

Hans-Walter Herrmann und Jan Selmer (Hrsg.)



# Leben und Sterben in einem mittelalterlichen Kollegiatstift

Sonderdruck  
Saarbrücken 2007

Archäologische und  
baugeschichtliche  
Untersuchungen  
im ehemaligen Stift  
St. Arnual in Saarbrücken



## Textile Funde bei Bestattungen, unter besonderer Berücksichtigung der Metallfäden, im Kreuzgangbereich des Stiftes St. Annual

Bei den Ausgrabungen im Kreuzgangbereich der Stiftskirche St. Annual wurden bei den Bestattungen Fragmente von Fäden und Gewebestrukturen gefunden, die gewisse Hinweise auf die textile Ausstattung der Toten geben. Die Fäden sind aus Seide oder einer Bastfaser gebildet und mit Metallgespinsten umwickelt. Die Zuordnung dieser kleinsten Reste zu einem textilen Flächengebilde ist kaum noch möglich. Jedoch kann mithilfe von Material und Herstellungstechnik der Metallfäden bedingt eine zeitliche Eingrenzung gegeben werden. Kleinstes Fadenmaterial wurde mit den Schmuckteilen von Totenkronen gefunden, die Fäden können zur Befestigung der Schmuckteile und zur weiteren Verzierung gedient haben. Auch einzelne Gewebereste ließen sich identifizieren. Anhaftend an Buntmetall- und Eisenfragmenten wie den Funden aus Totenkronen, an Haken und Ösen sowie an Schuhschnallen und Scherenfragment bestätigen sie zumindest die Vorstellung eines mit Geweben oder Gewändern ausgestatteten Toten. Die meisten in Leinwandbindung vorliegenden Gewebereste zeugen allerdings von einem zu jeder Zeit und bis heute üblichen Gewebetypus, der keine Datierungshilfe darstellt. Lediglich bei dem Fragment eines Gestricks in Seide, gefunden im Fußbereich der Bestattung, ist die Interpretation für einen gestrickten Seidenstrumpf eindeutig und ermöglicht eine zeitliche Einordnung.

Im Folgenden sollen die in St. Annual mehrfach gefundenen Metallfäden erläutert werden. Auf die übrigen textilen Funde wird unter ihrer Katalognummer näher eingegangen.

### 1 Die Herstellung von Metallfäden

Die Herstellung von metallischen Fäden und ihre Verarbeitung in textilen Flächengebilden ist sehr alt. Sie lässt sich vermutlich in die Mitte des 3. Jahrtausends vor Christus zurückführen und im Mittleren Orient lokalisieren.<sup>1)</sup> Die erste schriftliche Erwähnung von metallischen Fäden findet man im Alten Testament. Im „Exodus“ wird die Verwendung von Gold bei der Herstellung von Kleidung beschrieben, wobei gehämmerte Goldfolien in feine Streifen, sog. Lahne, geschnitten und beim Weben eingefügt werden.<sup>2)</sup> Die Metall-Lahne wurden allein verwendet

oder um eine Fadenseele aus Seide oder Leinen gewickelt. Wenige dieser antiken Textilien sind bis heute erhalten geblieben. Man findet mehr schriftliche Zeugnisse über ihre Existenz als reale Funde. Viele der wertvollen Gewebe wurden wieder aufgelöst, um das Gold zurückzugewinnen oder anderweitig einzusetzen. Diese frühen Metall-Lahne wurden aus reinem Gold hergestellt oder aus Gold mit einem geringen Anteil von Silber sowie Spuren von Kupfer.<sup>3)</sup> Ebenso verwendete man einen Silberlahn mit Goldauflage oder reine Silberlahne. Die Zusammensetzung der Lahne veränderte sich durch die Jahrhunderte je nach ökonomischen Bedingungen.

Im 11. Jh. erscheint das Häutchengold, in der historischen Literatur oft auch als „cyprisches Gold“ bezeichnet, ein Blattgold, das auf eine tierische Membran geklebt, dann in feine Streifen geschnitten und um eine Fadenseele aus Seide oder Leinen gewickelt wird. Die Tiermembran wird aus dem Darm von Rind oder Schaf hergestellt oder aus der Tierhaut. Ebenso wird Blattsilber verwendet. Das Häutchengold oder Häutchen Silber ist weniger glänzend und widerstandsfähig als der Metall-Lahn, aber billiger in der Herstellung und einfacher zu verarbeiten.

Die Herkunft reich mit Gold und Silber geschmückter Gewebe ist in Kleinasien zu suchen. Die Textilien, in den Werkstätten des Okzident gewebt und gestickt, wurden hauptsächlich über Italien in das Abendland eingeführt. Seit dem 13. Jh. versuchten die europäischen Webereien ihrerseits, Häutchengold herzustellen. Italien kehrte im 14. Jh. zur Verwendung des Metallfadens mit Goldlahn, Silberlahn oder vergoldetem Silberlahn zurück, da die Erzeugung der in die Mode gekommenen schweren Samte einen stabileren Faden voraussetzte. Dabei wurde das reine Gold schnell durch vergoldetes Silber oder durch eine vergoldete Silber-Kupfer-Legierung ersetzt. Zur Herstellung wurde eine dickere Silberfolie von oben mit Blattgold und von unten mit Blattsilber belegt, zur Verbindung der Schichten gehämmert und anschließend die geschnittenen Streifen um die Fadenseele gewickelt. Auch ein Messinglahn, die Legierung aus Kupfer und Zinn, kam zum Einsatz. Er hat das Aussehen von Gold mit dem Nachteil der schnelleren Korrosion. Parallel dazu wurde Blattgold oder Blattsilber auch auf Papier oder auf Leder als Trägermaterial aufgebracht, das wiederum in Streifen geschnitten weiterverarbeitet wurde.

Ab dem 16. Jh. wird auch vergoldeter Silberdraht hergestellt. Das Silber wird durch ein Zieheisen gezogen und dabei immer weiter verdünnt. Zum Aufbringen des Goldes wird der Silberdraht in Goldfolie eingeschlagen, erhitzt und nochmals durch Ziehen verdünnt. Ab der zweiten Hälfte des 16. Jhs. wird der vergoldete Silberdraht auch zu einem Streifen flachgehämmert.<sup>4)</sup>

Im Laufe des 16. Jhs. wird die Produktion von Häutchengold eingestellt. Im 17. und 18. Jh. werden Gold- und Silberlahne verarbeitet, die sowohl aus geschnittener Folie als auch aus gehämmertem Draht hergestellt sind, wobei Zusammensetzung und Qualität große Unterschiede aufweisen können. Sowohl für die Weberei als auch die Stickerei werden die Metallgespinste auf vielfältige Weise variiert. Glatte und wellige, glänzende und strukturierte Fäden, Ein- und Mehrfachzwirne verschiedenster Stärken, glatte und spiralförmige Drähte werden bis in das 19. Jh. hinein verwendet. Sie gestalten die Textilien üppig und kostbar.

## 2 Die Verwendung von Metallfäden

Die Verarbeitung von Metallfäden in textilen Flächengebilden stellte hohe Anforderungen an die Weber und Sticker. Die Beschaffenheit des Fadens und die Kostbarkeit des Materials bestimmten die technische Umsetzung und die Verwendung. So bleibt der Einsatz von Gold- und Silberfäden bis zur Wende vom 11. zum 12. Jh. auf die Anfertigung von Borten und Stickereien sowie flächig begrenzten Musterungen in Geweben beschränkt. Bei römischen und ägyptischen Grabfunden aus den ersten Jahrhunderten nach Christus finden sich Gewebe mit Musterstreifen in Wirktechnik unter sparsamer Verwendung von Goldfäden. Das gemusterte Seidengewebe aus dem Dreikönigen-Schrein im Kölner Dom, 1.-3. Jh., zeigt einen in Wirktechnik gemusterten Streifen in purpurfarbener Wolle und Fäden aus annähernd reinem Goldlahn um eine Seidensee.<sup>5)</sup>

Weitere Erzeugnisse mit Metallfäden sind Webborten und Brettchengewebe, die ab dem 5. Jh. in Nord- und Mitteleuropa in größerer Zahl aus Gräbern und Kirchenschätzen überliefert sind. Ein kostbares Beispiel ist das Cingulum des Bischofs Witar von Augsburg (um 860 bis 876), eine ca. 4 cm breite und 138 cm lange Borte in Brettchenweberei mit einer eingewebten Inschrift in roter Seide auf goldfarbenem Grund.<sup>6)</sup> Die hohe Kunst der Sticktechnik mit Goldfäden hat sich in Prachtgewändern und Krönungsmänteln des Mittelalters erhalten. Die Kaisermäntel aus dem Bamberger Domschatz aus dem 11. Jh. sind ein Beispiel für das gestalterische und handwerkliche Können der Werkstätten aus dem byzantinischen Kulturkreis.<sup>7)</sup>

Erst mit der Entwicklung des flexibleren und billigeren Fadens mit Häutchengold und Häutchensilber ab dem 11. Jh. wird das

großflächige Einweben von Metallfäden in Flachgewebe möglich. Frühestens mit der Wende vom 11. zum 12. Jh. entstehen Seiden- und Halbseidengewebe mit lanzierten, d.h. über die gesamte Webbreite eingetragenen Metallfäden. Aufwändige Webstuhlrichtungen ermöglichen großformatige, detailreiche Muster. Komplizierte Webbindungen lassen mehrfarbig gemusterte und auch mit Metallfäden gestaltete Gewebe entstehen. Im Laufe des 15. Jhs. werden in den Webereien Italiens vermehrt auch wieder Metallfäden aus Gold- und Silberlahn eingesetzt, da die schweren Seidengewebe und Seidensamte mit Metalleffekten einen stabilen, hochglänzenden Faden erfordern.

Auch die Stickerei erlebt in Mittelalter und Renaissance eine Weiterentwicklung zu höchster Blüte. Kirchengewänder wie Kasel, Dalmatik, Chormantel und kirchliche Ausstattungsgegenstände wie Antependium, Altardecke, Velum und Korporale werden in vielfältiger Weise in Seiden- und Metallstickerei geschmückt, wobei auch hier sowohl der glänzende, stabile Lahnfaden als auch das Häutchengold eingesetzt werden. Das Messornat vom Orden des Goldenen Vlieses (Burgund, um 1430-1440) aus dem Kunsthistorischen Museum in Wien mit ganzflächiger Stickerei in Gold-, Silber- und Seidenfäden, Perlen und Glassteinen zeigt in eindrucksvoller Weise, wie mit textilen Mitteln – einem Gemälde gleich – gestaltet werden konnte.<sup>8)</sup>

Weiterhin werden Borten und Tressen mit Metallfäden hergestellt, die sowohl bei kirchlichen Gewändern als auch an profaner Kleidung Verwendung finden. Die Florentiner Borten und Kölner Borten des 15. Jhs., aus Seide, Leinen und Häutchengold mit figürlichen und pflanzlichen Mustern gewebt, dienen vor allen Dingen als Besätze an Paramenten. Auf Posamentierwebstühlen hergestellte Tressen und kunstvoll gefertigte Klöppelspitzen aus Metallfäden mit Gold- oder Silberlahn gehören zur Ausstattung von herrschaftlicher Kleidung des 16. und 17. Jhs. Der Fund eines Männergrabes aus der Hamelner Münsterkirche um 1600 beinhaltet den Ärmel eines seidenen Wamses, besetzt mit Litzen aus einem Silberlahn um Seidensee sowie eine breite Klöppelspitze gleichen Materials, die wohl als Verzierung der Hosen in Kniehöhe diente.<sup>9)</sup> An den Gewändern aus der Lauinger Fürstengruft mit Bestattungen vom Ende des 16. bis in die erste Hälfte des 17. Jhs. finden sich Klöppelspitzen und Flechtborten aus Metallfäden mit Silberlahn, teilweise vergoldet, sowie Posamentierknöpfe aus Silberlahnfäden.<sup>10)</sup>

## 3 Die Funde von Metallfäden aus St. Annual

Bei den Grabungen in der Stiftskirche St. Annual wurden kleinste Reste von verschiedenen Metallfäden geborgen. Die materielle Zusammensetzung und der Aufbau der Fäden konnten

weitestgehend bestimmt werden mithilfe von Untersuchungen am Auflicht- und Durchlichtmikroskop, durch Aufnahmen am Rasterelektronenmikroskop mit anschließender Elementanalyse. Eine genauere Zuordnung zu bestimmten textilen Web- und Ziertechniken konnte nicht erfolgen, weil ein größerer Fadenverband, z.B. Gewebefragmente, Stickerei, Spitzen oder Tressen, nicht mehr vorlag. Eine Datierung bzw. zeitliche Eingrenzung der Metallfäden ist nur bedingt möglich aufgrund von allgemeinen technischen Merkmalen.

Es wurden Fäden mit Häutchengold als auch mit Metall-Lahn gefunden. Meist ist die Seele in Form eines Seidengarns noch vorhanden. Die S-Drehung der Seidenseele sowie die in S-Richtung verlaufende Umwicklung mit dem Häutchen oder dem Lahn spricht allgemein für eine Datierung ab und nach dem 13. Jh. Zum anderen ist belegt, dass die Verwendung von Häutchengoldfäden im Laufe des 16. Jhs. ihr Ende findet. Diese zeitliche Eingrenzung deckt sich mit dem Bestattungszeitraum im gotischen Kreuzgang der Stiftskirche. Die Verwendung eines Fadens mit Metall-Lahn ist jedoch auch noch nach dem 16. Jh. gebräuchlich.

## 4 Bestimmung von textilem Fundmaterial

Obwohl es sich bei Metallfäden augenscheinlich um relativ widerstandsfähiges Material handelt, unterliegen die feinen Gespinste doch vielfältigen Alterungs- und Zersetzungsprozessen. Entweder ist die Seele, das eigentliche Trägermaterial, bestehend aus tierischen oder pflanzlichen Fasern, beschädigt oder gänzlich abgebaut, oder der metallische Anteil des Fadens ist aufgrund seiner Beschaffenheit angegriffen oder zerstört. Tierische Fasern wie Wolle und Seide sind bis zu einem gewissen Grad resistent gegen Feuchtigkeit und eine Umgebung mit schwach saurem pH-Wert, während sich die pflanzlichen Fasern in feuchtem und saurem Medium zumeist vollständig zersetzen. Bei den vorliegenden Funden aus den Grabungen in St. Annual hat die Bestattungssituation zu einer weitgehenden Zerstörung der textilen Materialien geführt. Teilweise wird die Seele durch die metallische Umwicklung geschützt. So ist vielleicht das Streifenchen aus dem Tierdarm noch in Wickelungen an der Seele vorhanden, während die ursprüngliche Gold- oder Silberauflage abgerieben ist. Im Gegensatz dazu kann bei ei-

nem Lahnfaden der Lahn in Spiralen vorliegen, während die Seele verloren ist. Die Zusammensetzung des Metalls sowie die Fundumstände bestimmen seinen Zustand. Mechanische Beschädigungen wie Abrieb und Abplatzungen sowie Korrosion verändern die metallene Oberfläche.

Unter dem Auflichtmikroskop mit einer 10- bis 40-fachen Vergrößerung können Faden- und Gewebestrukturen bestimmt werden. Drehung und Zwirnung von Fäden, Fadenverflechtungen und Gewebebindungen lassen sich erkennen, falls der Abbau des Materials nicht zu weit fortgeschritten ist. Das Durchlichtmikroskop mit Vergrößerungen von 40- bis 400-fach dient der mikroskopischen Untersuchung von Einzelfasern, wobei nur winzige Spuren einer Faser für die Untersuchung benötigt werden. Die Längsansicht der Fasern zeigt charakteristische Strukturen für Wolle und Seide sowie für Baumwolle, Leinen oder Hanf. Mithilfe von Reagenzien können typische Anfärbeaktionen erzeugt werden. Doch eine derartige Bestimmung ist bei Proben aus Grabungen oftmals nicht mehr in aller Eindeutigkeit möglich, da die Fasern stark abgebaut sind und ihr typisches Aussehen verloren haben. Die charakteristischen Lichtbrechungen bei Bastfasern (Leinen oder Hanf) bei der Betrachtung in polarisiertem Licht helfen eventuell bei der Unterscheidung von pflanzlichen und tierischen Fasern.

Die Aufnahmen am Rasterelektronenmikroskop<sup>11)</sup> zeigen sowohl die Merkmale von Fasern als auch ihrer metallischen Umwickelungen. Metall-Lahne, z.B. Gold- und Silberlahne aus geschnittener Folie oder gehämmertem Draht und Häutchengold/Häutchen Silber lassen sich unterscheiden. Mithilfe dieser Aufnahmen können die Beobachtungen am Auflicht- und Durchlichtmikroskop bestätigt bzw. erweitert werden.

Durch die mit dem Rasterelektronenmikroskop durchgeführte Elementbestimmung werden Elemente über ein Spektrum dargestellt.<sup>12)</sup> Bei der Elementanalyse können nur punktuell gemessene Werte angegeben werden. Durch die unterschiedliche Beschaffenheit der Oberfläche (bedingt durch Herstellungsprozess, Alterung, Korrosionsprodukte) können die Spektren verschiedener Messpunkte sehr unterschiedlich ausfallen. Alle Spektren einer Probe sind daher im Zusammenhang zu sehen. Sie zeigen generell das Vorhandensein bestimmter Elemente an. Eine Bewertung der Angaben zu den Anteilen in Prozent ist nicht sinnvoll, da diese sich immer nur auf einen Messpunkt beziehen.

## Anmerkungen

1 RINUY (1989) S. 195.

2 2. Mose 39.3.

3 SCHRENK (2001) S. 93; SCHMIDT-COLINET et al. (2000); RINUY (2000) Kat. 267-269, 465.

4 JARO, Márta: Production of Metall Threads and Filaments in the 16th-18th Century. – Vortrag auf der Fachtagung an der Fachhochschule Köln,

2001. JARO / GONDAR (1988).

5 SCHRENK (2001) Abb. 4 u. 5; SCHULTEN et al. (1982) S. 21, Fragment 2.

6 WILCKENS (1991) Abb. 85.

7 PÖLNITZ (1973).

8 SCHUETTE / MÜLLER-CHRISTENSEN (1963) S. 42 f., Abb. 245-268; WILCKENS (1991) Abb. 267.

9 Kat. Restaurieren Kunstgerecht (1983) Kat.-Nr. 61.

10 STOLLEIS (1977) Kat. 1, 2, 11, 13.

11 Die Aufnahmen am Rasterelektronenmikroskop sowie die Elementanalysen wurden durchgeführt von der Universitätsklinik Homburg-Saar.

12 BRACHWITZ (1998) S. 24.

## Literatur

- ARNOLD, Janet (1985): Patterns of Fashion – The cut and construction of clothes for men and women (1560-1620). – London.
- BRACHWITZ, Petra (1998): Webdecken des 15. und 16. Jahrhunderts. – (= Kölner Beiträge zur Restaurierung und Konservierung von Kunst- und Kulturgut, Bd. 7, Köln).
- FINGERLIN, Ilse (1992): Die Grafen von Sulz und ihr Begräbnis in Tiengen am Hochrhein. – Stuttgart.
- JARO, Márta / GONDAR, Erszebet (1988): Mediaeval Membrane Threads used for Weaving and Embroidery. – In: Archaeometrical Research in Hungary, S. 255-266.
- Kat. Restaurieren Kunstgerecht (1983). Ausstellungskatalog – Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg. – Hamburg.
- PÖLNITZ, Sigmund von (1973): Die Bamberger Kaisermäntel. – Weissenhorn.
- RINUY, Ann (1989): Lames et fils d'or ou dorés: analyse et mise en évidence de techniques de confection au moyen âge. – In: Mittelalterliche Textilien, im Besonderen in der Euregio Maas-Rhein, Sint-Truiden.
- RINUY, Ann (2000): Analyse der Goldfäden. – In: SCHMIDT-COLINET et al. (2000).
- SCHMIDT-COLINET, Andreas / STAUFFER, Annemarie / AL-ASCAD, Khaled (2000): Die Textilien aus Palmyra. – Mainz.
- SCHRENK, Sabine (2001): Die spätantiken Seiden in der Schatzkammer des Kölner Doms. – In: Kölner Domblatt, 66. Folge, Köln.
- SCHULTEN, Walter / ZIELESKIEWICZ, Paula Maria / WAGNER, Hans (1982): Der Kölner Dreikönigenstoff. – In: Bayer-Berichte, H. 47.
- SCHUETTE, Marie / MÜLLER-CHRISTENSEN, Sigrid (1963): Das Stickereiwerk. – Tübingen.
- STOLLEIS, Karen (1977): Die Gewänder der Lauinger Fürstengruft. – München.
- THIEL, Erika (1987): Geschichte des Kostüms. Die europäische Mode von den Anfängen bis zur Gegenwart. – Berlin.
- WILCKENS, Leonie von (1991): Die textilen Künste von der Spätantike bis um 1500. – München.

## Fundkatalog

### M 1 Textile Fadengebilde

LZ 1075.

Beschreibung: Verschiedenes Faden- und Fasermaterial. Auffällig sind Dreifach-Zwirne, dunkelbraun, ohne erkennbares System ineinander verwirrt. Abgebrochene/abgefallene Fadenreste. Pflanzliche Reste.

FU.: Bestattung Fst. 147 Infans II.

Lit.: WILCKENS (1991) S. 96; JARO / GONDAR (1988) S. 254. BRACHWITZ (1998) S. 24; RINUY (1982); RINUY (2000).

#### M 1.1 Zwirn aus Fäden mit Häutchengold

Textiltechnische Bestimmung: Z-Zwirn aus drei Einzelfäden, diese jeweils bestehend aus einer Seele in Seide mit S-Drehung, jetzt dunkelbraun, die Seele in S-Richtung umwickelt mit Häutchengold (Tierdarm, vergoldet). Die Verwendung von Häutchengold wurde durch die Raster-Elektronen-Aufnahmen und die Elementanalyse bestätigt. Jedoch ist auffällig, dass sich die vergoldeten Streifen lose um die Seele wickeln, obwohl sich das Häutchengold üblicherweise als festhaftende Schicht um die Seele legt. Eine Schrumpfung der Seidenseele könnte dafür Ursache sein.

A. REM-Aufnahmen (vgl. Abb. 1)

Beschreibung: Poröse und voluminöse Trägerschicht, darauf weitere Schichten, teilweise dünn, glatt. Grobe, unregelmäßige Schnittkanten.

Interpretation: Tierische Membran (Häutchen) als Trägerschicht mit Metallauflagen.

B. Elementanalyse (vgl. Abb. 2)

Beschreibung: Spektrum 1 zeigt große Anteile von Silber (Ag), Spektrum 2 große Anteile von Gold (Au), Spektrum 3 Anteile von Ag und Au. Die Kupferanteile (Cu) sprechen für eine Legierung des Silbers und/oder des Goldes.

Interpretation: Das Häutchen als Trägerschicht ist vermutlich mit vergoldeter Silberfolie belegt.

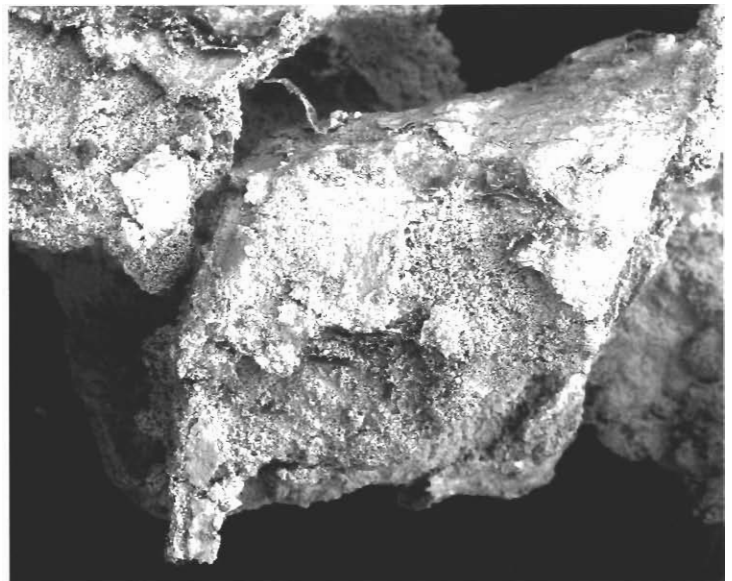


Abb. 1 Häutchengold: Tierische Membran als Trägerschicht mit Metallaufgabe, in S-Richtung um Seele gewickelt (REM-Aufnahme 1075-1-3)

Zustand:

Seide stark abgebaut, Einzelfasern brüchig, als Garn in sich verhärtet und spröde.

Häutchengold abgebaut, teilweise noch relativ stabil um die Seele gewickelt, Goldauflage stark reduziert. Am Boden des Behälters zahlreiche abgebrochene Stücke des Häutchengolds, gebogen, halbrundschüsselartig, teilweise noch vergoldet.

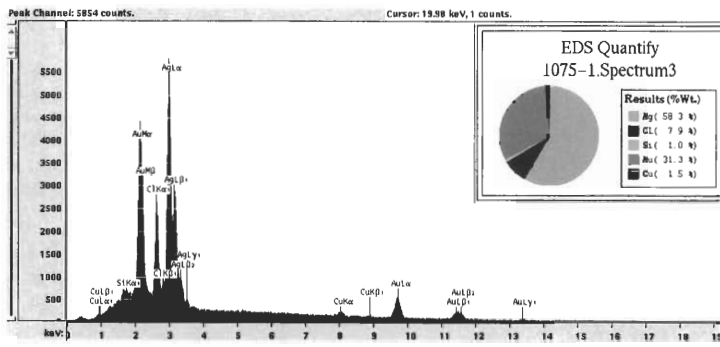


Abb. 2 Spektrum 3 zeigt große Anteile von Gold (Au) und Silber (Ag) (Elementanalyse 1075-1.Spectrum3)

Zeitliche Einordnung:  
Häutchengold wurde ab dem 11. Jh. bis zur Mitte des 16. Jhs. verwendet.

Verwendung:  
Es lässt sich vermuten, dass die relativ voluminösen Dreifach-Zwirne nicht als Kett- oder Schussmaterial Verwendung fanden, d.h. keine Reste eines Gewebes darstellen. Eher dienten sie als Stickmaterial, z.B. in Form einer Anlegetechnik, wo der Goldfaden mithilfe eines dünneren Fadens auf die textile Unterlage genäht wird.

### M 1.2 Garn mit Häutchengold

Textiltechnische Bestimmung:  
Es wurden nur drei kleinste Reste dieses Garns gefunden. Seide, Drehung nicht erkennbar, hellbraun, relativ dicker Faden, in S-Richtung umwickelt mit Häutchengold (Tierdarm, vergoldet). Die Verwendung von Häutchengold wurde durch die Raster-Elektronen-Aufnahmen und die Elementanalyse bestätigt.

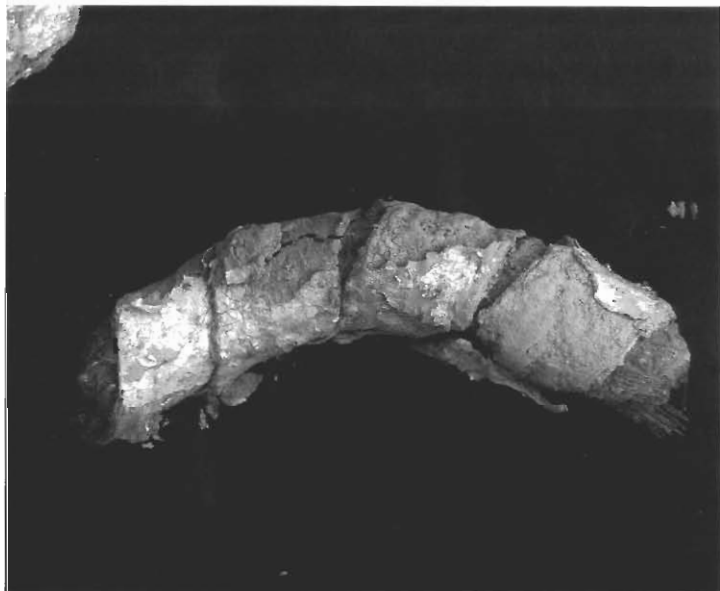


Abb. 3 Häutchengold, in S-Richtung um Seele gewickelt (REM-Aufnahme 1075-2-2)



Abb. 4 Häutchengold: Tierische Membran als Trägerschicht mit Metallauflage (REM-Aufnahme 1075-2-3)

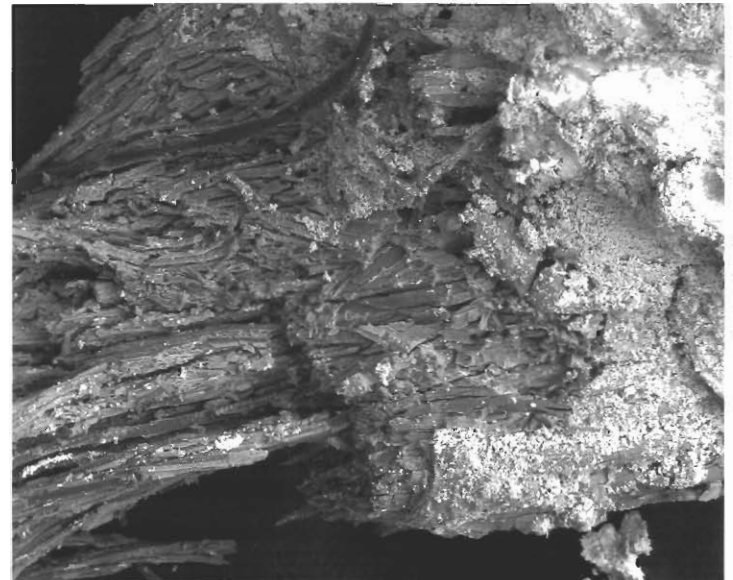


Abb. 5 Häutchengold mit Seidenseele (REM-Aufnahme 1075-2-4)

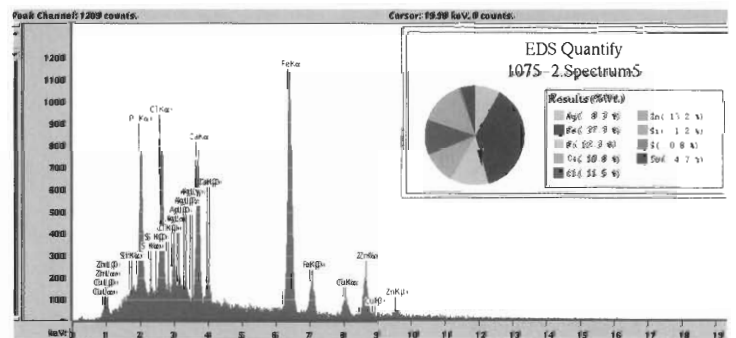


Abb. 6 Spektrum 5 zeigt Stelle mit Verunreinigungen und Korrosionsprodukten (Elementanalyse 1075-2.Spectrum5)

**A. REM-Aufnahmen (vgl. Abb. 3, 4 und 5)**

**Beschreibung:** Poröse und voluminöse Trägerschicht, darauf weitere Schichten, teilweise dünn, glatt. Grobe, unregelmäßige Schnittkanten.

**Interpretation:** Tierische Membran (Häutchen) als Trägerschicht mit Metallauflagen.

**B. Elementanalyse (vgl. Abb. 6)**

**Beschreibung:** Spektrum 1 zeigt große Anteile von Silber (Ag) und Gold (Au), Spektrum 2 und 3 zeigen nur Ag, kein Au, Spektrum 4 und 5 lassen Stellen mit Verunreinigungen oder Korrosionsprodukten vermuten.

**Interpretation:** Das Häutchen als Trägerschicht ist vermutlich mit vergoldeter Silberfolie belegt.

**M 1.3 Haare? Reste eines Insektes? Pflanzliche Reste?**

**Materialbestimmung:**

Bündel aus mehreren dicken Fasern, schwarz, gerade und glatt, relativ parallel liegend und aneinanderhaftend. Dabei scheinen jeweils zwei Fasern parallel aneinander zu kleben. Kleinere Fasersplinter scheinen sich von den dicken Fasern abgespalten zu haben oder sich an den Spitzen abzulösen wie eine dünne Haut.

Eine Bestimmung ist nicht möglich.

**M 2 Zwirn aus Fäden mit Silberlahn**

LZ 1167.

**Textiltechnische Bestimmung:**

Z-Zwirn aus drei Einzelfäden, diese jeweils bestehend aus einer Seele in Seide mit S-Drehung, jetzt dunkelbraun, die Seele in S-Richtung umwickelt mit Metall-Lahn (Silber, vergoldet?). (Wahrscheinlich identisch mit M 3.1/LZ 1168). Die Verwendung eines Metall-Lahns wurde durch die Raster-Elektronen-Aufnahmen und die Elementanalyse bestätigt.

**A. REM-Aufnahmen (vgl. Abb. 7 und 8))**

**Beschreibung:** Dünne, in der Stärke relativ gleichmäßige Schicht, mit geraden, glatten Schnittkanten bis auf kleine Be-



Abb. 7 Silberlahn, in S-Richtung um Seidenseele gewickelt (REM-Aufnahme 1167-1)

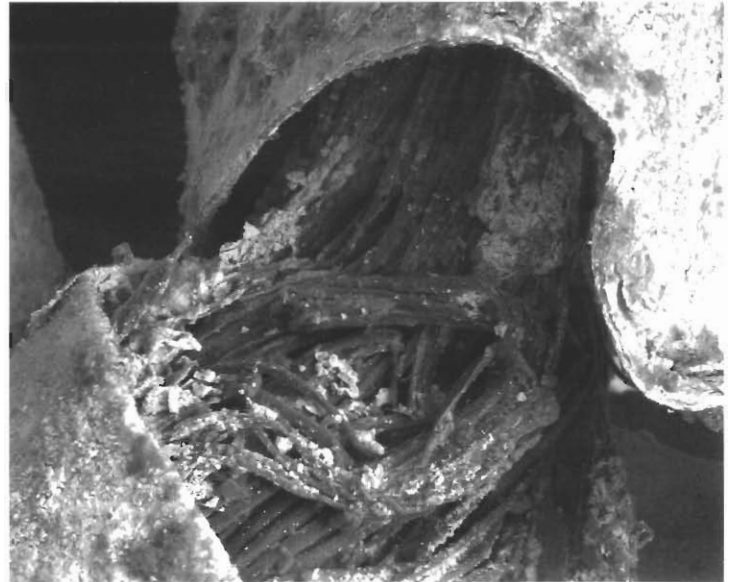


Abb. 8 Silberlahn mit Seidenseele (REM-Aufnahme 1167-4)

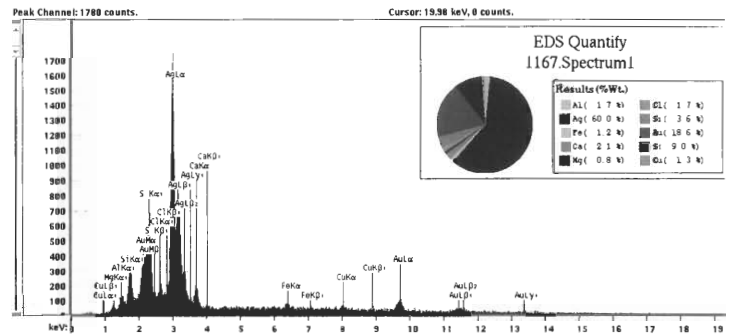


Abb. 9 Spektrum 1 zeigt große Anteile von Silber (Ag) und kleinere Anteile von Gold (Au) (Elementanalyse 1167.Spektrum1)

**Interpretation:** schädigungen, weitere dünne AufLAGeschichten mit relativ geschlossener Oberfläche.

**Interpretation:** Metall-Lahn, bestehend aus metallener Trägerschicht und Metallaufgaben.

**B. Elementanalyse (vgl. Abb. 9)**

**Beschreibung:** Spektrum 1 zeigt große Anteile von Silber (Ag) und kleinere Anteile von Gold (Au), Spektrum 2 und 3 zeigen nur Silber (Ag), kein Gold (Au).

**Interpretation:** Es handelt sich um geschnittenen Silberlahn, eine ehemalige Vergoldung kann vermutet werden.

**Zustand:**

Seide stark abgebaut, Einzelfasern brüchig, als Garn in sich verhärtet und spröde. Metall-Lahn teilweise stabil und noch in längeren Windungen um die Seele erhalten.

**Zeitliche Einordnung:**

Metallfäden aus einer Seidenseele mit Silberlahn/Goldlahn wurden auch noch nach dem 16. Jh. verwendet.

**Verwendung:**

Es lässt sich vermuten, dass diese relativ voluminösen Dreifach-Zwirne nicht als Kett- oder Schussmaterial Verwendung fanden, d.h. keine

Reste eines Gewebes darstellen, sondern eher zur Verzierung durch Sticktechnik verwendet wurden, z.B. in Anlegetechnik, wo der Silberfaden mithilfe eines dünneren Fadens auf die textile Unterlage genäht wird.

FU.: Bestattung Fst. 179.

### M 3 Mit Holz und Metallöse verbundene Fadenreste und Gewebereste

LZ 1168.

FU.: Bestattung Fst. 179.

#### M 3.1 Kugelförmiges Gebilde mit anhaftenden textilen Spuren

Textiltechnische Bestimmung:  
Metall-Lahn (Silber, vergoldet?) in S-Richtung gewickelt, Seele verloren. (Wahrscheinlich identisch mit M 2/LZ 1167).  
Die Verwendung eines Metall-Lahns wurde durch die Raster-Elektronen-Aufnahmen und die Elementanalyse bestätigt.

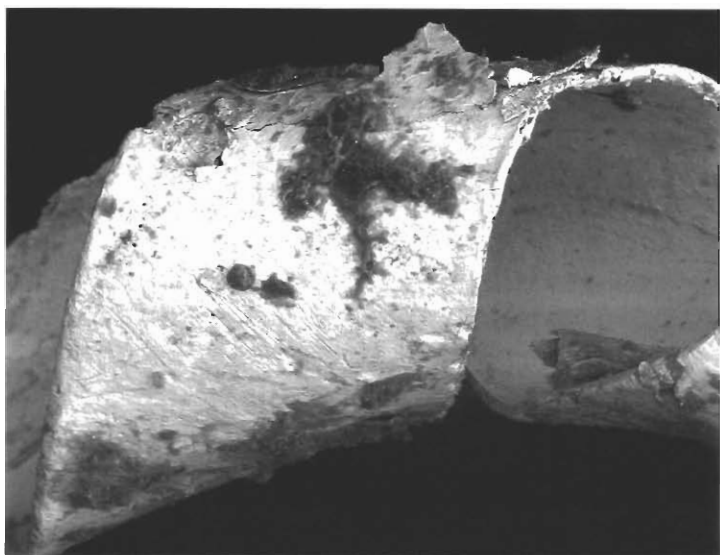


Abb. 10 Silberlahn, in S-Richtung gewickelt, Seele verloren (REM-Aufnahme 1168-1)

#### A. REM-Aufnahmen (vgl. Abb. 10)

Beschreibung: Dünne, in der Stärke relativ gleichmäßige Schicht, mit geraden, glatten Schnittkanten bis auf kleine Beschädigungen, weitere dünne Auflageschichten.

Interpretation: Metall-Lahn, bestehend aus metallener Trägerschicht und Metallauflagen.

#### B. Elementanalyse

Beschreibung: Spektrum 1 zeigt große Anteile von Silber (Ag) und kleinere Anteile von Gold (Au), Spektrum 2 zeigt nur Silber (Ag), kein Gold (Au).

Interpretation: Es handelt sich um geschnittenen Silberlahn, eine ehemalige Vergoldung kann vermutet werden.

Darunter liegen feinste Reste eines Gewebes, teilweise mit völlig verhärtetem, verkrustetem, aber noch plastischem Fadenmaterial, teil-

weise völlig aufgelöst, flächig verschwemmt. Eine Probenentnahme ist nicht möglich.

#### M 3.2 Holzstück mit anhaftenden textilen Spuren

Textiltechnische Bestimmung:  
Z-Zwirn, aus zwei oder drei Einzelfäden, diese jeweils bestehend aus Seide in S-Drehung (S-Zwirn?).  
Teilweise ist der Z-Zwirn flachgedrückt, identisch mit M 3.3 b.

Verwendung:

Die Zwirne scheinen nicht parallel zu liegen. Es handelt sich vermutlich nicht um Spuren eines Gewebes, sondern um aufgesticktes oder in anderer Ziertechnik verwendetes Fadenmaterial.

#### M 3.3 Metallöse mit anhaftenden textilen Spuren

Textiltechnische Bestimmung:

3 a) Öse aus Metalldraht, stark korrodiert und mit Grünspan besetzt, Draht rund gebogen und die zwei Enden miteinander verdreht. Durchmesser quer: 9 mm, Durchmesser hoch: 10 mm zzgl. Länge der Verdrehung: 3 mm, Stärke des Drahts: 1 mm.

3 b) Z-Zwirn aus zwei oder drei Einzelfäden aus Seide in S-Drehung (S-Zwirn?), identisch mit M 3.2.

3 c) Zwischen der Öse und auf der Rückseite zwischen den Sanden Gewebereste, teilweise nur noch als Fläche ohne plastische Strukturen durch Ineinanderfließen der Fäden, auf der Rückseite auch noch Fäden mit einzelnen Fasern erhalten.

Vermutlich handelt es sich um ein Gewebe aus einer Bastfaser (Leinen?, Hanf?) in Leinwandbindung.

3 d) Wolle? Haare? Reste eines Insekts? Pflanzenreste?

### M 4 Fäden mit Häutchengold

LZ 1263.

Beschreibung:

Zwei verschiedene Fäden miteinander ohne erkennbares System verschlungen:

#### 1. Garn mit Häutchengold

Textiltechnische Bestimmung:

Seide, S-Drehung, ehemals mit Häutchengold in S-Richtung umwickelt, das nur noch als dunkler, etwas glänzender Abdruck oder als feine Schicht zu erkennen ist.

#### 2. Zwirn (mit Häutchengold?)

Textiltechnische Bestimmung:

Seide, S-Zwirn aus drei Einzelfäden in S-Drehung, ehemals mit Häutchengold in S-Richtung umwickelt(?), das eventuell noch als dunkler, etwas glänzender Abdruck zu erahnen ist.

FU.: Bestattung Fst. 182.

### M 5 6-7 kleine Haken und Ösen aus Buntmetall mit anhaftender organischer Substanz

L.: je 0,7-0,8 cm.  
LZ 1294.



Vgl. B17 S. 269.

**Beschreibung:**

Haken und Ösen einzeln vorliegend oder teilweise noch ineinander verhängt.

**Textiltechnische Bestimmung:**

An den gebogenen Teilen der Haken konnte Fasermaterial erkannt werden. Durch die starke Korrosion war eine Faserentnahme und Bestimmung nicht möglich. Die stärkeren, evtl. wie Fasern wirkenden Bestandteile sind Pflanzenreste.

**Verwendung und zeitliche Einordnung:**

Anhand der Fundlage über der Brust sowie anhand vergleichbarer Beispiele aus der Kostümgeschichte lassen sich die Haken und Ösen als Verschluss eines Bekleidungsstückes einer Frau einordnen, vermutlich 2. Hälfte 16./1. Hälfte 17. Jh.

Vgl. M 6/LZ 1270

FU.: Bestattung Fst. 203. Beim Abbau der *in situ* erhaltenen Teile der Bestattung. Auf dem Brustbein und auf bzw. neben den Brustwirbeln.

**Lit.:**

ARNOLD (1985) S. 102, 41 A+B. Eleanora von Toledo, Gemahlin von Cosimo I Medici, (gest. 1562, im Alter von ca. 40 Jahren). Kleid und Mieder, das Mieder vorne mit 18 Paar Haken und Ösen geschlossen. S. 120, 54. Burrell Collection Glasgow. Damenjacke/Oberteil 1615-18. Vorne geschlossen mit 21 Paar Haken und Ösen. FINGERLIN (1992) S. 122 f., Bestattung 10 (Ende 16. Jh.), Damen-Mantelrock vorne geschlossen mit 14 Paar Haken und Ösen. S. 134 f., Bestattung 12, Anna Amalia (gest. 1658). Damenwams vorne geschlossen mit 20 Paar Haken und Ösen. STOLLEIS (1977) S. 63, Kat. 1.-4. Pfalzgräfin Dorothea Sabina, 17. Jh. Überkleid im Oberteil vorne geschlossen mit Haken und Ösen. S. 80, Kat. 16.-18. Pfalzgräfin Dorothea Maria (1559-1639). Kleid im Oberteil vorne geschlossen mit Haken und Ösen.

**M 6 2-3 kleine Haken und Ösen aus Buntmetall mit anhaftender organischer Substanz**

LZ 1270.

Vgl. B17 S. 269.

**Beschreibung:**

- Zwei Paare von Haken und Öse mit anhaftenden Fadenresten
- Reste von Haken und Ösen

**Textiltechnische Bestimmung:**

An den intakten Haken konnten Strukturen von textilen Fasern erkannt werden, d.h. eventuell anhaftendes Nähmaterial oder Fasern von der textilen Unterlage. Jedoch sind die Fasern durch Korrosion derart mit dem Metall verbunden und verhärtet, dass eine Faserprobe nicht entnommen werden konnte.

Ein an den Haken anhaftendes Gewebe kann nur vermutet werden. Durch die starke Zersetzung ist eine Gewebestruktur nur noch zu erahnen. Untersuchungen an entnommenen Faserproben bestätigen textiles Fasermaterial, was aber nicht näher bestimmt werden kann. Eventuell handelt es sich um Seide.

An den Bruchstücken von Haken und Ösen konnten keine textilen Anhaftungen festgestellt werden. Anhaftende Fasern an den beiliegenden Klumpen sind pflanzliche Reste.

**Verwendung und zeitliche Einordnung:**

Vgl. M 5/LZ 1294.

FU.: Bestattung Fst. 196. 1. Beim Freilegen der Bestattung auf dem Brustkorb unterhalb vom Kinn. 2. direkt unter dem Kinn.

**M 7 Buntmetallreste aus einer Totenkrone mit anhaftenden organischen Substanzen**

LZ 1604.

Vgl. B23 S. 271.

1. Perlen, Drahtspiralen, Röhrchen und Pailletten, z.T. mit anhaftenden organischen Substanzen

**Beschreibung:**

Drahtstücke, zu Ösen gedrehte Drahtstücke, drei Blechröhrchen, ein eckiger Blechanhänger, ein blattförmig gestanztes Blech, zwei gewölbte Blechpailletten, eine mit oben aufgesetzter bzw. anhaftender Perle, eine Blechpaillette mit oben festgenähter Perle. Ein eckiges Blechstück rostfarben, kleine Blechstücke blaugrün korrodiert.

**Textiltechnische Bestimmung:**

Untersucht wurde die Blechpaillette mit oben festgenähter Perle und ein damit verbundener Geweberest:

Paillette (7 mm), aus gewölbtem Blech mit Mittelloch. Perle (4 mm), mit Mittelloch, aus Glas(?), hellfarben. Zwei parallel liegende Nähfäden (oder zwei nebeneinander liegende Stiche?) halten Perle auf Paillette. Eine Faseruntersuchung des Nähfadens war nicht möglich, da keine Probe ohne Zerstörung entnommen werden konnte.

Gewebe: Eine Bindungsstruktur ist zu erahnen, aber nicht bestimmbar. Ein Faden im Gewebe lässt sich als Seele mit Ummantelung erkennen, wobei ein Metallfaden mit Häutchengold oder Häutchensilber vermutet werden darf.

2. Korrodierte Gewebeschichten

**Beschreibung:**

Fragmente aus dunkelbrauner Schicht(?) mit anhaftender grüner Schicht aus Korrosionsprodukten sowie anhaftenden korrodierten Geweben.

**Textiltechnische Bestimmung:**

Es lässt sich nur eine eindeutige Gewebeschicht erkennen, die relativ grob wirkt. Eine Fadenrichtung zeigt Fäden in S-Zwirn, wobei es sich eventuell nur um ein Fadensystem von mehreren handelt. Eine Leinwandbindung wird hier nicht vermutet, eher eine komplexere Bindungsstruktur mit eventuell mehreren verschiedenen Fäden (vgl. B23.1/LZ 1604.1, Metallfäden). Die Gewebeschicht ist stark korrodiert, grün verfärbt und verhärtet.

Ein weiteres Gewebe, vermutlich eine Bastfaser in Leinwandbindung, ist relativ fein. Diese Gewebeschicht zeigt verschiedene Stadien der Zersetzung: schwarz-braun, krümelig, verbacken oder ganz in sich zusammengefallen.

Alle Fragmente sind stark durchwachsen mit feinsten Wurzeln, Pflanzenteilen, die teilweise wie Fasern/Fäden wirken. Bei hautartigen Strukturen handelt es sich vermutlich um Insektenreste.

3. Korrodierte Gewebeschichten

**Beschreibung:**

Zahlreiche Fragmente einer dunkelbraunen Schicht(?), eine Seite mit anhaftender grüner Schicht aus Korrosionsprodukten, zahlreiche kleine braune Fragmente mit auf einer Seite anhaftenden, grün korrodierten Geweberesten. Sande, Pflanzenreste.

**Textiltechnische Bestimmung:**

Die dunkle Schicht der Fragmente ist nicht zu bestimmen, handelt es sich um völlig zersetztes Gewebe? Teilweise scheint es sich um Fadenstrukturen zu handeln, die, wenn überhaupt, nicht im rechten Winkel angeordnet sind, sondern ungeordnet vorliegen.

Bei den grün korrodierten Geweberesten handelt es sich um ein gro-

bes Gewebe in Leinwandbindung (?). Bei einem der Gewebereste scheinen die Fäden einer Fadenrichtung in S-Drehung, die Fäden der anderen Fadenrichtung in Z-Drehung vorzuliegen. Eine Faseruntersuchung ist aufgrund der die Fasern umgebenden Korrosionsprodukte nicht möglich.

**Verwendung:**

Eine textile Abdeckung des Schädels unter der Totenkrone (z.B. Kappe, Schleier) lässt sich anhand der textilen Reste vermuten, jedoch nicht genauer bestimmen.

FU.: Zum Abbau der *in situ* erhaltenen Teile der Bestattung an und um den Kopf herum. Bestattung Fst. 214.

**M 8 Drahtspirale mit textiler Umwicklung von einer Totenkrone, 2. H. 13.-16. Jh.**

L.: 2,0 cm, Gew.: 0,1 g.  
LZ 1074.  
Vgl. B24 S. 271 f.

**Beschreibung:**

- Glatte Drähte, einzeln oder gebündelt oder miteinander verdreht, teilweise leicht gebogen.
- In sich spiralförmig verdrehte Drähte, einzeln oder miteinander verhakt.
- Draht in Blütenform gedreht mit fünf kleinen, aufeinanderfolgenden Spiralen um einen Mittelpunkt aus Häutchengold/-silber-Fäden.
- Soweit erkennbar alle Drähte mit textilem Material umwickelt.
- Pflanzenteile, teilweise mit den Drähten eingebunden.
- Geschnittene Metallplättchen.
- Metallringe.

**Textiltechnische Bestimmung:**

- Seide, Fadendrehung oder -zwirnung nicht erkennbar, vorwiegend in Z-Richtung um einzelnen Draht gewickelt. Teilweise auch um mehrere Drähte geknüpft/geknotet (?). Farbe der Seide nicht erkennbar.
- Bastfaser (Leinen?), Fadendrehung oder -zwirnung nicht erkennbar. Nur an einem Draht wurde ein kleiner Rest eines Fadens gefunden, wahrscheinlich als weiteres Bindematerial für das Verbinden der Drähte verwendet.
- Metallfaden aus Seele (Seide?), hellfarben, mit Umwicklung in Häutchengold/-silber(?), Umwicklung mit Zwischenräumen. Verwendet als Mittelpunkt in der Blütenform aus Draht.

**Zustand:**

Teilweise liegt die Seide noch als Faser vor, jedoch stark abgebaut, Einzelfasern brüchig, mit dem darunter liegenden Metall verbacken, aber nicht von Korrosionsprodukten getränkt oder ummantelt. Die bräunliche Farbe dient als Indiz für den relativ guten Zustand. In dieser Form ist die Seide nur an wenigen Stellen erhalten.

Die Mehrheit der um den Draht gewickelten Seidenfäden ist von Korrosionsprodukten des Metalls völlig durchsetzt und vollkommen verhärtet. Das Ablösen einzelner Fasern ist nicht möglich. In einem Stadium mit hellem Grünspan sind noch einzelne Fasern zu erkennen, in fortgeschrittenem Zustand fließen die Fasern ineinander und sind leuchtend blau verfärbt. In einem weiteren Stadium bilden sich kristalline, lackartig verhärtete Strukturen in blauer Farbe ohne Erkennung von Fasern. Das leuchtende Blau gibt nicht die ursprüngliche Farbe der Seide wieder, sondern scheint ein Abbauprodukt, ausgelöst durch das Buntmetall des Drahts zu sein.

Die Bastfaser ist nur noch in kleinsten Resten vorhanden, hellfarben und kaum abgebaut.

Der Metallfaden ist fest und relativ gut erhalten, das Häutchen ist ab-

gebaut, aber teilweise noch relativ stabil um die Seele gewickelt, die Metallauflage ist verloren.

**Zeitliche Einordnung:**

Häutchengold (hier Mittelpunkt der Drahtblüte) wurde ab dem 11. Jh. bis zur Mitte des 16. Jhs. verwendet.

FU.: Am Kopf eines im Süden des spätmittelalterlichen Wandelgang-ostflügels bestatteten Kindes (Bestattung Fst. 147, Infans II).

**M 9 Reste einer Totenkrone mit textilen Resten**

LZ 1119.

**Beschreibung:**

- Gewebestrukturen
- Drahtstücke und Drahtspiralen, teilweise mit anhaftenden textilen Fasern, aus der Totenkrone (vgl. M 8/LZ 1074)
- Pflanzenreste aus der Totenkrone (vgl. M 8/LZ 1074)
- Holzsplitter
- Zahn

**Textiltechnische Bestimmung:**

Die Gewebereste sind anhand einer Gewebestruktur mit sich verkreuzenden Fadensystemen erkennbar. Es scheinen verschiedene Gewebegualitäten, feiner und gröber, vorzuliegen. Vermutlich Leinwandbindung, nicht eindeutig erkennbar. Material nicht bestimmbar.

An einem der Drahtreste anhaftende Fäden/Fasern stammen von einer textilen Umwicklung, die als Seide identifiziert werden konnte (vgl. M 8/LZ 1074).

**Zustand:**

Die Gewebestrukturen sind stark abgebaut, Fadenverkreuzungen nur noch zu erahnen. Die Fäden sind in sich verklebt bis zum völligen Verlust einer Struktur, das Material ist spröde.

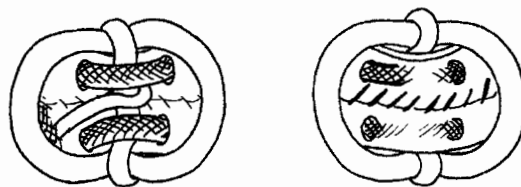
**Verwendung:**

Eine textile Abdeckung des Schädels unter der Totenkrone (z.B. eine Kappe, ein Schleier) lässt sich anhand der textilen Reste vermuten, jedoch nicht genauer bestimmen.

FU.: Am Kopf eines im Süden des spätmittelalterlichen Wandelgang-ostflügels bestatteten Kindes (Bestattung Fst. 147, Infans II), direkt auf dem Schädel aufliegend, darauf die Reste der Totenkrone (vgl. B24/LZ 1074).

**M 10 Doppelschnalle mit Resten von Lederriemen, 2. H. 13.-16. Jh.**

L.: 1,85 cm, H.: 1,5 cm, Gew.: 1,5 g.  
LZ 1437.  
Vgl. B36 S. 275.



Vorderseite

Rückseite

Abb. 11 Doppelschnalle mit Resten von Lederriemen

Beschreibung (vgl. Abb. 11):

Die achsensymmetrische Doppelschnalle mit ovalem, gebogenem Rahmen hat einen Mittelsteg mit eingehängtem Dorn. Auf der Unterseite der Schnalle befinden sich zwei nebeneinander verlaufende, schmale Lederstreifen, die in der Mitte mit einem schrägen Überfangstich zusammengenäht waren. An den Innenseiten der beiden Streifen zeichnen sich in den Lederkanten die sich entsprechenden Einschnürungen des Nähfadens ab. Hier sind auch deutlich die Nählöcher sowie Nähmaterialreste zu erkennen. Die schrägen Überfangstiche lassen an eine Ziernaht denken. Bei den Nähfadenresten ließ sich keine Faserprobe entnehmen. Jedoch fand sich neben der Naht ein aufliegender Faden (= identisch mit Nähfaden?): Bastfaser?, S-Zwirn.

Der zusammengenähte Lederriemen ist mit zwei Lederschlaufen am Mittelsteg befestigt. Dazu dienen je zwei Löcher im Leder oberhalb und unterhalb des Mittelstegs. Drei der Löcher sind noch gefüllt mit den Lederschlaufen, die, von der Vorderseite kommend, auf der Unterseite abgebrochen sind. Auf der Vorderseite ist eine der Lederschlaufen noch erhalten. Das erhaltene Teilstück des Lederriemens wurde also nicht mit der Schnalle gespannt sondern diente zu ihrer Befestigung.

Der auf der Vorderseite liegende Dorn ist leicht verbogen, sodass seine Spitze an die Rahmenunterseite verschoben wurde. Ein kleiner Lederrest über der Dornspitze könnte von dem mit der Schnalle gespannten Ende des Lederriemens stammen.

FU.: In der Planierschicht in der Mitte des Ostflügels des spätmittelalterlichen Wandelgangs (Raum Fst. 1). Wahrscheinlich aus gestörtem Grab.

### M 11 Schuhschnalle mit textilen Resten, 16.-17. Jh.

Dm.: 2,0 cm.  
LZ 1484.  
Vgl. B38 S. 275.

Beschreibung:

Schnalle mit einfachem rundem Rahmen, mit auf einer Seite eingehängtem Dorn. Auf der einen Seite der Schnalle haften Reste von zwei Gewebetypen (I und II):

Textiltechnische Einordnung:

Gewebetyp I:

1. Fadensystem: Bastfaser (Leinen oder Hanf), Z-Drehung, Dichte: 8 Fäden/0,5 cm

2. Fadensystem: Bastfaser (Leinen oder Hanf), Z-Drehung, Dichte: 9 Fäden/0,5 cm

Bindung: Leinwandbindung, Gewebebild gleichmäßig und geschlossen

Gewebetyp II:

Material: Seide? (feine Fäden, dunkelbraun, glasig und glänzend im Gegensatz zu Bastfasern)

Bindung: Gestrick (Maschen, kettenstichartig ineinanderfassende Fäden)

Verwendung und zeitliche Einordnung:

Fundlage des Gewebetyps II (Gestrick in Seide) sprechen für Strümpfe. Gestrickte Seidenstrümpfe werden im 16. Jh. noch von Hand gestrickt und sind bedeutende Kostbarkeiten. Mit der Erfindung der Strumpfwirkmaschine 1589 wird die Herstellung etwas einfacher, bleibt aber immer noch aufwändig und teuer. Im 17. Jh. gehört der Seidenstrumpf zur luxuriösen Bekleidung von Männern und Frauen.

FU.: Auf dem rechten Fuß, auf den Zehenknochen von Holzsargbestattung Fst. 197 an der Ecke von Süd- zu Ostflügel des spätmittelalterlichen Wandelgangs (Fst. 3 und 25).

Lit.: THIEL (1987) S. 192.

### M 12 Schuhschnalle mit Lederresten, 16.-17. Jh.

Dm.: 1,5 cm.  
LZ 1485.  
Vgl. B38 S. 275.

Beschreibung:

Schnalle mit einfachem rundem Rahmen, mit auf einer Seite eingehängtem Dorn, der sich an seinem Ende in den unter dem Rahmen liegenden Lederstreifen bohrt.

Textiltechnische Bestimmung:

Lederstreifen: B.: 1,0 cm, L.: 1,2 cm.

Auf beiden Schmalseiten des Streifens Bruchstellen mit faseriger Innenstruktur, die auf Leder schließen lassen (keine Faserentnahme möglich). Es wurden keine weiteren textilen Fasern oder Gewebestrukturen gefunden.

FU.: Am linken Fuß in Höhe des Knöchels von Holzsargbestattung Fst. 197 an der Ecke von Süd- zu Ostflügel des spätmittelalterlichen Wandelgangs (Fst. 3 und 25).

### M 13 Schneidfragment einer Bügelschere mit textilen Resten, 13.-16. Jh.

Fragment A: L.: 10,0 cm, B.: ca. 3,0 cm.  
Fragment B: L.: 6,0 cm, B.: ca. 1,5 cm.

LZ 730.  
Vgl. E30 S. 290.

Beschreibung:

Fragment A: Auf beiden Seiten der Klinge haften Gewebereste, teilweise faltig und mehrschichtig aufliegend, teilweise fadengerade gebrochen. Es lassen sich zwei Gewebetypen (I und II) feststellen.

Fragment B: Das anhaftende Gewebe in Falten und Reststücken auf einer Seite der Klinge ist identisch mit Typ I auf Fragment A.

Textiltechnische Bestimmung:

Gewebetyp I:

1. Fadensystem: Material?, Z-Drehung, relativ dicker Faden, Dichte: 6 Fäden/0,5 cm.

2. Fadensystem: Material?, Z-Drehung, relativ dicker Faden, tendenziell dünner als 1. Fadensystem, Dichte: 6-11 Fäden/0,5 cm.

Bindung: Leinwandbindung, locker gewebt.

Gewebetyp II:

1. Fadensystem: Material?, Z-Drehung, relativ dicker Faden, Dichte: 7 Fäden/0,5 cm

2. Fadensystem: Material?, Z-Drehung, relativ dicker Faden, Dichte: 8 Fäden/0,5 cm

Bindung: Leinwandbindung, dichter als Typ I, geschlossene Oberfläche mit fast noppiger Struktur.

Eine Materialanalyse ist nicht möglich, da die Gewebe vollständig korrodiert und am Metall fixiert sind.

FU.: In der Planierschicht an der Ecke von Süd- zu Westflügel Bestattungen Fst. 25 und Fst. 28 des spätmittelalterlichen Wandelgangs.