproduktion erfolgte oder diese ausgeweitet wurde. Ludwig Müller schrieb an die Firma Leop. Ph. Hemmer 1906: „Nachdem durch Auftrag in Militärtuch meine Walke jetzt mehr als früher in Anspruch genommen wird, komme ich auf Ihre frühere Offerte zurück. Sie wollen mir gefl. mitteilen, wie hoch sich die Kosten stellen würden, um 2 Rouletten (...) mit Hartgummi (...) zu belegen ... Ich arbeite vorwiegend Civilstoffe (leichte Qualitäten, Damenstoffe etc.) für die meine seitherige Einrichtung vollkommen genügt. Bei den Militärtuchen möchte ich die Walkzeiten abkürzen, dies ist der Zweck der betreffenden Änderung.“<sup>12</sup> Dieser Auftrag wurde zwar nicht ausgeführt, allerdings kündigte Müller für den Fall eines größeren Militärtuchauftrages sein neuerliches Interesse an.<sup>13</sup> In der folgenden Zeit suchte Müller weiter nach einer neuen, ihm passenden Maschine. 1913 mehren sich die Belege: Bei Schreinermeister Dahmen aus Euskirchen erkundigte er sich nach den verschiedenen Maßen einer von diesem angebotenen Maschine.<sup>14</sup> 1913 scheint Müller dann auch eine Walke gekauft zu haben. Dies geht jedenfalls aus seiner Korrespondenz hervor. In den Einkaufsbüchern lässt sich der Einkauf jedoch nicht nachweisen. „Auf die gestrige Unterredung zurückkommend, bin ich bereit die Walke zum Preis von ca. 400–430 M zu übernehmen, vorausgesetzt, dass Sie dieselbe in einen zur Verarbeitung von Militärwaren brauchbaren Zustand bringen...“<sup>15</sup> Kurze Zeit später scheint diese Walke in Betrieb genommen worden zu sein.<sup>16</sup> Hier findet sich in der Korrespondenz auch der Hinweis, dass es zu dieser Zeit bereits zwei Walken im Betrieb gegeben haben muss.<sup>17</sup>

Mit dem Ankauf eines weiteren Modells für schwerere Qualitäten im Dezember 1938 muss deshalb eine Walke verkauft oder verschrottet worden sein, um wieder auf die jetzige Zahl von drei zu kommen. Für diesen Vorgang haben sich aber bisher im Firmenarchiv noch keine Belege finden lassen. Auch der Kauf der sogenannten „Radikalwalke, Modell GRR“ von Hemmer steht wiederum in unmittelbarem Zusammenhang mit der Militärtuchfabrikation, denn bei diesem Typ handelt es sich um eine Konstruktion, die bereits seit einiger Zeit für diese Zwecke auf dem Markt eingeführt war.<sup>18</sup> Diese Walke wurde als letzte unmittelbar neben dem Südpodest aufgestellt. Der Arbeitsablauf an der Walke hat äußerlich viel mit dem an den Waschmaschinen gemeinsam, allerdings ist der Planungs-, Steuerungs- und Überwachungsablauf komplizierter und anspruchsvoller.

Grundsätzlich wurden bei Müller die Rohstücke zuerst gewalkt und dann gewaschen. Auch wurde immer im alkalischen ‘Milieu’ gearbeitet.

Folgende Arbeitsschritte waren für die Durchführung der Walke von Tuchen notwendig:

1. Transport der Rohstücke
2. Ansetzen der „Walkspeise“
3. Einlaufen lassen und Annähen des Stückes
4. Zugabe der Walkspeise
5. Einstellen der Walke
6. Steuern des Walkvorgangs (Anhalten, Nachmessen, Nachstellen)

7. Abtafeln und Abtrennen des Stückes

8. Transport des fertig gewalkten Stückes

### *Transport des Rohstückes*

Zunächst holte der Walker das Rohstück von der Rohschau in der Weberei oder vom Lager. Dabei bildeten meistens vier Stücke eine Partie, die auch an einem Tag bearbeitet werden konnten. Diese Partie stellte sich der Walker selber zusammen, wobei er darauf achtete, möglichst gleiche Artikel zu nehmen, um beim Walken wenig verändern zu müssen. Für den Walker war wichtig, genügend Informationen über das Stück zu haben, um zu wissen, wie er auf die richtige Breite und Länge des Stückes kam. Bei neuen Artikeln war vor allem die Absprache mit dem Betriebsinhaber wichtig, der ja selber die Funktion des Manipulanten und des Dessinateurs in sich vereinigte und genaue Vorstellung über das endgültige Bild einer Ware hatte.

Identifiziert werden konnten die einzelnen Stücke durch die Stücknummer, die an dem Anfang des Stückes eingenäht war. Das Einnähen dieser Nummer war von den Behörden auch vor dem Walken vorgeschrieben, um so gewährleisten zu können, dass das Tuch auch im eigenen Betrieb gewalkt worden war.

### *Ansetzen der „Walkspeise“*

Zum Walken reichte es nicht aus, nur Druck und Bewegung auf das Stück auszuüben, vielmehr mussten auch Chemikalien zugegeben werden, die ein alkalisches ‘Milieu’ erzeugten, das die Wolle etwas aufquellen ließ.

Als Walkmittel wird für frühere Zeiten immer der gefaulte Harn angegeben. Dies war um die Jahrhundertwende offensichtlich hier nicht mehr üblich. Zu Zeiten der Schiffmannschen Walkerei nach 1843 hat man dagegen diesen Stoff noch zum Walken benutzt. Zwei weitere ebenfalls frühe Stoffe zum Walken, die Walkerde und die Pottasche lassen sich nach 1894 bei Müller nachweisen.<sup>19</sup>

Die Walkerde bestand im Wesentlichen aus Tonbestandteilen und wurde auch zum Waschen benutzt. Hauptfunktion ihrer Anwendung war, Fettbestandteile aus dem Tuch herauszulösen und zu schnelles Walken zu verhindern. Nach 1950 ist dieses Mittel allgemein nicht mehr verwendet worden, zumindest nicht mehr im Aachener Bereich. Die Pottasche (Kaliumkarbonat) wurde zunächst aus Holzasche gewonnen. Sie wirkte als mildes Alkali, das später durchgehend durch Soda ersetzt wurde, das aber in seiner Wirkung schärfer war. Das wichtigste Walkmittel waren aber von Anfang an verschiedene Arten von Seifen, die zum größten Teil von spezialisierten Textelseifenfabriken aus dem Aachen-Eupener Raum bezogen wurden.<sup>20</sup> Je nach Zusammensetzung und Verwendungszweck trugen diese Seifen unterschiedliche Namen wie Ökonomie-seife, Kammgarn-seife, Walkkern-seife, Walkölkern-seife und so weiter. Beim Einkauf dieser Seifen spielte ihre Zusammensetzung und ihr Preis immer eine sehr große Rolle. Um diese Fragen dreht sich ein Großteil der Korrespondenz, die mit den Seifenfabriken geführt wurde. Erschwerend kam dabei hinzu, dass Ludwig Müller offensichtlich auf dem Gebiet der Walkerei nicht so bewandert war, wie in anderen

Bereichen. Dieses kann man aus folgenden Sätzen herauslesen: „... und nahm ich davon Kenntnis, dass Sie die 2 Proben Seife dem Chemiker Herrn Dr. Schidde v. dort zur Untersuchung geben wollen. Ich muss Ihnen von vorneherein bemerken, dass mir durch den Nachweis der Zusammensetzung allein schlecht gedient ist, da ich als Laie doch vor allem wissen müsste, welche Bestandtheile eine gute Seife in hervorragendem Maaß haben muss und welche nicht darin sein sollen.“<sup>21</sup> Für die Walkerei wurden immer große Mengen an Seife benötigt, wie auch aus den Einkaufsbüchern hervorgeht. Häufig wurde diese in Mengen über 100 kg eingekauft.

Gelagert wurde die Seife allerdings nicht in der Nassappretur, sondern in den Farbkammern. Der Grund für diese getrennte Lagerung ist unklar. Die Seifen wurden zumindest nach dem Zweiten Weltkrieg in Platten angeliefert.<sup>22</sup> Eine dieser Platten findet sich noch im Regal der Farbkammer.

In dieser Form ließ sich die Seife allerdings noch nicht verwenden, vielmehr wurde durch Aufkochen in Wasser eine Seifenlösung hergestellt. Dies geschah in einem Holzfass, das bis zum Betriebsende vor dem Südpodest bei der Verstreichmaschine stand, heute aber nicht mehr vorhanden ist. Der Standort dieses Fasses wird noch durch ein herabhängendes Direktdampfrohr markiert, mit dessen Hilfe man die Seifenflüssigkeit „aufgekocht“ hat. Das Wasser wurde durch ein weiteres Rohr zugeführt, das heute auf dem Boden vor dem Südpodest liegt. Mit einem Messer (nicht mehr vorhanden) wurden nun aus dem Seifenblock Flocken geschnitten und in das kalte Wasser gegeben. Die Menge wurde nach „Augenmaß“ bestimmt. Durch Aufdrehen des Dampfrohres wurde die Seifenflüssigkeit erhitzt und so die Seife in Lösung gebracht. Schließlich bildete sich unter Rühren mit einem Holzstock oder ähnlichem Gerät (nicht mehr am Ort vorhanden) eine gallertartige Masse. Die Flüssigkeit schäumte dabei etwas auf. Mit einer Schöpfkelle, wie sie auch noch über dem Anschluss der Steinbachtalsperre hängt, wurde die Seifenflüssigkeit in einen Eimer oder eine Gießkanne abgemessen, mit deren Hilfe man dann die „Walkseife“ auf das Stück in der Walke verteilen konnte.

Für die Seife gab es allerdings eine Zweitverwendung: So wurde sie offensichtlich auch im Unternehmerhaushalt zum Putzen aus Sparsamkeitsgründen verwendet. Der Einkauf verzinkter Eimer oder Gießkannen für die Walkerei lässt sich bereits in der frühen Zeit belegen, allerdings hat sich wegen ihrer guten „Zweitverwendbarkeit“ keine mehr vor Ort erhalten.<sup>23</sup> Eine einzelne Gießkanne hängt noch über den Raustäben neben der Raumaschine und könnte auch dort gebraucht worden sein.

### *Einlaufen lassen und Annähen des Stückes*

Meist wurde nur ein Stück in einer Walke bearbeitet, da das Bearbeiten von zwei Stücken aufgrund des verschiedenen Verhaltens der Stücke problematisch werden konnte. Häufig wurden die Stücke im sog. „Doppelstrang“ gewalkt. Dabei wurde das Stück zweimal durch die Walzen geführt. Seltener wurden Stücke im „Schlauch“ gewalkt. Dies geschah nur bei Stücken, die entweder zum „Rollen“ der Leisten, oder solchen, die zu schnellem starken Filzen neigten. Hierbei mussten die Leisten des Stückes vorher aneinander genäht werden. Dies wurde von den Frauen in der Fertigappretur erledigt.

Nun ließ man das Stück in die Walke „einlaufen“. Bei der Walke aber auch beim Waschen war es zunächst wichtig, immer die gleiche Laufrichtung einzuhalten. Dabei orientierte man sich an den eingenähten Stücknummern an dem einen Ende des Stückes.

Walkte man im Doppelstrang konnte das Einlaufen folgendermaßen ablaufen: Zunächst legte man die Enden zu einer Spitze zueinander und ließ beide in die Maschine durch Einführen in die Walzen einlaufen. Diese nahm man dann an der Seite wieder heraus. Vor der Walke bildete man aus dem Stück zwei Haufen, die man dann getrennt durch die Walzen laufen lassen konnte. Um das Stück leichter einlaufen lassen zu können, stellte man meistens die seitlichen Walzen weit auseinander. Hier wird auch deutlich, warum der Fußboden in der Walkerei am besten immer glatt zu sein hatte. Bildeten sich Spalten, Risse oder Fugen mit dem entsprechenden Schmutz, konnte es sehr leicht passieren, dass sich kleine Steinchen oder Partikel im Tuch festsetzten, die dann zu Löchern oder anderen Fehlern führen konnten.

Auf jeden Fall mussten zum Schluss die Enden des Stückes mit der Stehnähmaschine aneinander genäht werden. Diese Nähmaschine, die noch heute in allen Tuchfabriken üblich ist, wurde 1936 angeschafft.<sup>24</sup> Ein Vorgängermodell ist nicht vorhanden. Es ist wahrscheinlich, dass es so ähnlich ausgesehen hat, möglich ist allerdings auch, dass die Tuche vorher extra von Hand zusammengenäht werden mussten.

#### *Zugabe der sogenannten „Walkspeise“*

Wenn das Stück nun in der Walke lief, konnte man die bestimmte Menge Seifenlösung, die Walkspeise, mit einer Gießkanne dazugeben und so das richtige Ausgangsmilieu für die Walke herstellen. Dafür schloss man die große Tür an der Vorderseite, ließ aber die obere Klappe auf. Dann stellte man sich eine Leiter an die Walke, wie sie noch in zwei Exemplaren vorhanden sind, hob die Gießkanne an und ließ die Walkspeise zulaufen, während sich das Stück schon bewegte. Diese Klappe musste man dann aber schließen, weil durch das Bewegen des Stückes Seifenteile herausgeschleudert wurden. Die Walke „spuckte“.<sup>25</sup>

#### *Einstellen der Walke*

Durch Veränderung des Anpressdruckes der Walzen konnte der Walker den erzielten Walkeffekt in der Länge und Breite des Stückes sowie die Walkzeit variieren. Diese Abstände konnte er durch Anhängen von Gewichten und andere Vorrichtungen an den Walken verändern. Einige der unterschiedlichen Gewichte befinden sich zwischen den Walken. Die Einstellung der Walken erfolgte nach Erfahrung und Augenmaß grundsätzlich am Anfang des Walkprozesses und wurde zwischendurch nach Möglichkeit nicht verändert. Meistens war dies nur dann nötig, wenn der Walkvorgang zu lange dauerte und abgekürzt werden musste. Dann wurde die Walke kurz angehalten und der Abstand der seitlichen Walzen oder der Stauchklappe verändert (siehe unten.).

#### *Steuern des Walkvorgangs (Anhalten, Nachmessen, Nachstellen)*

Anhand der Eintragungen in sein Walkbuch hatte der Walker nähere Angaben, welche Endmaße das Stück haben sollte. Nun kam es auf sein Erfahrungswissen an, das Tuch so genau zu walken, dass die Maße beim abschließenden Trocknen auch erreicht wurden.

Dabei durfte er nie das Stück auf dessen Endmaße walken, denn es konnte beim Waschen und Färben noch einmal „einspringen“, also an Breite einbüßen; der Walker durfte sich nie ganz auf sein Augenmaß verlassen. Vielmehr musste er von Zeit zu Zeit Breite und Länge des Stückes nachmessen. Vermutlich hat es bei Müller für beide Messvorgänge nur eine einfache Messlatte gegeben. Dafür musste der Walker das Stück der Länge nach aus der Walke herausziehen, dabei die Länge und an verschiedenen Stellen die Breite messen. Er hatte darauf zu achten, dass dies nicht an der Nahtstelle geschah, weil dort die Breite von den anderen Werten sehr abwich. Das Messen geschah meistens zum Ende der Walkzeit, so dass der Walker gut abschätzen konnte, wie lange der Prozess noch dauern musste.

Für die Längenmessung gab es später ein eigenes Messgerät, den sogenannten „Walkometer“ von Hemmer, der im Prinzip aus einem Maßrad bestand, das an einem Griff angebracht war und das man an den laufenden Strang halten konnte. Die gemessene Meterzahl konnte dann an einer Anzeige abgelesen werden. Für dieses schließlich nicht angeschaffte Gerät ist im Firmenarchiv noch eine Angebotsunterlage mit einer Funktionsskizze vorhanden.<sup>26</sup> Oberstes Gebot war, das Stück möglichst auf die vorgeschriebene Länge und vor allem Breite zu bringen und deshalb nicht zu viel einspringen zu lassen.

Die Walkzeiten dauerten bis zu mehreren Stunden. Schwerere Ware brauchte länger als leichte, währenddessen hatte der Walker den Walkvorgang von Zeit zu Zeit zu beobachten. Mehrere Inventarstücke deuten heute noch auf diese Tätigkeiten hin. Bei der Walke ist eine Lampe so angebracht, dass sie direkt den Strang beleuchtete. Die Messwerte der einzelnen Stücke wurden in die Walkbücher eingetragen, die sich zu Projektbeginn bereits im Firmenarchiv befanden, andererseits noch in einem Stapel auf der mittleren Walke lagen. Eintragung in ein solches Walkbuch zeigt ein Beispiel aus dem Jahre 1918 im Firmenarchiv.<sup>27</sup> Die Seiten der Kladde sind in sechs Spalten eingeteilt. Ganz links steht das Datum, dann folgen Stücknummer, Meterzahl (Länge), Gewicht des Stückes in Kilogramm, Schusszahl und die Bezeichnung des Tuches. Diese Kladden dienten primär nicht der Sammlung von Rezepten, sondern nur der Kontrolle während der Arbeit.

### *Abtrennen und Abtafeln des Stückes*

Nach dem Walken wurde die Naht gesucht, aufgetrennt und das Stück mit zwei Leuten auf den Tafelbock mit Rädern abgetafelt.<sup>28</sup> Beim Auftrennen der Stücke blieben jedes Mal dünne Abrisse (Walkenden) an der Stelle übrig, wo das Tuch noch über die Naht überstand. Diese Walkenden wurden nicht weggeworfen, vielmehr gab es dafür mehrere Möglichkeiten zur Zweitverwendung. Vorzugsweise wurden damit Dinge befestigt. Ein sinnfälliges Beispiel ist das Bündeln und Festbinden von Kardenrahmen, wie sie auf dem Nordpodest stehen. Außerdem ließ sich mit den Walkenden die Naht an einem Strang markieren, wenn man die Länge eines Stückes in der Walke nachmessen musste. Auch konnte man Stücke so für den Transport im Betrieb zusammenbinden. Weitere Zweitverwendungen sind auch an den Walken zu sehen. Deshalb wurden Walkenden regelrecht gesammelt und auf der in der letzten Betriebsperiode nicht mehr gebrauchten Verstreichmaschine und dem Spülkumpen abgelegt.

### *Transport des fertig gewalkten Stückes*

Mit dem rollbaren Tafelbock ließ sich das gewalkte Stück zu den gegenüberliegenden Waschmaschinen schieben. Zumindest zwischen diesen beiden Produktionsschritten war also kein größerer Transport vonnöten. Der zunächst einfach erscheinende Vorgang des Walkens barg eine Menge Tücken in sich, so dass es nicht verwundert, wenn im Firmenarchiv regelmäßig Berichte über unvorhergesehene Vorfälle zu finden sind.

Häufigster und auch gravierendster Fehler war eine Unterbreite der Stücke, die so in der Konfektion nicht mehr verarbeitet werden konnten, da beim Zuschneiden der Stoffe die einzelnen Tuchbahnen übereinander gelegt wurden. Wenn die Zuschneideschablonen für eine bestimmte Breite ausgelegt waren, gab es bei Unterbreite Schwierigkeiten. Gründe für die zu geringe Breite beleuchtet deutlich ein Brief von Ludwig Müller 1914: „(...) Leider ist das Stück in der Walke etwas viel gesprungen & liegt nur 146/7 cm breit. Wie sie wissen, handelt es sich um einen Auftrag der in größeren Pausen von einigen Jahren sich wiederholt & hat man technisch keine Handhabe, um derartigen Fällen vorzubeugen, weil die Filzfähigkeit der Wollen total verschieden ist“.<sup>29</sup> Dies zeigt, dass das Verhalten der Stücke in der Walke je nach Beschaffenheit der Wolle, wie Feinheit und Kräuselung, Provenienz, Färbeverfahren, Färbedauer, Einstellung (Kette, Schuss), Feuchtigkeitsgehalt und so weiter stark variieren konnte und es nicht immer gelingen konnte, alle diese Faktoren genau im Auge zu behalten.

Die zeitgenössischen Lehrbücher widmen sich in zum Teil umfangreichen Kapiteln den Walkfehlern und ihrer Behebung. Ein Autor bemerkt hierzu: „Wenn man die Operation des Walkens vorurteilsfrei ansieht, so muss man eingestehen, dass es eine recht gewaltsame und rücksichtslose Operation ist und dass, wenn sie nicht unter gewissenhafter Innehaltung aller dabei in Betracht kommenden Faktoren ausgeführt wird, sie eine sehr ergiebige Quelle von Fehlern und Schäden sein kann.“ Daran schließt sich eine ausführliche Erörterung von Walkfalten, Walkschwielen, Scheuerstellen, Walklöchern, ihre Ursachen und deren Behebung an. Walkfalten entstanden, wenn der Walzendruck in der Walke zu hoch war. Schwielen entstanden zum Beispiel wenn die Walkspeise ungleichmäßig aufgetragen war und so die Ware unregelmäßig filzte. Verklemmte sich das Tuch oder kamen Steinchen mit, dann entstanden Scheuerstellen oder sogar Löcher in dem Stück, was sich im Nachhinein fast gar nicht mehr reparieren ließ. Extra für die Behebung von unvermeidlichen Walkfalten war 1915 eine Tuchkochmaschine angeschafft worden, die jetzt demontiert in der Spinnerei steht.<sup>30</sup>

Wichtig war auch die Erzielung des richtigen Griffs der Ware, dessen „Fühlungnahme“ natürlich auch der Erfahrung des Walkers unterlag. Ebenfalls aus dem Jahre 1914 stammt ein Brief, der Probleme dieser Art erläutert: „Trotzdem diesen Arbeiten große Arbeit zugewandt wird, ist der Ausfall unbefriedigend, die Ware klebt, als ob Harz in der Seife wäre und habe ich dies in meiner Praxis noch nicht annähernd erlebt.“<sup>31</sup> Der Griff konnte durch die Wahl unterschiedlicher Seifen oder Alkalien, unterschiedlicher Wasserqualität, Beschaffenheit des Tuches und letztlich auch von der Arbeitsweise der Walke abhängen. Es wird deutlich, dass auch hier, ähnlich wie in der Färberei, eine Vielzahl unterschiedlichster Faktoren zum Gelingen oder Misslingen des Ausfalls eines Stückes beitragen.

Wartungsarbeiten an den Maschinen fielen relativ selten an. So mussten die Staufferbüchsen von Zeit zu Zeit nachgezogen werden. In dem Ersatzteilekasten liegen

außerdem als Ersatzteile gläserne Teilungsstäbe und auch einzelne hölzerne Zähne von den Zahnrädern der Walken. Diese beiden Dinge wurden wohl in Eigenarbeit eingesetzt. Ansonsten führten die örtlichen Mühlenbauer größere Reparaturarbeiten, wie Jac. Kuhns aus Kuchenheim aus. Eine typische Reparatur aus den Anfangsjahren lässt sich 1899 verfolgen. Zwischen dem 12. und 15. September 1899 erledigte dieser folgende Arbeiten: „2 Walkcylinder gemacht, Zahnrad von Walkmaschine gezahnt, 2 Seitenstücke mit Holz bekleidet, 1 Thür einer Walkmaschine gemacht.“<sup>32</sup>

Die mechanischen Teile der Walken unterlagen einer starken Belastung und mussten deshalb von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden. Um die einzelnen Walzen auszuheben benötigte man auch Flaschenzüge, von denen noch einer über der mittleren Walke hängt.

Auch wenn versucht wurde, möglichst gleiche Artikel auf den Maschinen zu walken, mussten diese doch öfters mit Wasser von den abgefallenen Wollteilen und Seifenresten gereinigt werden. Dabei fielen ähnlich wie beim Rauen und Scheren auch Wollabfälle, die sog. „Walkflocken“ an, die wiederum von speziellen Fabriken, die Bettflocken oder schließlich auch Dünger herstellten, weiterverwandt wurden. Darum bemühte man sich, auch diese Reste noch zu verkaufen. Dass es dabei um erhebliche Mengen ging, zeigt ein Angebot von Müller: „Gleichzeitig übersende Ihnen per Kreuzband je 1 Muster von Ausputz, Scheerhaaren & Walkflocken und wollen Sie mir gefl. mitteilen, was Sie dafür anlegen. Es lagern von Ausputz ca. 350/400 kg, Scheerhaare ca. 250 kg & Walkflocken ca. 100 kg.“<sup>33</sup>

Welche Walken wann benutzt wurden, ist nicht mehr exakt zu ermitteln. Sicher ist, dass bis zuletzt alle drei Walken noch in Benutzung waren. Wenn in der Nachkriegszeit nur eine Walke in Betrieb war, dann nahm man die neueste Walke am Südpodest. Ansonsten war die Belegung der einzelnen Maschinen artikelbedingt. Alle drei Walken wurden nie auf einmal in Betrieb gesetzt. Hatte man Stücke mit längeren Walkzeiten und langsameren Umdrehungszahlen, dann nahm man die beiden ersten Walken. Die schnellere Radikalwalkerei benutzte man meistens alleine. Auf jeden Fall konnte man bis zu vier Stücke am Vormittag walken.<sup>34</sup>

Aus den bisherigen Erkenntnissen ist zu schließen, dass in der Fabrik die eigene Ware auch selbst gewalkt und diese Arbeit nicht im Lohn vergeben wurde. Die Leistungsfähigkeit dieser speziellen Abteilung lässt sich an einem Beispiel aus dem Ersten Weltkrieg, als der Betrieb vermutlich voll ausgelastet war, sehr gut nachvollziehen. In einem Walk-Fragebogen des Kriegs-Garn- und Tuchverbandes sind die Produktionsziffern für die einzelnen Monate des Jahres 1916 aufgeschlüsselt. Die Werte schwanken hier zwischen 700 und 1800 Metern gewalkten Tuch.<sup>35</sup>

### **Walken in der Tuchfabrik Müller: wenig Inventar – aber Meisterarbeit**

Einige Hinterlassenschaften dieser Arbeit an den Walk- und Waschmaschinen sind die Walkbücher, in denen sich der Walker die entscheidenden Werte für die einzelnen Stücke aufschrieb, so dass er jederzeit den Walkvorgang überprüfen und auch in seinem Ergebnis nachvollziehen konnte.

Trotz des Fehlens komplizierter Werkzeuge konnte diese Arbeit nicht ungelerten Kräften übertragen werden. Hier waren qualifizierte Arbeiter notwendig. Im Gegensatz zur Färberei aber, wo diskontinuierlich gearbeitet wurde und die Einstellung eines



eigenen Färbers nicht lohnte, vielmehr der Firmeninhaber sich selber betätigte, verfuhr die Firmeninhaber in der Nassappretur anders. Hier wurde immer eine einzelne Person eingestellt, die bereits über eine Ausbildung und Berufserfahrung in der Nassappretur verfügte. Dies kam dem Betriebsablauf umso mehr zugute, als zum Beispiel Ludwig Müller sich selber auf dem Gebiet der Nassappretur als Laie bezeichnete.<sup>36</sup> Die Besetzung dieses Postens bildete häufig einen Engpass in der betrieblichen Planung. Besonders wurde dies zu den Zeiten des Ersten Weltkrieges deutlich, als Ludwig Müller sich in vielen Eingaben bemühen musste, seinen langjährigen Walkmeister Wilhelm Sch. vom Militärdienst befreien zu lassen. Mitte des Jahres 1916 war dies nicht mehr möglich und Sch. wurde zum 1. August 1916 eingezogen. Daraufhin bekam Müller von der Gewerbeinspektion Bonn aus der Nachbarfirma Jakob Koenen den Walker Emil H. zugewiesen, der daraufhin die Stücke, die in beiden Fabriken anfielen gewalkt hat. Als auch dessen Einberufung drohte, bat Ludwig Müller um dessen Freistellung mit der Begründung: „Es handelt sich um einen wichtigen Fabrikationsgang, für den man unter heutigen Verhältnissen keinen geschulten Mann findet.“<sup>37</sup>

Häufig musste Müller in überregionalen Zeitungen und in Fachzeitschriften Anzeigen aufgeben, wenn er einen Walker suchte.<sup>38</sup> In der Anfrage zu einem Bewerber bei einer anderen Textilfabrik charakterisiert Müller selbst die Stelle so: „Ich gebrauche einen nüchternen, nicht unintelligenten Mann für dauernden Posten. Ich habe einen kleinen Betrieb, jedoch kommen verschiedene Qualitäten vor, die nicht nach einer Schablone behandelt werden können.“<sup>39</sup>

Was den Posten des Walkers von dem eines Meisters im landläufigen Sinne unterschied, war die Tatsache, dass er selbst Hand anlegen musste, häufig in der Abteilung alleine arbeitete und nur für schwerere Arbeiten Hilfe von anderen Arbeitern bekam. Auch diese Situation wird Bewerbern immer wieder erklärt.<sup>40</sup> Der Meister konnte sich hier also nicht auf reine Überwachungsfunktionen beschränken. Dass dies auch zur damaligen Zeit nicht unbedingt üblich war, zeigt eine Antwort des Deutschen Werkmeisterverbandes, an den sich Müller mit der Bitte um Vermittlung eines Kandidaten gewandt hatte: „Es tut uns außerordentlich leid, dass wir Walkmeister nicht besorgen können, da derartige Personen, die mitarbeiten, also an sich bessere Arbeiter sind, aber nicht eigentliche Meister, nicht bei uns gemeldet sind.“<sup>41</sup> Vielleicht erklärt sich aus dieser Tatsache eine gewisse Fluktuation vor dem Ersten Weltkrieg. Auffällig ist, dass die meisten Bewerber nicht aus der näheren Umgebung sondern zum Beispiel aus Eupen und Pommern kamen. Mit Wilhelm Sch. hatte Müller dann aber von 1914 bis 1942 kontinuierlich mit Ausnahme der Unterbrechung im Ersten Weltkrieg einen Walkmeister, der in dieser Zeit offensichtlich in eine gewisse Vertrauensposition hineinwuchs.<sup>42</sup>

## **Waschen**

Gewaschen wurden die Stücke auf den drei Waschmaschinen, die zur Bachseite hin aufgestellt sind. Vom Prinzip her bestehen sie aus einem hölzernen Trog, der von einem eisernen Gestell gefasst ist. Auf der Oberseite sind zwei hölzerne Walzen angebracht, durch welche die Stücke in Strangform von und zur Waschflotte kreisförmig geführt werden. Auf der Vorderseite befindet sich jeweils die Wasserzuführung als querlaufendes Rohr, durch die das Wasser in vielen kleine Düsen auf die Stücke lief.

Hersteller, Herstellungsjahr sowie Einkaufsdatum der Waschmaschinen sind bisher unbekannt, da sich keine Belege im Firmenarchiv finden ließen. Alle drei Maschinen haben eine unterschiedliche Größe, funktionieren aber nach demselben Prinzip. Zu vermuten ist, dass diese Waschmaschinen von Ludwig Müller zusammen mit der Fabrik 1894 übernommen wurden, denn 1899 tauchen in den Einkaufsbüchern die ersten Reparaturarbeiten an den Waschmaschinen auf.<sup>43</sup> 1900 werden im Inventar auch drei Waschmaschinen genannt.<sup>44</sup> Auch die an den Rückseiten befindlichen Bachwasserzuläufe sprechen für ein höheres Alter der Maschinen, die damit zu den ältesten der Fabrik gehören dürften.

Reparaturen der Waschmaschinen tauchen regelmäßig in den Einkaufsbüchern auf. Häufig wurden von den am Ort ansässigen Mühlenbauern und Schreibern zum Beispiel die Walzen ausgewechselt. Besonderes Augenmerk erforderte die Tatsache, dass diese Maschinen im wesentlichen aus Holz bestehen. So mussten die Bottiche bei Betriebsruhe immer gewässert werden, um ein Reißen des Holzes zu vermeiden.<sup>45</sup> Dennoch kam es vor, dass Bottiche der Waschmaschine undicht wurden.<sup>46</sup>

Hilfsmittel und Werkzeuge waren beim Waschen dieselben wie beim Walken. Man benötigte Wasser, Seife beziehungsweise andere Waschmittel, eine Stehnähmaschine, einen Eimer oder eine Gießkanne und einen Tafelbock.

Neben der Seife, die in der oben beschriebenen Form aufgelöst wurde, verwendete man auch Soda in größeren Mengen, die in Säcken angeliefert und zum Teil in einer Tonne, die noch auf dem Südpodest steht, zwischengelagert wurde. Auch Soda musste gelöst und aufgekocht werden. Dafür benutzte man den rechteckigen Eisenbehälter, der auf dem Südpodest steht und der auch über eine Direktampfzuführung verfügt.

Meistens wurden mehrere Stücke (bis zu vier) zusammen gewaschen. Dafür ließ man alle nacheinander in die Waschmaschine einlaufen, nahm die Enden wieder heraus und nähte sie aneinander, so dass die Stücke in Strangform durch die Walzen laufen konnten. Danach ließ man Wasser einlaufen und gab die nötigen Zusätze zum Beispiel mit einem Eimer dazu. Meistens ließ man die Stücke dann eine halbe Stunde durch die Waschflotte laufen. Gereinigt wurden die Tuche von Verunreinigungen durch die Fabrikation, hauptsächlich aber von dem durch die Walkseifen verseiften Olein, das beim Walken vor dem Spinnen der Wolle als Schmalzmittel dazugegeben worden war. Durch bloßes Befühlen merkte der Walker schon, wann das Tuch genügend gewaschen war. Nach dem Waschen blieb die Flotte zunächst im Bottich. Dann ließ der Walker klares Wasser langsam zulaufen. Die Seife lief dabei langsam oben mit heraus, bis das Wasser klar blieb. Dann ließ er die Stücke noch eine weitere halbe Stunde „klarlaufen“. Hierfür lief das Wasser zusätzlich durch die Düsen des oberen Rohrs. Um den Wasserdruck zu erhöhen, wurden einige dieser Düsen mit Garnresten verstopft. Wichtig war, die Stücke so gut auszuspülen bis keine Seifenreste übrig blieben. Man musste also darauf achten, dass zum Schluss das Wasser ganz klar wurde, deshalb drehte man es ab und schaute, ob sich zwischen der oberen Walze und dem Stück noch weißer Seifenschaum bildete. Konnte man ganz sicher sein, dass die Seife vollständig ausgespült war, wurde es Zeit, die Bottiche abzulassen. Dafür zog der Walker die Holzstopfen heraus, welche die Ausflussöffnungen am Boden der Bottiche verschließen. Diese sind zur größeren Dichtigkeit mit Stoffresten (anscheinend ebenfalls Walkenden) umwickelt. Um die Tuche noch etwas zu entwässern, wurden die Maschinen trocken weiter laufen gelassen, wobei

das Tuch durch den Quetscheffekt der Walzen entwässert wurde. Schließlich nahm man die Stücke von links nach rechts von den Waschmaschinen. Das Abtafeln erfolgte auch hier wieder von zwei Personen. Hilfe holte sich der Walkmeister gewöhnlich dafür aus der Spinnerei, manchmal half auch der Heizer. Dann wurden die Stücke einzeln zu der Schleuder auf dem Nordpodest getragen, dort noch einmal entwässert und dann von einem Arbeiter zum Trockenboden getragen, wo sie zu zweit „angeschlagen“ wurden (vergl. M. Wirtz, Bericht Trockenboden). Dieses Anschlagen war auch mit eine Aufgabe des Walkers. Hier wurden die Stücke auf ihre endgültige Breite gestreckt. Wenn ein geschleudertes Stück zum Trockenboden hoch getragen wurde, konnten derweil die anderen Stücke, die bereits abgetafelt waren, abtropfen.<sup>47</sup>

Auf den Waschmaschinen wurde aber nicht nur gewaschen, sondern auch Stücke imprägniert, man hat auch Noppen mit bestimmten Farbstoffen gedeckt.<sup>48</sup>

### **Exkurs: Der ovale Waschbottich**

Wie der ovale eiserne Bottich, der vor den Waschmaschinen steht, benutzt worden ist, ist unklar. In der zeitgenössischen Literatur tauchen ähnliche Formen als Wollwaschmaschinen auf. Ähnlichkeiten mit Holländern aus der Papierfabrikation hatten zunächst zu der Annahme geführt, dass es sich hier um einen Überrest aus der Zeit der Papierfabrik handele.

Der ovale Eisenbottich ist vermutlich aber mit dem 1898 in Aachen gebraucht gekauften „Spülkumpen“ identisch, wobei der Zweck nicht angegeben ist. In dem Bottich war außerdem eine Rührmechanik mit einzelnen Zinken und einem Rechen angebracht.<sup>49</sup> Entweder ist hier in früherer Zeit doch Wolle gewaschen worden, vielleicht auch Wollabgänge aus der Produktion, oder es ist bereits ein frühes Indiz für die Karbonisation.

Laut Aussage von K. Müller wurde in diesem Bottich zuletzt küpengefärbte Wolle von anhaftenden Farbteilen gespült. Dies war notwendig, weil die erste Küpengfärbemaschine keine Flottenumwälzpumpe hatte, so dass man nach dem Färben nicht spülen konnte. Zunächst wurde in diesem Spülkumpen wohl mit Bachwasser gespült, wie der Zulauf aus dem Bach beweist. Später, nachdem der Anschluss zur Steinbachtalsperre im Jahre 1936 hergestellt war, wurde der Spülkumpen von hier aus mit Wasser gespeist. Zu dieser Zeit muss auch der Boden mit Zement ausgebessert worden sein, vermutlich weil das Eisenblech durchgerostet war.<sup>50</sup>

### **Rauen**

Neben Waschen und Walken hatte der Walkmeister auch das Rauen mit zu übernehmen. Dieser Produktionsschritt war gerade für eine Vielzahl von Militärtuchen von großer Bedeutung.

Ob Ludwig Müller 1894 eine Raumaschine vom Firmenvorgänger Arnold mit übernommen hat, ist nicht bekannt. 1899 taucht in einem Einkaufsbuch eine Eintragung auf, die auf den Kauf einer Raumaschine hinweist. Über diese Maschine und ihren Verbleib ist sonst allerdings nichts bekannt.<sup>51</sup> 1900 wird die Existenz von zwei Raumaschinen erwähnt, eine Doppel- und eine Einfachraumaschine.<sup>52</sup> Mit ihnen muss

jedoch gearbeitet worden sein, denn in einer handschriftlichen Aufstellung aus dem Jahre 1915, die als Vorlage für einen Fragebogen diente, finden sich zu dieser Raumaschine nähere Angaben. So wird eine Monatsleistung von 3.000– 5.000 Meter angegeben. Außerdem wird der vorhandene Naturkardenvorrat auf eine solche Menge geschätzt, mit der man 15.000–20.000 Meter rauhen konnte.<sup>53</sup>

Die heute noch vorhandene Ausstattung zum Rauhen ist von Ludwig Müller erst nach dem Ersten Weltkrieg angeschafft worden. Er nutzte dabei die günstige Gelegenheit, aus der Fabrikaufgabe der Firma Jac. Rosenbaum Nachf. in Euskirchen gebrauchte Geräte zu kaufen. Im einzelnen bezog er von dort 1928 eine Kardenraumaschine und einen Kardenfeger zum Reinigen der Karden.<sup>54</sup> Es ist möglich, dass auch schon die alte Raumaschine an diesem Platz gestanden hat.

Die aufgesteckten Kardenstangen und der Wässerbottich für die Kardenstangen sind ebenfalls günstig aufgestellt. Ob der Kardenfeger immer im Turbinenhaus gestanden hat, ist hingegen fraglich, ebenso auch die Zuordnung der Gießkanne zu dem Ensemble. Es ist möglich, dass sie während der Betriebszeit auch zur Walkerei gehört hat oder als Universalgießkanne verwendet wurde.

Im Prinzip wird beim Rauhen die feuchte Oberfläche des Tuches mit den elastischen Widerhaken des Fruchtkörpers der Rau- oder Weberkarde behandelt. Diese wurden bei spezialisierten Großhandlungen eingekauft, die sie zum Teil wiederum aus dem Ausland, zum Beispiel aus Frankreich importierten. Gehandelt wurden die Köpfe in vielen Formen und Qualitätsabstufungen. Eine dieser Spezialgroßhandlungen war die Raukarden-Handlung G. Fiedler & Co. in Sommerfeld/Niederlausitz, die nach dem Zweiten Weltkrieg in den Westen (schließlich nach Kirchheim/Neckar) übersiedelte.<sup>55</sup>

Der Rauer musste genau aussuchen, welche Kardenform für welchen Zweck geeignet war. Auch hier bedurften die Einstellungen und die Erzielung des richtigen Effektes Erfahrung, denn das Rauhen bestimmte ebenfalls mit den Griff der Ware, der so oft bei Kundenentscheidungen eine Rolle spielte, wie aus der Korrespondenz hervorgeht. Wenn das Rauhen nicht vom Walkmeister durchgeführt wurde, dann zumindest von einem besonders erfahrenen Arbeiter wie H. K., der in den Lohnlisten auch einige Male ausdrücklich als Rauer aufgeführt ist.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Karden im Pappkarton angeliefert (ein solcher ist noch in der Spinnerei mit Karden gefüllt vorhanden). Der Rauer nahm sich die Karden aus diesem Karton, weichte sie in einem Eimer in Wasser auf und steckte sie dann nass mit Hilfe von Handschuhen (um sich nicht zu verletzen) auf einen Kardenrahmen, der hinterher auf die Raumaschine aufgespannt wurde. Die Länge der Kardenstiele war relativ unterschiedlich, musste aber so lang sein, dass sie aus dem Kardenrahmen unten herausschaute. Da aber die Karden in den Kardenrahmen in zwei Lagen übereinander gesteckt wurden, mussten die Stiele zwei unterschiedliche Längen haben. Zunächst steckte man sie also auf und schnitt dann die überstehenden Stiele vor allem der Karden in der unteren Reihe mit einem Taschenmesser, das man immer bei sich trug, ab. Die Kardenköpfe durften nicht zu dicht und nicht zu locker gesteckt werden. Waren sie zu dicht und standen Kardenköpfe über, gab es im Tuch Streifen. Waren sie zu locker, gingen Kardenköpfe leicht verloren. Da die Karden aber sortiert nach bestimmten Größen gekauft wurden, war die Variationsbreite nicht allzu groß. Die aufgesteckten Karden-

rahmen wurden dann noch einmal in den Einweich- oder Wässerbottich gehängt, der jetzt am Rand des Nordpodestes steht, um richtig durchzuweichen. Diese Arbeiten waren mit einiger Routine schnell zu erledigen.<sup>56</sup>

Die Kardenrahmen wurden dann auf die Doppelraummaschine gespannt. Auf der rechten Seite der beiden Trommeln war eine Klammer, auf der linken Seite eine Vorrichtung, wo die Rahmen eingesteckt werden konnten. Mit Holzkeilen wurden die Rahmen festgekeilt und auf der linken Seite noch mit einem Lederriemen festgezogen. Man wollte sich so davor schützen, dass Kardenrahmen während des Betriebs nicht „davonflogen“. Diese Vorrichtungen, die zunächst wie Improvisationen aussehen, waren aber wohl in der Tuchindustrie damals allgemein üblich.<sup>57</sup>

Ein erstes Stück legte der Rauer in faltenfreier Form in die Maschine ein und ließ es langsam durch die verschiedenen Walzen durchlaufen. Durch ein oben auf der Maschine angebrachtes Rohr mit Lochung wurden die Stücke stark gewässert und in einen tropfnassen Zustand gebracht.

Hinter der Maschine sind in der Wand zwei Eisenbänder angebracht, in denen sich Löcher befinden, in die man die hölzerne Wickelwalze einhängen konnte, auf welche man die Stücke, nachdem sie durch die Raummaschine gelaufen waren, aufwickeln konnte. Bewegt wurden diese Walzen jeweils durch zwei Arbeiter mit Hilfe zweier eiserne Stangen, die, ähnlich einem Gewindeschneider, in der Mitte zwei aufeinander treffende Winkel haben und sich um die Walze festziehen ließen. Diese „Drehhilfen“ machen einen improvisierten Eindruck. Zwei dieser Stücke sind noch in einem Ersatzteilkasten erhalten, der an der Wand zwischen Spinnerei und Krempelei steht. Man ließ aber nicht nur ein einzelnes Stück durchlaufen, sondern nähte bis zu vier Stücke aneinander. Diese liefen langsam durch die Maschine hindurch, während sich die Trommeln mit den aufgesteckten Kardenstangen relativ schnell drehten. Um den endgültigen Raueffekt zu erzielen, waren meistens mehrere Passagen nötig. Dabei wandte man eine Technik an, welche die Karden und auch den Stoff schonte. Während man bei der ersten Passage die relativ am meisten abgenutzten Karden benutzte, verwendete man zum Schluss hin die neueren. So beugte man unnötigem Verschleiß und Verschmutzung des Tuches durch abgebrochene Kardenköpfe vor und erzielte einen maximalen Raueffekt. Um einen Überblick über den Zustand der einzelnen Kardenrahmen zu haben, wurden diese sortiert am Rand des Nordpodestes aufgestellt und mit römischen Ziffern auf dem Holz bezeichnet. Zum Schluss wickelte man auf den hölzernen Wickelwalzen die Stücke einzeln auf, die Nähte an den Enden wurden getrennt. So aufgewickelt wurden die nassen Stücke senkrecht gegen das Dampfrohr gestellt, wo sie über Nacht abtropften, bevor sie abgetafelt und auf den Trockenboden zum „Anschlagen“ getragen werden konnte.

Die Maschine zum Reinigen der Karden, der sogenannte „Kardenfeger“ wurde nach dem Zweiten Weltkrieg nicht mehr benutzt.<sup>58</sup> Sie diente dazu, die Karden dann zu reinigen, wenn die Farbe der Stücke wechselte. Der Kardenfeger besteht im wesentlichen aus einer großen Walze, die mit Bürsten besetzt ist. Die Kardenstangen wurden wie beim Messerschleifen dagegen gehalten und dadurch gesäubert. Nach dem Krieg reduzierte sich die Vielfalt der Artikel, so dass ein Wechseln der Karden nicht mehr nötig wurde, auch weil man genug Kardenvorräte zum Wechseln hatte. Verbogene und ausranierte Kardenrahmen lagerte man zum Beispiel in der Spinnerei, wo sich allein über vierzig finden.

## Das Karbonisieren: Inventar und Verfahren

In einem Werbeschreiben bot die Maschinenfabrik Friedrich Haas in Lennep der Tuchfabrik 1921 ein komplettes „Carbonisier-Verfahren“ an, das aus folgenden Geräten bestand:

- einem Säure-Bottich
- einer Zentrifuge
- Dem neuen Trocken- und Carbonisier-Apparat System Haas
- einem Reiss- und Klopfwolf zum Entfernen der karbonisierten (verkohlten) Verunreinigungen
- einer Spülmaschine oder einem Spülbottich<sup>59</sup>

Schaut man sich daraufhin die Karbonisierereinrichtungen der Tuchfabrik an, erkennt man dasselbe System.

Für einen Holzbottich bestellte Müller 1908 eine Bleiauskleidung, die sicher nur für den hölzernen Karbonisierbottich gedacht gewesen sein konnte, der neben der Tür zum Turbinenhaus steht.<sup>60</sup> Über diesem Holzbottich ist eine umwickelte Handhaspel angebracht, mit der vermutlich die Stücke in dem Säurebad (Schwefelsäure) bewegt wurden.

Eine Zentrifuge, die speziell für die Karbonisation ausgerüstet war, bestellte Müller 1907 bei Haubold in Chemnitz. Das Gehäuse ist mit Blei ausgekleidet, der Kupferkessel ebenfalls verbleit und dadurch säureresistent.<sup>61</sup> Ein Jahr später reklamierte Müller den schlechten Zustand der Maschine und schilderte gleichzeitig die Verhältnisse in seinem Betrieb. Die Zentrifuge war durch Säure und Rost angefressen. Die mit Säure getränkten Tuche wurden von der Haspel über dem Karbonisierbottich abgezogen und direkt in die Schleuder eingelegt. Dabei schwappte wohl auch Säure über.<sup>62</sup> Wie der weitere betriebliche Ablauf im Detail war, ist noch unklar. Vermutlich wurden die Tuche mit einem Transportbehältnis in den Trockenraum hinter dem Kesselhaus gebracht. Wann dieser Raum so eingerichtet, und wie er im einzelnen benutzt wurde, ist ebenfalls noch nicht zu klären gewesen. Allerdings gibt es zwei Indizien dafür, dass er im Zusammenhang mit dem Karbonisieren eingerichtet wurde. 1909 kaufte Müller bei der Pergamentpapierfabrik Wippermann in Stotzheim 22 Kg Bleiplatten im Ausmaß 75 x 75 cm. Damit könnte der Fußboden des betreffenden Raumes ausgelegt worden sein.<sup>63</sup> 1912 benennt Müller selber diesen Raum als Trockenraum und spricht von 12 Rippenrohren, die dort installiert seien.<sup>64</sup>

Die Lage dieses Trockenraumes ist im Zusammenhang mit der Nassappretur denkbar ungünstig, wahrscheinlich hat man ihn aus Platz- und Energiegründen hinter dem Kesselhaus eingerichtet.

Die weitere Vorgehensweise beim Karbonisieren lässt sich bislang ebenfalls nicht eindeutig belegen. Wahrscheinlich wurden die Tuche nach dem Trocknen auf den Waschmaschinen entsäuert und gespült. Hierzu mussten die Tuche jeweils über den Hof getragen werden. Dass Müller bis 1907 auch bei der Firma C. Lückerrath in Euskirchen feldgraue Militärtuche im Lohn karbonisieren ließ, deutet darauf hin, dass auch die Anschaffung der Karbonisationseinrichtung im Zusammenhang mit der Erweiterung des Programms auf Militärtuche ab 1906 zu sehen ist.

### *Verstreichmaschine, Kochmaschine*

Neben diesen komplett vorhandenen Arbeitsplätzen existieren noch zwei „Maschinenruinen“, die bereits während der Betriebszeit ausgemustert waren..

Die Verstreichmaschine steht in der Nassappretur, während sich die Reste der Kochmaschine in der Spinnerei befinden. Nach bisher vorliegenden Informationen aus dem Firmenarchiv lässt sich folgender Ablauf im Gebrauch der beiden Maschinen rekonstruieren. Das Anschaffungsdatum der Verstreichmaschine ist nicht bekannt, könnte aber möglicherweise identisch mit der in den Einkaufsbüchern 1899 genannten Raumaschine sein. Ihr heutiger Standort vor dem Südpodest ist nicht original. Sie stand vermutlich parallel zur hofseitigen Wand, wo sich noch zwei eingemauerte Eisenbänder, ähnlich wie bei der Raumaschine, befinden. In diese Behälter ließen sich die Wickelwalzen für die Verstreichmaschine einhängen. Die Kochmaschine ist 1915 auf dem Platz aufgestellt worden, wo heute die Verstreichmaschine steht.<sup>65</sup> Sie diente u. a. dazu, aus der schweren Militärware die Walkfalten zu entfernen. Mit der Anschaffung der neuen Doppelraumaschine ist die Verstreichmaschine wahrscheinlich bereits nicht mehr benutzt worden. Mit dem Kauf einer neuen Walke musste dann aber eine Maschine weichen. Offensichtlich hatte Ludwig Müller auch vor, die Verstreichmaschine zu verkaufen. So lässt sich jedenfalls die Korrespondenz mit der Firma Guillot aus dem Jahr 1938 interpretieren.<sup>66</sup> Schließlich wurde aber die Kochmaschine abgebaut und die Verstreichmaschine an deren Stelle platziert, um Raum für die neue Walke zu schaffen. Nach dem Krieg zumindest sind beide Maschinen jedoch nicht mehr benutzt worden.<sup>67</sup> Die Kochmaschine ist eigentlich eine typische Maschine für den Produktionsprozess der Kammgarnherstellung. Da vor dem Ersten Weltkrieg durch Ludwig Müller auch reine Kammgarnwaren hergestellt wurden, ist die Anschaffung einer solchen Maschine auch in diesem Zusammenhang sinnvoll. Sobald dies nicht mehr der Fall war, bestand für die Benutzung dieser Maschine keine dringende Notwendigkeit mehr.<sup>68</sup>

### **Sonstiges Inventar**

Besonders augenfällig im Hinblick auf die Arbeitssituation in der Tuchfabrik Müller ist der Kaffeewasserkessel, der auf dem Südpodest der Nassappretur, provisorisch auf zwei umgedrehten Chemikaliertonnen abgestellt, steht. Diese Konstruktion erscheint zunächst sehr provisorisch. Abbildungen in zeitgenössischen Prospekten aus den dreißiger Jahren zeigen aber ähnliche Typen.<sup>69</sup>

An diesem Kessel holten sich die Arbeiter aus den einzelnen Abteilungen das heiße Wasser zum Aufbrühen des Kaffees. Das Wasser wurde, ähnlich einem Tauchsieder, durch eine Dampfschlange erhitzt, in die der Heizer den Dampf einströmen ließ. Der jetzige Wasserkessel ist vermutlich 1935 von der Kuchenheimer Firma Wilhelm Merzbach geliefert worden.<sup>70</sup> Da dieselbe Firma aber bereits 1927 eine Heizschlange für einen Kaffeekessel geliefert hat, ist es sehr wahrscheinlich, dass der jetzige Kessel einen Vorgänger hatte.<sup>71</sup>

## 5. Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen in der Nassappretur

Ähnlich wie in der Färberei war die Atmosphäre hier durch Feuchtigkeit und das Hantieren mit Chemikalien geprägt. Zwei Beispiele mögen schlaglichtartig die Bedingungen charakterisieren. In einer Unfallliste findet man unter anderem folgende Unfälle:

3. Februar 1956: 13.40 Uhr: Josef K.: in Walkerei ausgerutscht, mit rechtem Schienbein auf Betontreppe aufgeschlagen.

10. April 1957: 16 Uhr: Jakob J.: rechte Hand und Unterarm beim Aufkochen der Seifenlauge verbrannt.<sup>72</sup>

Im Zweiten Weltkrieg wurden für Arbeiter der Tuchfabrik Müller Arbeitsschuhe mit Ledersohlen beim Bürgermeisteramt in Kuchenheim angefordert. Besonders auch für die Arbeiter in der Nassappretur wurden diese Schuhe bestellt, da hier die Einwirkungen durch Wasser, Säuren und Fette extrem waren.<sup>73</sup>

Auf eine mögliche Unfallgefahr weist auch ein Warnschild der Berufsgenossenschaft hin, das an der Holzwand nördlich von der ersten Walke angebracht war. Der Hinweis „Leitern nicht mit Holzschuhen besteigen“, weist gleichzeitig auf häufig getragene Schuharten und auf die Rutschgefahr durch die Feuchtigkeit hin.

Zu diesen Belastungen durch den ständigen Kontakt mit Wasser kam die Dunkelheit in diesem Raum dazu. Nicht umsonst ist an der einen Walke eine Beleuchtungsimprovisation angebracht. Etwas besonderes ist auch die Lampe, die in dem ersten linken Fenster an dem Wehr hängt. Diese Lampe soll nach außen und innen leuchten, um dem Heizer beim morgendlichen Rundgang die Kontrolle des Wehrs und der Turbine zu erleichtern.

Ein weiterer Hinweis auf die Arbeitsbedingungen ist der Wasserhahn neben der Treppe zum Südpodest. Hier konnten sich die Arbeiter mit Seife die Hände waschen, eine Möglichkeit, von der auch die Arbeiter aus der Spinnerei regen Gebrauch machten.<sup>74</sup>



## 6. Literatur

Bohnsack, Almut: Spinnen und Weben: Entwicklung von Technik und Arbeit im Textilgewerbe. Reinbek b. Hamburg: 1981

[nachträglich eingefügt:]

Dix, Andreas: Industrialisierung und Wassernutzung. Eine historisch-geographische Umweltgeschichte der Tuchfabrik Ludwig Müller in Kuchenheim (= Rheinisches Industriemuseum, Beiträge zur Industrie- und Sozialgeschichte. Band 7). Rheinland-Verlag, Köln 1997

Ganswindt, A.: Die Technologie der Appretur: Ein Lehrbuch zum Unterricht an technischen Fachschulen wie zum Selbstunterricht. Wien, Leipzig: 1907

Art. Tuch. In: Johann Georg Krünitz's Enzyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus und Landwirtschaft, und der Kunstgeschichte, in alphabetischer Ordnung. Bd. 189, S. 180-364. Berlin: 1846.

Löbner, Otto (Hg.): Praktische Erfahrungen aus der Tuch- und Buckskin-Fabrikation. Bd. 3, Walkerei, Appretur, Maschinen und Fabrikbetrieb. Grünberg in Schlesien: 1891.

Sommer, Susanne: Mühlen am Niederrhein: Die Wind- und Wassermühlen des linken Niederrheins im Zeitalter der Industrialisierung (1814-1914). Köln: 1991 (Werken und Wohnen; 19)

## Anmerkungen

---

<sup>1</sup> Krünitz, 1846, S. 274

<sup>2</sup> Löbner, 1891, S. 78

<sup>3</sup> ebd.

<sup>4</sup> ebd.

<sup>5</sup> Neuer Betonfußboden in der Walkerei, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Ko 3, Einkaufsbuch März 1939, S. 95

<sup>6</sup> Andreas Dix hat seine Recherchen zur Nassappretur und Färberei zu einem späteren Zeitpunkt in eine größere wissenschaftliche Arbeit zur Umweltgeschichte der Tuchfabrik Müller eingebracht. Manche der hier vorgestellten Erkenntnisse werden in dieser Dissertation in einen größeren Zusammenhang eingeordnet. Dort finden sich auch zahlreiche Abbildungen. Diese Abbildung stammt aus dieser Arbeit: Andreas Dix: Industrialisierung und Wassernutzung. Eine historisch-geographische Umweltgeschichte der Tuchfabrik Ludwig Müller in Kuchenheim (= Rheinisches Industriemuseum, Beiträge zur Industrie- und Sozialgeschichte. Band 7). Rheinland-Verlag, Köln 1997, S.76

<sup>7</sup> Bohnsack, 1981, S. 119-120

<sup>8</sup> nach Sommer, 1991, S. 129

<sup>9</sup> Kauf einer Walke, Modell: Radikalwalke GRR bei Firma Hemmer in Aachen, Einkaufsbuch Dezember 1938, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Ko 3, S. 75.

<sup>10</sup> Angabe von Ludwig Müller, 26. November 1900, StAEu, Ku I, 420

<sup>11</sup> Jacob Kuhns, Mühlenbauer, Kuchenheim: Reparatur der Walkmaschine, Holzteile zu beiden Rouletts & Kanal; Wände etwas ausgebessert, Einkaufsbuch 1894, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 201, S. 4

<sup>12</sup> Tuchfabrik Müller an Leop. Ph. Hemmer, Aachen, 12. April 1906, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 341, S. 279

<sup>13</sup> Tuchfabrik Müller an Leop. Ph. Hemmer, Aachen, 8. Mai 1906, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 341

<sup>14</sup> Tuchfabrik Müller an Schreinermeister Dahmen, Euskirchen, 18. August 1913, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa, S. 193

<sup>15</sup> Tuchfabrik Müller an Engelbert Roevenich, Euskirchen, 20. August 1913, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 356, S. 200

<sup>16</sup> dazu s., Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 356, S. 318

<sup>17</sup> ebd.: „An meinen anderen Walken gehen die Ausrücker vom Boden in die Höhe.“

<sup>18</sup> Werbeschreiben von L. Ph. Hemmer, Aachen, an Tuchfabrik Müller, 6. Oktober 1915: „Bieten neue Walkmaschine für Militärtuche und Strichwaren an. Sog. Radikal-Walke als Ein-, Zwei-, Drei- und Vierspänner, je nachdem wieviel Stränge gewalkt werden sollen.“ Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 630

<sup>19</sup> Erste Nennung einer Walkerdelieferung 12. Februar 1895 von Bernard Heimbach aus Stotzheim, Einkaufsbuch 1895, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 201, S. 77. Erste Nennung einer Pottaschelieferung 8. April 1896 von Ignatz Meyer aus Euskirchen, Einkaufsbuch 1896, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 201, S. 142

- 
- <sup>20</sup> zum Beispiel Theophil Becker, Eupen, Erstnennung 13. August 1894, Einkaufsbuch 1894, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 201, S. 28; Thom. Pontzen Nachf., Eupen, Erstnennung 25. Juni 1897, Einkaufsbuch 1897, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 201, S. 212; Karl Scheins, Aachen, Erstnennung 12. Oktober 1900, Einkaufsbuch 1900, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 202, S. 123; Xaver Goblet, Aachen, Erstnennung 14. Januar 1904, Einkaufsbuch 1904, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 202, S. 1
- <sup>21</sup> Tuchfabrik Müller an Karl Scheins, Aachen, 14. Juli 1914, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 357, S. 565
- <sup>22</sup> Information Peter K., September 1992
- <sup>23</sup> Erster Hinweis: Jac. Kuhns, Cuchenheim, 1 Gießkanne repariert, 8. Januar 1902, Einkaufsbuch 1902, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 202, S. 191
- <sup>24</sup> Fabrikat Dohle, Aachen, Masch.nr. 1743, Einkauf v. 18. März 1936 Einkaufsbuch 1936, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa, Ko 1, S. 344
- <sup>25</sup> Angaben von Herrn Textilingenieur Lothar Steins, Oktober 1992
- <sup>26</sup> Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 105
- <sup>27</sup> Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Hl 046
- <sup>28</sup> Dieser spezielle Tafelbock ist nach dem Zweiten Weltkrieg 1949 von Josef Dahmen, Schreiner und Mühlenbauer in Euskirchen geliefert worden (Rechnung vom 12. Mai 1949) Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 769
- <sup>29</sup> Tuchfabrik Müller an Fa. Friedr. Heller, Rheydt, o.D., (September 1914), Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 357
- <sup>30</sup> Tuchfabrik Müller an J.P. Guillot & Söhne, Aachen, 28. Juli 1915, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 359, S. 32
- <sup>31</sup> Tuchfabrik Müller an Fa. Thomas Pontzen, Eupen, 26. Juni 1914, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 357, S. 494
- <sup>32</sup> Einkaufsbuch Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa201, S. 72
- <sup>33</sup> Tuchfabrik Müller an J. & J. Fischer, Bedburg, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 348, S. 954
- <sup>34</sup> Auskunft Peter K., September 1992
- <sup>35</sup> Walk-Fragebogen, ausgefüllt am 7. 2.1917, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa651
- <sup>36</sup> vgl. Anm. 23.
- <sup>37</sup> Tuchfabrik Müller an Bürgermeisteramt Kuchenheim, o.D. (September 1916), Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 360, S. 260
- <sup>38</sup> Erster Beleg für eine Stellenanzeige: „Zweimalige Annonce: Walker gesucht 5 Zeilen“ in der Euskirchener Zeitung, Einkaufsbuch, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 201, S. 59. Weitere typische Anzeigen zum Beispiel in den Zeitschriften „Deutsches Wollen-Gewerbe“, Grünberg/Schlesien oder „Deutsche Tuchhalle“, Forst/Lausitz. Ebd. Anzeigen vom 6. und 7. Oktober 1899. S. 58 u. 60
- <sup>39</sup> Tuchfabrik Müller an Filzfabrik Georg Hartmann, Alf a.d. Mosel, 6. Februar 1907, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 342, S. 227

- 
- <sup>40</sup> So Tuchfabrik Müller an Heinrich Godesar, Eupen, (17. ?) Februar 1907, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 342, S. 292
- <sup>41</sup> Deutscher Werkmeisterverband, Düsseldorf an Tuchfabrik Müller, 15. Juli 1914, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 625
- <sup>42</sup> Zeugnis für Wilhelm Schömer, 30. März 1942, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 74
- <sup>43</sup> Joh. Melder aus Euskirchen, 20. Oktober 1899: 1 Achse an Waschmaschine (Walze) angeschweißt, herausgehobelt, geteilt und abgedreht, Einkaufsbuch, 1899, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 202
- <sup>44</sup> Dazu Angaben zum Inventar von Ludwig Müller, 26. November 1900, StAEu Ku I, 420
- <sup>45</sup> So bei der Betriebsstillegung im Zweiten Weltkrieg.
- <sup>46</sup> Beispiel: Tuchfabrik Müller an Josef Schwarz, Euskirchen, Kuchenheim, 1. März 1949: „Hierdurch teilen wir Ihnen mit, dass die linke Waschmaschine undicht ist...“, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 30
- <sup>47</sup> Angaben von Peter K., September 1992
- <sup>48</sup> Vergleichende Bericht zur Färberei
- <sup>49</sup> J.P. Guillot aus Aachen liefert 1 Spülkumpen, incl. Demontage, Verladung, Spedition, 12. Februar 1898, Einkaufsbuch 1898, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 202
- <sup>50</sup> Angaben von K. Müller 1992, sind schriftlich nicht festgehalten.
- <sup>51</sup> Chr. Strunk, Kuchenheim: 1 Rauhaschine m. 400 Stück Kardeneisen (?), 4. März 1899, Einkaufsbuch 1899, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 202, S. 26
- <sup>52</sup> Angaben zum Inventar von Ludwig Müller, 26. November 1900, StAEu Ku I, 420.
- <sup>53</sup> Angaben zur Rauhaschine, Kuchenheim, 11. Dezember 1915 Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 602
- <sup>54</sup> Rechnung Fa. Jac. Rosenbaum Nachf., Euskirchen, 2. April 1928, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 433
- <sup>55</sup> siehe Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 702, 719
- <sup>56</sup> Auskunft Peter K., September 1992
- <sup>57</sup> Auskunft Lothar S., November 1992
- <sup>58</sup> ebd.
- <sup>59</sup> Fa. Friedr. Haas, Lennep, an Tuchfabrik Müller, 10. November 1921, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 617
- <sup>60</sup> Tuchfabrik Müller an Verkaufsstelle des Bleisyndikats, Köln, 6. Juli 1908: „Ich möchte einen Holzbottich mit nachstehender (...) mit 5 m/m dickem Blei ausschlagen und werde dazu wohl am besten 3 Teile zu folgenden Dimensionen benutzen: Länge: 150 cm, Breite: 70,5 cm, Höhe: 80 cm, Holzstärke: 5,5, cm. Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 344, S. 783
- <sup>61</sup> C.G. Hauboldt in Chemnitz verkauft 1 Centrifuge für Carbonisation, Gehäuse mit Blei ausgekleidet, verbleitem Kupferkessel vom 850 m/m Durchmesser innen mit Blei belegt compl. mit

---

Vorgelege, 17. September 1907. Einkaufsbuch 1907, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 203, S. 231

<sup>62</sup> Tuchfabrik Müller an C.G. Haubold, Chemnitz, August 1908, Archiv LVR Tuchfabrik Müller Fa 345, S. 125

<sup>63</sup> Einkaufsbuch, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 203, 3. März 1909, S. 10

<sup>64</sup> Tuchfabrik Müller an Kölner Eisenwerk & Rhein. Apparatebau, Brühl, 7. Mai 1912, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 354, S. 36

<sup>65</sup> siehe dazu Tuchfabrik Müller an Wilhelm Schiffers, Aachen, 25. August 1915, S. 110

<sup>66</sup> J.P. Guillot Söhne, Aachen an Tuchfabrik Müller, 12. Dezember 1938. Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 735

<sup>67</sup> Angaben Peter K., September 1992

<sup>68</sup> Angaben K. Müller 1992

<sup>69</sup> siehe Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 690, Fa 186

<sup>70</sup> Einkaufsbuch, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Ko 1, S. 323, 6. Dezember 1935

<sup>71</sup> Einkaufsbuch, Archiv LVR Tuchfabrik Müller Fa 207, S. 150, 31. Oktober 1927

<sup>72</sup> siehe Steuerbuch, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Ko 136, Unfallliste

<sup>73</sup> Tuchfabrik Müller an Bürgermeisteramt Kuchenheim, 17. Juni 1940, Archiv LVR Tuchfabrik Müller, Fa 742

<sup>74</sup> Angaben Peter K., November 1992