

## Waschen und Fleckenentfernung von Textilien um 1500

Meiner Mutter und meiner Großmutter gewidmet

Fabian Brenker

**Summary – Washing and Spot Removal from Textiles around 1500 AD.** *Some linen and woolen cloths were stained with contemporary spots and treated with the recommended cleaning processes based on instructions from the late 15<sup>th</sup> and early 16<sup>th</sup> century. In the late Middle Ages linen bedclothes and underwear were cleaned regularly with ash lye which showed good results. In the trial a sweaty linen shirt lost all bad smell and became a little brighter. Spot removal from woolen textiles was however completely different visually. To remove a oil spot, water from boiled peas was used to soak the spot, but a shadow of the spot remained. Other greasy spots, such as wagon grease, were treated with hot clay, which soaks out the molten fat. Nevertheless, the result was unsatisfactory. Spots of pitch were rubbed with an egg yolk. After drying, soap made from olive oil helped to remove most of the pitch. Stains of red wine, old and fresh ones, were dipped in milk or bitter orange juice and showed a surprisingly good result. Around the year 1500 fresh ink stains could be treated with white wine. This worked very well. In contrast to the written sources even the dipping of a one day old spot of the same ink in white wine showed better results than estimated. The respective outcome was compared with today's commercially available laundry detergent. It showed that modern synthetics are more effective against fats but less helpful against medieval ink. All in all the tested procedures were very simple. Together with the other recipes it shows how many substances had to be kept on hand (soap, ash, clay, quicklime, ox galls, tartar, alum, urine etc.). Some of them were eatable; others were available just seasonally such as ox galls after slaughter in late autumn.*

### Einleitung

Die vorliegende Untersuchung zum Waschen im Spätmittelalter ist genaugenommen weder Experiment noch Archäologie, sondern vielmehr ein auf Schriftquellen basierender Versuch. Wie viele Experimente zu alltäglichen Phänomenen entsprang auch dieses Projekt der Praxis der darstellenden Interpretation. Nach mehreren Stunden oder Tagen in Rekonstruktio-

nen vergangener Kleidung machen sich Flecken, Verfärbungen und Gerüche bemerkbar, welche die Menschen der Gegenwart als störend empfinden. Neben ästhetische Makel treten jedoch auch ganz praktische Gründe, wie eine Erfahrung aus der eigenen Gruppe zeigte: Nachdem ein Leinenhemd sechs Sommertage in Folge getragen wurde, war es trotz täglicher Körperdusche derart verschwitzt und fettig, dass es begann, am

Körper zu haften und die Bewegungen einzuschränken. Damit ist ein Waschturmus erreicht, der sich auch in den Aufzeichnungen klösterlicher Gemeinschaften und Städte im späten Mittelalter findet. Die Regelmäßigkeit schwankte zwischen wöchentlich und monatlich und konnte den Jahreszeiten angepasst sein (JARITZ 1990, 210; RAWCLIFFE 2009, 149; 151; 156; 158f.).

Aus den Schriftquellen des Früh- und Hochmittelalters geht über die Textilreinigung nur sehr wenig hervor. In der Regel ist es die Erwähnung von Frauen, die meist abwertend oder wegen ihrer Betätigung als Wäscherinnen bezeichnet wurden. Wie wichtig und allgegenwärtig diese waren, zeigt etwa eine Bestimmung für den dritten Kreuzzug 1189. Sie legte fest, dass außer Wäscherinnen von tadellosem Ruf keine Frauen auf der Heerfahrt geduldet seien (GELDSETZER 2001, 58). Auch auf anderen Kriegszügen waren nachweislich Wäscherinnen zugegen (RAWCLIFFE 2009, 157), um den Kriegern die Beweglichkeit in ihren Rüstungen zu ermöglichen.

Über die eigentlichen Reinigungsprozesse informieren erst die pragmatischen Schriften, wie sie seit dem 13. und vor allem ab dem 14. Jahrhundert aufkommen. Das im Vergleich zum Pergament günstigere Papier und die zunehmende Alphabetisierung außerhalb des Klerus schufen die Grundlagen für nichttheologische Fachtraktate. Banalitäten und Hausfrauenwissen fanden erst im ausgehenden Mittelalter und in der frühen Neuzeit den Weg in Handschriften und Drucke. Für die folgenden Versuche wurde auf Schriften zurückgegriffen, welche im süddeutschen Raum entstanden oder dort verbreitet waren. Die vielleicht älteste Sammlung an Waschrezepten findet sich neben einigen Färberezepten im sogenannten *Nürnberger Kunstbuch* (Stadtbibliothek Nürnberg, Ms. cent. VI, 89). Die Handschrift entstand im letzten Drittel des 15. Jahrhun-

derts im Dominikanerinnenkloster St. Katharina in Nürnberg und war laut Prolog auf die Gewänder der heiligen Orden anzuwenden (PLOSS 1989, 127-135; LEED 2006, 101-106). Diese und die folgenden Waschanleitungen handelten vor allem von der Reinigung wertvoller, gefärbter Textilien wie grüner Seide oder braunem Samt. Die einfache Kleidung wurde wohl nach allgemein bekannten Methoden gereinigt, während die aufgeschriebenen Rezepturen offenbar festhaltenswert waren. Eine weitere Textsammlung ist der sogenannte *Liber illuministarum* (Bayerische Staatsbibliothek München, Cgm 821), welcher um 1500 im Kloster Tegernsee niedergeschrieben wurde und vorrangig Fertigkeiten des Kunstgewerbes tradierte. Ab den 1530er Jahren folgten dann die ersten Haushaltsratgeber, die sogenannten Kunstbücher, welche mit der neuen Drucktechnologie in größeren Auflagen produziert werden konnten. Es sei hier auf die erstmals 1532 gedruckte Schrift *Allerley Matkel vnd Flecken auß Gewant/ Sammath/ Seyden/ Güldinen stücken, Kleydern rc. zû bringen/ Es seyen Schmaltz flecken/ öl odder weyn flecken/ odder wie die mögen genennt werden [...]* (EDELSTEIN 1964) und auf das ursprünglich italienische und in viele Sprachen übersetzte Kunstbuch des Alexis von Piemont hingewiesen (*Kvnst Bvch Deß Wolerfaren Herren Alexij Pedemontani*; LEED 2006, 106; 108), die auch den folgenden Versuchen zugrunde lagen. Die quellenkritische Problematik, welche sich bei der Interpretation spätmittelalterlicher Rezepte und bei der Identifizierung der gemeinten Zutaten und Maße ergibt, wird von Andreas Klumpp in diesem Band vorgestellt und braucht hier nicht wiederholt zu werden (vergleiche auch LEED 2006, 108f.).

Bei der Durchsicht der Rezepte und aus den Hinweisen in Verwaltungsaufzeichnungen dieser Zeit wird deutlich, dass Ober- und Unterbekleidung mit unter-

schiedlicher Intension gereinigt wurden. Die direkt auf der Haut getragene Leinenwäsche wurde ebenso wie das leinene Bettzeug um der Hygiene Willen regelmäßig und gänzlich mit Lauge oder in fließendem Wasser gewaschen (HEYNE 1903, 93f.; RAWCLIFFE 2009, 152-154). Die Unterwäsche hatte also primär die Funktion, eine leicht waschbare Schicht zwischen dem schweiß- und fettabsondernden Körper und der schwer zu reinigenden Oberbekleidung zu bilden (ZANDERSEIDEL 1990, 93). Erst im 15. Jahrhundert fand in reichen Haushalten hierfür auch Seife Verwendung, als die optische Reinheit des Hemdes mit dem Charakter des Trägers in Verbindung gebracht wurde (KÜHNEL 1991, 74f.; 81f.; RAWCLIFFE 2009, 149). Die Oberbekleidung aus hellem Leinen oder meist farbigen Wolltuchen beziehungsweise teureren Stoffen hingegen wurde nur zum Zweck der makellosen Optik gereinigt. Die hierfür notwendigen Rezepturen waren teils komplex und aufwendig, weshalb sie in den genannten Texten festgehalten wurden. Die Fleckenentfernung galt als Kunst eigener Spezialistinnen (RAWCLIFFE 2009, 150). Diese Kleidungsstücke wurden also nur dann und nur partiell einer Waschprozedur unterzogen, wenn ihre Schönheit durch Flecken beeinträchtigt war. Dazu muss erwähnt werden, dass die Menschen des Mittelalters wohl über deutlich mehr Kleider verfügten, als häufig angenommen. So konnte etwa die Hausmagd einer reichen Lübecker Familie bei ihrem Tod 1363 sieben Kleider vererben (VON BRANDT 1973, 12).

Während die schriftlich überlieferten Rezepte die Handlungsanweisungen lieferten, boten die archäologischen Textilfunde die Grundlage für die Versuchsobjekte. Einen detaillierten Einblick in die süddeutsche Kleidung des 15. und 16. Jahrhunderts bieten beispielsweise die Fehlbodenfunde aus dem Mühlberg-Ensemble in Kempten im Allgäu (RAST-EICHER, TIDOW

2011) und die Gewölbezwickelverfüllung aus dem Kloster Alpirsbach im Schwarzwald (FINGERLIN 2001, 733-762; 793-803; KANIA 2010, 398-400). Aber auch darüber hinaus sind europaweit einige einfachere Kleidungsstücke erhalten geblieben (ØSTERGÅRD 2004; KANIA 2010, 256-260; 326-329; 334-337; 344-370; 400-405).

Aus den teilweise komplexen Reinigungsanleitungen wurden für die Versuche nur diejenigen ausgewählt, welche mit heute im Haushalt oder dessen Umfeld befindlichen Substanzen durchzuführen waren, also etwa ohne Ochsen-galle, Löschkalk und Alaun. Bei der Weinbehandlung und Weinbereitung wurden im ausgehenden 15. Jahrhundert in Süddeutschland unzählige Zusatzstoffe empfohlen oder verboten, während sich der Zusatz von Schwefel bereits durchsetzte (PFERSCHY-MALECZEK 1997, 142-146; 150-153; 159-177; SCHUMANN 1997, 230-232; WUNDERER 2001, 139-177; 211-213). Aus diesen Gründen konnte auf handelsübliche Weine nachgewiesener Rebsorten zurückgegriffen werden. Das verwendete Leitungswasser in Kernen-Rommelshausen hat eine Härte von 16°dH. Zur Dokumentation der Fleckenreinigung wurden die Stoffproben mit einem Dokumentenscanner aufgenommen, um stets gleiche Belichtungsverhältnisse zu haben.

#### Wäschewaschen mit Aschenlauge

Unterwäsche wurde üblicherweise aus ungefärbtem Leinen gefertigt (ZANDERSEIDEL 1990, 93f.; 208-212; FINGERLIN 2001, 751-759; 798-800; KANIA 2010, 256-260; 334-336; RAST-EICHER, TIDOW 2011, 300-304; 326-329). Um diese zu reinigen, empfiehlt das Nürnberger Kunstbuch Folgendes:

*„xxxijj Wiltu dy vntherocke waschen, so nym iij metzen [damaliges Hohlmaß] aschen vnd thu die in ein groß schaff [großes Gefäß] vnd geuß des ersten ein heylß sydnigs waßer dar an und dar nach*

*ein kaltes waßer, das das schaff vol werd vnd laß das gefallen, das es lauter werd vnd seyhe den das durch ein tuch vnd dunck die rock dar ein vnd wasch die köle [Kragen], sy werden anders gelwe [...] wo sie sweißig sind.“* (PLOSS 1989, 135).

Im Versuch wurden statt der gelegentlich empfohlenen Buchenasche etwa 3 Liter Eichenasche verwendet und in knapp 20 Liter kochendem Wasser gelöst. Der Sud wurde durch ein Tuch gefiltert, um grobe Aschepartikel und Kohlestückchen herauszufiltern. Nach dem Abkühlen wurden

mehrtägig getragene Leinengewänder mit gelben Verfärbungen an Ärmelenden und im Halsbereich in die Flüssigkeit gegeben und etwas geknetet. Im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit wurden Leinstoffe beim Waschen außerdem mit einem Holzbrett, dem sogenannten Pleuel, geschlagen (HEYNE 1903, 92, Fig. 55; JARITZ 1990, 210; LEED 2006, 107, Fig. 6.1). Solche Holzbretter könnten sich beispielsweise in den als Schaufeln angesprochenen Funden aus einer Latrine des frühen 15. Jahrhunderts in der Irrerstraße



*Abb. 1: Halsausschnitt eines getragenen Leinenhemds vor (oben) und nach (unten) der Handwäsche mit Aschelauge. – Neckline of a worn linen shirt before (top) and after (bottom) washing with lye of ash.*

19 in Nürnberg (HERZIG 1999, 97f., Taf. 47, 2) und aus einer Zwickelverfüllung der Veste Oberhaus in Passau aus der Mitte des Jahrhunderts (ENDRES 1998, 81f., Kat.-Nr. A 112) erhalten haben. Nach wenigen Minuten wurden die Hemden herausgenommen, ausgewaschen und in der Sonne auf einer Wiese getrocknet, was zugleich dem zeitgenössischen Bleichen dient. Die Verfärbungen gingen deutlich zurück und der Schweißgeruch verschwand gänzlich (Abb. 1). Laugen setzen die Oberflächenspannung von Fetten und Eiweißen herab und machen sie so wasserlöslich. Auch beim nächsten Tragen der Hemden blieb der Geruch einige Zeit neutral. Bei derart guten Resultaten bleibt zu überlegen, ob der theoretisch denkbare Einsatz von Seifenkraut (JUSUF 2008) überhaupt sinnvoll war, wo Asche in viel größeren Mengen und jahreszeit- bzw. klimaunabhängig zur Verfügung stand.

#### Fleckenentfernung aus Wollstoffen

Für die Versuche wurden nur Rezepte herausgesucht, die nicht speziell auf einen gefärbten oder seidenen Stoff ausgelegt waren. Ohne eine Einschränkung waren sie wahrscheinlich vielseitig anwendbar. Den zeitgenössischen Textilfunden entsprechend (KANIA 2010, 69-71; RAST-EICHER, TIDOW 2011, 306-308; 330-334) wurde ein wahrscheinlich leicht gewalkter, gerauter und geschorener 2/2-Köper mit 14 Fäden pro Zentimeter ausgewählt. Um die Effekte deutlich zu erkennen, wurde entgegen den Textilfunden ungefärbter und ungebleichter, weißer Wollstoff verwendet. Er wurde einmal mit modernem Wollwaschmittel vorgewaschen, um etwaige produktionsbedingt beigefügte Chemikalien und Wollfette herauszuwaschen. Die Oberfläche war danach etwas verfilzt, sodass kleine Härchen einen leichten Flaum bildeten. Ein übliches Rezept für die Anwendung

für unbestimmte, meist fettige Flecken war offenbar ein stärkehaltiger Sud, wie er in fast allen Büchern empfohlen wurde. Das Nürnberger Kunstbuch erklärt:

„*xxij Item wiltu fleck auß dem gewant pringen, wie es geferbet sey, so nym erbeyß [Erbsen] vnd sewd die, als pis die pelg abgen [bis die Haut abgeht] vnd mit dem selben waßer wasch es, so get es herauß.*“ (PLOSS 1989, 133). In ähnlichem Wortlaut überliefert dies auch der Liber illuministarum (S. 212 [Nr. 318]). Dort wird außerdem Bohnenflüssigkeit benutzt, um Öl herauszuwaschen („*oleumque liquore faborum [lavas]*“, S. 108 [Nr. 94]). Während heute sehr unterschiedliche Bohnen zur Auswahl stünden, kommt um 1500 nur die sogenannte dicke Bohne in Betracht (KÖRBER-GROHNE 1988, 114; 127-130). Das Allerley Matkel empfiehlt wiederum Erbsen:

„*Wie man schmaltz oder öl flecken auß allerley gewant, on auß weyssem, verdreyben sol. Nym gesotten erbeyssen [Erbsen] wasser, weych die flecken drin vnd wasch es darnach auß lauterem frischem fliessendem wasser, henck es dann in die sonnen da sie warm scheynt.*“ (fol. 2v/3r; EDELSTEIN 1964, 304f.). Das vorhergehende Rezept ergänzt: „*Nym Stercke die mit mel gesoten sey/ weyche das dÛch eyn nacht darin [...]*“ (fol. 2v; EDELSTEIN 1964, 304).

Als Summe der Informationen wurden also getrocknete Erbsen (vgl. KÖRBER-GROHNE 1988, 131-139) über Nacht in ausreichend Wasser eingeweicht und am nächsten Morgen gekocht, bis sich die dünne Schale ablöste und sich das Wasser grünlich färbte. Dann wurde der Topf Inhalt durch ein Haarsieb gegeben, um die Festbestandteile – wie wohl auch früher – zu einem Mittagessen verarbeiten zu können. Nach dem Abkühlen des Erbsenwassers wurde eine mit einem Leinölfleck versehene Wollstoffprobe in dieses eingelegt und immer wieder leicht geknetet. Die Flüssigkeit dickte nach und nach



Abb. 2: Wollstoff mit Leinölfleck vor (links) und nach (mittig) der Handwäsche im Erbsensud sowie vier Wochen später (rechts). – Woolen cloth with oil spot before (left) and after (middle) washing in water from boiled peas, as well as four weeks later (right).

weiter ein. Über Nacht blieb der Stoff in der Stärkelösung und wurde dann ausgewaschen. Der ursprüngliche Ölfleck war noch als leichter Schatten zu erkennen, hatte jedoch einen größeren Durchmesser angenommen (Abb. 2). Leinöl hat den Vor- und Nachteil, dass es durch seine gelbe Farbe gut zu erkennen ist und nach einiger Zeit dunkler und härter wird. So konnte gut überprüft werden, ob nach dem Reinigen noch Öl im Stoff war. Wenige Wochen später war der größere Fleck wieder kräftig gelb zu sehen und der Stoff an der befleckten Stelle deutlich steifer. Stärke, Proteine und Saponine der Erbsen wirken emulgierend und absorbierend (EDELSTEIN 1964, 315 Anm. 20f.; Liber illuministarum, 108 Anm. 94; 213 Anm. 318; LEED 2006, 116).

Für dunkle Fettflecken wie Wagenschmiere aus Talg reichte dieses Mittel nicht mehr aus. Das Nürnberger Kunstbuch rät deswegen zu einer Behandlung mit Lehm: „xxvij Item wiltu wagenschmir auß dem gewant pringen, so nym leym [Lehm] vnd thu den in ein pfendlein vnd geuß ein waßer dar an vnd laß es syden, das es

werd als ein muß vnd streich es auf die fleck, doch das er das gewant nicht prenn; so leg es an ein heiße sunnen, das es turer werd vnd reib es den her auß, so get es her auß.“ (PLOSS 1989, 134).

Für den Versuch wurde alter, von Feuer und Ruß gebräunter Rindertalg aus einer Lampe herangezogen. Darauf wurde heißer Naturton aus einem Feld nahe der Bachritterburg in Oberschwaben aufgebracht und leicht eingerieben. Seine Funktion liegt darin, das durch Wärme verflüssigte Fett zu absorbieren (LEED 2006, 106; 114f.). Noch bis in jüngste Zeit werden montmorillonithaltige Fuller-, Bleich- oder Walkererden wie die Terre de Sommières als Bindemittel für Fett und damit auch als Reinigungsmittel genutzt. Nachdem der Ton getrocknet war, konnte er am Stück abgenommen und der Stoff ausgebürstet werden. Der Fleck war zwar deutlich heller geworden, blieb aber als graue Verfärbung bestehen (Abb. 3). In diesem Fall wäre zu überlegen, nun eine Nachbehandlung mit einer Stärkelösung (siehe oben) zu versuchen.

Als deutlich schwieriger zeigte sich die

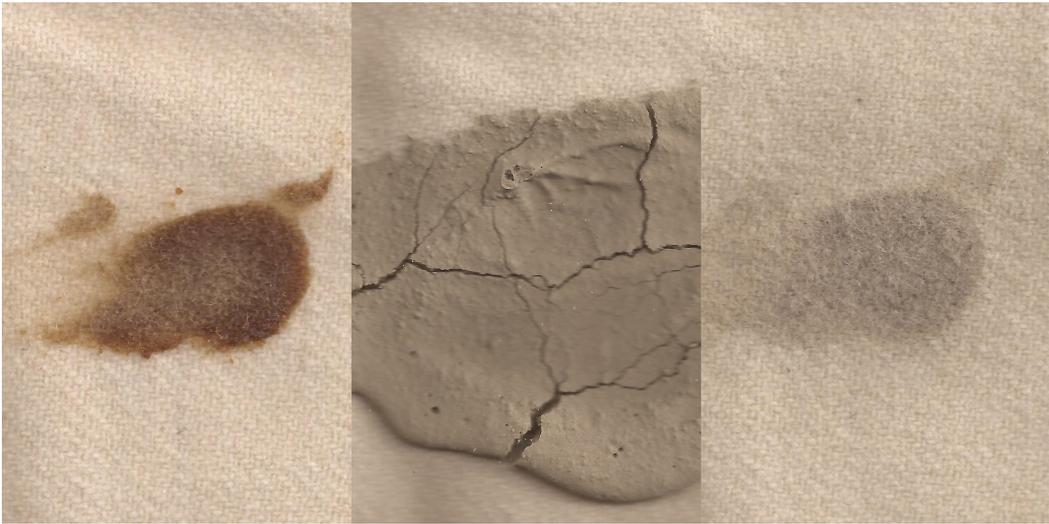


Abb. 3: Wollstoff mit Talgpfleck vor (links), während (mittig) und nach (rechts) der Behandlung mit Ton. – Woolen cloth with tallow spot before (left), during (middle) and after (right) treating with hot clay.

Entfernung eines Pechflecks nach Anweisung des Nürnberger Kunstbuchs:

„xxij Item wilstu pech auß dem gewant bringen, so nym ein tottern [Dotter] von eim ey vnd zutreib den wol vnd streich den auf die fleck vnd reib es dar ein, piß es durchgeht. Darnach streich es auf die andern seiten vnd reib es auch gar wohl dar ein; so laß es trucken werden vnd nym denn ein gute seyffen vnd ein labß wasser vnd wasch es, so get es her auß.“ (PLOSS 1989, 133).

Es wurde also zunächst ein Tropfen Birkenpech auf die Stoffprobe aufgetragen und in einer Falte zerrieben. Als dieser erkaltet war, wurde er soweit als möglich mit dem Messerrücken abgeschabt, wobei er dunkle Striemen im umliegenden Gewebe hinterließ. Dem Rezept entsprechend wurde der Fleck dann beidseitig mit einem Eigelb eingerieben und über Nacht trocknen gelassen. Das Ei dient als Emulgator dazu, nicht wasserlösliche Stoffe in Wasser zu lösen (LEED 2006, 106) und gilt noch heute als Tipp gegen Pechflecken. Am nächsten Morgen wurde der Fleck mit Wasser ausgewaschen und die Ränder des Eigelbs mit einer Olivenölseife ent-

fernt. Die Rezepte unterscheiden zwischen schwarzer Seife auf der Basis von Olivenöl und weißer Seife aus Widdertalg (KÜHNEL 1991, 74f.). Die Pechspuren waren damit bis auf die wenigen, im Gewebe festgebackenen, harten Bestandteile entfernt (Abb. 4). Ein erneuter Durchgang einschließlich der mechanischen Abarbeitung etwa durch Sand hätte den Fleck sicher noch weiter verringert.

„*Vinum lacte lavas*“ (Wein wasche mit Milch) heißt es im Liber illuministarum (S. 108) kurz. Auch der englische Benediktiner John Lydgate (†1451) hatte empfohlen, Weinflecken in weißer Milch zu waschen („*Of wyn away the moles may ye wesshe, / in mylk whyt; [...]*.“ zitiert nach RAWCLIFFE 2009, 150). Da Weißwein auf der leicht gelblichen Rohwolle keine Flecken gibt, kann es sich dabei nur um einen Rotweinfleck handeln. An Rebsorten für Rotwein lassen sich in Südwestdeutschland vor 1500 Spätburgunder (auch Clevner oder Pinot genannt), Gänsfüßer, roter Traminer und roter Elbling nachweisen (SCHUMANN 1997, 230; 232f.; KRÄMER 2006, 45f.; 63-94). Jedoch ist nicht erwähnt, wie alt der Fleck zum

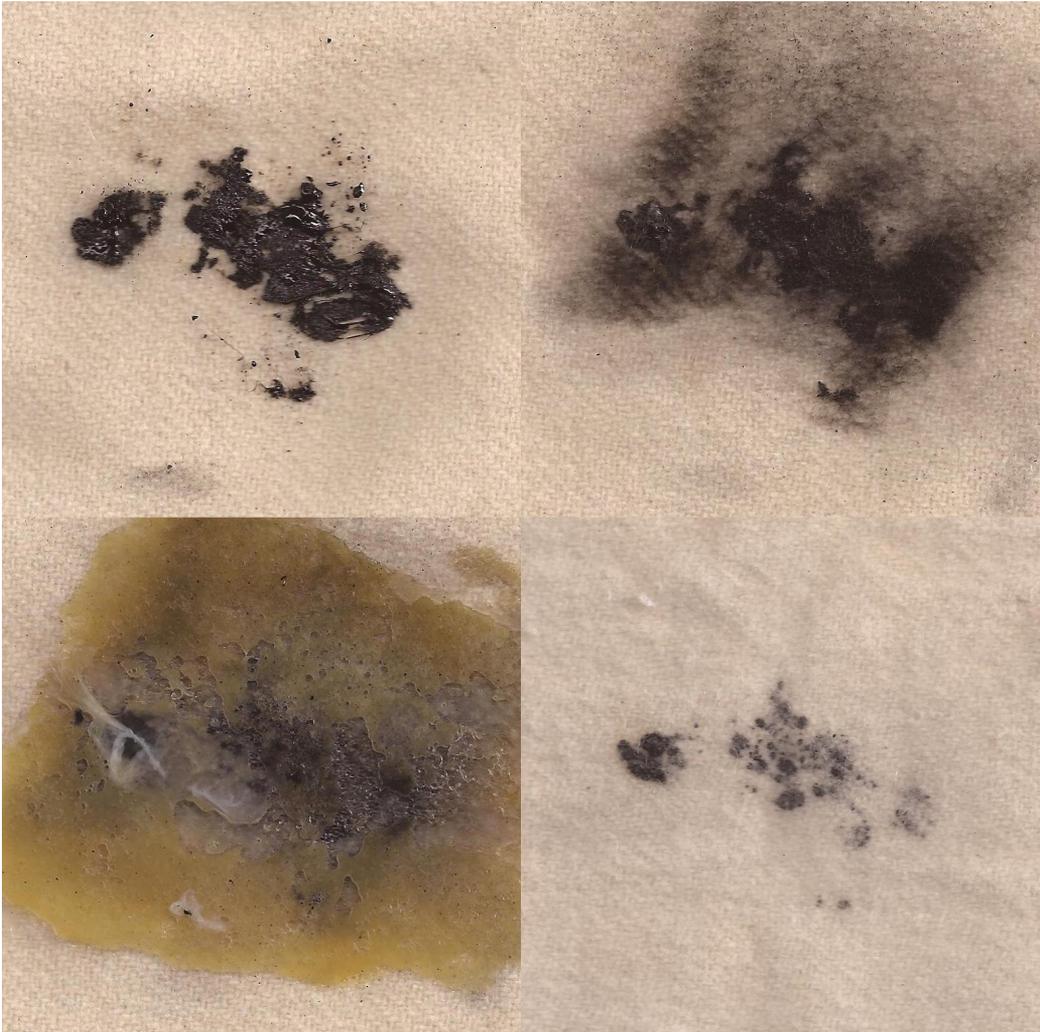


Abb. 4: Wollstoff mit frischem Pechfleck (oben links), abgeschabtem Pechfleck (oben rechts), mit Eigelb (unten links) und nach dem Auswaschen (unten rechts). – Woolen cloth with fresh pitch spot before (top left), abraded (top right), rubbed an egg yolk (bottom left) and washed out (bottom right).

Zeitpunkt der Reinigung sein sollte. Wenn ein Rotweinfleck etwa bei einem Gastmahl oder während der Messe entstand, konnte es lange dauern, bis der Fleck mit Milch behandelt werden konnte, zumal wenn keine Milch mehr vorhanden war. Im Versuch wurde folglich ein Tropfen Spätburgunder über Nacht eintrocknen gelassen, ein anderer wurde wenige Minuten vor dem Waschvorgang aufgebracht und leicht eingerieben, um die

Oberflächenspannung zu brechen. Die etwa fünf Minuten Wartezeit simulierten die Zeit, die nötig gewesen sein könnte, um Milch herbeizuschaffen. Der Versuch wurde sowohl mit frischer, unbehandelter Biomilch direkt vom Erzeuger, als auch mit wärmebehandelter, frischer Vollmilch aus dem Supermarkt durchgeführt und zeigte jeweils dasselbe Ergebnis: Sofort nach dem ersten Kontakt der Milch mit den Weinflecken bildeten sich rote



Abb. 5: Wollstoff mit frischem (links) und altem (rechts) Rotweinfleck vor (oben) und nach (unten) der Behandlung mit Milch. – Woolen cloth with fresh (left) and one day (right) old red wine spot before (top) and after (bottom) treating with fresh milk.



Abb. 6: Wollstoff mit frischem (links) und altem (rechts) Rotweinfleck vor (oben) und nach (unten) der dreimaligen Behandlung mit Limettensaft. – Woolen cloth with fresh (left) and one day old (right) red wine spot before (top) and after (bottom) treating three times with bitter orange juice.

Schlieren in der Milch, die dadurch leicht rosa wurde. Der frische Rotweinfleck verschwand sehr rasch, der eingetrocknete Fleck hingegen blieb im Kern als leicht grauer Schatten zurück. Anschließend wurden die Stellen mit kaltem Wasser ausgewaschen (Abb. 5).

Eine alternative Methode findet sich im Kunstbuch des Alexis von Piemont (Kvnst Bvch Deß Wolerfaren Herren Alexij Pedemontani, 408f.). Dort heißt es, um „[...] wein flecken außzutreiben:

*Nimb limonen oder Pomerantzen safft, wesche damit die flecken off, vnnnd lasse sie allzeit widerumb trucken werden, zuletzt wesche sie auß mit kaltem wasser, so vergonde sie.“*

Auch hierfür wurden wieder ein über Nacht getrockneter und ein frischer Rotweinfleck (Spätburgunder) herangezogen. Dreimal wurden die Flecken in ausgepressten Limettensaft gelegt und in einer Falte zwischen den Fingern gerieben und anschließend zum Trocknen ausgelegt. Nach drei Durchgängen war der Saft ei-

ner Limette aufgebraucht. Um eine Verfärbung durch den Limettensaft zu verhindern, wurde der Stoff anschließend in kaltem Wasser ausgewaschen (Abb. 6). Anschließend blieb von beiden Flecken nur eine leichte rosa Melierung übrig. Die organischen Säuren der Zitrusfrüchte sind als Komplexbildner in der Lage, Oxide zu binden (LEED 2006, 113). Dazu gehört wahrscheinlich auch der rote Farbstoff des Weins. In gleicher Weise wird Zitronensaft heute noch gegen Rotwein- und Rostflecken empfohlen.

Bei einem letzten Waschrezept des Nürnberger Kunstbuchs wird die kurze Frist, die zur Entfernung bleibt explizit genannt: „*xxxij Item wiltu tintten auß gewant waschen, so wasch sie mit einem frischen wein, die weil sie naß ist; lestu sie aber trucken, so get sie her auß nit. Magstu aber kein wein haben, so nym ein resche laugen, so geht s her auß.“* (PLOSS 1989, 134). Gleiches findet sich im Liber illuministarum (S. 108): „*Incaustum vino*



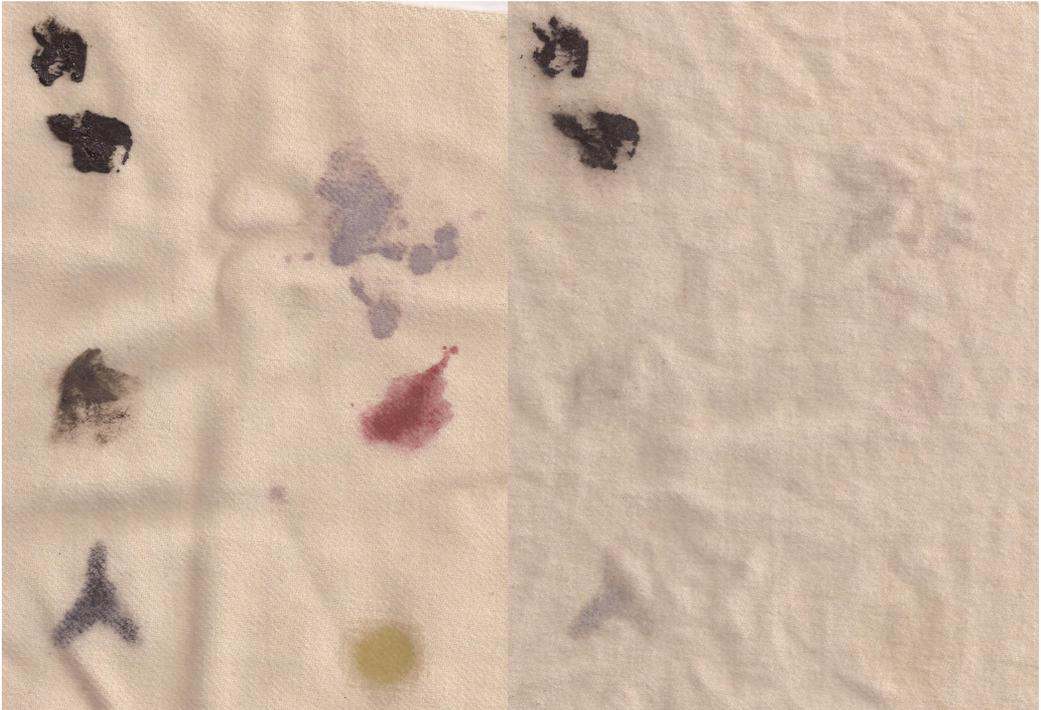
Abb. 7: Wollstoff mit frischem Tintenleck vor (links) und nach (rechts) der Behandlung mit Weißwein. – Woolen cloth with fresh ink spot before (left) and after (right) treating with white wine.



Abb. 8: Wollstoff mit altem Tintenleck vor (links) und nach (rechts) der Behandlung mit Weißwein. – Woolen cloth with one day old ink spot before (left) and after (right) treating with white wine.

[lavas]“ (Tinte [wasche] mit Wein). Und auch John Lydgate hatte diese empfohlen: „*Wasshe with wyn the feruent inkes blot.*“ (RAWCLIFFE 2009, 150). Unter den im Spätmittelalter gebräuchlichen Tinten fand eine Eichengallustinte Verwendung. Für

teuren Weißwein sind aus Südwestdeutschland vor 1500 unter anderem die Rebsorten Riesling, Muskateller, weißer Elbling und weißer Traminer überliefert (SCHUMANN 1997, 226; 230; 232f.; KRÄMER 2006, 63-86; 95-101; 184). Wenige Trop-



*Abb. 9: Wollstoff mit denselben Flecken wie oben vor (links) und nach (rechts) dem Waschen mit handelsüblichem Wollwaschmittel und kaltem Wasser. – Woolen cloth with the same spots as above before (left) and after (right) treating with today's commercially available laundry detergent and cold water.*

fen Tinte wurden auf das Tuch aufgebracht und kurz mit den Fingern eingerieben. Nach wenigen Minuten wurde die entsprechende Stelle in eine kleine Menge Riesling eingetaucht und gerieben. Die schwarze Farbe entwich sofort als leichte Schlieren. Anschließend wurde die Stelle mit kaltem Wasser ausgewaschen (Abb. 7). Da das Nürnberger Kunstbuch schon betonte, dass trockene Flecken nicht herausgingen, bot sich dessen Überprüfung an. Die wie gehabt auf den Wollstoff aufgebrachte Tinte trocknete eine Nacht ein. Anschließend wurde die Probe ebenfalls in etwas Riesling getaucht und auch dieser Fleck ließ sich so zu weiten Teilen entfernen. Trotzdem blieb in der Tat ein leichter Fleck sichtbar (Abb. 8).

Ein letzter Versuch diente dem Vergleich der traditionellen Fleckenrezepte mit modernen Möglichkeiten. Dazu wurde ein

handelsübliches, flüssiges Wollwaschmittel in ein Gefäß mit kaltem Wasser gegeben. Wie bei dem Erbsenrezept zur Fleckenentfernung wurde der Stoff lange eingeweicht und wie bei den übrigen Versuchen manuell bewegt und gerieben. Auch wenn heute wiederum Spezialmittel gegen bestimmte Flecken zur Verfügung stehen, brauchen die herkömmlichen Methoden den Vergleich mit den synthetischen Waschmitteln nicht zu scheuen. Die Ergebnisse bei den Rotweinflecken sind durchaus vergleichbar; für Tintenflecken scheint der Weißwein effektiver zu sein.

Bei den beiden Fettflecken jedoch zeigte das moderne Waschmittel bessere Resultate (Abb. 9). Der Leinölfleck kam auch hier nach Wochen wieder zur Sicht.

## Fazit

Es zeigte sich, dass die auf den ersten Blick ungenauen Maß- und Zeitangaben vollkommen ausreichend sind, da sie sich am Prozess orientieren. Ob ein Fleck in wenige Zentiliter Wein gelegt wird oder in ein Fass, macht für den auf die Größe des Flecks bezogenen Prozess keinen Unterschied. Auch die Angaben ‚bis es trocken wird‘ oder ‚bis die Pelle abgeht‘ beschreiben genau die Vorgabe.

Manche sicher ebenfalls alltäglichen Flecken wie etwa jene durch Blut, lassen sich gut mit kaltem Wasser oder Salzwasser entfernen und waren deswegen wohl nicht erwähnenswert. Etwas unbefriedigend war die Behandlung der Fettflecken mit den empfohlenen Mitteln. Hier ist modernes Waschmittel deutlich erfolgsversprechender. Gerade aber bei Tinten- oder alten Weinflecken brachten die Versuche tolle Ergebnisse, die auch den Vergleich mit den modernen Flüssigwaschmitteln nicht zu scheuen brauchen.

Zieht man darüber hinaus die übrigen in den Rezeptsammlungen empfohlenen Substanzen wie diverse Seifen, Asche, Lehm, ungelöschter Kalk, Ochsen gallen, Weinstein, Alaun, Urin und andere hinzu, dann wird schnell klar, wie viele Mittel im Alltag gesammelt und in einigen der unzähligen Töpfe gelagert werden mussten, die das Gros der archäologischen Funde ausmachen. Manche Substanzen waren auch nicht immer vorhanden. So fielen Ochsen gallen nur bei der Schlachtung im Spätherbst an und ungelöschter Kalk und Alaun mussten aufwendig hergestellt beziehungsweise bei Spezialisten gekauft werden. Darüber hinaus wurden auch Lebensmittel wie Milch, Ei, Salz und Wein zur Reinigung genutzt. Die Textilreinigung, vor allem die regelmäßige Wäsche der Leinensachen, war – so konnte gezeigt werden – notwendig und zeitintensiv, teils aber nicht schwer und auch nicht teuer.

## Quellen

Kvnst Bvch Deß Wolerfaren Herren Alexij Pedemontani von mancherley nutzlichen vnnd bewerten Secreten oder Künsten newlich auß Welcher vnnd Lateinischer sprach in Teutsch gebracht durch Doctor Hans Jacob Wecker/Stattartzet zu Colmar. Basel 1569.

Liber illuministarum: A. Bartl u. a. (Hrsg.), Der „Liber illuministarum“ aus Kloster Tegernsee. Edition, Übersetzung und Kommentar der kunsttechnologischen Rezepte. Stuttgart 2005.

## Literatur

**VON BRANDT, A. 1973:** Mittelalterliche Bürgertestamente. Neuerschlossene Quellen zur Geschichte der materiellen und geistigen Kultur. Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Philosophisch-historische Klasse 1973/3. Heidelberg 1973.

**EDELSTEIN, S. M. 1964:** The Allerley Matkel (1532). Facsimile Text, Translation, and Critical Study of the Earliest Printed Book on Spot Removing and Dyeing. Technology and Culture 5/3, 1964, 297-321.

**ENDRES, W. 1998:** Ritterburg und Fürstenschloß 2. Archäologische Funde. Regensburg 1998.

**FINGERLIN, I. 2001:** Textil- und Lederfunde. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Alpirsbach. Zur Geschichte von Kloster und Stadt 2. Forschungen und Berichte der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Baden-Württemberg 10. Stuttgart 2001, 715-817.

**GELDSETZER, S. 2001:** Frauen im Umfeld der Kreuzzüge des 12. Jahrhunderts: Ein vorläufiger Zwischenbericht. In: M. Krauss, H. Sonnabend (Hrsg.), Frauen und Migration. Stuttgarter Beiträge zur historischen Migrationsforschung 5. Stuttgart 2001, 37-75.

**HERZIG, F. 1999:** Nürnberg, Irrerstraße 19

– Holzfunde aus der Latrinenfüllung. In: C. Frieser, Zwei spätmittelalterliche Wirtschaftshäuser in Nürnberg. Kleinfunde aus der Irrerstraße. Arbeiten zur Archäologie Süddeutschlands 8. Büchenbach 1999, 87-117.

**HEYNE, M. 1903:** Körperpflege und Kleidung bei den Deutschen von den ältesten geschichtlichen Zeiten bis zum 16. Jahrhundert. Fünf Bücher deutscher Hausaltertümer von den ältesten geschichtlichen Zeiten bis zum 16. Jahrhundert 3. Ein Lehrbuch. Leipzig 1903.

**JARITZ, G. 1990:** Waschen im Mittelalter. In: G. M. Dienes, F. Leitgeb (Hrsg.), Wasser. Ein Versuch. Graz 1990, 209-211.

**JUSUF, B. 2008:** Seifenkraut als Reinigungsmittel. Experimentelle Archäologie in Europa 7. Bilanz 2008, 91-95.

**KANIA, K. 2010:** Kleidung im Mittelalter. Materialien – Konstruktion – Nähtechnik. Ein Handbuch. Köln, Weimar, Wien 2010.

**KÖRBER-GROHNE, U. 1988:** Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie. Stuttgart<sup>2</sup> 1988.

**KRÄMER, Ch. 2006:** Rebsorten in Württemberg. Herkunft, Einführung, Verbreitung und die Qualität der Weine vom Spätmittelalter bis ins 19. Jahrhundert. Tübinger Bausteine zur Landesgeschichte 7. Ostfildern 2006.

**KÜHNEL, H. 1991:** „Mit Seife mißt man die Kultur ...“. Mentalität und Alltagshygiene. Archiv für Kulturgeschichte 73, 1991, 61-83.

**LEED, D. 2006:** „Ye shall have it Cleane“. Textile Cleaning Techniques in Renaissance Europe. Medieval Clothing and Textiles 2, 2006, 101-120.

**ØSTERGÅRD, E. 2004:** Woven into the Earth. Textiles from Norse Greenland. Aarhus 2004.

**PFERSCHY-MALECZEK, B. 1997:** Weinfälschung und Weinbehandlung in Franken und Schwaben im Mittelalter. In: Ch. Schrenk, H. Weckbach (Hrsg.), Weinwirtschaft im Mittelalter. Zur Verbreitung, Regionalisierung und wirtschaftlichen Nut-

zung einer Sonderkultur aus der Römerzeit. Vorträge des gleichnamigen Symposiums vom 21. bis 24. März 1996 in Heilbronn. Quellen und Forschungen zur Geschichte der Stadt Heilbronn 9. Heilbronn 1997, 139-178.

**PLOSS, E. E. 1989:** Ein Buch von alten Farben. Technologie der Textilfarben im Mittelalter mit einem Ausblick auf die festen Farben. München<sup>6</sup> 1989.

**RAST-EICHER, A., TIDOW, K. 2011:** Mühlberg-Ensemble: Die Textilien. In: R. Atzbach, I. Ericsson (Hrsg.), Die Ausgrabungen im Mühlberg-Ensemble, Kempten (Allgäu). Metall, Holz und Textil. Bamberger Schriften zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 3. Bonn 2011, 285-349.

**RAWCLIFFE, C. 2009:** A Marginal Occupation? The Medieval Laundress and her Work. Gender & History 21/1, 2009, 147-169.

**SCHUMANN, F. 1997:** Rebsorten und Weinarten im mittelalterlichen Deutschland. In: Ch. Schrenk, H. Weckbach (Hrsg.), Weinwirtschaft im Mittelalter. Zur Verbreitung, Regionalisierung und wirtschaftlichen Nutzung einer Sonderkultur aus der Römerzeit. Vorträge des gleichnamigen Symposiums vom 21. bis 24. März 1996 in Heilbronn. Quellen und Forschungen zur Geschichte der Stadt Heilbronn 9. Heilbronn 1997, 221-254.

**WUNDERER, R. 2001:** Weinbau und Weinbereitung im Mittelalter. Unter besonderer Berücksichtigung der mittelhochdeutschen Pelz- und Weinbücher. Wiener Arbeiten zur germanischen Altertumskunde und Philologie 37. Frankfurt am Main u. a. 2001.

**ZANDER-SEIDEL, J. 1990:** Textiler Hausrat. Kleidung und Haustextilien in Nürnberg von 1500-1650. München 1990.

Abbildungsnachweis  
Abb. 1-9: Fabian Brenker

Autor  
Fabian Brenker M.A.  
Sonnhalde 39  
71394 Kernen im Remstal  
Deutschland