

Kapitel 6 **Textil-, Fell- und Lederfunde aus dem Kollektivgrab Mebrak 63 in Mustang, Nepal**

Susan Möller-Wiering mit einem Beitrag von Christian-Herbert Fischer

Das umfangreiche Fundmaterial aus dem Kollektivgrab 63 in Mebrak, das in der Zeit von ca. 500 v. Chr. bis zur Zeitenwende belegt wurde, schließt auch zahlreiche Textilien und Fellfunde mit ein. Sie wurden jedoch nicht als Kleidung an den Toten selbst gefunden, sondern waren separat niedergelegt (SIMONS 1996, 388). Insbesondere die Fellstücke weisen neben der starken Verschmutzung, vor allem durch Vogelkot, massive Beschädigungen auf, die augenscheinlich auf Tierfraß zurückzuführen sind. Dafür sind wohl vornehmlich Insekten verantwortlich, von denen Reste in großer Menge auf den Funden zu beobachten waren. Anscheinend wurde nur tierisches Material in Mitleidenschaft gezogen. Alle Funde wurden makro- und mikroskopisch untersucht.¹ Eine Säuberung erfolgte nur insofern, als es für den Fortgang der Analyse nötig erschien. Konservatorische Maßnahmen wurden nicht durchgeführt.

6.1 Textilien (siehe dazu Tab. 6.1)

Für eine eingehende Untersuchung wurden gezielt Textilien ausgewählt. Erstens galt es, einen Überblick zu geben über das gesamte Spektrum an textilen Techniken, Farben und Materialien, und zweitens sollten einzelne herausragende Stücke auch nach funktionalen Aspekten analysiert werden. Untersucht wurden 36 Stücke.

Allgemeine Merkmale

Ausgangsmaterialien

Der für den Fundkomplex typische Rohstoff ist Baumwolle. Die Fasern wurden zu Garnen von zum Teil nur 0,2 mm Durchmesser verarbeitet und sowohl zum Weben als auch zum Nähen verwendet. Selten sind dagegen Fasern aus Stängelbast, also aus einem flachsähnlichen Material, das nicht näher bestimmt werden konnte.

Die Zahl der Stücke aus tierischen Fasern am Gesamtmaterial ist relativ gering. Aufgrund seines Variantenreichtums wurde dieser Teilkomplex jedoch in überproportionalem Maße mit einbezogen, und zwar mit 13 von 36 Funden inkl. eines Mischgewebes. Die Größe dieser Frag-

mente liegt im Durchschnitt deutlich unter der der Textilien aus pflanzlichen Rohstoffen. Dies dürfte zum großen Teil mit den Erhaltungsbedingungen zu erklären sein, also mit dem eingangs erwähnten Insektenfraß. Die Fasern lassen sich zwei Gruppen zuordnen. Bei der ersten handelt es sich um Schafwolle. Stets sind dabei nicht pigmentierte mit mäßig bis stark pigmentierten Härchen vergesellschaftet, wobei die jeweiligen Anteile stark schwanken. Wollgarne fanden sowohl beim Weben als auch als Stick- und Nähgarne Verwendung. Nicht näher bestimmt sind die Fasern der zweiten Gruppe, zu der die Funde (609-11/1, 609-11/2 und 609-11/3) aus der Terrassensiedlung von Mebrak gehören. Die unpigmentierten Fasern sind mäßig fein und dabei homogener als die Schafwolle. Nicht gefunden wurde Seide; falls sie vorhanden war, ist sie möglicherweise wie die Wolle sekundär zerstört worden.

In der Regel werden Garne und Gewebe aus jeweils einem Material hergestellt; das gilt auch für Mebrak. Umso ungewöhnlicher erscheinen die Mischgarne in 631-40/2, die für beide Fadensysteme aus Baumwolle gemischt mit Bastfasern gesponnen sind. Gelegentlich werden innerhalb eines mehrteiligen Werkstücks verschiedene Materialien miteinander kombiniert. So wurde in einem Gewebe des mehrteiligen Textils 633-60/2 eine Kette aus Baumwolle mit einem Schuss aus Tierhaar, vermutlich Ziege, kombiniert. Bei den Fundnummern 633-114/1+2 sowie 633-114/3-8 handelt es sich um Baumwollgewebe, die mit Wollgarn bestickt und genäht wurden. Das letztgenannte Stück ist aus insgesamt sechs Gewebeteilen zusammengesetzt, davon fünf aus Baumwolle, eines aus Bastfasern (633-114/7). Optisch unterscheidet sich dieser andere Stoff heute nur durch seine etwas feinere Struktur; und auch ursprünglich dürfte die Farbe aller Gewebeteile einheitlich natur-weiß gewesen sein, der Unterschied im Ausgangsmaterial war also nur auf den zweiten Blick sichtbar.

Resümee:

Der weitaus größte Teil der Textilien besteht aus Baumwolle. Ein anderes pflanzliches Ausgangsmaterial ist ein nicht näher bestimmter Stängelbast, das heißt flachsähnliches Material. Als sehr ungewöhnlich erscheint ein Mischgarn aus

Tab. 6.1 Untersuchte Textilfunde Mebrak 63.

Fundnr.	Größe in mm ² (größtes Fragment)	Bindung	Fäden/cm ²	Garndrehung Kette/Schuss	Garnstärke Kette/Schuss	Webkante	Farbe K=Kette, S= Schuss
609-11/1	ca. 40 x 100	2/2	9 x 6	zS/z	0,7-1,0 / 1,1-1,3	./.	grau
609-11/2	35 x 58	2/2	8,5 x 5	zS/z	1 / nicht erfassbar	./.	graubraun
609-11/3	18 x 22	2/2	10 x 4	s/z	0,5-0,9 / 0,4-0,5	Seite, einfach	graubraun
631-31/1	32 x 20	1/1 erweitert	4 x 3	z/z	1,9-2,1 / 0,8-1,2	./.	gelblich-grau
631-31/2	63 x 45	2/1 mit Flor	31 x 31	zS/z	0,3 / 0,2	./.	gelblich-beige
631-31/3	30 x 27	3/1	35 x 20	z/z	0,2-0,3 / 0,3	./.	gelblich-beige
631-40/1	ca. 20 x 70	3/1	35 x 20	z/z	0,2-0,3 / 0,3	./.	gelblich-beige
631-40/2	70 x 51	1/1 Rips	11,5 x 5,5	s/s	0,8 / 1,0	Seite, einfach	hellbraun
631-40/3/1	./.	Zwirn	./.	zS vierfach	0,9-1,2	./.	gelblich-beige
631-40/3/2	./.	Zwirn	./.	sZ	0,3	./.	orange
631-63/1	52 x 20	1/1 Rips	22,5 x 7	zS/zS	0,8 / 0,5	Seite, einfach	K: rot; S: schwarzbraun
631-63/2	65 x 30	1/1	15 x 12,5	z/z	0,2-0,7 / 0,2-0,7	./.	gelblich-beige, eine Seite rot
631-78/1	42 x 65	2/2	36 x 28	z/z	0,2 / 0,2-0,3	./.	gelblich-beige
632-47/1	90 x 125	1/1 Rips	29 x 10	z/z	0,5 / 0,5	Seite, einfach	gelblich-beige
633-28/1	./.	Garn	./.	z	0,4	./.	gelblich-grau, Oberfläche rot
633-42/1	340 x 18	1/1 Rips	32 x 7	zS/zS	0,5 / nicht erfassbar	./.	K: hellblau, schwarz, rot; S: schwarz
633-42/2	48 x 50	1/1 Rips	25 x 7	zS/zS	0,5 / 0,7	./.	K: rot, blau; S: schwarz
633-42/3	110 x 64	1/1 Rips	19 x 6	zS/zS	0,5-0,7 / 0,6-0,8	./.	K: dunkelbraun, blau; S: schwarz
633-42/4	185 x 265	1/1 erweitert	19,5 x 12	z/z	0,2-0,4 / 0,2-0,4	./.	hellbraun
633-42/5	58 x 47	1/1	17,5 x 14	z/z	0,4 / 0,5	Seite, einfach	rot
633-60/1	65 x 195	2/1	27 x 17	z/z	0,3 / 0,4	./.	gelblich-beige
633-60/2 Gewebe I	470 x 60-70	1/1 Rips	13,5 x 3,5	>=3zS(s)Z	ca. 1,0 / ca. 1,2	./.	K: schwarzbraun; S: gelblich-beige
633-60/2 Gewebe II	705 x 95	1/1	11 x 6-7	s/s	0,7 / 0,7	Seite, verstärkt	gelblich-beige
633-60/2 Gewebe III	ca. 260 x > 110	1/1	10,5 x 9	z/z	0,3-0,5 / 0,3-0,5	wohl ./.	gelblich-beige
633-60/3	34 x 50	1/1	44 x 22,5	z/z	0,2 / 0,2	./.	blau (nicht durchgefärbt)
633-87/1	95 x 65	1/1	36 x 21	z/z	0,2-0,3 / 0,2-0,3	./.	rot
633-87/2/1+2	25 x 33	1/1 Rips	14,5 x 4	sZ/sZ	1,0 / 1,2	./.	K: gelblich-beige; S: schwarz
633-87/3/1	38 x 12	1/1 Rips	25 x 7	zS/zS	0,5 / 0,7	./.	K: rot; S: schwarz
633-87/3/2	(ähnlich -87/3/1)	1/1 Rips	19 x 6,5	zS/zS	0,5-0,6 / nicht erf.	./.	K: blau, weiß, rot; S: schwarz
633-87/3/3	(ähnlich -87/3/1)	1/1 Rips	22 x 7	zS/zS	0,4-0,6 / 0,6	./.	K: rostbraun, blau; S: schwarz
633-102/1	> 930 x 550	1/1	17 x 9	z/z	0,4-0,7 / 0,4-0,7	Seite, einfach	gelblich-beige, eine Seite rot
633-102/2	80 x 130	1/1	17 x 10	z/z	0,3-0,5 / 0,3-0,5	./.	gelblich-beige, eine Seite blau
633-114/1/1+2	60 x 100	1/1	16 x 11,5	z/z	0,2-0,5 / 0,2-0,5	Seite, verstärkt	gelblich-beige
633-114/1/3-8	150 x 260	1/1	16 x 14	z/z	0,2-0,6 / 0,2-0,6	Seite, verstärkt	gelblich-beige
633-124/1	72 x 79	1/1	19,5 x 13	z/z	0,2-0,5 / 0,2-0,5	./.	rot
634-14/1	235 x 245	1/1	32,5 x 21,5	z/z	0,15-0,4 / 0,2-0,4	./.	blau (nicht durchgefärbt)
634-14/2	24 x 60	1/1	12 x 20,5	z/z	0,4-0,5 / 0,4	wohl ./.	ocker
634-26/1	780 x 1480	1/1	12,5 x 11,5	z/z	0,4-0,5 / 0,4-0,5	Seite, verstärkt	beige-oliv

Baumwolle und Bastfasern. Tierisches Material hat sich in deutlich geringerer Menge erhalten. Zumeist handelt es sich um Schafwolle, während einige Stücke aus anderen, meist nicht näher bestimmten Haaren bestehen.

Garne und Gewebetypen

Die Mehrzahl der Stoffe aus Mebrak, nicht nur der näher untersuchten, sind in der einfachsten Bindungsart, 1/1 Leinwandbindung, gewebt (**Abb. 6.1a; Abb. 6.3 und 6.9**); das heißt, dass jeder Faden abwechselnd über einen quer laufenden Faden und dann unter dem nächsten hindurchgeführt wird. Es handelt sich größtenteils um fei-

ne und sehr feine Stoffe, wie es die Einstellung zeigt, d. h. die Anzahl der Fäden pro cm in Kette und Schuss.² Das untere Ende der Skala nehmen zwei Gewebe des mehrteiligen Textils 633-60/2 ein, beide mit weniger als 20 Fäden pro cm², jeweils zusammengezählt aus Kette und Schuss (siehe unten, Beschreibung der Werkstücke). Es folgen die einseitig gefärbten Stoffe (631-63/2, 633-102/1+2) mit 15-17 x 9-12,5 F/cm²; die Stärke der Fäden liegt in der Regel bei 0,4-0,5 mm. Auch der feinste Stoff des gesamten hier vorgestellten Materials, 633-60/3, ist an dieser Stelle zu nennen: Er besitzt 44 x 22,5 F/cm², bei einer Fadenstärke von 0,2 mm (**Abb. 6.3**). Allen diesen Textilien gemeinsam ist, dass sie aus z-gesponnenen Garnen hergestellt wurden (**Abb. 6.2a**).

Tab. 6.1 (Fortsetzung)

Musterung	Material	Fundnr.
J.	tierisch	609-11/1
J.	tierisch	609-11/2
J.	tierisch	609-11/3
J.	Bastfaser	631-31/1
J.	Baumwolle	631-31/2
J.	Baumwolle	631-31/3
J.	Baumwolle	631-40/1
J.	Baumwolle + Bastfaser	631-40/2
J.	Baumwolle	631-40/3/1
J.	Baumwolle	631-40/3/2
J.	Wolle	631-63/1
J.	Baumwolle	631-63/2
J.	tierisch?	631-78/1
J.	Baumwolle	632-47/1
J.	Bastfaser	633-28/1
Streifen Kette	Wolle	633-42/1
Streifen Kette	Wolle	633-42/2
Streifen Kette	Wolle	633-42/3
Streifen Schuss?	Baumwolle	633-42/4
J.	Baumwolle	633-42/5
J.	Baumwolle	633-60/1
J.	K: Baumw.; S: Ziege?	633-60/2 Gewebe I
J.	Bastfaser	633-60/2 Gewebe II
J.	Baumwolle	633-60/2 Gewebe III
J.	Baumwolle	633-60/3
J.	Baumwolle	633-87/1
J.	Wolle	633-87/2/1+2
Streifen Kette	Wolle	633-87/3/1
Streifen Kette	Wolle	633-87/3/2
Streifen Kette	Wolle	633-87/3/3
J.	Baumwolle	633-102/1
J.	Baumwolle	633-102/2
Stickerei	Baumwolle; Dekor: Wolle	633-114/1/1+2
Stickerei	Baumwolle; /7: Bastfaser; Dekor: Wolle	633-114/1/3-8
J.	Baumwolle	633-124/1
Streifen Kette	Baumwolle	634-14/1
J.	Baumwolle	634-14/2
J.	Baumwolle	634-26/1

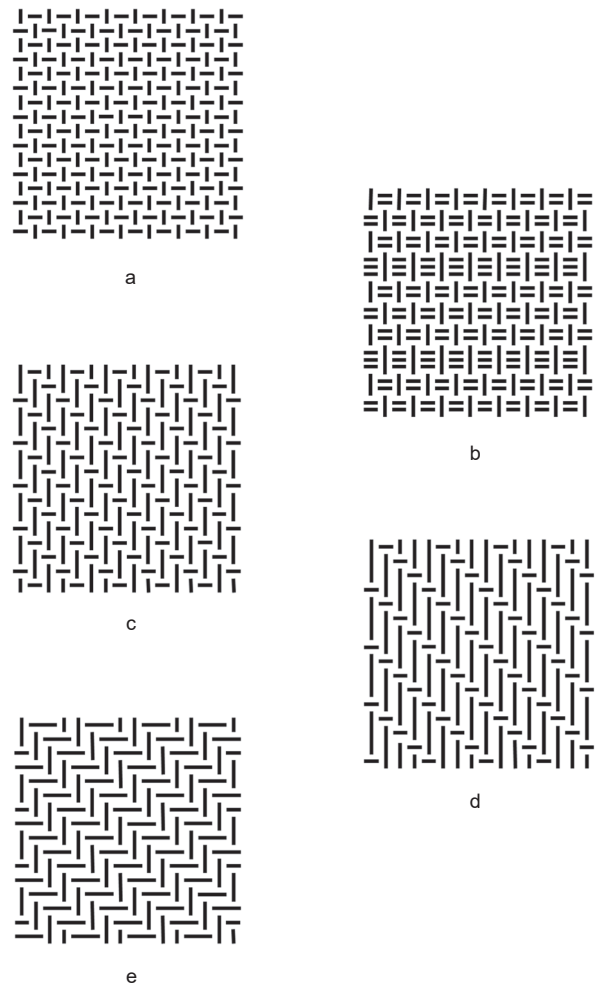


Abb. 6.1 Gewebearbeiten in Mebrak.

a: 1/1 Leinwandbindung; b: 1/1 erweiterte Leinwandbindung;
c: 2/1 Körperbindung; d: 3/1 Körperbindung; e: 2/2 Körperbindung.

Eine optische Variante der Bindung 1/1 ist der Rips (Abb. 6.4). Dabei liegen die Fäden eines Systems so dicht nebeneinander, dass sie das andere Fadensystem mehr oder weniger vollständig überdecken. Dies ist der charakteristische Gewebetyp für die Wolltextilien aus Mebrak. Für viele Fragmente dieser Art wurde verschiedenfarbiges Kettgarn verwendet, z. B. 631-63/1, 633-42/1-3, 633-87/3/1-3. Je nach Farbe schwankt die Kette zwischen 19 und 32 F/cm, im Schuss liegt sie einheitlich bei 6-7 F/cm. Die schwankende Einstellung in der Kette erscheint ungewöhnlich, doch ist die Zuordnung durch eine Seitenkante am Fragment 631-63/1 gesichert. Diese Beobachtung spricht dafür, dass für die Herstellung ein sehr einfaches Webgerät benutzt wurde; ein Gewichtwebstuhl

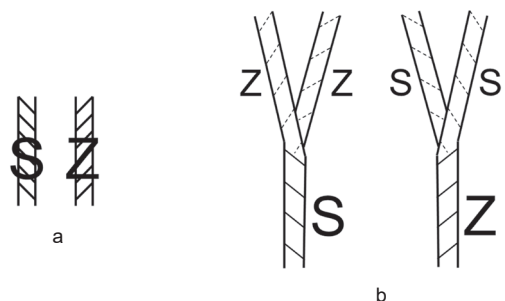


Abb. 6.2 Garndrehungen in Mebrak.

a: Garndrehung in s- (links) und z-Richtung (rechts);
b: Zwirndrehung in zS- (links) und sZ-Richtung (rechts).

mit fester, gleichmäßig gewebter Anfangskante, die die Ketteneinstellung vorgibt, ist dagegen unwahrscheinlich. Für den unsichtbaren Schuss wurde stets Garn aus überwiegend dunklen, d. h. nicht färbaren Fasern benutzt. Analog zur Einstellung variiert die Fadenstärke je nach Farbe, die Spannweite liegt zwischen 0,4 und 0,8 mm. Auch diese Garne sind alle z-gesponnen, dann wurden jedoch je zwei Fäden zu einem entgegengesetzt orientierten Zwirn zusammengedreht (zS) (Abb. 6.2b). Die vorgefundenen Merkmale sprechen dafür, dass alle genannten Fragmente ursprünglich zu einem einzigen Gewebe gehörten. Außerdem wurde ein ähnlicher, aber größerer Wollrips mit $14,5 \times 4$ F/cm² angetroffen (633-87/2/1+2). Die Garne der hellen, ungefärbten Kette sind ca. 1 mm stark, die des dunklen Schusses etwa 1,2 mm. Im Gegensatz zu den zuvor genannten Ripsfragmenten sind die Garne in diesem Fall s-gesponnen und Z-gezwirnt (sZ) (Abb. 6.2b).

Ripsgewebe liegen aber auch aus pflanzlichem Material vor. Fundnr. 632-47/1 ist aus z-gesponnenen, 0,5 mm starken Baumwollgarnen mit einer Einstellung von 29×10 F/cm² gewebt. Für 631-40/2 wurden die bereits erwähnten Mischgarne aus Baumwolle und Bastfasern benutzt. Sie sind 0,8–1,0 mm dick und s-gesponnen, die Einstellung beträgt $11,5 \times 5,5$ F/cm². Der Stoff ist also relativ grob, verglichen mit vielen anderen Funden aus dem Grab. Grob ist schließlich auch der Rips des mehrteiligen Textils 633-60/2 mit einer Kette aus Baumwolle und einem Schuss aus Ziegenhaar.

Eine andere Variante der einfachsten Bindung liegt vor, wenn in einem oder beiden Systemen zwei oder mehr Fäden wie ein einziger eingesetzt werden, ohne dass sie miteinander verzwirnt sind (1/1 erweitert; Abb. 6.1b). Im Falle von 633-

42/4 wird eine in Abständen wiederkehrende Verdreifachung als Muster eingesetzt, die weiter unten näher beschrieben wird. Insgesamt ist dieser Stoff mäßig fein bei $19,5 \times 12$ F/cm², die Garne sind z-gesponnen, wie es für Baumwolle hier typisch ist, und um 0,3 mm dick. Bei 631-31/1 handelt es sich um das mit Abstand gröbste Gewebe im untersuchten Material, es kommen nur 4×3 Fäden auf den Quadratzentimeter. Die Garne aus Bastfasern sind z-gesponnen, in dem einen System rund 2 mm stark, im anderen etwa 1 mm. Im zweiten System ist der Eintrag in vier der fünf erhaltenen Reihen verdoppelt, einmal verdreifacht (Abb. 6.5).

Bei einem Körper 2/1 (Abb. 6.1c) liegt jeder Kettfaden auf zwei Schussfäden, dann unter einem Schussfaden. Die Schussgarne laufen entsprechend erst unter zwei Kettfäden hindurch, dann über einen hinweg. Das Stück 633-60/1 ist in dieser Art hergestellt. Die übrigen Werte entsprechen denen anderer feiner Baumwollstoffe: Die Einstellung beträgt 27×17 F/cm², die z-gesponnenen Garne sind 0,3–0,4 mm stark.

Auffallend ist das Stück 631-31/2 (Abb. 6.6). Im Prinzip weist es ebenfalls eine 2/1-Bindung auf. In diese Grundbindung sind jedoch – in Reihen angeordnet – zusätzliche Fäden integriert, die auf der Oberfläche zunächst Schlaufen gebildet haben dürften, die dann aufgeschnitten bzw. geschoren wurden. Es handelt sich also um ein cordsamartiges Florgewebe. Für diesen Stoff wurde nur in der Kette ein z-gesponnenes Garn verwendet, das verzwirnt ist (zS) – auch darin unterscheidet sich dieses Stück von allen anderen hier untersuchten Textilien. Die übrigen Merkmale stellen das Gewebe dagegen wieder in unmittelbare Nähe zu den bisher beschriebenen Funden: Der Stoff besteht aus Baumwollgarnen



Abb. 6.3 Fundnr. 633-60/3, der feinste Stoff aus Mebrak, 1/1 Leinwandbindung, Baumwolle.



Abb. 6.4 Fundnr. 633-87/3/1-3, 1/1 Rips, Wolle.

von 0,3 mm bzw. 0,2 mm Stärke, die Einstellung beträgt $31 \times 31 \text{ F/cm}^2$.

Weiterhin sind zwei Fragmente zu nennen, die offenbar beide zu einem Gewebe gehören, 631-31/3 und 631-40/1. Sie sind als sehr feiner 3/1 Körper gewebt, bei dem also jeder Kettfaden über drei Schussfäden hinwegläuft, bevor er unter einem Schussfaden hindurchzieht (**Abb. 6.1d; Abb. 6.7**). Kette und Schuss sind aus Baumwolle, z-gesponnen, 0,2–0,3 mm stark, die Einstellung liegt bei $35 \times 20 \text{ F/cm}^2$. Damit passt sich dieses Gewebe, abgesehen von der ungewöhnlichen 3/1-Bindung, völlig in den bisher skizzierten Rahmen ein.

Und schließlich runden mehrere 2/2 Körper das Bild ab, das heißt, dass jeder Kettfaden zwei Schussgarne überspringt und dann unter zwei weiteren hindurchläuft (**Abb. 6.1e; Abb. 6.8**). Zwei dieser Stücke, 609-11/1 und 609-11/2 aus der Terrassensiedlung Mebrak, scheinen zusammenzugehören, mit zS-Garnen in dem einen und z-Garnen in dem anderen Fadensystem sowie mit 9×6 bzw. $8,5 \times 5$ Fäden/cm². Die Garnstärken liegen bei 0,7–1 mm im einen sowie 1,1–1,3 mm im anderen System. Fundnr. 609-11/3 ist mit 10×4 Fäden/cm² zwar entsprechend grob, doch liegt hier statt der Zwirne s-gesponnenes Garn vor, und die Fäden sind durchweg wesentlich dünner sowie im Schuss verdoppelt. Alle drei Fragmente bestehen aus tierischen, jedoch nicht näher bestimmten Fasern.

Resümee:

Die Masse der Textilien ist in 1/1 Leinwandbindung gewebt. Als Varianten davon sind die erweiterte 1/1-Bindung sowie Rips belegt. Als Ausnahmen müssen verschiedene Körpervarianten betrachtet werden: ein 2/1-Körper, ein 2/1-Körper



Abb. 6.6 Fundnr. 631-31/2, cordsamartiges Florgewebe mit 2/1 Körper als Grundbindung, Baumwolle.

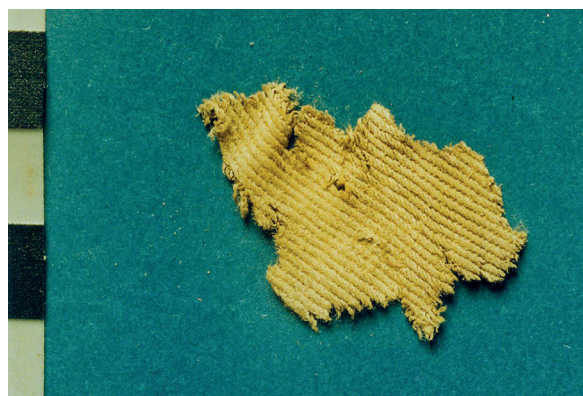


Abb. 6.7 Fundnr. 631-31/3, 3/1 Körper, Baumwolle.



Abb. 6.5 Fundnr. 631-31/1, erweiterte 1/1 Leinwandbindung, Bastfaser.



Abb. 6.8 Fundnr. 609-11/2+3 (aufeinandergepresst), 2/2 Körper, tierische Fasern.

mit cordsamartiger Struktur, ein 3/1-Körper sowie zwei 2/2-Körper. Typisch sind z-gespinnene Garne, aber auch s-gedrehte Garne sowie Zwirne kommen vor. Die Garnstärken schwanken zwischen 0,2 mm und 2 mm, in der Regel liegen sie bei 0,4–0,5 mm. Die Fadendichten pro cm² liegen häufig im feinen und sehr feinen Bereich mit bis zu 44 x 22,5 Fäden/cm², mit einigen gröberen und sehr groben Beispielen bis hinunter zu 4 x 3 Fäden/cm².

Farben

Im Höhlengrab Mebrak 63 sind die meisten Gewebe aus pflanzlichen Fasern heute hell- oder graubraun bzw. beige- bis ockerfarben. Sie sind augenscheinlich ungefärbt und dürften ursprünglich naturweiß gewesen sein. Schon auf den ersten Blick fallen aber im Fundmaterial auch rote und blaue Stücke auf. Bei den meisten handelt es sich um rot gefärbte Baumwolle, z. B. 633-42/5, 633-87/1 und 633-124/1. Zum Teil wurde die Farbe nur auf eine Stoffseite aufgetragen, etwa bei 631-63/2 und 633-102/1 (**Abb. 6.9**). Die untersuchten blauen Stoffe 633-60/3 (**Abb. 6.3**) und 634-14/1 wurden im Stück gefärbt, nachdem sie fertig gewebt waren; die Farbe hat die Garne nicht durchdrungen, sondern nur sehr oberflächlich eingefärbt. Trotzdem ist der Farbeindruck sehr intensiv. Außerdem kommen einseitig blaue Stücke vor, z. B. 633-102/2. Die Fundnr. 631-40/3/2 bezeichnet ein kräftig orangefarbenes Büschel aus ungesponnenen Fasern und feinen Zwirnen. Nur ein farbiger Stoff aus Bastfasern kann hier genannt werden, das einseitig rote Stück 633-28/1.

Ähnlich ist das Farbenspektrum bei den Wollstoffen (**Abb. 6.4**). Anders als normalerweise bei der Baumwolle ist hier aber jeweils das Garn vor dem Verweben gefärbt worden. Neben rot und blau (u. a. 633-42/1+2) wird dabei auch rostbraun (633-87/3/3) angetroffen. Die Wollfasern sind nicht pigmentiert, der Farbton ist also nicht natürlich. Er unterscheidet sich aber deutlich von der ebenfalls verwendeten weißen, ungefärbten Wolle. Möglicherweise war das Garn ursprünglich orange gefärbt. Schließlich wurde auch weiße, dunkelbraune und schwarze Wolle bewusst zur Färbung bei mehrfarbigen Geweben eingesetzt. Das Stick- und Nähgarn aus Wolle weist insgesamt etwa dieselbe Bandbreite an Farben auf. Die als ockerfarben bezeichneten Fäden bei 633-114/3-8 entsprechen vielleicht dem eben erwähnten Rostbraun. Möglicherweise sind beim Stickgarn von 633-114/1+2 zwei Rottöne zu unterscheiden.

Christian-Herbert Fischer hat Proben sowohl pflanzlicher als auch tierischer Herkunft aus Mebrak auf Farbstoffe hin untersucht (Kap. 6.5). Nachgewiesen sind auf Krapp und Lac dye basierende Rottöne, Gelb aus Tannin, Flavonol und anderen Stoffen sowie Indigoblau (ALT et al. 2003, 1531f.). Auffallend häufig wurden rote und bläuliche bzw. violette Farbstoffe in Kombination festgestellt, weshalb Ch.-H. Fischer von ursprünglich violetten Färbungen ausgeht. Allerdings widerspricht dies dem heutigen Eindruck, nach dem einige dieser Stücke klar als rot, andere ebenso klar als blau eingestuft werden können. Auf diesen Punkt wird im Rahmen der Vergleichsfunde noch einmal eingegangen.

Resümee:

Der Großteil der aus pflanzlichem Material hergestellten Textilien ist ungefärbt. Rote oder blaue Farbe wurde gelegentlich nach dem Weben auf eine oder beide Seiten der Baumwoll- oder auch Bastfaserstoffe aufgetragen. Im Garn gefärbt ist ein orangefarbenes Baumwollbüschel. Bei den Wollstoffen wurden die natürlichen Töne Weiß, Schwarz und Dunkelbraun ebenso eingesetzt wie Blau und Rot sowie Rostbraun.

Muster und Verzierungen

Die aus Baumwolle oder Bastfasern gewebten Stücke sind in der Regel einfarbig. Eine gewisse Ausnahme bilden die einseitig rot oder blau gefärbten Teile. Bei den Fragmenten bleibt unklar, ob dabei die Farbe ursprünglich jeweils auf das gesamte Werkstück aufgetragen war oder ob es eine Musterbildende Bemalung gab. Das im Anschluss zu besprechende, quadratische Tuch (633-102/1) lässt aber flächenhaften Auftrag vermuten. Doch auch abgesehen von dieser Farbgestaltung gibt es in der Gruppe der Baumwolltextilien gemusterte Stoffe. Durch Abwandlungen der Grundbindungsart entstanden in sich gestreifte Textilien in zwei Varianten. Bei dem Stück 633-42/4 ist in dem einen Fadensystem jeder sechste Faden verdreifacht, der dadurch rippenartig hervortritt. Damit wird der Stoff optisch in ca. 0,5 cm breite Streifen gegliedert. Eine Webkante, die Kett- und Schussrichtung festlegt, gibt es nicht. Webtechnisch wahrscheinlicher ist eine Musterung im Schuss, was auch durch die Beobachtung gestützt wird, dass das gemusterte System die geringere Fadendichte aufweist. Die Streifen in Fundnr. 634-14/1 beruhen auf einem anderen Prinzip. Hier wurde in regelmäßigen Wiederholungen der Abstand

zwischen den Fäden im dichteren System, also der vermuteten Kette, verändert. Auf diese Weise entstanden in dem sehr feinen, blau gefärbten Gewebe Streifen von nur ca. 0,15 cm Breite.

Mehrere Fragmente der Wollstoffe sind mehrfarbig schmal gestreift (633-42/1-3, 633-87/1-3; **Abb. 6.4**). Die Breite der Streifen variiert deutlich und erscheint, soweit die geringe Größe der Stücke eine Aussage zulässt, völlig willkürlich. Da die Streifen jedoch von den Kettfäden gebildet werden, handelt es sich nicht um spontane Variationen beim Weben, sondern um ein Muster, das von vornherein festgelegt war. Letzteres gilt auch für den dekorativen Effekt der verschiedenen Körperbindungen.

Die meisten bisher beschriebenen Musterelemente beruhen auf verschiedenen Arbeitsgängen vor und während des Webens. Mit dessen Abschluss wiesen die Werkstücke die gewünschten Effekte auf. Die Einfärbung im Stück sowie der einseitige Farbauftrag gehören zu den effektvollen Maßnahmen im Anschluss an das Weben. In dem untersuchten Material liegen aber auch zwei Funde vor, die mit Stickereien verziert wurden, und zwar die etwas später noch näher zu beschreibenden Täschchen (633-114/1+2 und 633-114/3-8; siehe unten, Taschen und aufgesetzte Stücke). Möglicherweise sind auch einzelne Stücke des mehrteiligen Textils (633-60/2), das ebenfalls im Anschluss ausführlich vorgestellt wird, rein dekorativer Natur.

Resümee:

Einige dekorative Elemente wie Streifen und bestimmte Bindungen ergaben sich bereits während des Webens. Die Streifen wurden zum Teil durch farbiges Garn, zum Teil aber auch ohne Farbe durch webtechnische Varianten erzielt. Nach dem Weben wurde bei einigen Stücken flächhaft Farbe eingesetzt. Zwei Funde sind bestickt.

Besondere Werkstücke

Quadratisches Tuch (633-102/1)

Der fast quadratische Stoff von ca. 92 x 91 cm² besitzt zahlreiche Risse und Fehlstellen. Er fällt einerseits durch seine Größe und andererseits durch die rote Farbe auf nur einer Gewebeseite auf (**Abb. 6.9**). Am Rand und in einigen kleineren Partien auf der Fläche ist die Farbe auch auf die Rückseite gedrungen. An einem der Ränder (B') ist ein Stück Webkante erhalten, eine Seitenkante, womit Kette und Schuss in diesem Werkstück



Abb. 6.9 Fundnr. 633-102/1, quadratisches Tuch, 1/1 Leinwandbindung, Baumwolle, einseitig rot gefärbt, Abschlusskante mit angesengter Kette.

festgelegt sind. Der gegenüberliegende Rand (B) blieb fast auf der gesamten Erstreckung als unversäuberte Schnittkante erhalten; die Länge der freien Fadenenden schwankt dort zwischen wenigen mm und etwa 1 cm. Die dritte Seite (A') ist völlig gerade, abgesehen von losen, unterschiedlich langen Fadenenden der Kette. Aufgrund bestimmter Details wird diese Seite als Gewebeaufschluss aufgefasst. Und schließlich die vierte Seite (A) zeigt einen unregelmäßigen Verlauf, wobei die einzelnen Abschnitte ungefähr dem Fadenverlauf folgen.

Die feinen, krausen, in sich gedrehten Fasern wurden als Baumwolle bestimmt. Der Stoff ist in 1/1 Leinwandbindung gewebt, mit identischen Garnen in Kette und Schuss. Die Fäden sind 0,4–0,7 mm stark und z-gedreht, mit mittlerem bis festem Drehwinkel. Nur die Fadendichte differiert, mit 17 Fäden/cm in der Kette und 9 Fäden/cm im Schuss. Die erwähnte Webkante (B') liegt auf ca. 20 cm Länge vor. Sie ist prinzipiell als einfache, unverstärkte Seitenkante gestaltet, das heißt, abgesehen von einer von 17 auf 19 Fäden/cm leicht zunehmenden Fadendichte bleibt die Struktur des Gewebes bis zum Rand hin unverändert, und das Schussgarn wird nur um den äußersten Kettfaden herum um 180° gewendet. Zum Rand A' hin ist dieses Prinzip dann jedoch abgewandelt. Etwa 12,5 cm oberhalb von Seite A' werden mehrere der äußersten Kettfäden zu Gruppen zusammengefasst. Weitere Fäden werden 2,3 cm und noch einmal 1 cm oberhalb von A' zusammengezogen – aufgrund der Dichte des Gewebes und der Verschmutzungen ist die Zahl der Fäden pro Gruppe nicht eindeutig feststellbar. Letztlich wird

dadurch eine Verstärkung der Kante erreicht, während gleichzeitig der Geweberand leicht nach innen einzieht. Damit ist in Richtung der Seite A der Gewebeanfang zu suchen, in Richtung A' der Gewebeabschluss.

An mehreren Stellen sind die Kettfäden gerissen, und meist erfolgte eine Reparatur, indem die Fadenenden zusammengeknotet wurden. An einem Punkt nahe der Kante A setzt ein Kettfaden auf einer Strecke von etwa 1 cm aus. Während das eine Ende dieses gerissenen Fadens unversäubert ausläuft, ist das andere um eine Nachbarkette herum verknotet. Das spricht dafür, dass bereits ein Stück weitergewebt worden war, bevor die Kette dort riss. Auch dieses Merkmal zeigt die Arbeitsrichtung von A nach A' an. An drei anderen Stellen blieb die Instandsetzung ganz aus, das heißt, der gerissene Kettfaden läuft aus, die benachbarten Kettfäden treten zusammen und setzen sich als doppeltes Kettgarn fort, was wiederum die Richtung markiert, in der gewebt wurde. Und schließlich ist festzuhalten, dass die nicht reparierten Stellen relativ dicht an der unteren Kante A' liegen, als ob eine Reparatur zu diesem Zeitpunkt nicht mehr wichtig oder sinnvoll gewesen wäre. Diese Beobachtung legt nahe, dass das erhaltene Ende der Arbeit nicht als eine beliebige Stelle auf der Stoffbahn aufzufassen ist, sondern den von vornherein festgelegten Abschluss repräsentiert. Tatsächlich wird dort der letzte Schussfaden nach oben um den äußersten Kettfaden herumgeführt und wieder nach außen gezogen. Das Schussgarn ist dort also befestigt, aber nicht im eigentlichen Sinne vernäht, so dass bei Beanspruchung mit einer Auflockerung zu rechnen wäre. Auch im Schuss sind Knoten zu beobachten. An diesen Stellen liegt wahrscheinlich ebenfalls eine Reparatur vor. Möglich ist aber auch, dass ein Faden zu Ende war und ein neues Schussgarn ange-setzt wurde.

An der Abschlusskante hängen die freien Enden der Kettfäden in unterschiedlicher Länge aus dem Gewebe heraus. Die meisten sind um 2 cm lang. Die Enden sind gerissen, nicht geschnitten, und dunkel verfärbt, d. h. verkohlt. An zwei Stellen erreichen die freien Garnenden eine Länge von etwa 7 cm (**Abb. 6.9**). Auch sie zeigen die Schwärzung, die sich über ca. 1,5 cm erstreckt. Danach sind nur noch einige Spuren der roten Farbe zu erkennen, das Garn ist im Wesentlichen naturfarben. Eine der beiden Stellen befindet sich etwa 16,5–20 cm von der Ecke A'/B entfernt. Hier bilden die Garnenden mehrere Fadengruppen zu jeweils 12–16 Einzelfäden. Jede Gruppe ist in sich leicht s-gedreht, also entgegen der Spinnrichtung.

Die Enden sind geschnitten. Die zweite Stelle liegt rund 19–22 cm von der Ecke A'/B' entfernt. Der Erhaltungszustand ist dort weniger gut, aber es ist wenigstens eine Fadengruppe mit 15 Fäden erkennbar, die wiederum leicht s-gedreht ist. Die äußersten Spitzen wurden auf dieser Seite nicht geschnitten, sondern angesengt und gerissen, also entsprechend dem Hauptteil der Kante.

Wie lang das Gewebe ursprünglich war, ist nicht festzustellen, da die Seite A keinen Gewebeanfang darstellt. Auch die Breite, in der gewebt wurde, ist unbekannt; sie beträgt aber auf jeden Fall mehr als ca. 92 cm. Einen Hinweis auf das Webgerät geben die Reparaturknoten, die während der laufenden Arbeit geknüpft wurden. Sie befinden sich überwiegend auf der roten, teils aber auch auf der hellen Seite. Das legt nahe, dass der Stoff während des Webens von beiden Seiten zugänglich war. Demnach wurde er wahrscheinlich nicht auf einem Webgerät mit horizontal laufender Kette hergestellt. Vermutlich ist am ehesten an eine Vorrichtung ähnlich einem Gobelinwebstuhl zu denken, also ohne Gewichte. Denn ein Gewichtwebstuhl wird in der Regel schräg gegen eine Wand gelehnt, so dass die Geweberückseite nur beschränkt zugänglich ist. Das Gerät muss eine Gewebebreite von deutlich mehr als 90 cm gewährleisten haben.

Die freien Fadenenden an der Gewebeabschlusskante ermöglichen zusammen mit der Farbverteilung folgende Rekonstruktion des Herstellungsprozesses:

- Noch auf dem Webstuhl, also im gespannten Zustand, färbte man die eine Stoffseite rot ein. Der unverwebte Rest der Kettfäden blieb ausgespart.
- Dann wurden die unverwebten Kettfäden ein Stückchen neben dem Gewebeende auf der gesamten Breite angesengt, so dass der Stoff gerissen werden konnte.
- An zwei Stellen war die Reißfestigkeit nicht weit genug herabgesetzt, so dass in dem einen Fall der Vorgang wiederholt wurde, in dem anderen Fall die Enden geschnitten wurden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die annähernd symmetrische Anordnung dieser beiden Stellen einen konkreten Hintergrund hat, dass z. B. das Gewebe in diesen Bereichen bis zuletzt am Webgerät befestigt bleiben sollte. Doch ist dieser Symmetrie vermutlich nicht allzu viel Bedeutung beizumessen, da die erhaltene Gewebebreite nicht identisch ist mit der ursprünglichen.

Für eine funktionale Betrachtung bleibt festzuhalten, dass die Abschlusskante A' ebenso wenig versäubert ist wie die Ränder A und B; die

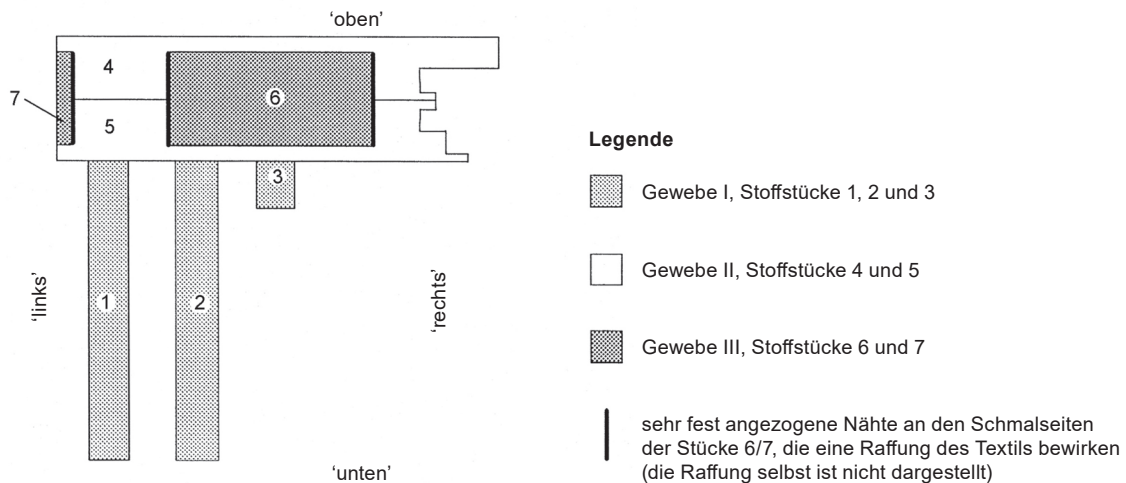


Abb. 6.10 Mehrteiliges Textil (Fundnr. 633-60/2), schematische Darstellung.

Kettfäden hängen entlang A' in unterschiedlicher Länge aus dem Gewebe heraus. Das letzte Schussgarn wurde nur leicht befestigt, nicht vernäht. Da auch sonst Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren fehlen, ist anzunehmen, dass das Gewebe direkt vom Webstuhl in die Grabkammer kam. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es speziell für diesen Zweck, also als Beigabe, hergestellt wurde, denn das Ansengen der Kettfäden, um den Stoff vom Webgerät nehmen zu können, könnte auf eine spezielle Intention hindeuten. Demnach wäre anzunehmen, dass das Textil vor Ort produziert wurde, und zwar aus einem Material, das in der Region nicht heimisch ist, also eingeführt wurde.

Resümee:

Das quadratische Tuch (633-102/1) von rund 91 x 92 cm² aus einseitig rot gefärbter Baumwolle zählt zu den weniger feinen Geweben. Knötchen auf beiden Seiten legen die Herstellung auf einem senkrechten Webstuhl ohne Gewichte nahe. Die unterschiedliche Machart der Ränder lässt daran denken, dass das Stück vor Ort speziell für die Grablegung angefertigt sein könnte, aus importiertem Faser- oder Garnmaterial.

Mehrteiliges Textil (633-60/2)

Schon auf den ersten Blick ist zu erkennen, dass sich dieser Fund aus mehreren verschiedenen Geweben zusammensetzt. Insgesamt handelt es sich um sieben Stoffstücke in drei unterschiedlichen Qualitäten, die auf- und aneinandergenäht sind. **Abb. 6.10** zeichnet die potenzielle Vorderseite des

Fundes nach und nennt die im weiteren Text verwendeten Bezeichnungen. Dabei sind die Angaben „oben“, „unten“ etc. zunächst rein spekulativ – sie sollen nur die Beschreibung erleichtern. Die Stücke 1, 2 und 3, die zusammen das Gewebe I ausmachen, bilden 6–7 cm breite, fest gewebte Streifen. Die obere Schmalseite ist jeweils mit Stück 5 (Gewebe II) zusammengenäht. Bei den Stücken 4 und 5, die Gewebe II bilden, handelt es sich um zwei Bänder oder zwei Abschnitte eines Bandes, das heißt alle Längsseiten sind Webkanten. Die beiden Stücke 6 und 7 – zusammen als Gewebe III bezeichnet – repräsentieren einen recht offen gewebten Stoff, der auf Gewebe II aufgenäht ist. Der Zustand der einzelnen Stoffstücke ist verschieden und schwankt zwischen sehr empfindlich und stabil. Abgesehen von dem üblichen Staub und etwas Vogelkot befinden sich viele winzige Federn auf der Oberfläche. Alle drei Gewebe sind gelblich-beige. Zwar besitzt Gewebe I einen dunklen Schuss, doch ist dieser nur an den Schnittkanten und Schadstellen sichtbar. Und alle drei sind in 1/1 Leinwandbindung hergestellt. Die wichtigsten textiltechnischen Daten aller Teile dieses Fundes sowie die Ergebnisse der Faseranalysen sind in **Tab. 6.2** zusammengefasst.

Gewebe I besitzt eine Ripsstruktur, das heißt, die hellen Kettfäden liegen so dicht nebeneinander, dass die dunklen Schussgarne normalerweise nicht sichtbar sind. Ein Unterschied zwischen Kette und Schuss besteht auch im Material. Und zwar wurde für die Kette Baumwollgarn verwendet, das aus mindestens drei Einzelfäden besteht, die einen Zwirn bilden. Unter dem Mikroskop wirkt die gelblich-bräunliche Farbe der Baumwollfasern recht intensiv, so dass eine Einfärbung nicht

Tab. 6.2 Textiltechnische Daten des Fundes 633-60/2.

633-60/2	Gewebe I		Gewebe II		Gewebe III	
	Kette	Schuss	Kette	Schuss	Kette	Schuss
Drehung	>= 3zS	(s)Z	s	s	z	z
Einstellung Fäden/cm	13,5	3,5	11	6-7	10-11	9
Garnstärke in mm	ca. 1	ca. 1,2	0,7	0,7	0,3-0,5	0,3-0,6
Drehwinkel	fest	?	mittel-fest	mittel-fest	mittel-fest	mittel-fest
Material	Baumwolle	Ziege?	Bastfaser		Baumwolle	

ausgeschlossen werden kann. Für den Schuss wurde dagegen tierisches Material benutzt, anscheinend Ziegenhaar. Die Oberfläche weist zahlreiche kleine Stellen auf, die auf den ersten Blick wie unregelmäßig angeordnete Stichlöcher aussehen. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich dann, dass es sich um Schadstellen handelt, augenscheinlich um Insektenfraß, der dem tierischen Schussfaden im Inneren des Gewebes galt.

Die streifenförmigen Stücke 1, 2 und 3 des Gewebes I sind entlang der Längsseiten geschnitten und nicht versäubert, so dass sich die randlichen Fäden aus dem Gewebeverband lösen. Bei den Teilen 1 und 2 sind auch die unteren Schmalseiten geschnitten, das heißt, ihre Länge von 47 respektive 45,5 cm ist quasi original, während Teil 3 nur noch in einer Länge von etwa 9 cm vorliegt. Der Abstand zwischen den Stücken 1 und 2 beträgt etwa 8–8,5 cm, der zwischen 2 und 3 ca. 5 cm.

Die oberen Schmalseiten dieser Streifen sind, wie erwähnt, mit Stück 5 (Gewebe II) verbunden (**Abb. 6.11**). Besonders erwähnenswert ist diese Schmalseite bei Stück 1, denn hier ist das Gewebe auf den letzten ca. 1,5 cm wesentlich dicker als zuvor und zeigt auf der Vorderseite regelmäßige Nahtstiche. Auf der Rückseite wird deutlich, dass dort die geschnittenen Kettfäden sorgfältig vernäht wurden, so dass nur ganz kurze Enden aus dem Stoff heraustreten. Dieses Detail weist auf zweierlei hin. Erstens dürfte es sich bei der in **Abb. 6.10** dargestellten Textilsseite tatsächlich um die Vorderansicht handeln. Und zweitens ist eine so aufwändige Machart besonders dann sinnvoll, wenn eine stabile, glatte und vor allem freie Textilkante geschaffen werden soll, z. B. als Saum an einer Decke. Das ist hier jedoch nicht der Fall, denn dieser Abschnitt liegt ja nicht frei, sondern ist mit Stück 5 vernäht. Dabei dürfte die massive Verarbeitung der Kante sogar eher hinderlich gewesen sein. Das bedeutet, dass das Stück 1 und damit das ganze Gewebe I ursprünglich zu einem Textil anderer Funktion gehört haben dürfte.

Die Streifen 2 und 3 besitzen keinen entspre-

chenden Gewebeabschluss. Damit ist klar, dass nicht etwa zunächst ein breites Stoffstück an Teil 5 angenäht war, das sekundär in Streifen geschnitten wurde, wovon gegebenenfalls nun einige fehlen. Stattdessen wurde ein Textil unbekannter Funktion zerschnitten und streifenweise an das Stück 5 angenäht. Eine zusätzliche Unterstützung erhält diese Aussage durch einen Webfehler auf Streifen 2. Dort läuft etwa 6,5 cm vom oberen Ende entfernt ein Kettfaden parallel zum Schuss, doch setzt sich dieser Fehler weder auf Teil 1 noch auf Teil 3 fort. Ein anderer Webfehler zeigt die Arbeitsrichtung beim Weben an, das heißt, das Gewebeende ist auf der an Stück 5 angrenzenden Seite zu suchen. Dies wird deutlich an einer gerissenen Kette, die – wie bei dem quadratischen Tuch (siehe oben) – repariert wurde, indem das eine Ende frei ausläuft und das für die weitere Arbeit benötigte Ende mit einem benachbarten Faden verknotet wurde. Auf Streifen 3 liegt eine doppelte Kette vor, wie sie auch schon für das quadratische Tuch beschrieben wurde. Und schließlich ist ein loses Garnende dieses Streifens zu erwähnen, das zeigt, dass gerissene Einzelfäden der gewirnten Kette



Abb. 6.11 Fundnr. 633-60/2, Gewebe II (oben rechts) und Stück 1 des Gewebes I (unten links); unterhalb der verstärkten Abschlusskante des Stücks 1 ist das Schussgarn aus tierischen Fasern vergangen; das Nahtgarn, das beide Stücke verbindet, setzt sich rechts des Stücks 1 fort.

wiederm durch Knoten repariert wurden. Kleine Knoten dieser Art wurden auch an anderen Stellen des Gewebes beobachtet.

Die bandförmigen Stücke 4 und 5, die Gewebe II ausmachen, sind sehr fest gearbeitet. Zu den Webkanten hin verdichtet sich die Einstellung sogar noch auf ca. 17 Fäden/cm. Die Breite dieser ripsartigen Randbereiche beträgt ca. 1 cm. Die vollständige Breite der Bänder beläuft sich auf etwa 9–9,5 cm, die erhaltene Länge auf 70,5 cm. Wie schon erwähnt, sind die Stücke 4 und 5 der Länge nach miteinander verbunden. Dazu wurden die Kanten knapp nach hinten umgebogen und mit einer überwändlichen Naht zusammengefügt, das heißt, das Nahtgarn umfasst diese umgebogenen Kanten komplett. Dadurch wurde eine ebenso feste wie exakte Naht erreicht. Die Stichweite beträgt 0,5–0,7 cm. Das Garn selbst ist z-gedreht, mehrfädig, insgesamt unter 1 mm stark und besteht aus ungefärbter Baumwolle.

Beide Querseiten des Gewebes II sind beschädigt, vor allem der rechte Rand ist stark aufgelöst. Einige cm vom rechten Rand des Stücks 5 entfernt befindet sich eine alte Schadstelle. Ihre ursprünglichen Ausmaße sind nicht mehr zu erfassen, heute sind es ca. 11,5 x max. 2 cm². Teilweise erhalten haben sich zwei Reparaturansätze. Einmal wurden die Stoffpartien beiderseits des Risses übereinandergelegt und mit einfachen Heftstichen verbunden, doch riss das Gewebe parallel dazu erneut. Später wurde diese Stelle noch einmal repariert, doch nur sehr grob. Der Nähfaden entspricht dem Garn, mit dem die Streifen des Gewebes I angenäht wurden. Die Machart dieser Reparatur erscheint ungeeignet, einen Schaden der hier vorliegenden Größe zu beheben, ohne die Optik und wahrscheinlich auch die Funktion des Textils negativ zu beeinflussen. Daher ist es denkbar, dass hier eine Aufarbeitung im Zusammenhang mit der Niederlegung im Grab zu sehen ist.

Bei der Naht, die Stück 5 (Gewebe II) mit den Streifen 1–3 (Gewebe I) verbindet, wurden die Kanten jeweils knapp nach hinten umgebogen, genau wie bei der Naht zwischen den Stücken 4 und 5. Hier ist sie jedoch nicht überwändlich ausgeführt, sondern zieht auf der Rückseite nur durch die gefalzten Ränder, also entsprechend Nahtvariante 1 bei den Fellfunden (siehe unten, **Abb. 6.16a**). Dadurch bleibt das Garn auf der Vorderseite unsichtbar. Es ist ca. 1 mm stark und setzt sich aus mehreren z-gedrehten Einzelfäden zusammen. Der Nahtfaden aus gelblichen, ungefärbten Baumwollfasern setzt sich auch zwischen und neben den drei Streifen mit gleichmäßigen, schlaufenartigen Stichen fort (**Abb. 6.11**). Das

deutet an, dass ursprünglich vielleicht auf der gesamten Länge von Stück 5 etwas angenäht war. Zusammen mit den oben beschriebenen Beobachtungen an den Streifen 1–3 wäre z. B. an Streifen aus Wollstoff zu denken, die dem Insektenfraß zum Opfer gefallen sein könnten. Die gegenüberliegende Längsseite des Gewebes II, also an Stück 4, weist dagegen keine Stichlöcher auf.

Der Zerstörungsgrad der beiden Stücke 6 und 7, die zusammen das feine Gewebe III bilden, ist relativ hoch, doch sind diese Schäden wenigstens teilweise nicht erst während der Jahrhunderte seit der Niederlegung im Grab entstanden. Denn an einer Stelle wurden zwei schmale, durch Beschädigung entstandene Stofffetzen einfach zusammengeknotet. An allen vier Seiten ist Stück 6 auf das Gewebe II aufgenäht. Dabei sind die Nähte an den Querseiten so fest angezogen, dass beide Gewebe, II und III, dadurch gerafft werden. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes sowie der Raffung ist die Größe nicht genau anzugeben, es misst ca. 26 x >11 cm². An den Längsseiten von Stück 6 ist zu beobachten, dass die Ränder nach innen umgebogen wurden. Wahrscheinlich handelt es sich also um Schnittkanten, keine Webkanten. Die Heftstiche, mit denen der Stoff aufgenäht wurde, sind recht unregelmäßig, ihre Länge beträgt vorn rund 0,4–0,8 cm, auf der Rückseite ca. 1 cm. Das Nahtgarn selbst ist mit den zuvor beschriebenen Garnen vergleichbar. Auch bei Stück 6 lässt sich anhand eines gerissenen Kettfadens feststellen, in welcher Richtung gewebt wurde, und zwar ist der Gewebeanfang auf der linken Seite zu suchen.

Von Stück 7 ist nur noch sehr wenig erhalten. Die aktuelle Breite beträgt etwa 8,5 cm, doch ist wohl anzunehmen, dass sie ursprünglich der von Stück 6 entsprach. Auch die Verarbeitung ist entsprechend, das heißt, die fest angezogene Naht an der Querseite, durch die die Gewebe gerafft werden, ist auch hier erkennbar. Die Bezeichnung „Querseite“ ist hier analog zu Stück 6 gewählt; die „Längsseiten“ des Stücks 7 weisen jedoch nur noch eine Länge von etwa 1,5 cm auf. Der Abstand zwischen den Teilen 6 und 7 beträgt rund 15 cm. In entsprechendem Abstand auf der anderen Seite von 6 fehlen dagegen alle Hinweise auf ein weiteres Stück des Gewebes III.

Eine Rekonstruktion oder funktionale Interpretation dieses komplexen Textilfundes ist schwierig, der spontane Eindruck eines kurzen Rocks rein spekulativ. Immerhin gibt es mehrere Hinweise darauf, dass zwei gebrauchte Textilien im Hinblick auf die Niederlegung im Grab aufbereitet und neu zusammengefügt wurden, nämlich

einerseits das in Streifen geschnittene Gewebe I und andererseits Gewebe II mit dem aufgenähten Gewebe III:

- Die Gewebeabschlusskante an Stück 1 ist an der aktuellen Stelle nicht sinnvoll und weist auf die Zweitverwendung des Gewebes I hin.

- Eine Benutzung des Gesamttextils in der vorliegenden Form über einen nennenswerten Zeitraum hinweg erscheint aufgrund der geschnittenen und unversäuberten Längskanten der Streifen 1, 2 und 3 unmöglich.

- Stück 5 (Gewebe II) weist zwei Reparaturen offenbar unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Qualität auf.

- Stück 6 (Gewebe III), das auf Gewebe II aufgenäht ist, war zerschlissen, und lose Stofffetzen wurden zusammengeknotet.

Schließlich ist noch einmal die Beobachtung aufzugreifen, dass außer den erhaltenen Streifen 1-3 möglicherweise noch weitere Teile, vielleicht Wolltextilien, an der Längsseite von Stück 5 befestigt waren. Die in Mebrak gefundenen Wollgewebe besitzen durchweg verschiedenfar-

bige Streifen, kombiniert mit einer ripsartigen Oberfläche vergleichbar der der Streifen 1-3. Das legt - rein spekulativ - den Gedanken nahe, sich abwechselnd mit den erhaltenen, hellen Streifen ähnlich breite, farbige Streifen aus Wollgewebe vorzustellen. Ein solcher Streifencharakter wiederum könnte das Textil in größere Nähe zu den später vorzustellenden, aus Streifen zusammengesetzten Fellfunden stellen.

Eine andere Überlegung zur Funktion ergibt sich aus potenziellen Vergleichsfunden: Demnach ist eine Verwendung als Lendentuch nicht auszuschließen.

Resümee:

Dieser Fund (633-60/2) besteht aus mehreren Einzelteilen, die drei verschiedenen Geweben zugeordnet werden können. Alle Stücke sind in 1/1 gewebt, jedoch aus unterschiedlichen Materialien und in abweichenden Qualitäten. Gewebe I ist ein grober, fester, ripsartiger Stoff aus gezwirnten Fäden mit einer Baumwollkette und einem Ziegenhaar(?) -Schuss. Gleichfalls recht grob ist das Gewebe II aus s-gesponnenen Bastfasern. Gewebe III besitzt zwar nur wenig mehr Fäden pro cm, doch sind diese verhältnismäßig dünn, so dass ein offenes, durchsichtiges Gewebe aus z-gedrehten Baumwollgarnen entstand. Die Zusammensetzung dieser drei Gewebe lässt keine klare Funktionsbestimmung zu, doch ist eine Verwendung als Lendentuch denkbar. Es gibt Hinweise darauf, dass die Gewebestücke erst im Hinblick auf die Grablegung zusammengefügt wurden.



Abb. 6.12 Fundnr. 634-26/1, schlauchförmiges Textil, 1/1 Leinwandbindung, Baumwolle.

Schlauchförmiges Textil (634-26/1)

Dieser Fund besteht aus zwei Gewebeteilen, die sorgfältig zu einem runden, schlauchartigen Textil zusammengenäht sind (Abb. 6.12). Das größere trägt die Kurzbezeichnung „/1/1“, das kleinere „/1/2“. Im ausgebreiteten, zweilagigen Zustand ist das Stück 78 cm lang und 74 cm breit. Die beiden Nähte, die die Teile verbinden, sind ungefähr 46 cm voneinander entfernt, das heißt, Teil /1/1 ist 110 cm lang, Teil /1/2 nur 46 cm. Der in Abb. 6.13 als A bezeichnete Rand ist vollständig erhalten und rundherum als Saum gestaltet. Rand B liegt dagegen nur noch abschnittsweise vor. Dabei entspricht er auf Teil /1/2 dem gegenüberliegenden Rand A, das heißt, auch hier wurde der Rand gesäumt, wovon ca. 22 cm erhalten blieben. Teil /1/1 besitzt dagegen am Rand B eine Webkante, von der noch rund 59 cm vorliegen.

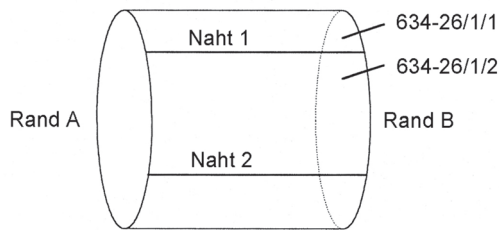


Abb. 6.13 Fundnr. 634-26/1, schlauchförmiges Textil, schematische Darstellung.

Die Schadstellen konzentrieren sich auf einer Hälfte des Fundes, und der Stoff in ihrer Umgebung ist dünn und abgewetzt. Die heutige Farbe des Textils kann als schmutzig-beige mit einem Olivton bezeichnet werden. Hinweise auf eine künstliche Färbung gibt es nicht. Die textiltechnischen Merkmale beider Stoffstücke sind identisch, das heißt, sie könnten von ein und derselben Stoffbahn stammen. Gewebt ist das Textil in 1/1 Leinwandbindung, als Rohstoff wurde Baumwolle verwendet. Kette und Schuss stimmen überein, sie sind z-gesponnen mit festem Drehwinkel und 0,2–0,4 mm stark. Auch hier befinden sich feine Knoten auf beiden Stoffseiten, und zwar, soweit beobachtet, ausschließlich im Schuss. Daneben kommen an mehreren Stellen doppelte Schussfäden vor. Für die Kette wurden 12–13 Fäden/cm gemessen, für den Schuss 11–12 Fäden/cm. Damit zählt dieses Stück zu den weniger fein gewebten Textilien. Bei dem gewebten Rand handelt es sich um eine Seitenkante. Im randnahen Bereich von 0,9–1,0 cm Breite verdichtet sich die Einstellung auf ca. 28 Kettfäden/cm. Die Säume sind gut gearbeitet, und zwar wurde der Stoff randlich zusammengerollt und mit Saumstichen befestigt. Sehr ungewöhnlich erscheint es, dass sich die Säume nach außen wenden – bezogen auf die aktuelle Außenseite des Schlauches. Zum Nähen wurde auch hier mehrfädiges Baumwollgarn verwendet.

Entsprechendes Garn kam auch bei den Nähten zum Einsatz. Dabei wurden die Stoffränder zunächst gefalzt und ineinandergeschoben und dann mit zwei parallelen Stichreihen befestigt (**Abb. 6.14**). Die eine Reihe ist als einfache Saumnaht ausgeführt. Bei der anderen läuft das Garn von der Gewebefläche auf der Außenseite des Textils in den Nahtbereich hinein, erfasst aber nicht alle Schichten, sondern tritt auf derselben Seite wieder heraus und wird dann erst auf die Innenseite geführt, wo sich ein einfacher Vorstich

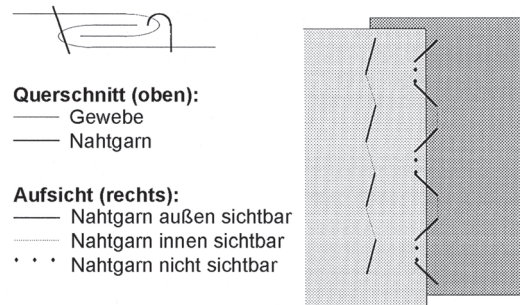


Abb. 6.14 Fundnr. 634-26/1, schematische Darstellung der Nähte.

anschließt. Das Resultat sind schräg laufende Stiche wechselnder Ausrichtung auf der Außenseite sowie nur halb so viele, gerade laufende Stiche auf der Innenseite. Eine Naht dieser Art besitzt eine hohe Zugfestigkeit. Nimmt man die geringere Anzahl an Stichen als Kriterium für eine ursprüngliche Außenseite, so ist in Übereinstimmung mit den Beobachtungen an den Säumen anzunehmen, dass die aktuelle Außenseite des Stücks die ursprüngliche Innenseite repräsentiert.

Für eine Interpretation sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- die schlauchartige Form und die Größe,
- die Nähte und Säume,
- die Abnutzung des Stoffes in der Umgebung der Schadstellen,
- der Mangel an Hinweisen auf die Herstellung oder Veränderungen im Hinblick auf die Niederlegung im Grab.

Anders als bei den beiden zuvor beschriebenen Funden handelt es sich bei diesem Stück offenbar um ein quasi vollständig erhaltenes Artefakt mit Gebrauchsspuren. Letztere lassen vermuten, dass es über einen längeren Zeitraum benutzt wurde und seine Funktion daher wohl eher im Alltagsleben angesiedelt war, als dass ein primärer Zusammenhang mit einer Bestattung zu postulieren wäre. Zieht man eine Verwendung als Kleidung in Betracht, erinnert die Form an die aus dem europäischen Gebiet bekannten, peplosartigen Gewänder. Allerdings dürfte schon die Größe gegen eine derartige Interpretation sprechen. Außerdem stünde ein so locker getragenes Kleidungsstück wie ein Peplos in einem gewissen Gegensatz zu der anschließend zu besprechenden, eher körpernah geschnittenen Fellbekleidung aus demselben Grab.

Möglicherweise liegt ein Schlüssel zur Interpretation in den Nähten. Denn die sorgfältige Ausführung in Form doppelter Nähte lässt, wie erwähnt, eine erhebliche Zugbelastung zu, die z. B.

bei einem Stück Oberbekleidung völlig unnötig wäre. Ruft man sich dazu die Größe und Form des Fundes sowie die Abnutzungsspuren in Erinnerung, erscheint es sehr gut möglich, dass darin etwas transportiert wurde, möglicherweise ein Säugling. Unter diesem Blickwinkel betrachtet bedeutet der nach außen gewandte Saum eventuell einen praktischen Vorteil, doch erscheint es wahrscheinlicher, dass die Innenseite im Zusammenhang mit der Niederlegung im Grab nach außen gedreht wurde – vielleicht um das Stück symbolisch seiner primären Funktion zu berauben.

Resümee:

Das schlauchartig zusammengenähte Textil (634-26/1) von ca. 78 cm Länge und – doppellagig ausgebreitet – rund 74 cm Breite besteht aus zwei unterschiedlich großen Stücken eines einheitlichen, nur mäßig feinen, ungefärbten Baumwollstoffs. Die sehr zugfesten Nähte und die Gebrauchsspuren deuten eine Verwendung als Tragetuch an, eventuell für ein Baby. Das Tuch lag auf links gedreht im Grab – ob absichtlich im Sinne einer symbolischen Handlung oder einfach zufällig, ist unbekannt.

Taschen und aufgesetzte Stücke

Klarer ist die Funktion der beiden Funde 633-114/1+2 und 633-114/3-8, denn es handelt sich um bestickte Täschchen oder Beutel. Hinweise auf eine Nutzung in einem bestimmten Zusammenhang, etwa anhand von Rückständen im Inneren, ließen sich jedoch nicht gewinnen. Beiden gemeinsam ist, dass die jeweils offene Seite ganz oder teilweise unbefestigt ist und keine Spuren eines Verschlusses zeigt.

Das kleinere Täschchen, 633-114/1+2, ist etwa 10 x 6 cm² groß und setzt sich aus zwei Stoffstücken zusammen. Dabei bildet 633-114/1 die Vorder- und, nach einem Falz entlang der einen Schmalseite, den Großteil der Rückseite, wo dieser Stoff mit einer Webkante abschließt. Zu dieser Kante hin verdichtet sich das Gewebe zu einer ripsartigen Struktur. Entlang der Webkante ist es mit 633-114/2 zusammengenäht. Dieser Stoff ist mit dem vorigen identisch, setzt sich optisch jedoch wegen des randnahen Rips-Charakters des benachbarten Stückes deutlich von diesem ab. Die Längsseiten wurden nach innen umgelegt und zunächst mit einem doppelten Baumwollgarn befestigt, bevor sie mit rotem und ockerfarbenem Wollgarn vermutlich mit Saumstichen genäht wurden. Die offene Schmalseite ist rundherum

ausgefranst, doch scheint hier nicht viel Substanz verloren gegangen zu sein. Denn die Stickerei reicht auf der Vorderseite bis an die Längsseiten und an die gefalzte Schmalseite, nicht aber bis an den jetzigen Rand der offenen Schmalseite. Von der Stickerei selbst ist bis auf einige kleine Wollgarnreste in Rot (mit eventuell zwei verschiedenen Farbtönen), Blau und Natur-Schwarz sowie natur-weißem Baumwollgarn (an einer einzigen Stelle) nichts erhalten. Auf die ungünstigen Erhaltungsbedingungen für tierische Fasern wurde mehrfach hingewiesen. Die Stickfäden haben jedoch die Gewebeoberfläche derartig strukturiert und reliefiert, dass ein geometrisches Muster noch in Ansätzen zu erkennen ist.

Besser erhalten ist das Dekor bei 633-114/3-8 (**Abb. 6.15**). Dieser Beutel ist etwa 26 x 15 cm² groß und entspricht dem eben beschriebenen Täschchen in vielen Punkten. Auch hier bedeckte die Stickerei die gesamte Vorderseite (633-114/3) bis auf den Rand an der offenen Schmalseite. Letzterer wird von einer Webkante gebildet. Auf einer gut 1 x 1 cm² großen Fläche ist die Stickerei noch erhalten – eine Auflagestickerei, bei der ein farbiges Garn ein Stück weit auf der Gewebeoberfläche liegt und mit andersfarbigen Fäden an verschiedenen Stellen befestigt wird. Das in die Oberfläche eingeprägte Relief lässt erkennen, dass dabei ein wiederkehrendes, mäanderartiges Muster erzeugt wurde, dessen Ränder jeweils durch unbestickte und damit hell verbleibende Streifen markiert sind. Ob dabei auch die Farbgebung einem bestimmten Muster folgte, lässt sich nicht nachweisen. An mehreren Stellen, vor allem nahe der geschlossenen Schmalseite, zeigt das Grundmuster Abweichungen. Innen ist zu erkennen, dass die Vorderseite mit einer zweiten Stofflage gefüttert ist (633-114/8). Sie war durch die Stickerei mit der oberen Lage verbunden, ist jedoch 1–3 cm schmaler als diese. Möglicherweise wurde also die Stickerei breiter ausgeführt als ursprünglich geplant.

Die Rückseite setzt sich aus vier Gewebeteilen zusammen. Das größte Stück (633-114/4) entspricht in seiner Breite von ca. 12 cm dem Maß, das eben als ursprünglich geplante Breite in Erwägung gezogen wurde. Der fehlende Streifen von etwa 3 cm ist aus drei kleinen Stoffen zusammengesetzt (633-114/5-7). Es sei nochmals gesagt, dass eines dieser Teilstücke aus Bastfasern hergestellt wurde (633-114/7). Alle drei sind doppelt gelegt. Dabei läuft der Falz jeweils parallel zur gemeinsamen Naht mit dem größeren Stück 633-114/4. Alle Nähte der Rückseite sind mit Saumstichen ausgeführt, wobei sich von dem wollenen

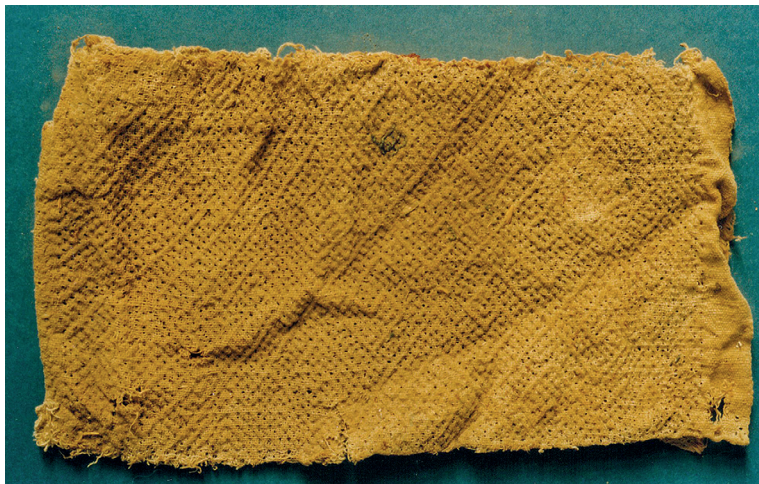


Abb. 6.15 Fundnr. 633-114, Täschchen, 1/1 Leinwandbindung, überwiegend Baumwolle mit wollener Stickerei.

Nähgarn nur geringe Spuren erhalten haben. Entlang der äußeren Längskante sind diese Gewebe nicht, wie zu erwarten wäre, ins Innere des Beutels umgeschlagen, sondern nach außen, das heißt, die ausgefranzten Ränder liegen auf der Rückseite des Werkstücks. Beide Längskanten sind zunächst wahrscheinlich mit einem Bastfasergarn geheftet und dann mit Wollgarn genäht worden.

Mindestens drei Textilstücke waren offenbar ursprünglich auf ein anderes Material aufgenäht. Einander ähnlich sind die beiden roten, rechteckigen Baumwollteile 633-42/5 und 633-124/1. Das erste ist $5,8 \times 4,7 \text{ cm}^2$ groß und dreiseitig gesäumt, den vierten Rand bildet eine Webkante. Das zweite, allseitig gesäumte Stück ist etwas größer, $7,2 \times 7,9 \text{ cm}^2$. Bei beiden scheint es sich in der Sekundärverwendung um Flicker zu handeln. Der dritte hier zu nennende Fund wurde schon im Zusammenhang mit den Musterungen vorge-

stellt. Es ist die Nr. 633-42/4, ein in sich gestreiftes Baumwollgewebe. Seine Größe beträgt $18,5 \times 26,5 \text{ cm}^2$, drei Seiten sind gerade geschnitten, die eine Längsseite ist leicht konvex. Alle Seiten sind gesäumt. Ob auch dieses Formteil als Flicker anzusprechen ist oder vielleicht eher einem dekorativen Zweck diente, ist offen.

Resümee:

Es liegen zwei einander sehr ähnliche, aber unterschiedlich große Täschchen aus Baumwollstoff vor (633-114/1+2 und 633-114/3-8.) Beide sind rechteckig und an einer Schmalseite offen, jedoch ohne Verschluss. Und beide tragen auf einer Seite Spuren eines mehrfarbigen, über die gesamte Fläche ziehenden, geometrischen Stickmusters. Drei andere, farbige Baumwollstofffragmente waren ursprünglich auf Trägergewebe aufgenäht, zwei wohl als Flicker, eines möglicherweise als Dekoration.

6.2 Fell- und Lederfunde

Allgemeine Merkmale

Die meisten Fellfunde machen heute einen rau-
lederartigen Eindruck, weil die Haare und oft
auch die oberen Hautschichten durch Tierfraß
vernichtet wurden. Mit bloßem Auge lässt sich
die ursprüngliche Fellstruktur häufig nur noch an
gut geschützten Stellen, insbesondere in den Nä-
hten, erkennen. Im Mikroskop ist meist auch die
Wuchsrichtung der Haare zu bestimmen. Die Far-
be der Oberflächen kann allgemein als ockergelb
bezeichnet werden, besitzt aber typischerweise
auf der Fleischseite einen stärker grauen Ton als
auf der Narbenseite.

Nähte

Bestimmte Nahttypen treten bei den Fellfunden
in Mebrak immer wieder auf (**Abb. 6.16**). Ein-
ige sind aber ebenso auf den Textilien anzutref-
fen. Sehr charakteristisch für die Fellfunde ist
die Nahtvariante 1. Die miteinander zu vernä-
henden Schnittkanten zweier Teile werden um
90° umgebogen, so dass die Ränder etwa 0,2 cm
hochstehen. Nur durch diese aufgebogenen Rän-
der werden Heftstiche gezogen, das heißt, das
Nähgarn läuft in der einfachst möglichen Weise
von einem Teil zum anderen und wieder zurück.
Im Querschnitt tritt es dabei kaum in Erschei-
nung, in der Seitenansicht ist es abschnittsweise
zu sehen, wobei diese Stiche in einer geraden Li-
nie liegen. In der Aufsicht ergibt sich durch den

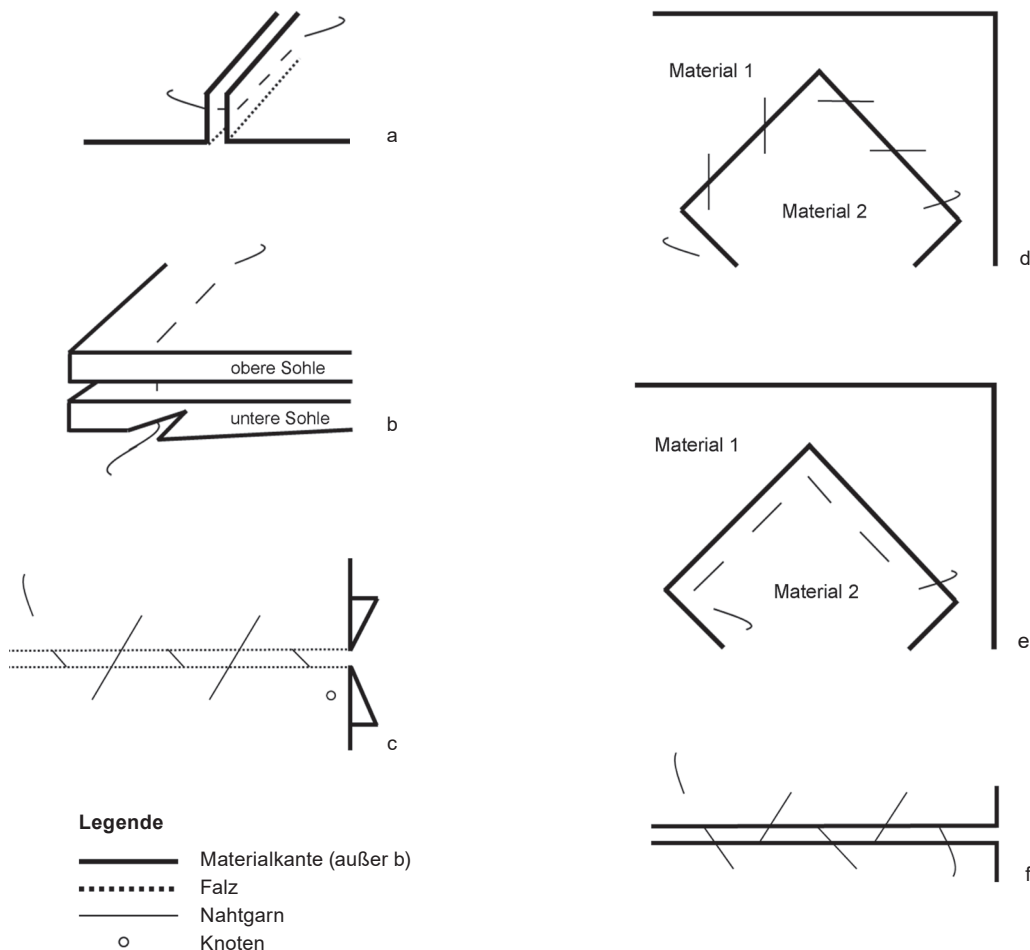


Abb. 6.16 Nahttypen der Fellfunde.

- a: Variante 1, um 90° umgebogene Kanten mit Heftnaht; b: Variante 3, verdeckt gearbeitete Heftnaht für Sohlen;
c: Variante 4, gefalzte Kanten, mit Saumstichen verbunden; d: Variante 5, flach aufeinander liegende Felle/Stoffe, mit Saumstichen
verbunden; e: Variante 6, flach aufeinander liegende Felle/Stoffe, mit Heftstichen verbunden;
f: Variante 7, stumpf aneinandergesetzte Kanten.

Zug ein charakteristisches Wellenmuster, ohne dass das Garn sichtbar wird. Die Stiche sind sehr gleichmäßig und fein, eine „Wellenlänge“ misst meist nur 0,3-0,4 cm.

Der Erhaltungszustand der Nähte variiert. Zum Teil ist er sehr gut, das heißt, die miteinander vernähten Kanten liegen dicht aneinander. Immer wieder gibt es Abschnitte, auf denen sich der Spalt zwischen den Kanten sogar quasi geschlossen hat, das heißt, durch dauernde Beanspruchung haben abgeriebene Fasern den Zwischenraum aufgefüllt, so dass die Bereiche „verfilzt“ wirken. Oft jedoch sind die Nähte aufgeweitet, indem die Stärke der Haut durch Fraß von der Oberfläche her verringert wurde. Das kräftige Nahtgarn wurde dagegen nicht angegriffen und konnte seine Form behalten. Selbst lose Garnenden liegen in einer stabilen Wellenform vor. Wie stark dieses meist 0,6-1,0 mm dicke, in der Regel z-gespinnene und S-gezwirnte Garn aus groben, pflanzlichen Fasern ist, zeigt sich auch darin, dass das Fell gelegentlich dicht neben einer Naht gerissen ist, während der vom Garn erfasste Nahtbereich intakt blieb. Bei den erhaltenen Garnen handelt es sich fast ausnahmslos um diesen Typ.

Neben dieser Variante kommen auch anders gefertigte Nähte vor, z. B. bei Reparaturen. Als Nahtvariante 2 wird im Folgenden eine Form bezeichnet, die der Variante 1 im Prinzip entspricht. Doch sind hier die Ränder nur wenig aufgebogen, die Kanten stoßen fast stumpf aufeinander. Eine bei den Stiefelsohlen mehrfach auftretende Art ist die Variante 3. Dabei ist die Verbindung zwischen den Sohlenteilen und dem Obermaterial von unten kaum zu erkennen, denn die Nähte sind dort verdeckt gearbeitet. Dazu wurden parallel zum Rand, einige mm von diesem entfernt, Schnitte in die dicke Sohle geführt, und zwar schräg Richtung Sohlenmitte. Der Faden der von oben als Reihe von Heftstichen identifizierbaren Befestigung erfasst jeweils nur den inneren Bereich der Sohle bis zum Schnitt, während sich der äußere schützend über das Garn legt. Auch eine weitere Form, Variante 4, wurde mehrfach beobachtet. Dabei werden die beiden Kanten weiter umgebogen als bei Variante 1, das heißt, sie werden umgeschlagen. Die so entstandenen Falzen stoßen gegeneinander, überlappen sich also nicht. Saumstiche fassen beide Teile zusammen.

Bei Variante 5 handelt es sich um eine in Saumstichen ausgeführte Naht, mit der häufig Flicker aufgesetzt wurden. Bei Sonderfund #64 wurden aber auch mehrere originale Nähte in dieser Art gefertigt. Ebenfalls für Flicker wurden auch schlichte Heftstiche eingesetzt, die als Variante 6

bezeichnet werden. Und schließlich ist als Variante 7 eine Reparaturaht zu nennen, bei der der Faden stets in derselben Richtung durch die Stichlöcher läuft, das heißt, er kommt durch ein Loch von unten an die Oberfläche und verschwindet direkt im Riss auf die Unterseite, um im nächsten Stichloch jenseits der Beschädigung wieder sichtbar zu werden. Der Riss selbst erhält dadurch eine wellige Form. Die Knoten an den Garnenden liegen auf der Oberfläche. Dieser Nahttyp wurde beim Stiefel Sonderfund #46/1 sowie bei Reparaturen auf Kleidungsstücken verwendet. Er bietet den Vorteil, dass keine Überlappung notwendig ist und dadurch die Fläche nicht verkleinert wird.

Resümee:

Unter den sieben festgestellten Nahttypen ist die Variante 1 die weitaus häufigste, verwendet sowohl bei Kleidung als auch bei Stiefeln. Dabei werden die zu verbindenden Kanten jeweils wenige mm umgebogen, gegeneinander gelegt und mit Heftstichen zusammengenäht. Für die Stiefelsohlen sind verdeckt gearbeitete Nähte charakteristisch (Variante 3). Die übrigen Varianten spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Zusammensetzung aus Bahnen

Die Mehrzahl der Funde setzt sich aus ca. 4-5 cm schmalen Streifen oder Bahnen zusammen (vgl. **Abb. 6.23, 6.26**). Nähte der Variante 1 (vgl. **Abb. 6.25**) verbinden sie miteinander und zwar so, dass auf der einen Seite des fertigen Stücks die Narbenseite aller Bahnen zu finden ist, auf der anderen die Fleischseite. Daher kann trotz der Zusammensetzung aus einer Vielzahl von Einzelstücken immer von einer Narben- und einer Fleischseite gesprochen werden. Von wenigen Stellen abgesehen sind die Nähte grundsätzlich zur Fleischseite hin aufgebogen, so dass sich an zahlreichen Stellen Haare in der Naht erhalten konnten. Die Hauptwuchsrichtung ist immer bahnenparallel auf allen Streifen gleich. In einzelnen Partien kann die Wuchsrichtung jedoch bis etwa 90° davon abweichen.

Fellbahnen lassen sich naturgemäß nicht in beliebiger Länge anfertigen. Dementsprechend weisen sie Quernähte auf. Dabei zeigen der Verlauf der Nahtfäden und die Position ihrer Knoten, dass im ersten Arbeitsschritt lange Bahnen mit Quernähten entstanden, die dann im zweiten Schritt flächenhaft zusammengefügt wurden. Die Längen der Bahnabschnitte, also von Quernaht zu Quernaht, sind nur an einem Fund zu bestimmen,

Sonderfund #14/1. Sie schwanken dort zwischen gut 60 cm und 75 cm. Dies kann ein Hinweis auf die Körpergröße der Tiere sein, deren Felle hier verarbeitet wurden. Auffällig ist, dass die Quernähte nicht beliebig über die gesamte Fläche verteilt sind, sondern sich immer auf bestimmte Bereiche konzentrieren, das heißt, von Bahn zu Bahn sind sie stets nur um wenige cm gegeneinander versetzt (**Abb. 6.26**).

Resümee:

Die Fellkleidung besteht charakteristischerweise aus 4-5 cm breiten, bis zu 75 cm langen Streifen. Diese wurden zunächst zu längeren Bahnen zusammengefügt, bevor sie zu Flächen verarbeitet wurden.

Besondere Werkstücke

Einzelner Stiefel Sonderfund #24/1 (631-67)

Bei diesem Schaftstiefel handelt es sich um ein Einzelstück (**Abb. 6.17**; Taf. 39,2). Die Sohle ist etwa 25,5 cm lang, was ungefähr der heute gebräuchlichen Schuhgröße 37 entsprechen dürfte. Die etwa gerade geschnittene Ferse ist rund 6 cm breit, die größte Breite der Sohle beträgt 9,8 cm. Auch der Bereich der Zehen ist auf einer Breite von rund 4 cm relativ gerade zugeschnitten. Während die Form und die erstaunlich gleichmäßige Abnutzung der Sohle keine eindeutige Aussage zulassen, ob dieser Stiefel zum rechten oder zum linken Fuß gehörte, legt die Ausformung des Obermaterials die Vermutung nahe, dass es sich um rechts getragenes Schuhwerk handelt. Auf dieser Annahme beruhen im Folgenden Angaben wie „innen“, „außen“ etc.

Die ganzflächig überschliffrne Stiefelsohle setzt sich aus drei Stücken zusammen, einer durchgehenden Sohle von 0,2-0,5 cm Stärke (Teil III) sowie je einer Verstärkung an der Spitze (Teil I, maximal ca. 10,4 cm lang und etwa 0,2 cm dick) und an der Ferse (Teil II, maximal rund 9 cm lang und ca. 0,3 cm dick). Im Profil, im geschützten Nahtbereich, zeigt sich, dass es sich zumindest bei der vollständigen Sohle III um Fell handelt, das, anders als bei heutigen Ledersohlen üblich, mit der Fleischseite nach unten bzw. außen vernäht ist. Dasselbe scheint für die beiden Verstärkungen zu gelten. Die Verbindung zwischen den Sohlenteilen und dem Obermaterial ist in der verdeckten Form, Nahtvariante 3, gearbeitet. Die quer unter dem Fuß liegenden Kanten der Verstärkungen blieben da-



Abb. 6.17 Sonderfund #24/1 (631-67), einzelner Stiefel.

gegen unvernäht. Der Verlauf der Heftstiche am Stiefelrand lässt sich nicht ganz kontinuierlich beobachten, doch deutet alles darauf hin, dass die dreiteilige Sohlenkonstruktion original ist. Alle an diesem Stiefel festgestellten Nähgarne, sowohl an der Sohle als auch am Obermaterial, bestehen aus einer groben pflanzlichen Faser, wie sie auch für andere Bekleidungsstücke verwendet wurde. Die Fäden sind leicht z-gesponnen und S-gezwirnt.

Das Obermaterial des Stiefels setzt sich im Prinzip aus nur zwei Formteilen zusammen, dem Schaft (IV) und dem Vorderfuß (V). Es besteht gleichfalls aus Fell, wobei sich von den Haaren nur geringe Reste erhalten haben. Wiederum weist die Fleischseite nach außen. Der Vorderfuß (V) ist streckenweise mit einem Garn fest eingefasst, möglicherweise um die Spitze zu festigen, jedoch ohne Einbeziehung der Sohle. Im Bereich der großen Zehe wurde ein v-förmiger Schnitt genäht, wie Garnreste und ein Knoten anzeigen.

Dort, wo die Stücke IV und V aufeinandertreffen, sind sie durch die typische Nahtvariante 1 miteinander verbunden. Das Schaftstück IV läuft zungenförmig rechteckig auf dem Mittelfuß aus. Dabei beginnt die Naht zwischen den Teilen IV und V auf der Außenseite des Stiefels rund 9,5 cm von der Ferse entfernt und zieht von der Sohle ungefähr 6 cm senkrecht auf den Fuß hinauf. Dort, am Ansatz des zungenartigen Abschnitts, biegt sie rechtwinklig Richtung Spitze ab, um nach etwa 7,5 cm wiederum im rechten Winkel Richtung Innenseite abzuknicken. Weiter läuft sie spiegelverkehrt Richtung Sohle, wobei das letzte Nahtstück zwischen Zungenansatz und Sohle rund 1,5 cm länger ist als auf der Außenseite.

Der Schaft besteht im Wesentlichen aus einem einzigen Stück, Teil IV, mit einer senkrechten Naht des Typs 1 vorn in der Mitte. Auf der Rückseite des Schaftes, fast genau in der Mitte, setzt etwa 7 cm oberhalb der Sohle eine weitere Naht von 6,3 cm Länge an, möglicherweise eine Reparatur. Auch sie entspricht der genannten Art, doch sind die Kanten hier nach innen gewandt. Das Nahtgarn ist oben und unten außen auf der Oberfläche verknotet.

Der Schafttrand ist in sieben Lappen oder Zungen von etwa 4,2 bis 5,5 cm Breite und 7,5 bis 10 cm Länge gegliedert (**Abb. 6.18**). Da die Schnitte zwischen den Zungen nicht exakt gleich weit geführt wurden, lassen sich die Längen nur ungefähr angeben. Zwei der Lappen wurden mittels einer Naht des Typs 1 angesetzt. Nicht alle Zungen sind vollständig erhalten, u. a. fehlt eines der ursprünglich angenähten Stücke. Von den Haaren auf der Narben- bzw. Fellseite haben sich nur die Ansätze erhalten. Sie sind überwiegend unpigmentiert, also weiß, vielleicht hellgrau oder blass gelb, und ihre Wuchsrichtung zielt Richtung Schafttrand. Quer über jede Zunge laufen mehrere Schnitte, die unterschiedlich tief in die Oberfläche führen und streckenweise ganz aussetzen. Sicherlich fielen die Lappen ursprünglich nach außen und unten, so dass das Fell sichtbar wurde. Möglicherweise erhielten sie eine zusätzliche Verzierung durch eine Stufung des Fells, worauf die Schnitte deuten können.

Die absolute Höhe des Schaftes beträgt rund 42 cm, die bis zum Ansatz der Zierlappen ca. 32 cm. Letzteres Maß reicht etwa bis zur Wade. Der Schaftumfang beträgt an dieser Stelle 34 cm oder ein wenig mehr, gegenüber etwa 25 cm am Knöchel. 34 cm genügen für eine schlanke Wade, wären jedoch zu wenig für ein stärkeres Bein,

vielleicht noch in Kombination mit einer dicken, wärmenden Bekleidung. Es gibt auch keine Hinweise darauf, dass die Zungen direkt an ihrer Basis nach unten umgekrempelt wurden. Dagegen weist der Schaft unterhalb der Wade, in etwa 24 cm Höhe, Längs- und Querschnitte auf, die von einer Schnürung und/oder einem Umschlag herzurühren scheinen. Auch hier liegt der Umfang bei 34 cm oder etwas mehr, was für jede Statur ausreichen dürfte. Auch wäre eine Schnürung in dieser Höhe sicher angenehmer zu tragen.

Resümee:

Bei dem Einzelstück Sonderfund #24/1 scheint es sich um einen rechts getragenen Stiefel zu handeln. Sowohl bei der mehrteiligen Sohle als auch bei dem im Prinzip aus nur zwei Teilen hergestellten Obermaterial zeigt die Fleischseite nach außen. Die Wuchsrichtung der Haare im Schaft weist nach oben, zum Schafttrand. Dieser wurde offenbar nach außen umgeschlagen – vermutlich unterhalb der Wade – und dort in dekorative Zungen aufgeschnitten.



Abb. 6.18 Sonderfund # 24/1 (631-67), Zunge vom Schafttrand des Stiefels mit Einschnitten.

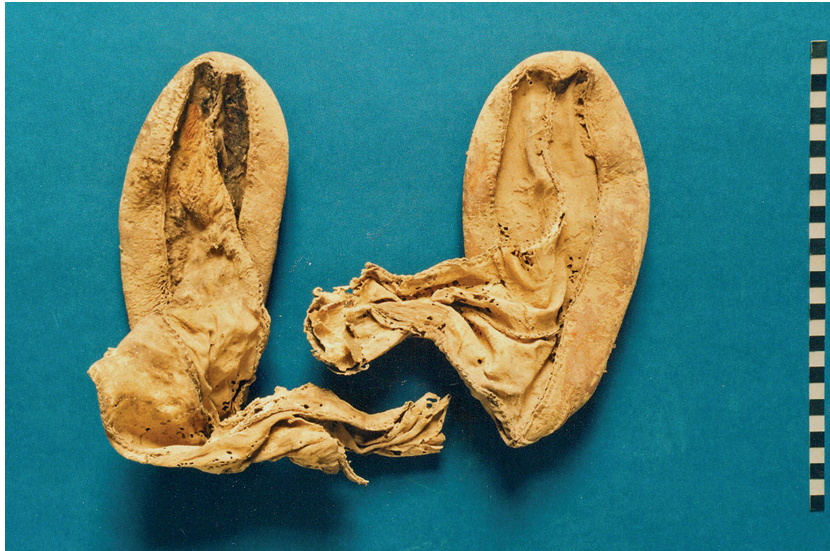


Abb. 6.19
Sonderfund #32/1+2 (632-106/1+2),
rot gefärbtes Stiefelpaar.

Stiefelpaar Sonderfund #32/1+2 (632-106/1+2)

Hinter diesen Fundnummern verbirgt sich ein Stiefelpaar (Taf. 40), das in mancher Hinsicht völlig anders gearbeitet ist als das einzelne Stück Sonderfund #24 (**Abb. 6.19**). Von außen betrachtet, besteht jeder Stiefel aus fünf Formteilen. Die Sohlen sind einteilig, aus festem, bis etwa 0,2 cm starkem Material und rundherum hochgezogen. Die Fleischseite zeigt auch hier nach außen. Vorn bildet die aufgebogene Sohle eine Spitze. Um eine gute Passform zu erzielen, ist auf der Ferse jeweils eine Quernaht von rund 8 cm Länge angebracht, mit einer kleinen, ca. 2 cm langen Mittelnaht Richtung Sohlenrand. Da die beiden Stiefel unterschiedlich stark flachgedrückt waren, lässt sich die Größe der eigentlichen Lauffläche nur ungefähr angeben: ca. 22 x 9–10 cm², vielleicht nach heutigem Maßstab etwa Größe 34 entsprechend. Inklusive der hochgezogenen Seiten misst das Sohlenmaterial ca. 30 x 18,8 cm² (rechts) bzw. 31,5 x 18,5 cm² (links). Sehr auffällig ist neben dem gleichmäßig guten Zustand der Sohle auch ihre rote Einfärbung. Diese ist bei beiden Exemplaren fast auf der gesamten Fläche relativ gut erhalten. Demnach hat die Trägerin oder der Träger keine großen Strecken mit diesem Schuhwerk zurückgelegt. Deutliche Abnutzungsspuren zeigen sich nur an den Spitzen und jeweils außen bis zum Mittelfuß. Möglicherweise wurden die Stiefel hauptsächlich innerhalb der Behausung getragen, anscheinend bei überwiegend kniender Haltung. An mehreren Stellen ist das Rot auch auf dem Nahtfaden erhalten, was anzeigt, dass die Farbe nach Anfertigung des Schuhwerks aufgetragen

wurde. Auf der Sohle des linken Stiefels befindet sich ein kleiner, ca. 0,4–0,5 cm langer Einschnitt.

Schaft und Fuß setzen sich jeweils aus vier etwa gleich breiten Streifen zusammen. Senkrechte Nähte laufen hinten, an den Seiten und vorn in der Mitte am Schaft entlang, letztere zieht sich über den Rist bis zur Spitze. Mit bloßem Auge gut zu erkennen sind die Fellreste auf dem Vorderfuß des linken Stiefels, das heißt, in diesem Fall liegt die Narbenseite außen (**Abb. 6.20**). Die Wuchsrichtung deutet zur Spitze. Die Haare sind einheitlich relativ grob, und es wechseln Flächen mit hellen und dunklen Fasern ab – auch auf ein und demselben Fellstück –, ohne dass sich daraus ein bestimmtes Muster zu ergeben scheint. Offenbar wurde nicht versucht, über die natürlichen Farben eine Wirkung zu erzielen, denn sowohl an den hellen weißen als auch an den fast schwarzen



Abb. 6.20 Sonderfund #32/2 (632-106/2),
Fell- und Farbreste auf der linken Stiefelspitze.

Haaren befinden sich rote Farbstoffreste. Dabei hat die Farbe nur die Partien an den Spitzen erfasst, sie reicht nicht bis an die Basis der Haare heran. Daher verwundert es nicht, dass der Großteil der Oberflächen (Teile II bis V), auf denen die Haare bestenfalls als sehr kurze Stoppeln erhalten sind, keine Einfärbung aufweist. Einige kleine, orangerote Flächen an exponierten Stellen der Schäfte lassen sich als sekundäre Verfärbungen durch Abrieb von der Sohle erklären, während die Stiefel zusammengefallen in der Höhle lagen. Der originale Schaftrand des rechten Stiefels ist nicht erhalten; das Obermaterial ist rundherum gerissen. Die heutige Höhe beträgt maximal ca. 21 cm ab Lauffläche bzw. über dem Boden.

Die Nähte, mit denen die Formteile I bis V zusammengefügt wurden, sind im Prinzip in der üblichen Art gefertigt, das heißt Typ 1. In einem Punkt unterscheiden sie sich jedoch von den vergleichbaren anderen Fundstücken. Denn hier werden im Fußbereich ein bzw. zwei zusätzliche, dünnere Leder- oder wahrscheinlich Fellstücke miterfasst, das heißt, es ist ein Futter eingnäht. Einfache Saumstiche, die auf der Außenseite nur mit kleinen Stichen in Erscheinung treten und sicherlich ursprünglich völlig im Fell verschwanden, befestigen die oberen Kanten des Futters jeweils auf den Innenseiten der Schäfte. Auf der Hinterseite des rechten Stiefels reicht das Futter mit 11,5–12,5 cm über der Sohlennaht etwas höher hinauf als vorn (8 cm).

Aus dem Fell auf den Formteilen IV und V des linken Stiefels wurden einige Haare für eine Faseranalyse herausgezogen. Die in Aufsicht, Abdruck und Querschnitt festgestellten Cha-

rakteristika sind prinzipiell durchaus geeignet, die Tierart zu bestimmen. Trotzdem steht bisher keine Parallele zur Verfügung. Daher bleibt nur festzuhalten, dass es sich um eine Tierart mit wenigstens stellenweise grobem und kurzem, zwei- (das heißt weiß oder gelblich sowie schwarz) oder mehrfarbigem Haarkleid handelt.

Resümee:

Das Stiefelpaar Sonderfund #32/1+2 ist grundlegend anders konstruiert als das zuvor beschriebene Exemplar. Die Sohlen sind einteilig und rundherum hochgezogen, wobei sie vorn jeweils eine Spitze bilden. Die Fleischseite liegt auch hier außen. Im Gegensatz dazu und zu den meisten Funden aus Mebrak ist das Obermaterial mit dem Fell nach außen verarbeitet worden. Schaft und Fuß setzen sich dabei aus vier etwa gleich breiten Streifen zusammen. Hinzu kommt ein eingnähtes Futter. Die Außenseite wurde nachträglich rot eingefärbt, also sowohl das Fell als auch die Sohle. Die Sohle einschließlich der Farbe ist auffallend wenig abgenutzt, abgesehen von der Spitze und der äußeren Kante bis zum Mittelfuß. Dies könnte ein Hinweis auf häufiges Knien sein.

Stiefel Sonderfund #46/1 (633-71/1)

Die Stiefel Sonderfunde #46/1 (links) und /2 (rechts) sind nicht identisch und werden daher hier einzeln vorgestellt (Taf. 41). Sie sind aber so ähnlich gearbeitet, dass sie wohl als Paar angesprochen werden können (**Abb. 6.21**). Die Machart ist mit dem Einzelstück Sonderfund #24/1



Abb. 6.21
Sonderfund #46/1 (links) und
/2 (rechts) (633-71/1+2),
vermutlich zusammengehörige Stiefel.



Abb. 6.22
Sonderfund #46/1, Sohle.

vergleichbar, wenn auch das jetzt zu beschreibende Schuhwerk einfacher, das heißt weniger dekorativ, ausgestaltet ist. Technisch gesehen sind jedoch auch dies aufwändige und sorgfältig ausgeführte Arbeiten.

Die Sohle des linken Stiefels setzt sich aus mindestens vier Teilen zusammen, alle mit der Fleischseite nach unten/außen (Abb. 6.22). Stück IV ist dabei die einzige flächendeckende Sohle, darunter folgen die kleineren Teile III an der Ferse, II unter dem Mittelfuß und I an der Spitze. Stück I ist an der Außenkante mit einer verdeckten Naht genäht. Seine gleichmäßig leicht Richtung Spitze gebogene Kante quer unter dem Fuß, die nicht genäht ist, erinnert an Sonderfund #24/1, wo diese Spitzenverstärkung als original erkannt wurde. Genau parallel zu der Kante zeichnet sich hier, bei Sonderfund #46/1, das vordere Ende des Sohlenteils II ab. Die exakte Übereinstimmung der beiden Ränder lässt wohl ebenfalls eher an eine ursprüngliche Arbeit denken als an eine Reparatur. Die Außenseite des Stücks II schließt nicht auf der gesamten Länge mit der äußeren Kante ab, sondern zieht sich leicht schräg über die Lauffläche zum fersenparallelen Rand dieses Sohlenabschnitts. Seine beiden langen Kanten weisen verdeckte Sohlennähte auf. In derselben Weise ist das Fersenteil III entlang der Außenkante vernäht. Haare auf seiner Narbenseite zeigen an, dass es sich um Fell handelt. Auffällig ist seine in einem gleichmäßigen Bogen geschnittene Kante unter der Ferse, an der die durchgehende Sohle IV sichtbar wird. Die Lauffläche des Stiefels ist ca. 25 cm lang und maximal 10,5 cm breit, so dass eine moderne Schuhgröße von etwa 37 angenommen werden kann.

Beim Obermaterial weist auch hier die Fleischseite nach außen. Das Oberteil dieses Stiefels ist im Wesentlichen aus zwei Teilen zusammengesetzt, Stück V bildet Schaft und Ferse, Stück VI bedeckt den Fuß. Hinzu kommen eine Ergänzung vorn außen, also über der kleinen Zehe (VII), und ein Einsatz auf dem Rist (IX). Alle diese Stücke sind mit den üblichen Nähten des Typs 1 zusammengesetzt. Eine Parallele zu Sonderfund #24 ist eine Einfassung nahe der Spitze, die auch hier die Sohle nicht mit einschließt. Zwei auf dem Obermaterial liegende Knoten, zum einen nahe der Spitze und zum anderen hinten in der Mitte, gehören wahrscheinlich zu den beiden umlaufenden Heftnähten, die das Obermaterial mit der Sohle verbinden. Außerdem gibt es eine Reparatur vorn auf der Innenseite, und zwar wurde dort ein halbrundes Stück (VIII) mit wenigen Saumstichen aufgenäht (Nahtvariante 6). Das Garn hierfür gleicht dem sonst benutzten, ist jedoch in der anderen Richtung gewirnt (Z statt S). Oberhalb dieses Flickens wurde ein Riss oder Schnitt mit einem Faden des normalen Garns zusammengezogen, und zwar in der Nahtvariante 7, also ohne Überlappung oder Umbiegen der Kanten.

Das auffälligste Merkmal des Schaftes ist seine Fertigung ohne jede Naht: Er wurde aus der Extremität eines Tieres hergestellt, ohne sie der Länge nach zu zerschneiden. Der ursprüngliche Schafttrand ist nicht erhalten. Auf der Innenseite ist die Oberfläche teils narbig-glatt, teils – durch Fraß – kurzfasrig-rau. Haaransätze sind nicht erkennbar. An einer Stelle jedoch in der Naht, die den Einsatz vorn auf dem Rist (IX) und den Schaft (V) miteinander verbindet, befinden sich helle Haare. Zu welchem der beiden Teile sie

gehören, ist nicht zu klären. Dennoch belegen sie, dass auch bei diesem Stiefel, wie bei Sonderfund #24/1, von Fell auf der Innenseite auszugehen ist, zumindest teilweise.

Resümee:

Die Konstruktion dieses Stiefels ähnelt dem Einzelstück Sonderfund #24/1, nur ohne die dekorativen Elemente am Schaft. Auch hier liegt die Fleischseite grundsätzlich außen, die Sohlen sind mehrteilig und das Obermaterial darauf aufgeheftet. Schaft und Fuß bestehen im Prinzip aus nur zwei Stücken. Dabei ist der Schaft aus einem Tierbein gefertigt, ohne senkrechte Naht. Dieser Stiefel dürfte mit dem nachfolgend beschriebenen Stück zu einem Paar zusammengehören.

Stiefel Sonderfund #46/2 (633-71/2)

Wie schon angedeutet, weist der rechte Stiefel gegenüber dem linken (Sonderfund #46/1) einige Unterschiede auf, bei vielen Gemeinsamkeiten (**Abb. 6.21**). Stück IV stellt auch hier wieder die einzige Sohle dar, die über die gesamte Länge zieht. Sohle III umfasst wahrscheinlich nur einen Abschnitt unter dem hinteren Teil des Fußes. Die unterste Lage besteht aus zwei Teilen (I und II), die im hinteren Teil des Fußes fast auf Stoß gesetzt sind, mit einem schmalen Spalt dazwischen, in dem Stück III sichtbar wird. Sohlenteil I ist randlich mit verdeckter Naht genäht. Etwa unter dem Ballen ist die Sohle durchgelaufen, es haben sich ein größeres und zwei sehr kleine Löcher gebildet. Bei dem Stück, das darunter sichtbar wird, handelt es sich vermutlich um Sohle IV. Die Abnutzungsspuren darauf belegen, dass das Schuhwerk noch eine Weile trotz der Löcher getragen wurde. Das Fersenstück II reicht auf der Außenseite etwas über den von den anderen Schichten gebildeten Rand hinaus, und im Gegensatz zu der sonst üblichen Technik, der verdeckten Sohlennaht, ist es mit einfachen, durchgenähten Heftstichen befestigt. Beide Beobachtungen sprechen dafür, dass es sich bei diesem Sohlenstück um eine Reparaturmaßnahme handelt. Ein Knoten, der am Außenrand der Lauffläche zwischen I und II liegt, könnte damit in Zusammenhang stehen. Dass die Enden der bei Reparaturen benutzten Garne außen auf der Oberfläche verknotet wurden, ist eine wiederkehrende Beobachtung. Vermutlich dürfte Sohle III das ursprüngliche Fersenstück darstellen, das sich ein wenig mit Teil I überlappt. Dieser Aufbau entspräche den Beobachtungen an Son-

derfund #24/1. Die Maximalmaße dieser Sohle betragen 23,5 x 10,5 cm², sie ist also etwas größer als die des linken Stiefels.

Das Obermaterial wurde mit der Fleischseite nach oben/außen verarbeitet. Nur drei Teile gehören zu ihm: der Schaft inklusive des größten Teils des Fußbereichs (V), ein quer über den Bereich der Zehen ziehendes Stück an der Spitze (VI) und ein schmaler, rechteckiger Einsatz vorn auf dem Rist und am Schaft (VII). Der vordere Teil des Obermaterials ist auch hier wieder eingefasst. Zwischen der Sohle IV und dem Spitzenabschnitt des Obermaterials (VI) haben sich einige Haare erhalten, die zum Obermaterial zu gehören scheinen und auf Fell auf der Innenseite des Stiefels hinweisen. Zwischen den beiden Hauptstücken des Obermaterials (V und VI) war die Naht auf einem ca. 1 cm langen Abschnitt geplatzt und wurde anschließend dem Original entsprechend neu genäht, zu erkennen an den verknoteten Garnenden auf der Oberfläche.

Wie beim linken Stiefel, so ist auch hier der Schaft (V) aus einem Stück ohne durchgehende, senkrechte Naht hergestellt, also aus einem rundherum geschlossenen Abschnitt eines Tierbeines. Allerdings befinden sich auf der Außenseite zwei Reparaturnähte. Die untere, kürzere entspricht in ihrer Art der oben bei Sonderfund #46/1 beschriebenen Form. Die Fadenführung ist hier besonders deutlich zu sehen, und die Knoten liegen wieder an den Enden auf der Oberfläche. Die zweite Naht ist den auch sonst im Obermaterial verwendeten Nähten ähnlich, wobei die Kanten nur wenig aufgebogen, fast stumpf gegeneinander gesetzt sind (Variante 2). Interessant ist der obere Abschluss des Schaftes. Der Rand ist unregelmäßig gezackt und weist Spannlöcher auf, das Material ist vom Spannen in den Zacken gedehnt und stülpt sich an der Kante leicht nach außen. Offenbar wurde der Rand nach der ursprünglichen Bearbeitung des Fells weder zugeschnitten noch verziert noch sonst irgendwie verändert.

Resümee:

Der Stiefel Sonderfund #46/2 unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen, Sonderfund #46/1, nur in einigen Details. Die grundlegende Übereinstimmung legt nahe, dass es sich um ein Paar handelte. Auch hier sind die wichtigsten Merkmale die mehrteilige Sohle, das darauf aufgeheftete Obermaterial, die Verwendung eines in sich geschlossenen Tierbeins für den Schaft und die Verarbeitung mit der Fleischseite nach außen.

Sonderfund #14/1 (632-79/1)

Der Sonderfund #14/1 scheint Teil eines ursprünglich größeren Artefakts zu sein, er besitzt eine abgerundet viereckige Form von rund 78 x 56 cm² (Abb. 6.23, Taf. 42). Das Stück setzt sich aus 15 Bahnen zusammen und weist an einer kurzen Seite den Rest einer Einfassung auf. Diese Kante wird im Weiteren als oberer Rand aufgefasst. Die Breite der Bahnen nimmt von oben nach unten hin etwas zu, und zwar von 2,4–3,4 cm oben auf 3,0–5,2 cm unten. Die Wuchsrichtung der Haare zeigt insgesamt von oben, das heißt von der eingefassten Kante, nach unten. Auf keiner Seite sind besondere Gebrauchsspuren zu erkennen, die Rückschlüsse auf die Funktion bzw. Trageweise zulassen.

Die auf ca. 18,5 cm erhaltene, an beiden Enden beschädigte Einfassung läuft genau quer zu den Bahnen. Sie entstand in zwei Arbeitsschritten. Zunächst wurde die bahnenübergreifende Schnittkante mit einem Garn eingefasst, und zwar sehr fest. Der Faden ist so stramm gezogen, dass er fast gerade verläuft und das Fell dazwischen



Abb. 6.23 Sonderfund #14/1 (632-79/1),
Aufsicht auf die Narbenseite.

hochquillt, es wird dadurch leicht gerafft. Danach wurde ein Streifen um die Kante gelegt und mit Heftstichen befestigt. Die Heftstiche erfassen also drei Schichten: den Einfassungstreifen, das aus Fellbahnen zusammengesetzte Stück und wieder den Einfassungstreifen. Bei dem umgreifenden Material zeigt die Fleischseite nach außen. Zum großen Teil ist seine Oberfläche recht dunkel und leicht glänzend. Am Übergang zu beschädigten Partien erscheint die gerade unter der dunklen Oberfläche liegende Schicht jedoch rot. Es scheint sich um eine rote Einfärbung zu handeln, die ein Stück weit in das Material eindringen konnte. Im Laufe der Zeit dunkelte die Oberfläche anscheinend so sehr nach, dass der Rotton weitgehend verloren ging.

Auf der Narbenseite kommen in zwei durch die Raffung entstandenen Vertiefungen, also an relativ geschützter Stelle, kurze, entweder abgeschnittene oder vielleicht eher abgeissene, den Fellbahnen zuzurechnende Haarbüschelchen unter der Einfassung hervor. Umgekehrt weisen aus demselben Grund exponierte Stellen eine speckige Oberfläche auf, die wohl einem frühzeitigen Ausfallen oder Abrieb der Haare zugeschrieben werden darf. Bemerkenswert ist, dass die Einfassung nicht auf der gesamten Breite des Fundstücks den äußersten Rand markiert. An einer Seite, rund 5,3 cm von ihrem beschädigten Ende entfernt, reichen zwei Bahnen noch ein Stück weit über die von der Einfassung vorgegebene Linie hinaus, maximal ca. 2 cm. Die Kante dort ist sekundär.

Sonderfund #14/1 zeigt mehrere Spuren von Reparaturmaßnahmen, die sich in einem seitlichen Bereich konzentrieren. Nicht an allen Stellen wurde dabei auf die Beibehaltung der Fellbahnen in ihrer originalen Breite geachtet, denn auch eine Naht der Variante 4 kommt vor. Dabei sind die Kanten ca. 0,3–0,4 cm weit umgebogen, und zwar auf die Narbenseite. Das Umschlagen in diese Richtung könnte – wenn die Stiefel zum Vergleich herangezogen werden – ein Hinweis darauf sein, dass das Fell innen getragen wurde. Bemerkenswert ist außerdem, dass zu dieser Naht keine Stichlochreihen zu gehören scheinen, die auf einen zusätzlichen Flicker hindeuten könnten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich hier nicht um eine Reparaturnaht im eigentlichen Sinne handelt, sondern dass die Bahnbreite bewusst reduziert, also ein Abnäher gesetzt wurde. Garnreste liegen aus diesem Bereich nicht vor.

Die von der Einfassung weg leicht zunehmende Breite der Bahnen und die Wuchsrichtung der Haare lassen die Annahme, dass sich die Kante

im oberen Teil eines Kleidungsstückes befand, als Hypothese sinnvoll erscheinen. Mögliche Positionen für die Kante sind dann: Taille, Brust oder Rücken, Achsel, Hals/Nacken. Wenn die Kante in die Taille gehört, muss sie an der Seite angenommen werden; denn dann liegen die über sie hinausreichenden Bahnen vorn oder hinten, so dass eine Art Latzrock denkbar wäre. Der Latz wäre nicht angesetzt, sondern würde eine Verlängerung des Rockes darstellen (vgl. Sonderfund #64). Allerdings lägen dann die mehrfach reparierten Partien vorn oder hinten in der Mitte – also an Stellen, die normalerweise wohl nicht übermäßig beansprucht werden. Letzteres gilt auch, wenn man die Kante gedanklich unter einer Achsel platziert.

Ein rot eingefasster Halsausschnitt, auf/über die Schultern weiterlaufende Bahnen sowie Reparaturen und eventuell eine leichte Taillierung an der Seite sind dagegen recht gut vorstellbar. Hemd, Jacke, Kleid oder Trägerrock kommen infrage. Aufgrund des Vergleichs mit den Stiefeln lag das Fell vermutlich auf der Innenseite des Kleidungsstückes, während die Außenseite durch die Streifenoptik und die dekorativen Nähte ein ansprechendes Aussehen erhielt.

Resümee:

Der Sonderfund #14/1 setzt sich aus den für die Fellfunde typischen, schmalen Streifen zusammen. Ein Stück Kante ist eingefasst und wahrscheinlich rot eingefärbt. Trotz der erhaltenen Größe von 78 x 56 cm² ist keine eindeutige Funktionszuweisung möglich. Am ehesten denkbar erscheint ein Stück Oberbekleidung mit rot eingefasstem Halsausschnitt.

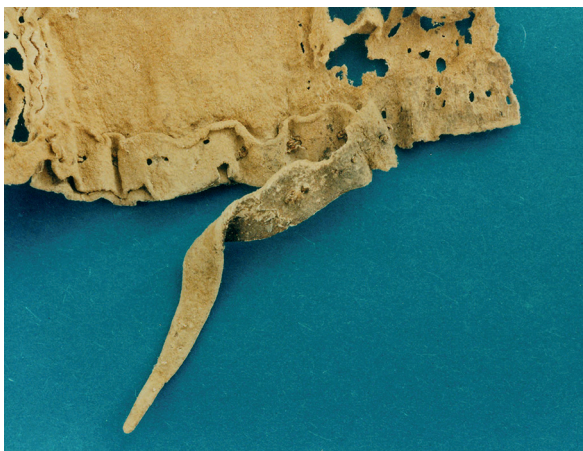


Abb. 6.24 Sonderfund #14/2 (632-79/2), Abschlusskante, Aufsicht auf die Fleischseite.

Sonderfund #14/2 (632-79/2)

Ob das zweite zu Sonderfund #14 gehörende Fragment in direktem Zusammenhang mit dem eben beschriebenen steht, ob sie also beide von demselben Kleidungsstück stammen, ist nicht bekannt. Die Herstellungsweise ist jedenfalls im Prinzip identisch, das heißt, es ist aus Fellbahnen zusammengesetzt (Taf. 43). Den Beobachtungen in den Nähten nach zu urteilen, liegt praktisch überall ein Gemisch aus einerseits gröberen, meist dunklen und andererseits sehr feinen, überwiegend farblosen Haaren vor. Auf der Fläche sind die Reste der hellen und feinen Härchen kaum auszumachen. Auf der Fleischseite befindet sich ein zeckenartiges Tier, das sich in die Oberfläche hineingeböhrt hat. Das lässt vermuten, dass die Fleischseite als Außenseite des Gewandes zu betrachten ist.

Sonderfund #14/2 ist rund 72,5 cm lang. Die Längsseiten bilden leichte Bögen. Die eine Querseite ist im Prinzip gerade geschnitten und endet mit einem schmalen, über alle Bahnen genähten Streifen (**Abb. 6.24**). Da die Wuchsrichtung des Fells auf dieses Bündchen zielt, wird es hypothetisch als unterer Abschluss aufgefasst. Die Breite von etwa 42 cm verteilt sich auf neun Bahnen, wobei von den randlich gelegenen z. T. nur geringe Längen erhalten blieben. Ihre Breite nimmt auch bei diesem Stück in Wuchsrichtung der Haare leicht zu, von oben 3,1–4,5 cm auf unten 4,1–6,5 cm.

Anders als bei der Einfassung von Sonderfund #14/1, die ganz um den äußeren Rand herumgelegt wurde, handelt es sich bei diesem Bündchen um einen 0,7 cm breiten Streifen, der nur auf die Fleischseite aufgenäht wurde. Er ist ebenfalls aus Fell zugeschnitten, mit dem Fell nach innen, das also nicht in Erscheinung tritt. An zwei Stellen ist der Streifen unterbrochen; einmal scheint er gerissen, einmal eventuell geschnitten zu sein. Dass es sich ursprünglich um drei getrennte Abschnitte handelte, ist nicht wahrscheinlich, da die beiden Unterbrechungen nur ca. 2,5 cm voneinander entfernt liegen. Die möglicherweise geschnittene Stelle könnte aber original sein. Die Heftstiche, mit denen der Streifen befestigt wurde, sind vorn auf der Fleischseite meist um die 0,2 cm lang, hinten dagegen in der Regel etwas länger. Das dem normalen, S-gezwirnten Typ zuzurechnende Nähgarn ist an vielen Stellen gerissen. Ursprünglich war es offenbar sehr stramm angezogen, das heißt, die Kante war gerafft, und zwar wohl stärker als die in der Einfassung von Sonderfund #14/1. Sowohl der Zerstörungsgrad dieses sehr

stabilen Garns als auch die feine Fältelung, die sich auf der Narbenseite sichtbar in die Fellbahnen eingepägt hat, belegen dies. An einem Ende löste sich das Nahtgarn im Laufe der Zeit; Stichlöcher und die hier besser erhaltene Oberfläche der Fellbahn zeigen an, dass die Naht aus Heftstichen ursprünglich genau bis zum äußeren Rand der äußersten heute erhaltenen Bahn lief. Der aufgesetzte Streifen reicht noch etwa 4,5 cm darüber hinaus, seine Schnittkanten laufen dort spitz aufeinander zu. Das andere Ende des Streifens ist beschädigt.

Es wurde schon angedeutet, dass die Längskanten in Bögen verlaufen, und zwar auf der einen Seite konkav, auf der anderen konvex. Streckenweise sind die Ränder geschnitten und werden von Stichlochreihen begleitet. Bei einem als Nahtvariante 4 identifizierten Abschnitt schwankt die Breite des auf die Narbenseite umgeschlagenen Randes zwischen 0,2 und 1,3 cm, meist liegt sie bei 0,4–0,5 cm; hier wurde eine sehr unregelmäßige (Riss-)Kante begründet. Ver-



Abb. 6.25 Sonderfund #14/2 (632-79/2), zur Fleischseite gebogene Nahtvariante 1 als Längs- (links) und Quernaht sowie dieselbe Variante zur Narbenseite gebogen als langer Schenkel des eingefügten Keils (Mitte).

mutlich müssen in diesen randlichen Nähten Reparaturen gesehen werden.

In eine der Bahnen ist ein 12,7 cm langer, an der Basis 1,2 cm breiter Keil eingefügt (**Abb. 6.25**). Die Basis liegt an einer Quernaht, wie sie für die Bahnen typisch ist. Eine lange Seite ist mit der Seite der Bahn identisch, und diese beiden Schenkel des Dreiecks sind in den üblichen Nähten der Variante 1 gefertigt, zur Fleischseite hochgebogen. Auch an dem zweiten langen, schrägen Schenkel findet sich eine solche Naht, die jedoch zur Narbenseite gerichtet ist. Vielleicht wird dadurch eine bessere Verarbeitung am spitzen Winkel erreicht; vielleicht hat dieser Wechsel aber auch gestalterische Gründe, denn die Naht ist dadurch auf der Fleischseite wesentlich unauffälliger – möglicherweise also ein weiterer Hinweis darauf, dass dies die außen getragene Seite war. Die Position der Knoten und der Verlauf der Nähgarne zeigen an, dass es sich bei dem Keil um einen originalen Bestandteil der betreffenden Fellbahn handelt, keine Reparatur. Aber auch dieser Fund weist verschiedene Reparaturen und funktional nicht zuzuordnende Stichlochreihen auf. Seine Form lässt an einen Ärmel denken. Zwar ist die Länge größer als in diesem Fall zu erwarten, doch würde die Materialfülle durch das Bündchen aufgefangen werden.

Resümee:

Auch der Sonderfund #14/2 zählt zu den typischen, aus Bahnen zusammengesetzten Fellstücken. Auf die eine Schmalseite ist ein schmaler Streifen als Abschluss genäht, der die Kante einstmals gerafft hat. Eventuell handelt es sich um einen überlangen Ärmel. Verschiedene Hinweise deuten an, dass die Fleischseite als Außenseite zu betrachten ist.

Sonderfund #26 (631-72/1+2)

Auch zu Sonderfund #26 gehören, wie zu Sonderfund #14, zwei größere, aus Fellbahnen zusammengesetzte Teile, ohne dass sich ein funktioneller Zusammenhang zeigen ließe. Bei Sonderfund #26/1 beträgt die erhaltene Länge 77 cm bei einer Breite von 24 cm, die sich auf sieben Bahnen verteilen. Keine der äußeren Kanten ist original. Analog zu den vorherigen Funden orientieren sich im Folgenden die Begriffe „oben“ und „unten“ an der Wuchsrichtung der Haare, dazu beziehen sich „rechts“ und „links“ auf die Aufsicht auf die Fleischseite. Bei den in ganzer Breite erhaltenen Bahnen wiederholt sich die Beobachtung,

dass die Breite nach unten ein wenig zunimmt, in diesem Fall von 3,1–3,5 cm auf 3,7–4,8 cm.

Im oberen Teil fällt auf der Fleischseite ein Areal durch seine etwas dunklere Farbe und geringere Flexibilität auf. Das Material ist ausgebeult, und die Nähte wirken verfilzt. Die Größe des Areals und die Art der Gebrauchsspuren lassen an das Knie in einem Hosenbein denken (**Abb. 6.26**). Sofern die hier angenommene Zuordnung „oben“ korrekt ist, wäre der Abschnitt unterhalb des Knies sehr lang, ca. 50 cm. Dreht man das



Abb. 6.26 Sonderfund #26 (631-72/1), potenzielles Hosenbein, Aufsicht auf die Narbenseite; Quernähte der Fellstreifen konzentrieren sich unten im Bild.

Stück gedanklich um, erscheint dieses Maß sinnvoller. Auch die dann nach oben zunehmende Breite der Bahnen passt zu diesem Gedanken. Die Wuchsrichtung der Haare im Innern des Hosenbeins würde in diesem Falle aufwärts zeigen, wie es auch bei der Hose Sonderfund #64 festgestellt wurde (siehe unten). Auf der Narbenseite wirkt der potenzielle Kniebereich relativ glatt und weist kaum Haarstoppeln auf. Möglicherweise war das Fell hier schon größtenteils abgerieben, bevor das Stück in das Grab kam. An anderen Stellen haben sich die Haare (braune und weiße) deutlich besser erhalten, u. a. auf einem kleinen Zwickel, der unten an einer der äußeren Bahnen ansetzt. Ungewöhnlich ist, dass die Wuchsrichtung der Haare auf diesem kleinen Stück der allgemeinen Richtung entgegenläuft. Auch bei diesem Fund sind Haare in gut erhaltenen Nähten fast ubiquitär. Einige wurden für eine Faseranalyse entnommen. Nach Aufsicht und Abdruck zu urteilen, handelt es sich um Ziegenhaare. Reparaturen weist Sonderfund #26/1 nicht auf.

Der Charakter des zweiten Stücks, Sonderfund #26/2, entspricht völlig dem der bisher besprochenen Teile, es ist aber mit einer Länge von ca. 38,5 cm etwas kleiner. Die äußeren Kanten sind alle sekundär. Als „oben“ wird wieder die Seite bezeichnet, von der die Wuchsrichtung der Haare wegzeigt. Die Breite beträgt rund 37 cm, verteilt auf neun Bahnen. Insgesamt wiederholt sich das Bild der nach unten geringfügig zunehmenden Bahnbreite, hier von 3,9–4,8 cm auf 4,1–5,3 cm. Es fehlen auch bei diesem Fund Hinweise auf Reparaturen, und zur Trachtrekonstruktion kann Sonderfund #26/2 nichts Nennenswertes beitragen.

Resümee:

Die beiden in diesem Abschnitt vorgestellten Funde (Sonderfund #26/1+2) zählen zu den typischen Exemplaren, zusammengesetzt aus schmalen Fellstreifen, wahrscheinlich Ziege. Eines davon ist den Gebrauchsspuren zufolge vielleicht als ein Stück Hosenbein anzusprechen. Welche Funktion das zweite Stück ursprünglich erfüllte, ist gänzlich unklar.

Sonderfund #63/1 (634-26/1)

Sonderfund #63/1 entspricht in den meisten Charakteristika den bisher vorgestellten Funden, nur sind die Fellbahnen hier etwa doppelt so breit. Bezogen wiederum auf die Wuchsrichtung der Haare schließt das Stück oben mit einer von Sticlöchern begleiteten Schnittkante ab, ebenso

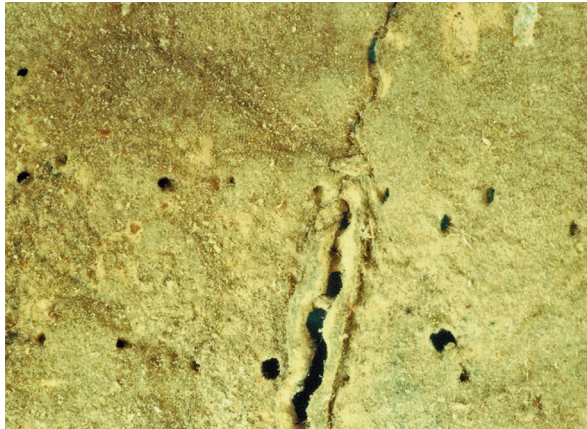


Abb. 6.27 Sonderfund #63/1 (634-26/1), kantennahe Stichlochreihe (waagrecht in der Bildmitte) und Wechsel des Grates in den Nähten von der Narbenseite auf die Fleischseite.

die Seiten. Unten blieben die Reste eines schmalen Bündchens erhalten. Die Länge von Sonderfund #63/1 beträgt etwa 46,5 cm, die Breite maximal ca. 35,5 cm. Die übliche Tendenz der nach unten wachsenden Bahnbreite lässt sich auch hier beobachten, von 8,0–10,5 cm auf 10,2–13,7 cm.

Vergleichbar mit Sonderfund #14/2, findet auch Sonderfund #63/1 seinen unteren Abschluss in einer Schnittkante, auf die bahnenübergreifend auf der Fleischseite ein schmaler Streifen mit dem gewöhnlichen, groben S-Zwirn aufgenäht ist. Er ist 0,5–0,6 cm breit und mit der Narbenseite nach unten bzw. innen aufgeheftet. Die Stiche sind auf der Fleischseite nur rund 0,2 cm lang, die Abstände dazwischen mit 0,5–0,6 cm erheblich größer. Auf der Narbenseite des Fundes ist das Nahtgarn an zwei Stellen gerissen. Vergleichbar dem Bündchen an Sonderfund #14/2 scheint auch dieses früher etwas gerafft gewesen zu sein, allerdings weniger stark als das zuvor beschriebene. Das Bündchen blieb nicht in seiner gesamten Länge erhalten, sondern nur in zwei Teilabschnitten, ungefähr 9,5 cm resp. 4 cm lang.

Die gegenüberliegende, obere Kante ist auf etwa 11 cm als gerade geschnittener Rand erhalten. Das linke Ende ist zerstört, war aber – wenn man den Verlauf der linken Seitenkante heranzieht – ursprünglich wohl nur unwesentlich länger. Auf der rechten Seite biegt die Schnittkante schräg nach rechts unten ab und setzt sich dort anscheinend direkt fort, allerdings erschwert die Vielzahl kleiner (Stich-)Löcher in Verbindung mit verschiedenen Beschädigungen die Interpretation.

Eine Stichlochreihe begleitet auch die obere Kante, die Stichweite ist etwas unregelmäßig,

meist 0,8–1,1 cm. Gut 2 cm unterhalb der Kante verläuft eine weitere Reihe Löcher parallel zur ersten (**Abb. 6.27**). Sie zeugt von Heftstichen, von denen sich noch geringe Garnreste in manchen Stichlöchern befinden. Zwei Stiche haben sich auf der Narbenseite sogar vollständig erhalten.

Doch weder die Fleisch- noch die Narbenseite zeigen Hinweise darauf, dass hier etwas aufgeheftet war. Möglicherweise war also eine Raffung beabsichtigt. Das Garn ist im Grunde typisch, hier aber recht fest gewirnt. Die Stichweite beträgt auf der Fleischseite etwa 0,2–0,3 cm, auf der anderen ungefähr 0,4–0,6 cm. Auch diese Beobachtungen lassen sich mit den Charakteristika der Bündchen vergleichen. Auffälligerweise wechseln die Nähte, die die Fellstreifen untereinander verbinden, genau in Höhe dieser Heftstiche die Ausrichtung (**Abb. 6.27**) – das heißt, dass die Bahnkanten auf den oberen 2 cm in Richtung Narbenseite gebogen sind, danach aber bis zum Bündchen an der unteren Seite die typische Variante mit der Aufbiegung zur Fleischseite darstellen. Das lässt darauf schließen, dass dieses Stück nicht aus beliebig vorgefertigten Bahnen geschneidert wurde, sondern dass die Bahnen speziell im Hinblick auf eine bestimmte Funktion zusammengesetzt wurden. Eine weitere Heftnaht parallel zur ersten läuft 1 cm weiter unterhalb. Sie entspricht der ersten, doch ist das Nahtgarn hier völlig verschwunden. Möglicherweise müssen beide als Einheit betrachtet werden.

Beide Seitenkanten, soweit sie im Original erhalten sind, weisen dieselbe Ausgestaltung auf wie die obere Kante im engeren Sinne, also ohne die parallelen Heftnähte. Selbst die Stichweite von 0,8–1,1 cm gilt auch hier. Das legt die Vermutung nahe, dass sie alle zur selben Zeit entstanden sind.

Auf der rechten äußeren Bahn, in der unteren Ecke, sitzt ein Flicker auf der Fleischseite. Dicht neben der Bahnnaht ist er auf der Nachbarbahn mit Saumstichen und typischem Garn befestigt, wovon knapp 3 cm erhalten blieben. Dann biegt er rechtwinklig nach außen ab. Von dieser Seite ist kaum mehr als 1 cm noch vorhanden, danach ist sein Rand zerrissen. Seine äußerste Ecke unten rechts scheint dann wieder unbeschädigt zu sein. Sie ist geschnitten und weist mehrere schlitzförmige Stichlöcher auf. Der Übergang von dort zu den beschriebenen Saumstichen ist dagegen wieder gestört. Ungewöhnlich an diesem Flicker ist, dass seine untere Kante etwa 1 cm über die vom Bündchen gebildete, äußere Linie hinausreicht. Die Stichlöcher sind so wenig ausgeprägt, dass sie eventuell gar nicht in Funktion traten. Die Fortsetzung des Bündchens an dieser Stelle erscheint



Abb. 6.28 Sonderfund #64 (634-28), Latzhose.

jedenfalls wenig wahrscheinlich, kann aber auch nicht ausgeschlossen werden. Auf der Narbenseite zeigt sich unter dem Flicker, wie erwartet, die beschädigte Bahn. Dabei reicht der Schaden an einer Stelle über den vom Flicker abgedeckten Bereich hinaus, erweiterte sich also möglicherweise noch nach der Reparatur.

Resümee:

Die Übereinstimmung des Fundstücks Sonderfund #63/1 mit den anderen Funden ist groß, auch wenn die Fellstreifen in diesem Fall etwa doppelt so breit sind wie üblich. Dabei deuten Merkmale der Nähte darauf hin, dass die Bahnen nicht beliebig vorbereitet, sondern speziell für dieses Werkstück zusammengefügt wurden. Am hypothetisch unteren Ende blieb ein Bündchen mit einem aufgenähten Streifen erhalten, welches das Material der Fläche leicht raffte. Das gegenüberliegende Ende ist teilweise geschnitten, die Länge von 46,5 cm demnach vielleicht original.

Latzhose Sonderfund #64 (634-28)

Die ursprüngliche Funktion von Sonderfund #64 ist eindeutig, es handelt sich um eine Hose mit Latz (Abb. 6.28; Taf. 44, 45). Ausgebeulte, glänzende Partien kennzeichnen die Knie und damit die Vorderseite. Insgesamt sind große Ähnlichkeiten zu den bisher beschriebenen Funden

zu erkennen: die Verwendung von Fell, die zur Fleischseite gewandten Nähte der Variante 1 und das Garnmaterial. Der auffälligste Unterschied besteht darin, dass diese Hose nicht aus Bahnen zusammengesetzt ist. Die Beine bestehen im Prinzip aus drei Teilen, nämlich je einem breiten Materialstreifen für die Rückseite, während die Vorderseite aus einem einzigen Stück für beide Beine und den Unterbauch besteht. Hinzu kommen verschiedene Ergänzungen an den Beinen, im Schritt und an den Hüften bzw. in der Taille sowie der Latz mit Trägern.

Die Naht, die die Vorder- und Rückseite des linken Hosenbeins an der Außenseite zusammenfügt, ist auf einer Länge von rund 69,5 cm erhalten. Die untere Kante ist original, das obere Ende beschädigt. Die Länge der vollständig erhaltenen Naht an der Innenseite beträgt etwa 62 cm. Am Fußende sind die Fellstücke ungefähr gerade geschnitten. An den Nähten sind sie jedoch leicht gegeneinander versetzt, das heißt, sie wurden vor dem Nähen geschnitten und vermutlich von oben nach unten zusammengenäht. Der Umfang des linken Hosenbeins beträgt unten ca. 33 cm. Davon entfallen rund 20 cm auf die Vorderseite, ungefähr 9,5 cm auf den Streifen, der die Rückseite bildet, und die restlichen ca. 4,5 cm auf einen Einsatz innen an der Wade. Dieser Einsatz reicht etwa 15 cm hoch und wird oben quer durch eine gewöhnliche Naht begrenzt. Seine beiden Längsseiten sind ebenfalls als Variante 1

gearbeitet, und zwar einmal – in der Verbindung zur Vorderseite – wie üblich nach außen aufgebogen, aber einmal nach innen gewandt. Die Oberfläche auf der Innenseite der Hose, also die Narbenseite, ist ebenso zerfressen wie bei den übrigen Funden. Dennoch lässt sich an manchen Stellen die Wuchsrichtung der Haare erkennen: Sie zeigt nach oben.

Etwa 29 cm über der unteren Kante ist in die Naht innen am Schenkel ein schmaler Keil eingefügt. Er geht nahtlos über in einen Einsatz im Schritt bzw. hinten in der Mitte, der gleich näher beschrieben wird. Über den Keil läuft ein Flicker von etwa $3,7 \times 8,6 \text{ cm}^2$ Größe. Seine nach außen gewandte, leicht glänzende Fleischseite zeugt von einer langen Nutzungsdauer. Die Stichlänge der Saumstiche beträgt außen nur 0,1–0,2 cm, innen dagegen 0,4–0,5 cm. Direkt im Schritt, auf der Rückseite, befindet sich ein kleinerer, dünner Flicker von $3,3 \times 4,3 \text{ cm}^2$ Größe. Er ist gleichfalls mit Saumstichen (Nahtvariante 5) und mit normalem Garn aufgesetzt, die Fleischseite zeigt wiederum nach außen. Der Umfang des Hosenbeins in Höhe des Schritts kann mit etwa 59 cm angegeben werden.

Das rechte Hosenbein ist im Prinzip wie das linke gestaltet, im Detail gibt es jedoch Unterschiede. Auf der Außenseite des Beines ist die Naht über 65,5 cm erhalten, darüber ist die Hose beschädigt. Die Naht auf der Innenseite ist auch am rechten Bein in ganzer Länge erhalten, das sind ca. 61 cm. Der Umfang des Hosenbeins in Höhe des Schritts beläuft sich auf rund 58 cm. Der original erhaltene, untere Abschluss weist einen Umfang von etwa 32 cm auf. Daran ist der Hauptteil der Vorderseite mit 17,5 cm beteiligt, der der Rückseite mit 8 cm. Hinzu kommen zwei Einsätze. Der eine sitzt innen an der Wade, ist ca. 17 cm lang und 4,5–5,5 cm breit; der andere, viel kleinere, liegt vorn außen. Auch hier sind die unteren Kanten der Einzelstücke geschnitten, der Versatz zwischen ihnen am unteren Abschluss beträgt bis zu 2 cm.

Vergleichbar dem linken Bein ist auch am rechten ein Keil in die Naht innen am Schenkel eingesetzt. Er beginnt in einer Höhe von 23,5 cm über der unteren Kante, also deutlich tiefer als links. Sein oberes Ende schließt an das Einsatzstück am Schritt an, das schon im Zusammenhang mit dem linken Hosenbein erwähnt wurde. Über den Keil und das Einsatzstück ist ein Flicker gesetzt, der an die Naht zwischen Vorder- und Rückseite des Hosenbeins heranreicht. Ein weiterer, viel kleinerer Flicker verdeckt ein kleines Loch vorn auf dem Oberschenkel.

Schaut man von hinten auf die Hose, fällt vor allem der schon mehrfach erwähnte Einsatz im Schritt auf. Seine seitlichen Begrenzungen liegen in der Fortsetzung der Keile, der obere Abschluss ist ca. 8,2 cm breit. An seinem oberen Rand ist ein weiteres Fellstück angesetzt, und zwar so, dass die Haare auf der Innenseite nach unten zeigen, also in entgegengesetzter Richtung im Vergleich zu den Beinen. Der obere Rand ist auf der gesamten Breite unregelmäßig gerissen, vom Schritt aus gemessen sind maximal 28,5 cm erhalten.

Ähnlich wie bei den Knien, so zeigt sich auch am Gesäß, dass die Hose lange getragen wurde. Die Oberfläche ist dunkel und das Material fast pergamentartig, das heißt, es ist dünn und dabei etwas spröde, im Gegenlicht wird die innere Struktur sichtbar. Zum oberen Rand war die Beanspruchung naturgemäß nicht ganz so groß, doch ist das Material auch hier tendenziell pergamentartig und mit einer Stärke von deutlich unter 0,1 cm sehr dünn, während aufgrund des Erhaltungszustandes in den Nähten von einer ursprünglichen Stärke von mindestens 0,1 cm auszugehen ist.

Die Vorderseite, der Bauchbereich, besteht aus zahlreichen kleinen Stücken und entsprechend vielen Nähten, von denen hier nur einige erwähnt werden sollen. Genau im Schritt ist auf das Vorderteil ein etwa dreieckiges Stück von jeweils rund 2 cm Kantenlänge aufgeheftet, wieder mit der Fleischseite nach außen. Auf der Innenseite sind dunkle Haare erkennbar. Etwa 2 cm über der Spitze dieses Dreiecks beginnt ein 6 cm langer Schnitt senkrecht nach oben, der sich bis zu einer quer laufenden, gewöhnlichen Naht erstreckt, jedoch nicht darüber hinaus. Möglicherweise muss er im Zusammenhang mit einem leicht versetzt darüber beginnenden Riss gesehen werden. Ungefähr auf der rechten Hüfte finden sich einige winzige türkisgrüne bis -blaue Flecken auf der Oberfläche. Auf der linken Seite konnte ein einziges solches Pünktchen festgestellt werden. Möglicherweise handelt es sich um Spuren von kupfernen Gürtelbeschlägen. Auf der Rückseite wurden keine entsprechenden Stellen entdeckt.

Alles, was sich oberhalb der gerade erwähnten, quer laufenden Naht befindet, wird hier dem Latz zugerechnet. Als Latzansatz wird das Stück bezeichnet, das vorn in der Mitte an der Quernaht ansetzt. Es ist nicht gesichert, dass es sich um ein einziges Stück handelt, doch gibt es keine Hinweise, die dieser Annahme widersprechen. Seine linke Hälfte blieb recht gut erhalten, während von der rechten Hälfte nur noch ein kleines

Stück vorhanden ist. Letzteres ist auf ca. 5,5 cm Länge mit der quer laufenden Naht verbunden, und seine maximale Länge Richtung Brust beträgt ungefähr 9,5 cm. Auf der Innenseite beider Teile des Latzansatzes ist zu erkennen, dass hier die Haare nach unten zeigen.

An der Naht aus Saumstichen (Variante 5), die den Latzansatz nach oben abschließt, beginnt der eigentliche Latz inklusive der Träger. An diesem Stück kann die Naht über ungefähr 28 cm verfolgt werden, doch muss sie ursprünglich noch breiter gewesen sein. Auf beiden Seiten fehlen die originalen, äußeren Ecken des Latzes. Er ist aus zwei Teilen zusammengesetzt, die vorn in der Mitte durch eine 9,8 cm lange Naht wiederum aus Saumstichen miteinander verbunden sind. Auch bei dieser Naht gibt es keine Hinweise auf eine Reparatur. Der Wechsel von den dekorativen Nähten des Typs 1 zu den simplen Saumstichen könnte damit zusammenhängen, dass dieser obere Teil des Kleidungsstücks nicht sichtbar getragen, sondern überdeckt wurde, etwa von einem kurzen, geschlossenen Oberteil oder von einem längeren, gegürteten, also kaftanartigen Gewand. Dafür spricht auch, dass der Ansatz der Träger am Ende dieser Naht ungleichmäßig gestaltet ist, am linken Teil hätte die Mittelnahnt offenbar etwa 3 cm länger hinaufreichen sollen.

Die erhaltene Breite der beiden Latzteile beträgt am Ansatz des Latzes auf der linken Seite etwa 16 cm, auf der rechten ca. 17 cm, am Ansatz der Träger links 11 cm, rechts 14,5 cm. Die Außenkanten des Latzes bzw. der Träger sind geschnitten. Die Breite der Träger schwankt, die Minimalmaße betragen links etwa 5 cm, rechts ca. 5,5 cm. Insgesamt verjüngen sie sich von unten nach oben, die schmalste Stelle ist links ungefähr 33 cm über dem Ansatz, d. h. über der Naht in Saumstichen, erreicht, rechts etwa 29 cm. Danach verbreitern sich beide wieder auf knapp 9 cm. Schließlich sind beide Träger quer gerissen. Die erhaltene Gesamtlänge beträgt links etwa 43,5 cm, wieder ab der in Saumstichen ausgeführten Naht gemessen, rechts rund 37,5 cm. Das Material ist dünn. Die Wuchsrichtung der Haare zielt auf beiden Trägern vorn nach oben.

An zahlreichen Stellen der Hose sind Haare in den Nähten zu beobachten, und zwar weit überwiegend unpigmentierte. An zwei Stellen wurden einige Fasern entnommen, zum einen an der Außennaht des linken Beins, zum anderen von dem Flicker am linken Bein. Die Haare sind nur – noch – wenige mm lang; die Analyse lässt auf Ziege schließen.

Resümee:

Verschiedene Merkmale dieser Latzhose (Sonderfund #64) bestätigen einige an anderen Funden gemachte Beobachtungen, z. B. die Verwendung der Fleischseite als Außenseite. Die Hose unterscheidet sich aber von vielen anderen Stücken darin, dass sie nicht aus schmalen Streifen zusammengesetzt ist. Stattdessen bilden im Wesentlichen nur drei große Teile die beiden Hosenbeine. Die Beine sind schmal geschnitten, vermutlich, um sie in Stiefeln zu tragen, worauf auch die unteren Abschlüsse deuten. Die Wuchsrichtung der Haare – vermutlich Ziege – zeigt in den Beinen von unten nach oben, am Unterleib dagegen von oben nach unten. Oberhalb der Beine und besonders im Bereich des Latzes gibt es Hinweise darauf, dass die Hose unter einem kurzen Oberteil oder einem Kaftan getragen wurde.

Geflochtenes Band Sonderfund #24/2 (631-67)

Zum Sonderfund #24 gehört neben dem bereits beschriebenen Stiefel (Sonderfund #24/1) auch ein Flechtband, Sonderfund #24/2 (Abb. 6.29; Taf. 39,1). Es handelt sich dabei um ein rot gefärbtes Werkstück mit mehreren, unterschiedlich gearbeiteten Abschnitten. Die Farbe hat sich besonders gut in den Bereichen nahe des mit A' bezeichneten Endes erhalten.

Das Band setzt sich aus fünf Lederstreifen zusammen, die als a, a', b, b' und c bezeichnet werden. Die Streifen sind jeweils ca. 1,2 cm breit und etwa 0,2 cm dick. Die äußeren Enden des Bandes blieben nicht im Original erhalten, sondern wurden bei A und A' geschnitten. Möglicherweise handelte es sich ursprünglich sogar um eine geschlossene Form, das heißt, dass in A' die Fortsetzung von A zu sehen ist.

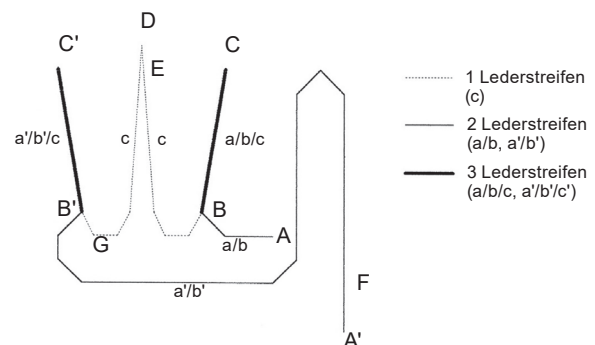


Abb. 6.29 Sonderfund #24/2 (631-67), geflochtenes Lederband, schematische Skizze.

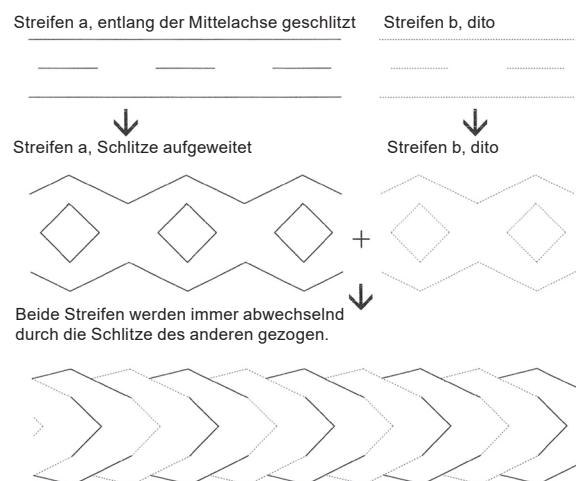


Abb. 6.30 Sonderfund #24/2 (631-67), schematische Skizze der aus zwei Bändern geflochtenen Abschnitte.

Am einfachsten gestaltet ist der Abschnitt zwischen den Punkten B und B', der ausschließlich von dem Lederstreifen c gebildet wird. Entlang der Mittelachse ist er regelmäßig geschlitzt. Indem ein Ende des Streifens nacheinander durch jeden dieser Schlitze gezogen wurde, ist der Eindruck eines geflochtenen Bandes entstanden. Auf halber Strecke, bei Punkt D, wendet das Band um 180° und ist dort mit einer ca. 0,3 cm breiten, dünnen Lederschnur zweifach umwickelt. Deren Enden sind verknotet. Etwas unterhalb davon, bei Punkt E, führt eine wiederum 0,3–0,4 cm breite Lederschnur durch das Band, deren Enden auf beiden Seiten abgerissen sind. Die Länge des Bandes beträgt von B bis D ca. 18 cm und von B' bis D etwa 17 cm.

Die Abschnitte zwischen A und B (7 cm lang) sowie zwischen A' und B' (59 cm lang) bestehen dagegen aus je zwei Lederstreifen, nämlich a und b sowie a' und b' (**Abb. 6.30**). Genau wie Streifen c sind auch sie entlang der Mittelachse mit regelmäßigen Schlitzen versehen. Immer abwechselnd wurde dann jeder Streifen durch einen Schlitz des anderen gezogen. Nach demselben Prinzip, aber mit drei Lederstreifen, sind die Abschnitte B-C (12 cm) und B'-C' (13 cm) gefertigt, das heißt, hier sind die Streifen a, b und c bzw. a', b' und c miteinander verflochten. Allerdings besteht keine absolute Regelmäßigkeit darin, in welcher Abfolge welche Streifen durch die Schlitzte geführt wurden.

Durch das Aufweiten der Schlitzte und das Flechten hat sich die Breite des Endproduktes gegenüber den ursprünglichen Lederstreifen vergrößert. Sie beträgt für den einfachen, nur in sich verdrehten Streifen c zwischen B und B' ungefähr

1,3–1,4 cm. Das doppelte Band a/b und a'/b', also in den Bereichen A-B und A'-B', misst etwa 1,8 cm. Und in den dreifach verflochtenen Teilen a/b/c und a'/b'/c, d. h. auf den Strecken B-C und B'-C', weist das Stück ungefähr 1,7–2,0 cm Breite auf.

Bei Punkt C, dem einen Ende der dreifachen Schnur a/b/c, wurde eine kurze, schmale Lederschnur hin und zurück durch alle drei Schichten genäht. Die Enden der Schnur sind jedes für sich auf der Oberfläche verknotet. Zusätzlich hielt ein Garn aus pflanzlichen Fasern die drei Lederstreifen zusammen. Von ihm sind nur noch Reste vorhanden, doch ist zu erkennen, dass es dem bei den Kleidungsstücken verwendeten Garn sehr ähnelt, allerdings s-gesponnen und Z-gezwirnt ist. Eben unterhalb davon werden die drei Lederstreifen erneut von einer schmalen Lederschnur zusammengehalten.

Bei C', am Ende des aus a', b' und c dreifach geflochtenen Abschnittes, war die Situation vermutlich vergleichbar. Allerdings ist der Abschluss nicht vollständig erhalten, denn die Lederstreifen wurden hier schräg abgeschnitten. Nur ein kleines Stück Lederschnur hält die Streifen zusammen. Dort, wo das eine Ende dieser Schnur flach auf der Oberfläche des Streifens liegt, ist gut zu erkennen, dass das Werkstück als Ganzes, also nach Abschluss der Flecht- und Befestigungsarbeiten, rot gefärbt wurde.

Eine bemerkenswerte Stelle befindet sich schließlich etwa 10 cm von dem mit A' bezeichneten Ende entfernt, bei Punkt F. Wie oben beschrieben ist das Band dort aus den beiden Lederstreifen a' und b' zusammengeflochten. Beide Streifen enden hier und setzen neu an. Je vier Saumstiche mit einer schmalen Lederschnur verbinden die Lederstreifenteile miteinander. Die Enden dieser Schnur sind zwecks Sicherung durch das Band gezogen. Auch hier wird die Einfärbung der Flechtarbeit als Ganzes deutlich. Da die beiden Enden des Werkstücks bei A und A' nicht im Original erhalten sind, lassen sie sich gedanklich leicht zu einer geschlossenen Form zusammenfügen. Dann wäre der Streifen a' die Fortsetzung von a, b' die Verlängerung von b. Der Punkt F stellt gegebenenfalls die ursprüngliche Nahtstelle dar.

Resümee:

Was auf den ersten Blick schlicht wie ein geflochtenes Band aussieht (Sonderfund #24/2) – der einzige Lederfund im untersuchten Material –, erweist sich als komplexes Gebilde unbekannter Funktion. Insgesamt weist das rot gefärbte Werkstück die Form eines W mit Fortsätzen an den unteren Spitzen auf.

6.3 Vergleichsmaterial

Die Vielfalt des Materials aus Mebrak macht es möglich und erforderlich, einerseits nach grundlegenden technischen Parallelen zu schauen, andererseits aber auch nach Formen und Dekorationen. Zeitlich und räumlich enge archäologische Vergleichsfunde zu den Fell- und Textilfunden liegen kaum vor. Daher muss der Rahmen, in den diese Funde einzuordnen sind, sehr weit gesteckt werden. Der Blick geht dabei sowohl nach Süden, auf den indischen Subkontinent, als auch nach Norden, in den innerasiatischen Raum, dem Mebrak insgesamt sowohl in materieller als auch in anthropologischer Hinsicht näher steht (SIMONS 1996, 395; ALT et al. 2003, 1533). Über weite Strecken des ersten vorchristlichen Jahrtausends wurden die Steppen Innerasiens vom Schwarzen Meer bis zur Mongolei von Völkern und Stämmen bewohnt, die als skythisch bzw. kulturell den Skythen nahe stehend bezeichnet werden können (RUDENKO 1969, 7; PARZINGER 2007, 31). Im 3. Jahrhundert v. Chr. wurden sie durch andere Gruppen verdrängt, u. a. durch die Hsiung-nu oder Xiong-nu, die vermutlich mit den Hunnen gleichzusetzen sind. Schrift- und Bildquellen zufolge lassen sich kaftanartige Obergewänder sowie in Stiefeln steckende Hosen als gemeinsame Kernelemente einer reiternomadischen Tracht ausmachen (PARZINGER 2007, 37).

Erstaunlich umfangreiches Material findet sich schon in F. Bergmans Arbeit über die Fundstätten im Lop Nor-Gebiet am Ostrand des Tarimbeckens (BERGMAN 1939), mehr als 1500 km nordöstlich von Mebrak. Bei der zeitlichen Zuordnung der vor über 80 Jahren dokumentierten Funde ist aus heutigem Blickwinkel Vorsicht angezeigt; allgemein lässt sich sagen, dass ein Teil der Fundstätten der Bronzezeit angehört, ein anderer den Jahrhunderten um die Zeitenwende. Aus diesem Grunde wird im Folgenden auf eine Angabe zur Datierung verzichtet, wenn auf F. Bergmans Werk Bezug genommen wird.

Textilien

Rohstoffe und Farben

Der wichtigste pflanzliche Rohstoff für Textilien war Baumwolle (*Gossypium arboreum*), die jedoch im Klima von Mebrak nicht gedeiht. Allgemein wird der indische Subkontinent als Urheimat der Baumwolle bzw. deren Nutzung für die Textilherstellung angesehen (JOSHI & SINHA 1990, 334;

JANAWAY & CONINGHAM 1995, 165; ZOHARY & HOPF 2000, 134; WRIGHT et al. 2012, 137). Die ältesten Gewebefunde dort stammen aus Mohenjo-daro im heutigen Pakistan und gehen auf die Kupfer-/Bronzezeit zurück. Weiter im Norden, in Innerasien, ist Baumwolle rar. BARKOVA zufolge war der Rohstoff für zwei Tuniken aus dem Kurgan 2 in Pazyryk indische Baumwolle (2007, 126).³ Pazyryk liegt im Altai, rund 2500 km nördlich von Mebrak, und Kurgan 2 wird in das 5. Jh. v. Chr. datiert. BERGMAN (1939) erwähnt Baumwolltextilien aus mehreren Fundstätten im Lop Nor-Gebiet. Aus Shanpula, am Südrand des Tarimbeckens, liegen mehrere, teils grün gefärbte Stücke aus dem 2. Jh. v. Chr. bis 2. Jh. n. Chr. vor (WANG & XIAO 2001, 72).

Die Stängelbastfasern aus Mebrak wurden nicht näher bestimmt, und es kommen verschiedene Möglichkeiten infrage. Zentralasiatischen Ursprungs soll die Hanfpflanze sein (ZOHARY & HOPF 2000, 132). Ihre Samen wurden auch in Mebrak nachgewiesen (siehe Kap. 7.1). In Indien, in dem an Nepal angrenzenden Bundesstaat Bihar, ist diese Pflanze für das 2. vorchristliche Jahrtausend nachgewiesen (FULLER & MADELLA 2002, 338). Zeitlich den Mebrakfunden relativ nahe stehend ist ein Hanfgewebe, das Münzen des Augustus und Tiberius umgab; das Päckchen wurde in Paithan im indischen Westen entdeckt (JOSHI & SINHA 1990, 335; DEO 1990, 325). Das Material eines Geweberestes aus Harappa, im östlichen Pakistan, aus der Zeit 2200–1900 v. Chr. wurde als Jute (*Corchorus capsularis*) bestimmt (WRIGHT et al. 2012). Gewebte Stoffe aus anderen Stängelbastfasern können hier nicht genannt werden, doch liegen vom indischen Subkontinent entsprechendes Fasermaterial bzw. Pflanzenreste vor (VISHNU-MITRE 1990, 7f.; JANAWAY & CONINGHAM 1995, 165; WRIGHT et al. 2012, 137): Leinen (*Linum usitatissimum*) bereits aus dem Chalkolithikum, eine Ramie-Art (*Boehmeria platyphylla*) aus etwas jüngeren Schichten und Sunn oder Indischer Hanf (*Crotalaria juncea*) aus zeitlich zu Mebrak parallelen Fundkomplexen. ALLCHIN (1997, 427) erwähnt eine aus Flachsfasern gedrehte (Perlen-)Schnur, gefunden in Chandoli, die JANAWAY & CONINGHAM (1995, 162) zufolge in die Zeit um 1100 v. Chr. zu datieren ist. Hinweise auf Leinenkleidung in Schriftquellen scheinen in noch wesentlich ältere Zeiten zurückzureichen (VARADARAJAN 1984, 52). Leinen(-gewebe), Jute und Sunn sind in Shahr-i Sokhta an der Ostgrenze Irans bereits für die Zeit ab 2800 v. Chr. nachgewiesen (GOOD 2007, 182).

Regionaler Herkunft könnte die Wolle sein, aus der einige Textilien aus Mebrak hergestellt

wurden. Schafe werden dort noch heute gehalten, und entsprechende Knochen wurden in dem Grab angetroffen (SIMONS 1996, 360; ALT et al. 2003, 1530).

Zusammenstellungen von JOSHI & SINHA (1990) zu Textilfunden aus Indien und von JANAWAY & CONINGHAM (1995) zu Südasien enthalten keine Beispiele aus Wolle, und die letztgenannten Autoren weisen explizit auf diesen Mangel hin (ebd. 167). Allerdings wird Wollkleidung in vorchristlichen Schriftquellen erwähnt (VARADARAJAN 1984, 57). Anders sieht es nördlich von Mebrak aus, in dem klimatisch näherstehenden innerasiatischen Raum sowie in Nepal selbst. In geographischer Nähe zu Mebrak liegt der Fundplatz Samdzong. Aus den dortigen Grabhöhlen wurden u. a. Textilreste geborgen, datiert um 500 v. Chr. (GLEBA et al. 2016). Die Faserbestimmung erbrachte tierisches, nicht näher bestimmbares Material, vermutlich Schafwolle und in einem Fall wohl Rosshaar, sowie zwei seidene Gewebe (ebd. 30). In Samdzong wurde ein Spektrum an organischen Farbstoffen identifiziert, das mit dem von Mebrak in mehreren Punkten übereinstimmt. Gefunden wurden Lac Dye und Indischer Krapp (*Rubia cordifolia*) (beide rot), Kurkuma (*Curcuma longa*; gelb) sowie Indigo oder Färberknöterich (*Polygonum* sp.; blau) (ebd. 32). Zum Teil waren mehrere Färbungen miteinander kombiniert. In einem Fall wurde – wie mehrfach in Mebrak – sowohl Rot als auch Blau identifiziert, weshalb die Autoren auch hier von Violet als Ursprungsfarbe ausgehen, obwohl der heutige Eindruck ein dunkles Blau ist.⁴ Die Seide aus Samdzong war ungefärbt, wobei auf eines der Stücke Zinnober (HgS), ein teurer und exklusiver Farbstoff, aufgetragen war. Dies erinnert an die einseitig applizierte Farbe auf mehreren Stücken aus Mebrak.

Jenseits der nepalesischen Grenze reihen sich die nächst gelegenen Fundplätze am Rand des Tarimbeckens auf, entlang der Seidenstraße. Dabei lohnt sich auch ein Blick auf älteres Material. Aus mehreren Gräbern der Zeit ca. 1250–750 v. Chr. in der Region Cherchen wurden Wolltextilien geborgen, die großenteils gefärbt waren, und zwar rot, gelb, blau, purpurartig und orangefarben; außerdem kamen weiße und braune⁵ Stücke zutage (HE 1998, 170ff.). Der Purpurton ist durch das rote Überfärben braun pigmentierter Wolle entstanden (GOOD 1998, 666). Das in Mebrak vorkommende Farbenspektrum stand demnach schon seit langem zur Verfügung. Eine noch größere Bandbreite, einschließlich verschiedener Blau-, Rot- und Grüntöne sowie Schwarz,

besitzen die Textilien aus Wolle und Seide, die in Shanpula gefunden wurden, in Gräbern aus der Zeit vom 3. Jh. v. Chr. bis zum 4. Jh. n. Chr. (BUNKER 2001, 15; WANG & XIAO 2001, 71ff.), also den Funden aus Mebrak zeitlich nahe stehend.

Auch aus einem Reitergrab bei Yanghai, nahe Turfan, am Ostrand des Tarimbeckens, stammen wollene Kleidungsstücke (HALLGREN et al. 2016). Das Grab ist nach ¹⁴C-Messungen in die Jahre um 1000 v. Chr. datiert (ebd. 41). Neben natürlichen Farbvarianten kamen Rot und Blau zum Einsatz.

Gewebebindungen

In dem räumlich nächsten Fundplatz, der Grabhöhle von Samdzong aus der Zeit um 500 v. Chr., wurden 1/1 Leinwandbindung und ein 2/1 Köper angetroffen (GLEBA et al. 2016, 30). Beide Formen liegen auch aus Mebrak vor. In den erwähnten Überblicksarbeiten von JOSHI & SINHA (1990) wie auch von JANAWAY & CONINGHAM (1995) fehlen detaillierte Angaben zu den Bindungen. Es wird jedoch deutlich, dass es sich generell um 1/1 Leinwandbindung handelt (JANAWAY & CONINGHAM 1995, 163). Komplexere Techniken sind aus China aber schon für das 2. Jahrtausend v. Chr. belegt, und zwar in Seide (ebd. 166). Für die etwas jüngeren, wollenen Cherchenfunde nennt HE keine Gewebebindungen, abgesehen von einem „gestrickten“ („knitted“) Wollband (1998, 172). GOOD (1998, 662f., 666) dagegen beschreibt zwei interessante Varianten: erstens ein als Wirkerei hergestelltes Stück und zweitens mehrere 3/1-Körper. Letztere Technik kommt auch in Mebrak vor, während Wirkereien dort nicht angetroffen wurden. Bei der 3000 Jahre alten Kleidung des Reiters von Yanghai wurden neben 2/1-Körper mehrere in Mebrak nicht vertretene Techniken identifiziert (Kelim-Wirkerei, eine spezielle Zwirnbindung sowie Sprang).

Aus noch älteren Gräbern (ca. 2000 v. Chr.) von Krorän (Loulan) liegen Wollstoffe in Leinwand- und erweiterter Leinwandbindung vor. Einer der letzteren – eine Kopfbedeckung – besitzt zusätzliche, gezwirnte Schussfäden, die als lange Schlaufen aus dem Gewebe heraustreten (BARBER 1998, 648). Diese Technik erinnert an das cordsamtartige Flortextil aus Mebrak (631-31/2), wenngleich letzteres eine andere Grundbindung aufweist. Denn eine ähnliche Oberflächenstruktur entstünde, wenn die Schlaufen dicht über dem Grundgewebe aufgeschnitten bzw. geschnitten würden. Aus Qumul (Hami), östlich Turfan,

also jenseits des Tarimbeckens gelegen, stammen mehrere wollene 2/2 Diagonalköper, darunter ein kariertes mit einem ¹⁴C-Datum von 770 v. Chr. (ebd. 651).

Aus dem schon erwähnten Shanpula, im Südwesten der Tarimregion, kommen zahlreiche Wolltextilien, teils lokaler Produktion, teils importiert, sowie Seide, Filz und – im Gegensatz zu den anderen Fundplätzen dieses Gebietes – auch Baumwolle (BUNKER 2001, 23). Besonders auffällig unter den Wollstoffen sind die farbenprächtigen Wirkereien (ebd. 16), für die sich jedoch, wie schon erwähnt, keine Parallele in Mebrak findet. Es kommen aber auch Textilien in 1/1 Leinwandbindung, in 1/2 und 2/2 Köperbindung sowie solche mit Floroberfläche vor; Baumwolle ist ausschließlich in 1/1 verwebt (ebd. 37; WANG & XIAO 2001, 72f.).

Stickereien

Stickereien werden gelegentlich erwähnt, z. B. aus Pazyryk (HAUSSIG 1992, 259, Abb. 443 u. 444), jedoch nicht unbedingt genau beschrieben. Detailliert dargestellt sind die Funde aus Noin Ula in der Mongolei, das auf ähnlichem Breitengrad wie Pazyryk liegt, aber weiter östlich. Sie sind RUDENKO zufolge „mit Bestimmtheit zu Beginn unserer Zeitrechnung anzusetzen“ (1969, 10), während HAUSSIG das 1. Jahrhundert v. Chr. angibt (1992, 213). In der aus Mebrak bekannten Technik der Auflagestickerei in Wolle sind dort u. a. zwei Portraits gearbeitet, die unter westlichem Einfluss – graeco-baktrisch oder parthisch – entstanden sein sollen (RUDENKO 1969, 93, 97). Allerdings erzielt die lebensnahe Darstellung dort eine völlig andere Wirkung als die geometrischen Muster in Mebrak. Aus Noin Ula kommen aber auch z. T. in dieser Technik gearbeitete Spiralmuster (ebd. 34f.), einem dort häufigen Motiv. Weiterhin liegen von dort bestickte Wandteppiche in Wolle und Seide vor, deren äußere Bordüren mit Rechteckmustern stärker den Beispielen aus Mebrak ähneln (ebd. Taf. XLIX; Taf. LIII; Taf. LVI; Taf. LVII), wenngleich ihnen der Charakter des fortlaufenden, an Mäander erinnernden Motivs fehlt. Dagegen zeigt sich genau dieser Aspekt z. B. in einem eingewebten Musterband an der Hose von Yanghai (ca. 1000 v. Chr.) (HALLGREN 2016, 39f.). Und er findet eine Entsprechung in den geschnitzten Schauseiten der Totenbetten von Mebrak selbst (siehe Kap. 3, bes. Abb. 3.8).

Funktionen

Funktional gesehen lassen die Textilfunde aus Mebrak nur wenige Aussagen zu. Das einseitig rot gefärbte Tuch (633-102/1) scheint für die Grablegung hergestellt und das mehrteilige Stück (633-60/2) für diesen Zweck aus alten Textilien neu zusammengesetzt zu sein. Letzteres kann – mit seinem gürtelartigen Band und den daran befestigten Streifen – eventuell als Rest eines Lendenschurzes angesprochen werden. In den von F. Bergman beschriebenen Gräbern im Lop Nor-Gebiet wurden wiederholt Textilien in dieser Funktion entdeckt, und zwar sowohl in Männer- als auch in Frauenbestattungen. Die Funde zeichnen sich durch unterschiedlich breite Bänder oder Gürtel in Kombination mit langen Fransen aus (BERGMAN 1939, 75).

Für das rund zusammengenähte Textil (634-26/1) bietet sich die Interpretation als Tragetuch an, das anscheinend auf links gedreht wurde, eventuell im Hinblick auf die letzte Verwendung im Grab. Hier ist der mögliche rituelle Hintergrund kurz aufzugreifen. Der indische Subkontinent kann aufgrund religiöser Vorschriften einerseits und schwieriger Erhaltungsbedingungen andererseits wenig an Vergleichsmöglichkeiten beitragen. Anders sieht es wiederum in Zentralasien aus, und eine Reihe von Gräbern wurde schon erwähnt. Aber auch dort scheinen sich keine unmittelbaren Parallelen anzubieten. POLOS' MAK (1998, 147) stellt fest, dass es bei zahlreichen Völkern früherer Zeiten unüblich war, die Toten in speziell für die Grablegung hergestellter Kleidung zu bestatten, wenngleich einige Funde in Shanpula doch in diese Richtung deuten (WANG & XIAO 2001, 67). Mit Blick auf Mebrak ist noch einmal festzuhalten, dass die Textilien nicht als Kleidung am Körper der Verstorbenen aufgefunden wurden. Erwähnenswert ist hier ein ethnographischer Vergleich, und zwar von den Chanten und Mansen in Westsibirien (GLUSHKOVA & DUDKINA 2003). In den dortigen Bestattungsritualen spielen verschiedene Tücher eine große Rolle, die zum Teil speziell für diese Zwecke angefertigt (dabei auch hier nicht als Bekleidung der Toten) und teilweise rot gefärbt werden und magische Kräfte besitzen sollen. Bei einem Todesfall tragen die Angehörigen ihre Schals auf links gedreht, um sich vor dem Verstorbenen zu schützen (ebd. 115). Auch bei einem spirituellen Fest wird die Kleidung häufig links getragen, um anonym zu bleiben (ebd. 117). Die Autorinnen vergleichen die Traditionen dieser Völker – soweit es um die Herstellung

und Verwendung von Textilien geht – mit den Funden aus Pazyryk und betonen die dort nachgewiesenen Verbindungen zum Iran (ebd. 119).

Fellfunde

Rohstoffe

Das tierische Ausgangsmaterial für die Fellfunde von Mebrak wurde zum großen Teil als Ziege bestimmt, das wichtigste von den Hirten im Dzung-Tal gehaltene Nutztier (siehe Kap. 7.2). Eventuell ist neben domestizierten Tieren auch an Wildziegen zu denken, z. B. den Thar, von dem Knochen in Khingar gefunden wurden, nicht weit von Mebrak, jedoch jünger (VON DEN DRIESCH 1995, 78). Im archäologischen Material Innerasiens tritt Fellkleidung öfter auf. RUDENKO (1970, 85ff.) beschreibt mehrere Stücke für Männer und Frauen aus Pazyryk. Neben Mützen oder Kappen handelt es sich vor allem um kaftanartige Oberbekleidung aus verschiedenen Fellen. Das Haar liegt allgemein innen. In jüngerer Zeit ergrabene Beispiele aus Männergräbern der Pazyrykkultur sind eine Schaffelljacke mit außen liegendem Haar (POLOS'MAK & MOLODIN 2000, 77; MOLODIN & POLOS'MAK 2007, 142) sowie ein Fellmantel mit Haar innen wie auch außen (MOLODIN et al. 2007, 153).

Streifen

Für die Mebrak-typische Zusammensetzung der Kleidungsstücke aus schmalen Fellstreifen konnte keine funktionale Erklärung gegeben werden, und es fehlen enge archäologische Parallelen.⁶ In Verbindung mit den Textilien aus Mebrak erscheint es denkbar, dass allgemein Streifen eine ästhetische und/oder symbolische Rolle spielten.

Bei der Durchsicht ikonographischen Materials sowohl vom indischen Subkontinent als auch aus Innerasien fallen zwei Merkmale auf, abgesehen von der erwähnten Kombination aus Kaftan, Hose und Stiefeln. Das eine ist der offensichtliche Faltenreichtum vieler Gewänder, dargestellt durch geschwungene Linien. Das andere zeigt sich in einigen Darstellungen in Stein, die recht unterschiedlicher Herkunft und Zeitstellung sind und bei denen das Fell der Tiere bzw. die Oberbekleidung der Menschen in schmale, gerade Streifen gegliedert sind. Ein Beispiel ist ein Widder aus Terracotta, geborgen in Jakhe-

ra in Indien, zu datieren etwa in die Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends (JOSHI 1990, 80f.). Bezogen auf die Kleidung werden auch gerade Streifen allgemein als Andeutung von Falten interpretiert. Zwei besonders bemerkenswerte Beispiele sind die Statuette eines mongolischen bzw. tungusischen Dompteurs aus dem 4./3. Jahrhundert v. Chr., gefunden bei Lo-yang, das heißt weit östlich in China (HAUSSIG 1992, 18, Abb. 4), sowie ein Relief an einer Stupa in Sanchi, Zentralindien, aus dem 1./2. Jahrhundert n. Chr. (VUČKOVAČKI 1980, 52, Abb. 19) – beide mit langärmeligen, etwa knielangen, vorn offenen, senkrecht gestreiften Mänteln mit rundem, eingefassten oder mit einem Kragen besetzten Halsausschnitt. Andere Beispiele sind mehrere Priesterstatuetten aus einem Tempel des Zarathustra aus dem späten 6. Jahrhundert v. Chr., gefunden am Amu Darya (Oxus) in Zentralasien (PICHIKYAN 1997, 313ff.). Die Priester sind jeweils mit einer gegürteten Tunika oder – nach Ansicht von I.R. Pichikyan – mit einem Kaftan bekleidet, die bzw. der auf die Oberschenkel reicht, dazu mit engen Hosen. Der unterste Abschnitt der Tuniken sowie die langen Ärmel sind jeweils quer gestreift. Der Stil der Statuetten ist achämenidisch (ebd. 313), das heißt, er ist, wie der religiöse Rahmen, eng mit dem Iran verbunden.

Vor diesem Hintergrund ist zu überlegen, ob die Streifen der Kleidung aus Mebrak möglicherweise Falten imitieren sollen. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, dass die Künstler in den hier betrachteten Zeiten und Regionen ganz offenbar in der Lage waren, Faltenreichtum ebenso wie körpernahe Kleidung eindeutig darzustellen. Es dürfte daher wahrscheinlicher sein, dass die gleichmäßig wiedergegebenen Streifen tatsächlich gerade Streifen meinten. Möglicherweise sind sie im Sinne RUDENKOS (1970, 87) zu interpretieren, der entsprechende griechische Abbildungen von Skythen als Quilt interpretiert, also als gestepptes Textilmaterial. Es ist aber auch vorstellbar, dass auf diesen Statuen Kleidung aus Fell oder vielleicht Leder dargestellt ist.

Den möglicherweise besten Vergleich bietet eine Abbildung einer Buddhastatue, die PANDEY (1988) wiedergibt. Sie zeigt ein ponchoartiges Oberbekleidungsteil mit rundem, eingefasstem Halsausschnitt und abgerundeter Unterkante. Es setzt sich aus schmalen, senkrechten Streifen zusammen, die quer unterteilt sind, und erinnert deutlich an den Sonderfund #14/1. J.P. Pandey bringt das Muster mit einer Legende in Verbindung, nach der Buddha ein Kleidungsstück in Auftrag gab, das die herrlichen, von Wällen

umgebenen Felder widerspiegelte, durch die er gerade wanderte (ebd. 54). Diese Beschreibung lässt sich ohne Weiteres auf die Fellkleidung aus Mebrak übertragen. Überraschenderweise schreibt J.P. Pandey dann weiter, dass diese Kleidungsstücke aus Lumpen zusammengesetzt und unattraktiv wirken sollten.

Funktionen

Sonderfund #14/2 wurde als potenzieller Ärmel angesprochen. Sofern diese Interpretation richtig ist, ist er überlang, konnte aber am Handgelenk durch ein Bündchen zusammengefasst werden. Überlange Ärmel sind archäologisch mehrfach belegt. Einen solchen Fund, einen Seidenmantel, der dem 1./2. Jahrhundert n. Chr. angehört, stellt KHUDYAKOV (2001, 58) vor. Das Stück stammt aus einem Frauengrab im Altaigebirge und wurde u. a. zusammen mit wollener, „gestrickter“ Unterkleidung, einem Kopfputz aus Filz sowie Perlen aus Koralle geborgen. Die Ärmel haben keine Bündchen. Ein älteres Beispiel aus einem Frauengrab der Pazyrykkultur beschreibt POLOS'MAK (1998, 14), die dieses Charakteristikum in einen zeitlich und räumlich weiten Rahmen stellt. Im vorliegenden Falle handelt es sich um eine seidene Tunika mit Ärmelbündchen. Überlange Ärmel besitzen z. B. auch eine Seidentunika aus einem Frauengrab im Lop Nor-Gebiet (BERGMAN 1939, 107), ein Filzkaftan aus einem Männergrab in Pazyryk (RUDENKO 1970, 86) sowie ein Seidenkaftan mit Filzfutter aus Noin Ula (RUDENKO 1969, 38).

Eines der anderen großen Stücke, der schon zuvor erwähnte Sonderfund #14/1, zeichnet sich nicht nur durch die typische Machart aus, sondern auch durch die rot eingefärbte Einfassung, bei der es sich um einen Halsausschnitt handeln könnte. Die gerade im Zusammenhang mit den überlangen Ärmeln erwähnte Tunika aus dem Altai (POLOS'MAK 1998, 141) besitzt ebenfalls rote Kanten: Rote Wollschnüre schmücken alle Nähte und Säume. N.V. Polos'mak billigt ihnen eine mögliche Schutzfunktion zu und untermauert diesen Gedanken mit einem ethnographischen Vergleich aus etwa derselben Region. Rote Nahtverzierungen und/oder Einfassungen befinden sich auch an mehreren der von RUDENKO (1970, 83ff.) beschriebenen Textil- und Fellkleidungsstücke aus Pazyryk sowie an einer Tunika aus Shanpula (WANG & XIAO 2001, 67). In verschiedenen Fundstätten wurden aber auch andere Farben für diese Zwecke nachgewiesen (RUDENKO ebd. u. 1969, 38; BERGMAN 1939).

Als Vergleich für die Hose (Sonderfund #64) sollen zunächst die zahlreichen ikonographischen Parallelen angesprochen werden (z. B. PANDEY 1988; PICHIKYAN 1997, 313ff.; HAUSIG 1992, 18, Abb. 4). Dabei sind die langen Hosen meist eng oder mäßig weit geschnitten und mit Stiefeln kombiniert. Die Hose aus Mebrak einschließlich ihrer Hinweise darauf, dass sie in Stiefeln getragen wurde, stimmt also völlig mit diesem allgemeinen Bild überein. Dagegen fehlen Vergleichsbeispiele für den oberen Teil der Hose, also den Latz. In den Bildquellen ist dieser Bereich regelmäßig unter der Tunika bzw. dem Kaftan verborgen. Hinzuweisen ist noch einmal auf die Machart des Latzteils aus Mebrak, die eher auf ein kurzes Oberteil schließen lässt als auf eine längere Tunika. Ein gegürteter, vorne offener, also kaftanartiger Mantel, wie er zuvor als typisch für Reiternomaden erwähnt wurde, wäre aber ebenso gut denkbar.

Unter den archäologischen Parallelen stechen mehrere, einander ähnliche Funde aus dem Gebiet von Turfan, nordöstlich des Tarimbeckens, hervor, von denen einer hier näher beschrieben sei: die „Yanghai-Hose“, die Stoffhose eines Reiters aus der Zeit um 1000 v. Chr. (WAGNER 2014; HALLGREN et al. 2016). Sie setzt sich aus drei Teilen zusammen, und zwar aus zwei fast geraden Stoffstücken, die je ein Bein bilden, und einem stufig geformten Gewebe als breitem Zwickel. Damit unterscheidet sie sich grundlegend von der Latzhose aus Mebrak, deren Vorderseite beider Beine inkl. Unterbauch aus einem einzigen Fellstück gearbeitet ist; andererseits ist die schmale Beinform ein verbindendes Element. Alle drei Teile der Hose aus Yanghai sind nicht zugeschnitten, sondern wurden in der bezweckten Form gewebt.⁷ Dabei wurde das 2/1 Köpergewebe im Zuge des Webvorgangs mit anderen Techniken kombiniert (Kelim-Wirkerei und Zwirnbinding, beides ohne Parallele in Mebrak). Auf das Motiv des Mäanders wurde schon hingewiesen. Außerdem trug der Tote einen wollenen Poncho sowie Mantel, Stiefel und Kappe aus Leder.

Die Yanghai-Hose wird als Reiterhose angesprochen (HALLGREN et al. 2016; BECK et al. 2014), und zwar sowohl aufgrund ihrer schmalen Beinform in Kombination mit einem weiten Schritt als auch aufgrund weiteren Reitzubehörs im Grab – eine vermutlich stimmige Interpretation. Technisch und funktional enge – wenngleich viel jünger, in die Römische Kaiserzeit zu datierende – Vergleichsstücke stammen z. B. aus Thorsberg an der deutsch-dänischen Grenze (MÖLLER-WIERING 2011, 48ff.). Form und Funktion scheinen

Hand in Hand zu gehen. Möglicherweise gilt dies auch für die schmal gearbeitete Latzhose aus Mebrak. Vielleicht steht ihre Form aber auch eher mit dem verwendeten Material, also Fell, im Zusammenhang. WIDENGREN deutete – Mitte des 20. Jahrhunderts – einen möglichen Zusammenhang zwischen Form und Material an, dass nämlich engere Hosen aus Leder oder Fell gearbeitet waren, weitere dagegen aus Textil (1956, 229). Zumindest scheinen Beispiele für weite Hosen aus Fell/Leder bislang im archäologischen Fundgut zu fehlen.⁸

Anders verhält es sich mit weiten, gewebten Beinkleidern. Aus dem Tarimbecken und noch östlicheren Gebieten liegen Pluderhosen vor, z. B. aus Shanpula (WANG & XIAO 2001, 69), der Lop Nor-Gegend (BERGMAN 1939, 109) sowie Noin Ula (RUDENKO 1969, 36f.). Als entsprechende Abbildungen sind das schon erwähnte, vorchristliche Bronzeblech von Tenginskaja (ERLICH 2007, 219, Abb. 18) sowie ein Beispiel aus Rawak in der Nähe von Khotan am Südwestrand des Tarimbeckens zu nennen, datiert ins 6. Jahrhundert n. Chr. (GROPP 1974, 41, 99, Abb. 35). Angaben zu Hosen aus dem Altai sind rar, doch soll die knielange, weite Wollhose eines Angehörigen der Pazyrykkultur nicht unerwähnt bleiben (MOLODIN et al. 2007, 152, Abb. 10).

Ein Vergleichspaar zu den Stiefeln kommt aus Qumul (Hami), einige 100 km östlich von Turfan, dem Fundplatz der Wollhose. Das Stiefelpaar wird auf ca. 600 v. Chr. datiert (WAGNER 2014, 41). Die Abbildungen in M. Wagners Publikation zeigen eher niedrige Schäfte und hochgezogene Spitzen der Sohlen; eine detaillierte Beschreibung wird nicht gegeben. Aus demselben Großraum stammen auch mehrere von BERGMAN beschriebene Exemplare, darunter ein offenbar kaum gebrauchtes Paar aus einem Frauengrab (1939, 137, 139). Im Vergleich zu Mebrak fällt auf, dass hier ebenfalls – wie auch bei weiteren Stiefeln aus der Region – die Fleischseite außen liegt, abgesehen von der Sohle. Schaft und Fuß sind hier jeweils aus einem einzigen Stück gearbeitet, mit einer Naht, die prinzipiell den Beispielen aus Mebrak zu gleichen scheint (Nahtvariante 1). Die Schäfte reichen mit 18 cm Höhe bis unter die Wade und wurden dort gebunden. Die oberen Kanten sind in kleine, dekorative Zacken aufgelöst. An den Zehen stecken rote Wollfäden und Federn.

Ein anderer wichtiger Vergleichsfund stammt wiederum aus Pazyryk, ein Damenstiefel aus dem späten 5. Jahrhundert v. Chr. (RUDENKO 1970, 93ff.; BUSCH 1993, 198; BARKOVA 2007, 124, Abb. 8). Das Leder ist rot gefärbt und bestickt. Bestickt ist vor

allem auch die Sohle, und zwar mit großen Pyritperlen, weshalb der Trägerin häufiges Sitzen im Schneidersitz zugeschrieben wird. Letzteres gilt auch für die Männer- und Frauenschuhe mit bestickten Sohlen aus Noin Ula (RUDENKO 1969, 38). Trotz grundlegender Unterschiede in der Konstruktion zwischen dem Schuhwerk aus Pazyryk bzw. Noin Ula und dem roten Exemplar aus Mebrak (Sonderfund #32/1+2) ist die funktionale Ähnlichkeit hervorzuheben, die über die unmittelbare Bedeutung als Schuhwerk hinausgeht. Die Abnutzungsspuren weisen im Falle von Mebrak jedoch eher auf kniende Haltung hin als auf Schneidersitz. Hinsichtlich der opankenartigen Form der letzteren mit den hochgezogenen, vorn zu einer Spitze zusammengezogenen Sohlen weisen ethnographische Vergleiche nach Tibet, Zentralasien und in den zirkumpolaren Raum (DEUTSCHES SCHUHMUSEUM 1980, Kap. 6.82 und 6.90). Aus chronologischer Nähe zu Mebrak findet sich ein Vergleichspaar auf einer indischen Darstellung eines Angehörigen des Kushanreichs, also eines in Indien Fremden, der außerdem einen langärmeligen, vorn in der Mitte geschlossenen Mantel trägt (PANDEY 1988, 60; fig. 1.m.33). Möglicherweise ist auf diesen Stiefeln Fell angedeutet. Aus Leopardfell ist ein anderes Frauenstiefelpaar aus Pazyryk gearbeitet (RUDENKO 1970, 95).

Die anderen Stiefel aus Mebrak wirken im Vergleich zu den rot eingefärbten zwar unauffälliger, dürfen jedoch nicht ohne Weiteres als „einfache“ Ware angesehen werden. Einen Hinweis auf ihren möglichen Wert als Luxusartikel geben die original mehrteiligen Sohlen (Sonderfund #24/1, Sonderfund #46/1+2). Denn zum einen wurde oben beschrieben, wie aufwändig diese Sohlen gearbeitet sind, und zum anderen ist überliefert, dass buddhistische Mönche dort, wo sie überhaupt Schuhe tragen durften, nur solche mit einer Sohle oder aber – wenn mit mehrteiligen Sohlen – nur alte, geflickte Exemplare verwenden sollten (PANDEY 1988, 55f.).

Stiefel sind auf zahlreichen Bildern und Statuetten dargestellt, jedoch oft ohne weitere Details. Wenn doch, dann ist zum Teil eine Bindung um die Knöchel erkennbar (Beispiele bei PANDEY 1988). Nach außen umgeschlagene Schäfte wie im Falle von Sonderfund #24/1, also Stulpenstiefel, kommen kaum vor. Ein Beispiel ist eine Malerei aus Rawak am Tarimbecken, die aus dem 6. Jahrhundert n. Chr. stammt (GROPP 1974, 41; 99, Abb. 35). Dabei handelt es sich jedoch um einen einfachen Umschlag, anscheinend in glattem Leder, also weder um Fell noch um Verzierungen wie in Mebrak. Eine andere Malerei derselben Zeitstellung

aus dem rund 100 km weiter östlich gelegenen Balawaste zeigt ein Stiefelpaar, dessen Schaft-
ränder in Zungen aufgelöst sind, jedoch ohne
Umschlag nach außen (ebd. 41, 107, Abb. 40).

Resümee:

Die Baumwolle als am häufigsten überlieferter
Rohstoff für Textilien stammt sehr wahrschein-
lich aus Indien. Außer Rohstoffen scheint der
Subkontinent jedoch nicht viel zur Bekleidung

der Menschen in Mebrak beigetragen zu haben,
auch wenn man Kenntnislücken aufgrund des
geringen Fundmaterials berücksichtigt. In dem
klimatisch ähnlicheren, innerasiatischen Raum
finden sich dagegen Parallelen zu fast allen As-
pekten der Funde aus Mebrak, zu Materialien,
Textiltechniken, Farben, Formen und Funktio-
nen. Allerdings fehlen gute Vergleichsstücke zu
der für Mebrak so typischen Zusammensetzung
der Fellfunde aus schmalen Bahnen.

6.4 Zusammenfassung und abschließende Beurteilung

Von dem textilen Fundmaterial aus dem Kollektivgrab Mebrak 63 wurden drei größere Werkstücke und 33 Gewebeproben untersucht. Die Mehrzahl der Stoffe ist aus Baumwolle hergestellt, während Stängelbastfasern nur bei wenigen Funden angetroffen wurden. Auch Wollstoffe liegen nur in geringen Mengen vor, was zumindest teilweise mit den speziellen Erhaltungsbedingungen zusammenhängen dürfte, d. h. mit der Zerstörung tierischer Fasern wohl durch Insekten. Hinzu kommen einige Reste aus tierischen, nicht näher bestimmten Fasern sowie ein Mischgewebe.

Im Hinblick auf die Garne und Gewebetypen ist festzuhalten, dass viele Baumwolltextilien als fein und sehr fein anzusprechen sind und dass eine ungewöhnlich große Bandbreite an Bindungen vorliegt. Zu Letzteren gehören neben der Leinwand 1/1 und verschiedenen Ableitungen davon auch mehrere Körper – 2/2, 2/1 und 3/1 – sowie ein cordsamartiger Stoff. Das Garnmaterial ist dabei sehr gleichförmig. Zwei der Bastfaserstoffe bewegen sich innerhalb des von den Baumwolltextilien her bekannten Feinheitsspektrums. Der dritte ist dagegen auffallend grob. Die Wollgewebe schließlich beschränken sich auf eine einzige Bindungsart, den Rips. Als Rips wurde auch das einzige Mischgewebe aus Pflanzen- und Tierfasern gewebt. Knötchen auf beiden Seiten mancher Stoffe deuten auf die Verwendung eines senkrechten Webstuhls, aber vermutlich ohne Gewichte. Gegen einen Gewichtswestuhl spricht auch die wechselnde Einstellung der Kette beim Wollrips.

Viele Stoffe sind ungefärbt, aber es gibt auch zahlreiche farbige Textilien. Die Baumwolltextilien sind zum Teil nur einseitig gefärbt. Die kolorierten Wollstoffreste können mit einiger Wahrscheinlichkeit einem einzigen, vielfarbig gestreiften Gewebe zugewiesen werden. Die häufigsten Farben sind bei Baumwolle und Wolle rot und blau; möglicherweise sind verschiedene Stücke als ursprünglich violett anzusprechen. Daneben liegen orange und rostbraun gefärbte Materialien vor. Außerdem wurde auch das natürliche Farbspektrum der Wolle bewusst eingesetzt. Als typisches Muster können Streifen gelten. Zwei Baumwollfragmente sind – in unterschiedlicher Weise – in sich gestreift, also ohne den Einsatz von Farbe. Zwei Funde schließlich waren annähernd flächenhaft mit geometrischen Mustern bestickt. Dabei handelt es sich um rechteckige, an

einer Schmalseite offene Beutel oder Täschchen unterschiedlicher Größe.

Die Qualitäten einiger besonderer Werkstücke bewegen sich im Wesentlichen in dem Rahmen, der auch bei der Analyse kleinerer Gewebefragmente festgestellt wurde. Einseitig rot gefärbt ist das quadratische Tuch von rund 91 x 92 cm² Größe, ein weniger fein gewebter Baumwollstoff. Die Gestaltung der Ränder weist darauf hin, dass das Tuch vielleicht für die Grablegung hergestellt wurde, unter Verwendung importierten Rohmaterials. Ebenfalls wohl erst aus Anlass der Bestattung zu der vorliegenden Form vereint wurden die Einzelteile eines großen, sehr komplexen Fundes. Er ist aus unterschiedlichen Materialien und Qualitäten zusammengesetzt, aber alle Stücke sind in 1/1 Leinwandbindung gewebt. Neu ist die Kombination einer Kette aus Baumwollzwirn mit einem Schuss aus tierischen Fasern bei einem der verwendeten Gewebe. Eine bestimmte Funktion ließ sich nicht nachweisen; denkbar ist ein Lendenschurz. Möglicherweise absichtlich auf links gedreht ist ein schlauchförmiger Fund von ca. 78 x 74 cm² Größe bei doppelter Lage. Der mäßig feine, ungefärbte Baumwollstoff besitzt betont zugefeste Nähte und könnte als Tragetuch gedient haben, vielleicht für einen Säugling. Die beiden bestickten Täschchen wurden schon erwähnt.

Die Fellkleidung aus Mebrak wirkt auf den ersten Blick meist wie Rauleder, weil das Haar – oft einschließlich der obersten Hautschicht – zerstört wurde, augenscheinlich durch Insektenfraß. Damit zeigt meist sowohl die Fleisch- als auch die Narbenseite einen graugelben Farbton. Typisch für die Fellverarbeitung ist die Herstellung schmaler Streifen von 4–5 cm Breite und bis zu 75 cm Länge. Die Streifen wurden zunächst zu Bahnen größerer Länge zusammengenäht, die man dann in der Fläche zusammensetzte. Typischerweise wurden dazu die Kanten um 90° aufgebogen und durch den so entstandenen Grat Heftstiche gezogen (Nahtvariante 1). Bemerkenswert sind die verdeckten und damit vor Abnutzung geschützten Nähte an den Stiefelsohlen (Variante 3). Fast allen Nähten gemeinsam ist die sorgfältige Ausführung mit kräftigem Garn aus Bastfasern (zS).

Zum Fundmaterial gehören fünf Stiefel, und zwar ein Paar, zwei einander ähnliche, wohl zusammengehörende Exemplare sowie ein Einzelstück. In allen Fällen wurde die Sohle mit der Fleischseite nach außen bzw. unten verarbeitet. Sowohl bei dem Einzelstück als auch bei dem vermutlichen Paar bestehen die Sohlen aus mehreren Einzelteilen bzw. Schichten. Eine weitere Gemeinsamkeit dieser drei Stiefel besteht darin, dass auch

im Obermaterial die Fleischseite nach außen zeigt – also Fell nach innen – und dass dieser Bereich im Wesentlichen aus lediglich zwei Stücken zusammengesetzt ist. Bei dem Einzelstück wurde das obere Ende des Schaftes in Zungen gegliedert und nach außen umgelegt. Bei dem Paar ist der Schaft jeweils nahtlos aus einem Tierbein gefertigt. Das zweite Paar besitzt jeweils eine einteilige, seitlich weit nach oben gezogene Sohle, vorn zu einer Spitze zusammengefasst. Je vier Fellstreifen machen das Obermaterial aus, in diesem Fall mit dem Haar nach außen. Sekundär wurde rote Farbe aufgetragen. Abnutzungsspuren scheinen für eine häufig kniende Haltung zu sprechen.

Fünf aus Bahnen zusammengesetzte Funde werden als potenzielle Bekleidungsreste interpretiert, auch wenn die Funktionen im Einzelnen nicht sicher geklärt werden konnten. In einem Falle könnte es sich um einen Teil der Oberbekleidung mit rot eingefasstem Halsausschnitt handeln, in einem anderen um einen überlangen Ärmel mit Bündchen und bei einem dritten Fund um ein Stück Hosenbein. Hinweise unterschiedlicher Art deuten an, dass die Fellseite – wahrscheinlich Ziege – jeweils innen getragen wurde. Letzteres gilt auch für eine Latzhose, die jedoch nicht aus den üblichen, schmalen Streifen, sondern im Wesentlichen aus wenigen größeren Fellstücken genäht wurde. Sie ist schmal geschnitten, wurde vermutlich in Stiefeln getragen und unter einem kurzen Oberteil oder einem Kaftan. Unbekannter Funktion ist schließlich ein mehrteiliges, geflochtenes Lederband. Unterschiedlich gearbeitete Abschnitte wurden in Form eines „W“ fixiert, bevor das Band rot eingefärbt wurde.

Abschließende Beurteilung

Bei der Suche nach Vergleichsmaterial ist Indien als wahrscheinliches Herkunftsland der in Mebrak so häufigen Baumwolle zu nennen. Ansonsten sind die Parallelen zu den Textil- und Fellfunden aus Mebrak ansatzweise im nahe gelegenen Samdzong, vor allem aber in Innerasien zu finden, insbesondere am Rande des Tarimbeckens, in der Mongolei und im Altaigebirge. Die aus Mebrak überlieferten Webtechniken und Farben waren etwa in den Siedlungen am Tarimbecken seit langem bekannt. Nach Form und Funktion fügt sich die Fellkleidung aus Mebrak in das reiternomadische bzw. steppenklimatische Schema Innerasiens ein, d. h. mit Tunika/Kaftan, Hose und Stiefeln, auch wenn Vergleiche zu der Zusammensetzung aus schmalen Bahnen nur schwer beizubringen sind. Auf dem indischen Subkontinent wurde dagegen traditionell Kleidung aus nicht genähten, also auch nicht zugeschnittenen Stoffstücken getragen (PANDEY 1988, 59). Unter den drei größeren Textilien aus Mebrak befindet sich nur ein nicht genähtes Tuch, bei dem es sich jedoch nicht um Kleidung zu handeln scheint. Letzteres gilt ebenso für ein potenzielles Tragetuch, während im Falle eines dritten Werkstücks die Funktion unklar ist, doch erscheint tragbare bzw. getragene Kleidung in der vorliegenden Form unwahrscheinlich. Alle drei Teile können wohl eher mit den Grablegungen und entsprechenden Ritualen in Verbindung gebracht werden.

6.5 Farbstoffanalysen und Farbrekonstruktion von Textilproben aus Mebrak/Nepal

Christian-Herbert Fischer

Über die Textilfärberei in Nepal weiß man wenig. Berichtet wird einzig, dass dort Bastardhanf (*Datisca cannabina* L.) entlang der Flüsse gefunden wird, eine Pflanze, die zum Gelbfärben von Seide benutzt wurde (SCHWEPPE 1992). So bestand ein Interesse, einige bei der Ausgrabung gesammelte Textilien im Hinblick auf die verwendeten Farbstoffe zu untersuchen.

Textilien sind typischerweise mit organischen Farbstoffen gefärbt, denn nur sie kann man auf der Faser so fixieren, dass die Färbung waschfest wird. Neben den wenigen direkt färbenden Farbstoffen kennt man zwei Gruppen: Beizen- und Küpenfarbstoffe. Bei den ersten werden Fäden oder fertiges Textil zunächst mit der Lösung einer anorganischen Beize (Metallsalze, meist Alaun) behandelt. Erst danach werden sie in das Färbebad gebracht. Es bildet sich durch eine chemische Reaktion eine unlösliche Verbindung zwischen Metall und Farbstoff aus. Bekannte Vertreter dieser Gruppe sind die Farbstoffe der Krappwurzel (*Rubia tinctorum*). Die in Wasser völlig unlöslichen Küpenfarbstoffe (am bekanntesten ist Indigo) wurden durch einen Gärungsprozeß zu einer löslichen, farblosen sogenannten Leukoverbindung reduziert, um ein Aufziehen auf die Faser zu ermöglichen (heute benutzt man Industriechemikalien). Anschließend erfolgte an der Luft die Reoxidation zum Farbstoff.

Beide Fixierungsreaktionen sind leider unter bestimmten Bedingungen reversibel, so dass ein Auswaschen der Farbstoffe möglich wird. Bei Beizenfarbstoffen tritt dies bei feuchter Lagerung in Gegenwart von Säuren ein, Küpenfarbstoffe können in anaerobem Milieu wieder reduziert werden. Deshalb findet man zwar häufig sehr alte und relativ gut erhaltene Textilien, deren Farben aber sind nicht mehr erkennbar. Bei alten Färbungen ist die originale Farbe häufig auch infolge extremer Verschmutzung, die man kaum entfernen kann, unkenntlich geworden. Mit Hilfe moderner, hochempfindlicher chemischer Analysentechnik ist es jedoch in einigen Fällen gelungen, noch vorhandene Farbstoffspuren zu detektieren und zu identifizieren und so auch die originale Farbigkeit zu rekonstruieren.

Die Analysenmethode

Die Hochleistungs-Flüssigkeits-Chromatographie (engl. *High Performance Liquid Chromatography*, abgekürzt HPLC) mit on-line gekoppelter optischer Absorptionsspektroskopie hat sich in den letzten Jahren bestens als die Methode für die Analyse organischer Farbstoffe in Kunst- und Kulturgut bewährt, da sie aufgrund ihrer hohen Empfindlichkeit nur geringe Probemengen benötigt. Untersucht wurden u. a. alte Teppiche und Kelims (RABE et al. 1990), Tapeten aus dem Schloß Schönbrunn (FISCHER & RABE 1995a), römische Malpigmente (FISCHER & RABE 1995b), Holzintarsien (MICHAELSEN 1992) oder das Lackkabinett der Münchner Residenz (KOLLER 1997). Mit der HPLC wurden auch bereits erfolgreich Moortextilien auf verbliebene, unsichtbare Farbstoffreste untersucht, nämlich die Damendorf-Hose und die Thorsberg-Tunica, beide aus dem 1. Jahrhundert n. Chr., jetzt im Schloß Gottorf in Schleswig (FISCHER 1997) sowie der Prachtmantel im Landesmuseum Natur und Mensch in Oldenburg (FISCHER 2000). Eine Beschreibung der Analysen-Methode findet sich in (FISCHER et al. 1990; RABE et al. 1990).

Für die Analyse wird ein wenige mm langer Faden oder ein wenige mm² großes Gewebestück zunächst mit einem Tropfen konzentrierter Schwefelsäure angefeuchtet, dann mit wenigen Tropfen Acetonitril (einem organischen Lösungsmittel) und einem Tropfen Wasser versetzt, drei Minuten leicht erwärmt und dabei mit einem Platindraht mehrfach in der Flüssigkeit bewegt. Nach Zentrifugieren wird die überstehende Lösung in die HPLC-Anlage mit Spektrometer-Detektor injiziert. Bei dieser Methode wandern die einzelnen Probenkomponenten mit unterschiedlicher Geschwindigkeit durch eine chromatographische Trennsäule, werden dabei also aufgetrennt. Sie verlassen nacheinander zu einer für jede Substanz spezifischen Zeit, der „Retentionszeit“, die Säule und werden in einen Detektor, in unserem Fall ein Spektralphotometer, geleitet. Durch Vergleich dieser Retentionszeit und des gemessenen Absorptionsspektrums mit den entsprechenden Daten von Referenzfarbstoffen können die Farbstoffe der Probe identifiziert werden. Die Signalstärke ist der Stoffkonzentration proportional.

Chromatographische Bedingungen: Trennsäule: Eurospher RP8 120 x 4 mm (Knauer, Berlin), Eluens 1.5 ml/min Acetonitril in 0.5 mM Schwefelsäure, von 20 % auf 60 % in 6 min, auf 95 % in 15 min ansteigend.

Die Farbstoff-Analysen der Textilproben von Mebrak 63

Es wurden sieben Proben aus Mebrak untersucht, die von der Textilarchäologin Susan Möller-Wiering ausgewählt wurden (siehe Kap. 6.1). Das Material der Färbungen ist Baumwolle, nur bei Probe 633-28 (Chromatogramm 1) flachsähnlicher Bast. Eine Probe (631-40) lieferte einen völlig farblosen Extrakt und wurde daher nicht chromatographiert. Es handelt sich dabei vermutlich um ungefärbte Fäden.

In **Abb. 6.31** sieht man die Ergebnisse der chromatographischen Analyse der sechs Färbungen, die sog. Chromatogramme. Dabei ist das Detektorsignal, hier die Lichtabsorption, als Funktion der Retentionszeit dargestellt. Die Peaks (Detektorausschläge), die zu einem identifizierten Farbstoff gehören, sind mit Buchstaben gekennzeichnet, die in der Bildunterschrift erläutert sind. Wenn nicht anders angegeben, wurde die Ultraviolett-Absorption bei 250 nm benutzt. Damit detektiert man alle Farbstoffe unabhängig vom Farbton, aber auch andere, für das menschliche Auge unsichtbare Substanzen. Um den nur in Spuren noch vorhandenen Farbstoff der Probe 2 noch chromatographisch erfassen zu können, wurde eine Wellenlänge von 490 nm gewählt (der Bereich, in dem violette Farbstoffe Licht besonders stark absorbieren). Dadurch wird die Nachweisempfindlichkeit für Farbstoffe mit dieser Farbe deutlich erhöht.

In der folgenden **Tab. 6.3** sind die chromatographischen und spektroskopischen Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst. Die optischen Absorptionsspektren der identifizierten Substanzen stimmen mit denen der Referenzsubstanzen überein und bestätigen so die chromatographische Analyse.

Bemerkenswert an dieser sicher keineswegs repräsentativen Untersuchung ist folgendes: Es überwiegen blaurote bis violette Farbtöne. Dabei handelt es sich fast ausnahmslos um Mischungen verschiedener Farbstoffe⁹. Teilweise sind es sehr komplexe und nicht leicht nachvollziehbare Mischungen. So werden mitunter im Farbton ähnliche Farbstoffe gemischt, z. B. die Pflanzenfarbstoffe Alizarin (rot) und Purpurin (violett) mit dem Insektenfarbstoff Lac Dye (blaurot). Schwer vorstellbar ist, dass man gezielt drei verschiedene Rot- bzw. Blaurot-Töne mit einem gelben und einem blauen mischt. Hierbei werden auch Komplementärfarben zusammengebracht, die dann schmutzige, dunkle Töne ergeben haben dürften. Die meist etwa gleichen Mengenverhältnisse

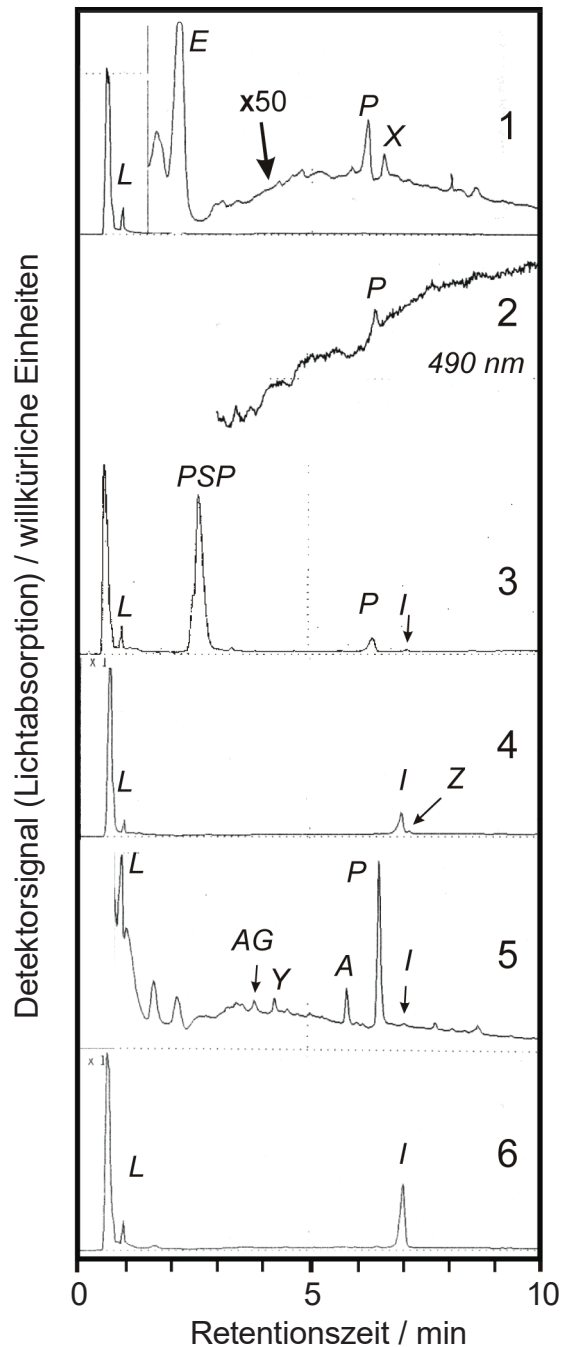


Abb. 6.31 HPLC-Analyse von sechs Färbungen. Die Zuordnung der Chromatogramme zu den Proben ist der **Tab. 6.3** zu entnehmen. Die Chromatogramme sind normiert dargestellt. Die Detektionswellenlänge betrug 250 nm, nur bei Chromatogramm 2 aus Gründen der Nachweisempfindlichkeit 490 nm. Die einzelnen Peaks wurden folgenden Farbstoffen zugeordnet: A = Alizarin, AG = Alizarin-Glucosid, E = Ellagsäure, I = Indigo, P = Purpurin, PSP = vermutlich Pseudopurpurin-Glucosid, L = Lac Dye, X = rotblauer Farbstoff, Y = gelber Farbstoff, Z = rotblauer Farbstoff. Nicht bezeichnete Peaks stammen von farblosen Verbindungen.

Tab. 6.3 Analyseergebnisse und Rekonstruktion der originalen Farbigkeit.

Chromatogramm	Probe	Gegenwärtige Farbe der Probe	Identifizierte Farbstoffe	Mögliche Farbrekonstruktion
-	631-40	sandfarben	keine, da Extrakt farblos	Weiß (natürl. Farbe des Fadens)
1	633-28	blautichiges Rot, rot	Lac Dye, Ellagsäure, Purpurin, rotblauer Farbstoff X	blautichiges Rot
2	633-60	schmutzigblau, 633-60/3: blau	sehr wenig Purpurin	rötliches Blau (purpurfarben?) oder Rot, abh. von der Beize
3	633-114 „rot“	rot, teils mit bläulichem Stich	vermutl. Pseudopurpurin-Glucosid, wenig Purpurin, Spuren Indigo	bläuliches Rot
4	633-114 „blau“	blau bis oliv	Indigo, Lac Dye, wenig rotblauer Farbstoff	Mischung blauer + roter Farbstoffe
5	634-14 „Baumwolle, rot“	rot, 634-14/1: ocker	Lac Dye, Gelbfarbstoff, Alizarin, Alizarin, Purpurin, Spuren Indigo	komplexe Mischung überwiegend roter Farbstoffe mit ein wenig Blau
6	634-14 „Baumwolle, blau“	schwarzblau, 634-14/1: blau	Indigo, Lac Dye	blauviolett

sprechen gegen eine Verunreinigung oder Verschleppung durch unsaubere Färbebäder. Die gleichzeitige Verwendung von Farbstoffen mit ähnlichen Farbtönen in einem Arbeitsgang ist dann unwahrscheinlich, wenn es sich um Insekten- und Pflanzenfarbstoffe handelt, da die Aufbereitung bei beiden durchaus verschieden ist. Da die benutzten Färbetechniken eine solide Handwerkskunst voraussetzen, ist eigentlich auch eine solche „unsaubere“ Arbeitsweise nicht zu erwarten, und daher ist eventuell doch von gezielten Mischungen auszugehen, wenn auch deren Sinn sich uns nicht erschließt.

Ohne quantitative Kalibrierung der Chromatographie lassen sich Mengenverhältnisse der Farbstoffe in den analysierten Proben nur sehr grob und bei großen Unterschieden in der Signalintensität abschätzen. Deshalb sind gerade bei den blau-rot-Mischungen kaum Aussagen zur originalen Farbrekonstruktion zulässig, außer wenn eine Komponente eindeutig im starken Unterschuss vorhanden ist. Außerdem ergeben einige Beizenfarbstoffe mit unterschiedlicher Beize unterschiedliche Färbungen.

Eine weitere Unsicherheit in Bezug auf die originale Farbrekonstruktion betrifft die unterschiedliche Stabilität der Farbstoffe hinsichtlich chemischer Umwandlung bzw. Haftung. Indigo ist wohl der stabilste Farbstoff. Er ist nur mechanisch zu entfernen (oder chemisch durch

Reduktion wie beim Küpenfärben, was aber unter normalen Umständen auszuschließen ist). Beizenfarbstoffe dagegen sind typischerweise instabil gegen wässrige Säure (Spaltung in freien organischen Farbstoff und Beizen-Metallion). Hier muss der Vogelkot in Rechnung gezogen werden, der die Textilien in der Grabhöhle viele Jahrhunderte lang bedeckte. Er enthält Harnsäure, ein aggressives Material. Da der Vogelkot zumindest ein wenig flüssig ist, sind somit die Voraussetzungen für eine Spaltung von Beizenfarbstoffen während der Lagerung im Höhlenraum prinzipiell gegeben.

Vorkommen der Farbstoffe (nach SCHWEPPE 1992)

Alizarin, Pseudopurpurin und Purpurin kommen in vielen Pflanzen vor, häufig an Glucose-Moleküle chemisch gebunden. Man spricht dann von Glucosiden. Sie sind die Hauptinhaltsstoffe der Krappwurzel und verwandter Pflanzen. Zwar ist das Vorkommen unserer europäischen Krapp-Pflanze (*Rubia tinctorum*) auch bis nach Asien beschrieben; für den Indischen Krapp (*Rubia cordifolia*) wird jedoch ausdrücklich Nepal angegeben. Purpurin ist nicht mit dem Schneckenpurpur zu verwechseln. Der Name bezieht sich nur auf die ähnliche Farbe. Diese Beizenfarbstoffe ergeben in Verbindung mit der am

häufigsten verwendeten Alaunbeize rote (Alizarin) bzw. violette Färbungen (Purpurin, Pseudopurpurin). Lac Dye ist ein blauroter Insektenfarbstoff, der aus der Lackschildlaus (*Coccus lacca*) gewonnen wird. Der Küpenfarbstoff Indigo wird in Asien aus der Indigopflanze (*Indigofera tinctoria* L.) in einem komplizierten Verfahren hergestellt. Ellagsäure findet man als Abbauprodukt spezieller Gerbstoffe, den Ellaganni-

nen, z. B. in Eichenarten (*Quercus spec.*), in der Edelkastanie (*Castanea sativa*) oder in den Blättern des Perückenstrauchs oder Sumachs, von dem einige Arten auch in Asien heimisch sind, z. B. *Rhus succedanea*. Die Gerbstoffe ergeben u. a. in Verbindung mit Eisenionen blaue bis schwarze Färbungen. Die Zahl der natürlichen Gelbfarbstoffe ist sehr groß. Deshalb ist die Identifizierung manchmal schwierig.

Anmerkungen zu Kapitel 6

¹ Für die Untersuchung standen der Verfasserin dankenswerterweise die Räumlichkeiten und Einrichtungen des Archäologischen Landesmuseums, Schloss Gottorf, Schleswig, zur Verfügung.

² Zwar sind Kette und Schuss längst nicht in allen Fällen eindeutig bestimmbar, doch ermöglicht es eine ganze Reihe von Fragmenten mit Seitenkanten, die übrigen Funde entsprechend einzuordnen. Das Vordominieren recht feiner Stoffe wird bei der Durchsicht des Gesamtmaterials deutlich, kommt aber in der Tab. 6.1 nicht zum Ausdruck, da dort nur die detailliert untersuchten Funde aufgeführt sind.

³ Sergei RUDENKO (1970, 83) beschreibt das Material als Hanf oder Kendyr (Hundswolle, i. e. eine *Apocynum*-Art).

⁴ Vergleichbares ist auch in einem zeitlich und räumlich anderen Zusammenhang aufgetreten: bei der Untersuchung des „Prachtmantels“ aus dem Vehnemoor, eines Überwurfs aus der Römischen Kaiserzeit. Dieses Textil zeigt heute die für Moorfunde typischen braunen Schattierungen. Ch.-H. Fischer hat mehrere Proben untersucht. Die Ergebnisse lassen in der Rekonstruktion auf ein Textil schließen, das im Wesentlichen kräftig violett-kariert war (FISCHER 2000; SCHMIDT-HERWIG 2007, 57). Möglicherweise liegt diesem Phänomen die Absicht zugrunde, Purpur zu imitieren. Die heute bei den Funden aus Mebrak klar zu unterscheidenden, durchaus kräftigen Rot- und Blautöne wären dann als Ergebnis eines Degradationsprozesses zu sehen. Sollte die rote bzw. blaue Farbe allerdings der ursprünglichen Intention ent-

sprechen, könnten möglicherweise Experimente zum Färben und zur Zersetzung der Farbstoffe weiteren Aufschluss bringen.

⁵ Es ist dem Text nicht zu entnehmen, ob es sich um naturbraune oder gefärbte Wolle handelt.

⁶ BARKOVA (2007, 126) erwähnt mit Blick auf Pazyryk aus „kleinen Lederstücken“ zusammengesetzte Hosen, doch wird nicht deutlich, ob sie sich dabei auf konkrete Funde bezieht – die sonst nicht erwähnt werden – oder ob sie ikonographisches Material in dieser Weise interpretiert, etwa das bekannte Goldblech mit der Verbrüderungsszene aus dem Kurgan Kul'-Oba aus dem 4. Jahrhundert v. Chr. (z. B. DALLY 2007, 297, Abb. 3) oder die bronzene Darstellung eines Mannes in Kaftan und Pumphosen aus dem Kurgan 2 von Tenginskaja (ERLICH 2007, 219, Abb. 18).

⁷ Die Material sparende Arbeitsweise, Kleidungsstücke in Passform zu weben bzw. aus entsprechenden Stücken zusammensetzen, ist alt und hat sich lange erhalten. Ein Beispiel ist die Thorsberger Tunika (MÖLLER-WIERING 2011, 42ff.).

⁸ BERGMAN (1939, 67) erwähnt eine Hose aus Schaffell mit innen liegendem Haar, doch wird nichts über die Passform gesagt. Leider ist dieser Fund weder abgebildet noch erscheint er im Katalog zu dem betreffenden Grab.

⁹ Auch die kürzlich in Samdzong in Nord-Mustang geborgenen Textilien weisen eine ähnliche Farbstoffmischung auf (GLEBA 2016).

Literatur zu Kapitel 6

ALLCHIN 1997

F.R. Allchin, Textile Impressions from the South Indian Iron Age. In: F.R. Allchin & D.K. Chakrabarti (Hrsg.), *A Source-book of Indian Archaeology. Vol. II. Settlements, Technology and Trade* (New Delhi 1997) 427–430.

ALT et al. 2003

K.W. Alt, J. Burger, A. Simons, W. Schön, G. Grupe, S. Hummel, B. Grosskopf, W. Vach, C. Buitrago Téllez, Ch.-H. Fischer, S. Möller-Wiering, S.S. Shrestha, S.L. Pichler & A. von den Driesch, Climbing into the Past – First Himalayan Mummies Discovered in Nepal. *J. Archaeol. Sci.* 30, 2003, 1529–1535.

BARBER 1998

E.J.W. Barber, Bronze Age Cloth and Clothing of the Tarim Basin: The Krörän (Loulan) and Qumul (Hami) Evidence. In: MAIR 1998, 647–655.

BARKOVA 2007

L.L. Barkova, Die Fürstengräber der Pazyryk-Kultur. In: MENGHIN et al. 2007, 118–131.

BECK et al. 2014

U. Beck, M. Wagner, X. Li, D. Durkin-Meisterernst & P.E. Tarasov, The invention of trousers and its likely affiliation with horseback riding and mobility: A case study of late 2nd millennium BC finds from Turfan in eastern Central Asia. *Quatern. Int.* 348, 2014, 224–235.

BERGMAN 1939

F. Bergman, *Archaeological Researches in Sinkiang. Reports from the Scientific Expedition to the North-Western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin*, VII. *Archaeology* (Stockholm 1939).

BUNKER 2001

E.C. Bunker, The Cemetery at Shanpula, Xinjiang. Simple Burials, Complex Textiles. In: D. Keller & R. Schorta (Hrsg.), *Fabulous Creatures from the Desert Sands*. *Riggisberger Berichte* 10, 2001, 15–45.

BUSCH 1993

R. Busch (Hrsg.), *Gold der Skythen. Schätze aus der Staatlichen Eremitage St. Petersburg. Begleitbuch zur Ausstellung* (Münster 1993).

DALLY 2007

O. Dally, Skythische und graeco-skythische Bildelemente im nördlichen Schwarzmeerraum. In: MENGHIN et al. 2007, 291–298.

DEO 1990

S.B. Deo, Paithan. In: A. Ghosh (Hrsg.), *An Encyclopedia of Indian Archaeology. Bd. II. A Gazetteer of Explored and Excavated Sites in India* (Leiden u. a. 1990) 325.

DEUTSCHES SCHUHMUSEUM 1980

Deutsches Ledermuseum (Hrsg.), *Bestandskatalog Heft 6* (Offenbach 1980).

VON DEN DRIESCH 1995

A. von den Driesch, Wild life in ancient Khingar, Mustang. *Ancient Nepal* 138, 1995, 75–94.

ERLICH 2007

V.R. Erlich, Die Fürstengräber und Heiligtümer von Uljap. In: MENGHIN et al. 2007, 204–219.

FISCHER et al. 1990

Ch.-H. Fischer, M. Bischoff & J.G. Rabe, Identification of natural and early synthetic textile dyes with HPLC and UV/Vis spectroscopy by diode array detection. *J. Liq. Chromatogr.* 13(2), 1990, 319–331.

FISCHER & RABE 1995a

Ch.-H. Fischer & J.G. Rabe, Farbstoffe in den Tapeten des Schlosses Schönbrunn. In: M. Schreiner (Hrsg.), *Naturwissenschaften in der Kunst* (Wien 1995) 121–126.

FISCHER & RABE 1995b

Ch.-H. Fischer & J.G. Rabe, Untersuchung organischer Farbstoffe aus der CUT, *Insula* 37. *Xantener Berichte* 6, 1995, 319–321.

FISCHER 1997

Ch.-H. Fischer, Historische organische Farbstoffe. *Spektrum der Wissenschaft* 10, 1997, 104.

FISCHER 2000

Ch.-H. Fischer, Farbkonstruktion des Oldenburger Prachtmantels. *Arch. Mitt. Nordwestdeutschland* 23, 2000, 11–16.

FULLER & MADELLA 2002

D.Q. Fuller & M. Madella, Issues in Harappan Archaeobotany: Retrospect and Prospect. Vol. II. *Protohistory*. In: S. Settar & R. Korisettar (Hrsg.), *Indian Archaeology in Retrospect* (New Delhi 2001) 317–390.

GLEBA et al. 2016

M. Gleba, I. Vanden Berghe & M. Aldenderfer, Textile technology in Nepal in the 5th–7th centuries CE: the case of Samdzong. *STAR: Science & Technology of Archaeological Research* 2(1), 2016, 25–35. doi: 10.1080/20548923.2015.1110421

GLUSHKOVA & DUDKINA 2003

T.N. Glushkova & S.A. Dudkina, Role of textiles and clothes in the ritual practice of the Ob Ugrians. *Archaeol. Ethnol. Anthropol. Eurasia* 3, 2003, 112–121.

GOOD 1998

I. Good, Bronze Age Cloth and Clothing of the Tarim Basin: The Chärchän Evidence. In: MAIR 1998, 656–668.

GOOD 2007

I. Good, Invisible Exports in Aratta: Enmerkar and the Three Tasks. In: C. Gillis & M.-L.B. Nosch (Hrsg.), *Ancient Textiles, Production, Craft and Society. Proceedings of the First International Conference on Ancient Textiles*, held at Lund, Sweden, and Copenhagen, Denmark, on March 19-23, 2003 (Oxford 2007) 179-184.

GROPP 1974

G. Gropp, *Archäologische Funde aus Khotan, Chinesisch-Ostturkestan – Die Trinkler-Sammlung im Überseemuseum, Bremen* [wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentralasien-Expedition 1927/28, Teil 3]. Monographien der Wittheit zu Bremen 11 (Bremen 1974).

HALLGREN et al. 2016

M. Hallgren, U. Beck & M. Wagner, Volksrepublik China: Silk Road Fashion: Textile Flächenbildung und Verschlusstechniken, e-Forschungsberichte 2016 des Deutschen Archäologischen Instituts. Faszikel 3, 2016, 36-47. (<https://publications.dainst.org/journals/efb/1538/4449>)

HAUSSIG 1992

H. W. Haussig, *Archäologie und Kunst entlang der Seidenstraße* (Darmstadt 1992).

HE 1998

D. He, A Brief Report on the Mummies from the Zaghunluq Site in Chärchän County. In: MAIR 1998, 169-174.

JANAWAY & CONINGHAM 1995

R.C. Janaway & R.A.E. Coningham, A Review of Archaeological Textile Evidence from South Asia. *South Asian Studies* 11, 1995, 157-173.

JOSHI 1990

J.P. Joshi (Hrsg.), *Indian Archaeology 1985-86 – A Review* (New Delhi 1990).

JOSHI & SINHA 1990

M.C. Joshi & A.K. Sinha, Textiles. In: A. Ghosh (Hrsg.), *An Encyclopedia of Indian Archaeology*. Bd. I. Subjets (Leiden u. a. 1990) 334-335.

KHUDYAKOV 2001

Y.S. Khudyakov, Reconstruction of Female Costume Among the Nomads of the Hun Period in the Altai Mountains. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia* 7, 2001, 55-69.

KOLLER et al. 1997

J. Koller, Ch.-H. Fischer & U. Baumer, Rote Lacke des Barock und Rokoko. II: Naturwissenschaftliche Untersuchungen historischer roter Lackarbeiten am Beispiel des Miniaturenkabinetts der Münchner Residenz. *Arbeitsheft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege* 81, 1997, 145-160.

MAIR 1998

V.H. Mair (Hrsg.), *The Bronze Age and Early Iron Age Peoples of Eastern Central Asia*. Vol. II (Washington, D.C. 1998).

MENGHIN et al. 2007

W. Menghin, H. Parzinger, A. Nagler & M. Nawroth (Hrsg.), *Im Zeichen des goldenen Greifen: Königsgräber der Skythen. Begleitbuch zur Ausstellung* (München 2007).

MICHAELSEN et al. 1992

H. Michaelsen, A. Unger & Ch.-H. Fischer, Blaugrüne Färbung an Intarsienhölzern des 16. bis 18. Jahrhunderts. *Restauro* 1992(1), 1992, 17-25.

MÖLLER-WIERING 2011

S. Möller-Wiering, War and Worship. Textiles from 3rd to 4th-century Weapon Deposits in Denmark and Northern Germany. *Ancient Textiles Series* 9 (Oxford, Oakville 2011).

MOLODIN & POLOS'MAK 2007

V.I. Molodin & N.V. Polos'mak, Die Denkmäler auf dem Ukok-Plateau In: MENGHIN et al. 2007, 140-147.

MOLODIN et al. 2007

V.I. Molodin, H. Parzinger & D. Ceveendorž, Das Kriegergrab von Olon-Kurin-Gol. In: MENGHIN et al. 2007, 148-155.

PANDEY 1988

I.P. Pandey, *Dress and Ornament in Ancient India* (New Delhi 1988).

PARZINGER 2007

H. Parzinger, Die Reiternomaden der eurasischen Steppe während der Skythenzeit. In: MENGHIN et al. 2007, 30-48.

PICHIKYAN 1997

I.R. Pichikyan, Rebirth of the Oxus Treasure: Second Part of the Oxus Treasure from the Miho Museum Collection. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia* 4, 1997, 306-383.

POLOS'MAK 1998

N.V. Polos'mak, The Burial of a Noble Pazyryk Woman. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia* 5, 1998, 125-163.

POLOS'MAK & MOLODIN 2000

N.V. Polos'mak & V.I. Molodin, Grave Sites of the Pazyryk Culture on the Ukok Plateau. *Archaeol. Ethnol. Anthropol. Eurasia* 4, 2000, 66-87.

RABE et al. 1990

J.G. Rabe, M. Bischoff & Ch.-H. Fischer, Natürliche und synthetische Farbstoffe in Teppichen und Flachgeweben, Wege zu ihrer Identifizierung. *Restauro* 1990(3), 1990, 189-195.

Literatur zu Kapitel 6

RUDENKO 1969

S.I. Rudenko, Die Kultur der Hsiung-nu und die Hügelgräber von Noin Ula. *Antiquitas* 7 (Bonn 1969).

RUDENKO 1970

S.I. Rudenko, Frozen Tombs of Siberia. The Pazyryk Burials of Iron Age Horsemen (London 1970).

SCHMIDT-HERWIG 2007

A. Schmidt-Herwig, Zum farbigen Erscheinungsbild der Textilreste aus dem Vehner Moor aus textiltechnischer Sicht. *Museumjournal Natur und Mensch, Naturkunde – Kulturkunde – Museumskunde* (Oldenburg 2007) 47–62.

SCHWEPPE 1992

H. Schweppe, Handbuch der Naturfarbstoffe (Landsberg 1992).

SIMONS 1996

A. Simons, Das Kollektivgrab Mebrak 63 im Mustang-Distrikt, Nepal. *Eurasia Antiqua* 2, 1996, 383–395.

VARADARAJAN 1984

L. Varadarajan, Indian Textile Technology in the Pre-Industrial Period. *Technology in India (Ancient and Medieval Periods)* (Bombay 1984) 51–63.

VISHNU-MITRE 1990

Vishnu-Mitre, Archaeobotany. In: A. Ghosh (Hrsg.), *An Encyclopedia of Indian Archaeology*. Bd. I. Subjets (Leiden u. a. 1990) 6–9.

VUČKOVAČKI 1980

V. Vučkovački, Indien im Spiegel seiner Kunst (Stuttgart 1980).

WAGNER 2014

M. Wagner, Xinjiang, China. Silk Road Fashion. e-Forschungsberichte 2014 des Deutschen Archäologischen Instituts. Faszikel 1, 2014, 38–42. (<https://publications.dainst.org/journalsefb/31/4434>)

WANG & XIAO 2001

B. Wang & X. Xiao, A General Introduction to the Ancient Tombs at Shanpula, Xinjiang, China. In: D. Keller & R. Schorta (Hrsg.), *Fabulous Creatures from the Desert Sands*. *Riggisberger Berichte* 10, 2001, 47–78.

WIDENGREN 1956

G. Widengren, Some Remarks on Riding Costume and Articles of Dress among Iranian Peoples in Antiquity. *Artica, Studia Ethnographica Upsaliensia* XI, 1956, 228–276.

WRIGHT et al. 2012

R.P. Wright, D.L. Lentz, H.F. Beaubien & Ch.K. Kimbrough, New evidence for jute (*Corchorus capsularis* L.) in the Indus civilization. *Archaeol. Anthropol. Sci.* 4, 2012, 137–143.

ZOHARY & HOPF 2000

D. Zohary & M. Hopf, *Domestication of Plants in the Old World*3 (Oxford 2000).