

PETER JUD UND SUSI ULRICH-BOCHSLER

Bern, Reichenbachstrasse

NEUE GRÄBER AUS DEM LATÈNEZEITLICHEN OPPIDUM
AUF DER ENGEHALBINSEL

Bern, Reichenbachstrasse

**Neue Gräber aus dem latènezeitlichen Oppidum
auf der Engehalbinsel**

Impressum

Herausgeber

Erziehungsdirektion des Kantons Bern
Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Postfach 5233, 3001 Bern

Lektorat

Michèle Eller, Mörfelden-Walldorf (DE)

Redaktion

Barbara Seidel, Bern, Christine Felber, ADB

Korrektorat

Stefan Zach, z.a.ch gmbh, Fraubrunnen

Übersetzungen

Christophe Gerber, SAB; Karoline Mazurié de Keroualin, Linarkeo, Le Pellerin (FR) (Französisch)
Sandy Hämmerle, Rahoön, Galway (IE) (Englisch)

Gestaltung

Bernet & Schönenberger, Zürich

Layout

Andreas Zwahlen, Eliane Schranz, ADB

Herstellung

Druckerei Rub Graf-Lehmann, 3001 Bern
Printed in Switzerland

Verlag, Bestelldresse

Verlag Rub Media, Postfach, 3001 Bern. buch@rubmedia.ch

© Archäologischer Dienst des Kantons Bern 2014
Der Nachdruck des Werks oder von grösseren Teilen daraus ist nur mit Bewilligung
des Herausgebers gestattet.

Bern 2014

ISBN 978-3-907663-37-0

Bern, Reichenbachstrasse

Neue Gräber aus dem latènezeitlichen Oppidum auf der Engehalbinsel

PETER JUD UND SUSI ULRICH-BOCHSLER

MIT BEITRÄGEN VON RENÉ BACHER, SUZANNE FREY-KUPPER, MICHAEL NICK, JOHANNA KLÜGL,
ANTOINETTE RAST-EICHER, ANDRÉ REHAZEK, MARC NUSSBAUMER UND DOMENIC RÜTTIMANN
UNTER MITARBEIT VON CYNTHIA DUNNING



Inhalt

Vorwort	7
Dank	8
1	
Einleitung (Peter Jud).....	9
1.1 Forschungs- und Publikationsgeschichte.....	9
2	
Die Gräber von 1999 und das Oppidum auf der Engehalbinsel (Peter Jud und René Bacher).....	10
2.1 Topografie und Verteilung der Grabfunde (Peter Jud).....	10
2.2 Grabung von 1999 (René Bacher).....	12
2.2.1 Verlauf und Methodik.....	12
3	
Die Gräber (Peter Jud).....	15
3.1 Befunde ohne Skelettreste.....	15
3.1.1 Mögliches Brandgrab 24.....	15
3.1.2 Mögliche Körpergräber ohne erhaltene Skelettreste und eindeutige Beigaben ..	15
3.1.3 Corpus der Gräber.....	16
3.2 Grabbau.....	16
3.2.1 Grabgruben.....	16
3.2.2 Grabtiefen.....	19
3.2.3 Länge der Gräber.....	19
3.3 Säрге.....	20
3.4 Orientierung der Gräber.....	21
4	
Die Funde (Peter Jud, Antoinette Rast-Eicher, André Rehazek und Marc Nussbaumer, Suzanne Frey-Kupper und Michael Nick).....	22
4.1 Fibeln (Peter Jud).....	22
4.1.1 Fibeltypen.....	22
4.1.2 Vergleich der Fibeltypen.....	25
4.1.3 Typologische Entwicklung.....	26
4.1.4 Fibelausstattung.....	27
4.2 Ringschmuck, Anhänger und Kettchen (Peter Jud).....	29
4.2.1 Glasarmring.....	29
4.2.2 Hohlblecharmringe.....	29
4.2.3 Spiralarmring.....	30
4.2.4 Eisenringe.....	30
4.2.5 Fingerringe.....	31
4.2.6 Anhänger.....	31
4.2.7 Kettchen.....	31
4.3 Textilien und organische Reste (Antoinette Rast-Eicher).....	31
4.3.1 Einleitung.....	31
4.3.2 Nichttextile organische Reste.....	32
4.3.3 Textilien.....	32
4.3.4 Bekleidung oder Grabritus?.....	36
4.3.5 Vergleiche.....	37
4.3.6 Zusammenfassung.....	38
4.4 Keramik (Peter Jud).....	38
4.4.1 Hochformen.....	41
4.4.2 Becher.....	45
4.4.3 Omphalos-Schale aus Grab 27.....	46
4.4.4 Keramikbeigabe bei Erwachsenen und Kindern.....	47
4.5 Tierknochen (André Rehazek und Marc Nussbaumer).....	47
4.5.1 Struktur 7.....	47
4.5.2 Gräber.....	48
4.5.3 Zusammenfassung.....	49
4.6 Münzen: Der keltische Oboltyp «Bern-Enge» und die Beigabep Praxis im Gräberfeld von Bern, Reichenbachstrasse (Suzanne Frey-Kupper und Michael Nick).....	49
4.6.1 Die Münzen aus Gräbern und ihre Fundkontexte.....	50
4.6.2 Der Typ «Bern-Enge».....	51
4.6.3 Die Münzen von Massalia und ihre Imitationen.....	56
4.6.4 Beigabep Praxis.....	57
4.6.5 Die Bedeutung der Münzfunde im lokalen und überregionalen Vergleich.....	59

4.6.6	Einzelfunde.....	60
4.6.7	Schlussfolgerungen.....	62
4.6.8	Katalog (Abb. 65 und 66).....	62
4.7	Weitere Funde (Peter Jud).....	66
4.7.1	Kleingefäss aus Bronze.....	66
4.7.2	Spinnwirtel.....	67

5

Die Anthropologie (Susi Ulrich-Bochsler und Domenic Rüttimann).....	68
5.1 Forschungsstand und Fragestellungen.....	68
5.2 Material und Erhaltung.....	69
5.3 Methoden.....	69
5.4 Befunde und Diskussion.....	70
5.4.1 Bevölkerungsaufbau.....	70
5.4.2 Körperliches Erscheinungsbild.....	74
5.4.3 Krankheiten und Verletzungen.....	80
5.5 Zusammenfassung.....	89
5.6 Exkurs: Die anthropologischen Befunde zu den Skeletten aus den Gräbern Reichenbachstrasse 1950... ..	89

6

Die Chronologie (Peter Jud).....	92
6.1 Übergang von LT C zu LT D in der Schweiz.....	92
6.2 Chronologische Einordnung der Grabfunde von Bern, Reichenbachstrasse.....	92
6.3 Bern, Reichenbachstrasse und andere Gräber aus der Schweiz.....	95
6.4 Europäischer Kontext.....	96
6.5 Schlussfolgerungen.....	99

7

Der Grabritus und die Bestattungssitten (Peter Jud).....	100
7.1 Archäologische Geschlechtsbestimmung.....	100
7.2 Altersverteilung.....	100
7.3 Grabritus.....	101

7.4	Ausstattung.....	101
7.5	Lage der Trachtbestandteile und der Beigaben im Grab.....	102
7.6	Altersspezifische Ausstattung.....	102
7.7	Soziale Unterschiede.....	103
7.8	Räumliche Organisation der Grabgruppe.....	103

8

Das gesamte Gräberfeld an der Reichenbachstrasse (Peter Jud).....	106
8.1 Grabfunde entlang der Reichenbachstrasse.....	106
8.1.1 Aaregg.....	106
8.1.2 Schärloch.....	106
8.1.3 Reichenbachstrasse 1913 und 1945.....	106
8.1.4 Reichenbachstrasse 1950.....	108
8.1.5 Rossfeld.....	109
8.1.6 Reichenbachstrasse 1921.....	109
8.1.7 Innerer Südwall 1956 und 1961.....	109
8.1.8 Schlussfolgerungen.....	111
8.2 Gräber von der Tiefenau.....	111
8.2.1 Thormannmätteliweg 1928, 1929, 1932.....	111
8.2.2 Tiefenauspital.....	112
8.2.3 Ittigen, Worblaufen.....	112
8.3 Das Oppidum und seine Gräberfelder.....	113

9

Vergleich und Schlussbetrachtung (Peter Jud).....	114
9.1 Vergleich mit anderen Nekropolen.....	114
9.1.1 Lausanne VD, Vidy.....	114
9.1.2 Sion VS und Bramois VS.....	115
9.1.3 Châbles FR und Frasses FR.....	116
9.1.4 Niederwichtrach BE.....	116
9.1.5 Baden AG, Kappelerhof.....	117
9.1.6 Elgg ZH.....	117
9.1.7 Basel BS, Gasfabrik.....	117
9.2 Das gesamte Gräberfeld Bern, Reichenbachstrasse im regionalen Kontext.....	118

10

Die Flasche mit Zinnfolien-Dekor

aus Grab 38 (Johanna Klügl).....	120
10.1 Einleitung	120
10.2 Das Keramikgefäss mit Reliefdekor	120
10.2.1 Gefäss	120
10.2.2 Dekor	122
10.3 Untersuchungen der Dekorschichten.....	124
10.3.1 Identifizierung der Zinnfolie.....	124
10.3.2 Identifizierung der mineralisierten Dekorschicht.....	125
10.3.3 Chemische Methoden.....	126
10.4 Mögliche Ursachen für die Erhaltung der kollagenen Dekorschicht	128
10.5 Zur Herstellungstechnik des Reliefdekors.....	128
10.5.1 Ausgangsmaterialien des Dekors.....	129
10.5.2 Plastische Verzierungstechniken für kollagene Werkstoffe.....	132
10.5.3 Experimente zur Herstellungstechnik	133

10.6 Konservierung des Keramikgefässes mit Reliefdekor	135
10.7 Archäologischer Vergleich und Einordnung (Peter Jud)	136
10.7.1 Das Verzierungsmuster.....	136
10.7.2 Technische Vergleiche.....	137
10.7.3 Schlussfolgerung	138
10.8 Zusammenfassung (Johanna Klügl)	138

Zusammenfassung/Résumé/Summary (Peter Jud).....	139
--	-----

Literatur	143
------------------------	-----

Katalog und Tafeln (Peter Jud und Susi Ulrich-Bochsler) .	152
--	-----

Abbildungsnachweis	194
---------------------------------	-----

Anschriften der Autorinnen und Autoren	195
---	-----

4.2.5

Fingerringe

Die mittlere Windung des zu einer Spirale aufgedrehten Bronzedrahtes aus Grab 21 ist mit Querstrichen verziert. Der Ring wurde im Kopfbereich des gestörten Grabes gefunden, seine ursprüngliche Funktion und Tragweise bleiben deshalb zweifelhaft.

Ein ähnlicher Ring aus Grab 22 wurde an der linken Hand getragen und kann damit eindeutig als Fingerring angesprochen werden. Der runde Draht ist etwa fünfmal aufgewunden und an beiden Enden profiliert.

In beiden Fällen handelt es sich bei den Bestatteten um erwachsene Personen.

4.2.6

Anhänger

Als Anhänger wurden zwei kleine Eisenringe, eine Ringperle aus Gagat oder Sappropelit und neun Ringperlen aus Glas getragen (Abb. 28 und 29). Ein Eisenringlein und eine Glasperle waren in einen Armring eingehängt, zwei Glasperlen (18/4 und 31/5) wohl am Gürtel befestigt. Alle anderen Ringperlen wurden im Hals- und Brustbereich gefunden und wurden vermutlich am Hals getragen.

Die meisten Glasperlen weisen einen einfachen, annähernd runden Querschnitt auf, nur zwei Perlen sind von dreieckigem Querschnitt mit einem äusseren Grat (18/3 und 31/5).⁴²

Die meisten Glasperlen sind von grünlicher oder gräulicher Farbe, die in der Fachliteratur meist als «farblos» bezeichnet wird. Drei davon (18/3, 39/4 und Streufund 7) sind auf der Innenseite mit einer (ehemals) gelben, opaken Paste ausgekleidet. Als weitere Farben sind Olivgrün und Bernsteingelb/Braun vertreten. Das vollständige Fehlen von blauen Perlen ist bemerkenswert, ebenso fehlen Augenperlen und Ringperlen mit Schraubenfäden.

Die Ringperlen sind in den Gräbern der Erwachsenen etwas häufiger als in den Kindergräbern vertreten.

4.2.7

Kettchen

Das feine Eisenkettchen 11/4 mit doppelten Ringgliedern war am Fuss einer Bronzefibel befestigt. Auch die Fragmente des Bronzekettchens 22/5 stammen aus dem Brust- und Halsbereich. In beiden Fällen könnte es sich um Fibelkettchen handeln.

4.3

Textilien und organische Reste

ANTOINETTE RAST-EICHER

4.3.1

Einleitung

Erhaltungsbedingungen

Die Textilien von Bern, Reichenbachstrasse waren alle oxidiert, die meisten an Eisenfibeln. Da die Fibeln zum Teil selbst durch die fortgeschrittene Oxidation sehr schlecht erhalten waren, waren die Gewebe brüchig und häufig fast nicht anzurühren, ohne dass Teile davon zerfielen. Sie mussten deshalb sofort nach der Dokumentation von den Restauratorinnen fixiert werden. An den Bronzeobjekten sind die textilen Reste nicht oder fast nicht mehr vorhanden.

Vorgehen

Bevor die Eisenobjekte bei der Restauration freigelegt wurden, konnten sie nach organischen Resten durchgesehen und, wo schon möglich, dokumentiert werden. Die Dokumentation erfolgte als schriftlicher Katalog mit Skizzen und Makrofotos. Während und nach der Freilegung der Objekte wurde der Katalog laufend ergänzt. Schon nach den ersten Faserproben war klar, dass es sich ausschliesslich um Wollgewebe einer bestimmten Qualität handelt. Die Fragestellung wurde daher um die Wollfeinheitsanalyse erweitert, um zu sehen, ob es sich bei diesen scheinbar normierten Geweben auch um dieselbe Wollqualität handelt. Die Proben wurden so genommen, dass sie möglichst im Fadenquerschnitt dokumentiert werden konnten, um anschliessend die Wollqualität mittels Ausmessen der Haardicken bestimmen zu können (Kap. 4.3.3, Wollfeinheit). Die Faserbestimmung erfolgte durch die Autorin am Rasterelektronenmikroskop.

⁴² Typologische Bestimmungen nach Haevernick 1960 im Katalog.

Leider konnten die Bronzeobjekte vor der Freilegung nicht durchgesehen werden, sodass es offenbleibt, ob auch an den feinen Bronzefibeln Textilreste anhafteten.

4.3.2

Nichttextile organische Reste

Es gab auch nichttextile Reste aus dem Grabkontext, die häufig mit der Faserbestimmung zum Vorschein kamen. So wurden in Grab 17 an Armring 17/1 mit der Fadenprobe neben Wolle auch Holzreste gefunden, die wahrscheinlich zum Sarg gehörten.

Andere Reste sind menschliche Haut, die an verschiedenen Eisenfibeln nachgewiesen werden konnte. Meist befand sie sich unter der Spirale – dort manchmal unter dem Gewebe wie in Grab 22 – oder unter dem Nadelhalter. Abgesehen von den Fibeln hafteten am Eisenarmring aus Grab 36 ebenfalls Haut- und Knochenreste. Ganz eindeutig als menschliche Haut bestimmbar sind diese Reste, wenn einzelne Haare aus den Poren ragen und anhand der Schuppenstruktur des Haares bestimmt werden können (Abb. 30 und 31). Typisch für menschliche Haare sind fein gezähnte Schuppen. Diese Hautreste weisen darauf hin, dass das Gewebe dort direkt auf der Haut getragen wurde.

4.3.3

Textilien

Faden

Nicht nur die Gewebe allein wurden aufgenommen, sondern auch die Fadenreste. Mit Proben solcher Fadenreste konnte sichergestellt werden, dass keine Textilien aus anderen Fasern getragen wurden. Damit sollte untersucht werden, ob die einzelnen Fibeln innerhalb eines Grabes dasselbe Textil fixierten. Leider gelang dies bei den kleinen Bronzefibeln nicht, da dort gar nichts mehr erhalten war.

Zwei kleine Fadenfragmente von etwa 1 mm Durchmesser aus Lein/Hanf waren an dem kleinen Bronzebehälter 38/1 erhalten, in dem Münzen lagen. Dieser Faden diente vermutlich dazu, diesen Behälter zu verschliessen (Abb. 32).

Textilien

Von den erhaltenen 34 Textilresten aus 19 Gräbern wurden die wichtigsten textiltechnischen Merkmale wie Spinnrichtung, Fadendurchmesser, Bindung und Einstellung aufgenommen.⁴³ Dazu kommen noch vier weitere Textilien, bei denen nicht mehr alle Merkmale ausgemessen werden konnten, die aber aufgrund der Fadendurchmesser gut zur grossen Gruppe der leinwandbindigen Gewebe gehören. Mit zwei Ausnahmen aus den Gräbern 15 und 39, wo je ein Rips gefunden wurde, sind alle Gewebe

Abb. 30: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Grab 10. Haut mit Haaren unter dem Nadelhalter von Fibel 10/2 (Raster-elektronenmikroskopie).

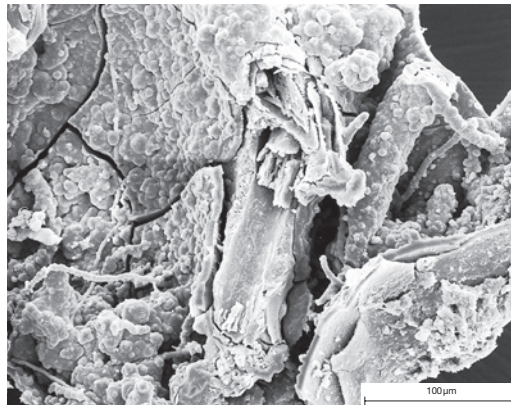


Abb. 31: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Detail von Abbildung 30. Sichtbar ist ein Haar mit feinen Schuppen, die für Menschenhaare charakteristisch sind.

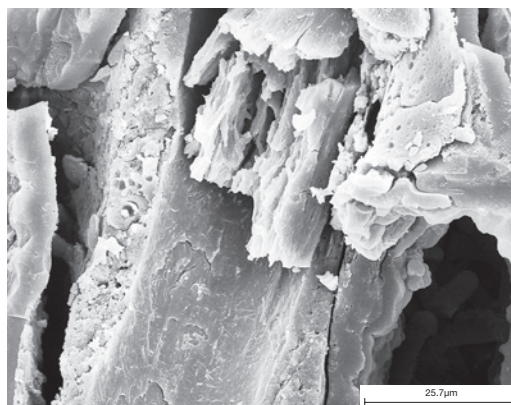


Abb. 32: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Zwei kleine Fadenfragmente von etwa 1 mm Durchmesser aus Lein/Hanf auf dem Rand des kleinen Bronzebehälters aus Grab 38, in dem sechs Münzen lagen.



⁴³ Die erfassten Werte finden sich im Katalog von Rast-Eicher 2008.

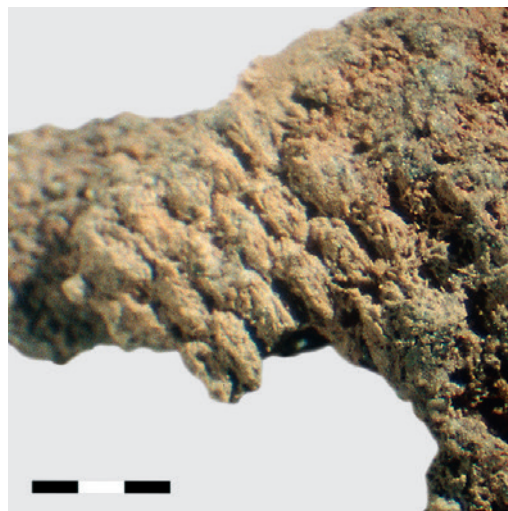


Abb. 33 (links): Bern, Reichenbachstrasse 1999. Grab 13. Textilrest an der Unterseite der Spirale von Fibel 13/1.

Abb. 34 (rechts): Bern, Reichenbachstrasse 1999. Rips an der Unterseite der Spirale von Fibel 15/2.

in Leinwand- respektive Tuchbindung gewebt worden.⁴⁴ Deren Qualität kann als grob angesprochen werden, mit Fadendurchmessern von meist 0,7 bis 1 mm und 6 bis 10 Fäden pro cm. Mit Ausnahme der Gewebereste an der bronzenen Omega-Fibel 46/1 wurden alle Fäden «z»-gesponnen, was auf die Verwendung einer Fallspindel deutet und dadurch die nördlich der Alpen übliche Spinnrichtung belegt.

Die Gewebe hafteten so an den Fibeln, dass die eine Fadenrichtung parallel zur Nadel liegt, die andere parallel zur Spirale (Abb. 33).

Der Rips ist eine Variante der Tuchbindung, bei der nur eine Fadenrichtung sichtbar ist. Diese Bindung wurde selten bei ganzen Geweben verwendet, aber Kanten, seien es Anfangs- oder auch manchmal Seitenkanten, wurden als Rips gewebt. Solche Anfangskanten stellen eine Besonderheit der Gewebe dar, die am Gewichtwebstuhl produziert wurden. Des-

halb kann vermutet werden, dass die zwei Ripsfragmente aus den Gräbern 15 und 39 nichts anderes als Anfangskanten darstellen (Abb. 34). Diese Vermutung wird durch die Untersuchung der Wollqualität (Wollfeinheit) unterstützt, die bei beiden Bindungen sehr ähnlich ist.

Mindestens drei Fragmente zeigen, dass die Fibelnadel das Gewebe direkt durchstochen hatte (Gräber 38, 39, 40). Es sind zudem nirgends Hinweise auf Ösen oder Lederbändchen vorhanden.

⁴⁴ Bei Lein spricht man von Leinwandbindung, bei Wolle von Tuchbindung. Bei Rips handelt es sich um eine Variante der Leinwand- oder Tuchbindung, bei der mindestens doppelt so viele Fäden in der einen Fadenrichtung vorhanden sind. Danach wird er entsprechend als «Kettrips» oder als «Schussrips» bezeichnet.



Abb. 35 (links): Bern, Reichenbachstrasse 1999. Webkante an Fibel 22/2.

Abb. 36 (rechts): Bern, Reichenbachstrasse 1999. Detail der Webkante an Fibel 22/2.

Kanten

Unter den Gewebefragmenten aus Bern, Reichenbachstrasse gibt es sicher eine, möglicherweise drei Kanten. Die sichere Kante haftete an der Fibel 22/2 und stellt eine einfache Webkante, das heisst eine Seitenkante, dar. Sie befand sich an der Aussenseite der Fibelspirale auf der linken Schulter (Abb. 35 und 36). Damit ist erstmals (!) die Lage der Stoffkante bekannt und damit auch die Stoffbreite des sogenannten Peplos. Das Gewebe, das auf beiden Schultern fixiert war, kann nach unserem Befund kaum breiter als die Schulter gewesen sein.

Die beiden möglichen Kanten sind Ripsborten aus Grab 15 (15/2) und aus Grab 39 (39/2). Der Befund ist schwer zu interpretieren. Was gegen Kanten spricht, ist der etwas feinere Färendurchmesser als beim Gewebe in Leinwandbindung. Möglicherweise aber haben sich die Fäden dort weniger aufgedreht als im übrigen Gewebe. Die Wollqualität (Wollfeinheit) ist hingegen bei beiden Geweben mit Kanten dieselbe (Abb. 37). Anfangskanten wurden, wie gesagt, für das Zetteln am Gewichtwebstuhl in Rips hergestellt. Der Rips befand sich in Grab 15 an der Unterseite der Fibelspirale, das leicht gröbere Gewebe auf der Fibeloberseite. Die Lage dieses Gewebes auf der Unterseite weist darauf hin, dass die Nadel die Kante fasste und nicht etwa, wie man es sich beim «klassischen» Peplos vorstellt, an einem Gewebefalt. Der Befund in Grab 39 ist etwas besser, befand sich doch die Fibel mit dem Rips rechts vom Schädel. Der Stoff weist dieselbe Qualität wie der Rips aus Grab 15 auf und wurde deutlich sichtbar von der Fibelnadel durchstoßen. Die zweite Fibel verschloss ein grobes Gewebe.

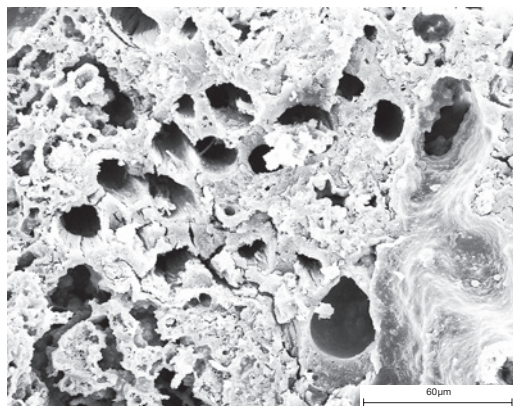


Abb. 37: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Querschnitt eines Fadens, die Hohlräume stammen von den Haaren, die den Faden bildeten. Erhalten ist meist nur noch die äusserste Schicht des Haares (Rasterelektronenmikroskopie).

Wollfeinheit

Durch die Wollfeinheitmessung erhalten wir Hinweise auf die Schafrasse, wobei hier noch nicht von «Rasse» im modernen Sinn gesprochen werden kann. Wolle kann mittels Messung der einzelnen Fasern im Faden beurteilt werden. Die Häufigkeitsverteilung der Haardicken auf 100 Messungen zeigt die Merkmale der verschiedenen Vliesqualitäten. Im 20. Jahrhundert wurde dieses Verfahren von der Industrie entwickelt, um verschiedene Schafrasen respektive deren Vlies zu unterscheiden.⁴⁵ Diese Methode wurde in der Archäologie zuerst in Nordeuropa angewendet.⁴⁶ Mit guten Querschnitten kann nun selbst an oxidierten Wollen eine Wollfeinheitsanalyse vorgenommen werden. Die Resultate an archäologischem Material zeigen keine bestimmte «Rasse» an, da es bis in die Neuzeit keine klare Unterscheidung nach Rassen im heutigen Sinn gab. Wir können daher im Wesentlichen zwischen grobwolligen, gemischtwolligen und feiwolligen Schafen unterscheiden. Die Variationsbreite unter den einzelnen Tieren alter «Rassen» ist zudem grösser als bei heutigen Schafen.⁴⁷

Feine Wolle kann aus unserem Raum spätestens – sehr wahrscheinlich unter römischem Einfluss – in spätkeltischer Zeit nachgewiesen werden.⁴⁸

Die Funde aus Bern, Reichenbachstrasse, die alle aus der Übergangszeit LT C zu LT D stammen, boten die Möglichkeit, aus einem grösseren, zeitlich eng begrenzten Komplex möglichst viele Messungen vorzunehmen. Besonders an oxidierten Textilien, wo nicht immer mindestens 100 Messungen möglich sind, ergibt eine grosse Anzahl Proben eine breitere Basis. Durch die grössere Anzahl Textilien stellte sich während der Materialaufnahmen zudem die Frage, ob zwei Fibeln im selben Grab dasselbe Textil verschlossen, was bei sehr ähnlicher Wolle zu vermuten wäre. Auch sollten die Gewebe aus den Gräbern 15 und 39, wo jeweils an einer Fibel zwei verschiedene Bindungen hafteten, anhand der Wollqualität noch genauer bestimmt werden.

⁴⁵ Frölich/Spöttel/Tänzer 1929.

⁴⁶ Zum Beispiel Ryder 1983; ich verwende bei der grafischen Darstellung die 2 μ -Klassen, die von Bender Jörgensen/Walton 1986 eingeführt wurden.

⁴⁷ Goldmann 1998.

⁴⁸ Rast-Eicher 2008, 150.

Die Messungen für die Eisenzeit sind, besonders für Latène B und im Tessin für Latène C und D, zwar gut fundiert, aber nördlich der Alpen sind messbare Funde aus den Perioden Latène C und D seltener. Es handelt sich um einige Textilien aus Brig-Glis VS, Waldmatte VS, Sion VS, Sous-le-Scex und Lausanne VD, Vidy.⁴⁹ Dabei konnte für die Spätlatènezeit eine deutlich feinere Wolle als in Latène B nachgewiesen werden.

Mit der Messserie aus Bern, Reichenbachstrasse zeigten sich auch einige Probleme mit den oxidierten Proben. Messungen sind grundsätzlich vom Erhaltungszustand der Wolle abhängig. Sind die Haare nicht so oxidiert, dass sie schöne Löcher bilden, können gar keine oder statistisch zu wenig Messungen vorgenommen werden (Abb. 37). So waren in den fraglichen Gräbern, die besonders interessieren würden, die Proben nicht immer ideal.

In Bern, Reichenbachstrasse sind generell mittelfeine, bisweilen aber auch feine Wollen vertreten. Es fehlen überall die groben Haare (Grannenhaare), die mit über 60μ gemessen werden, manchmal über 100μ erreichen. Bei solchen groben Wollen fallen zudem die stark ovalen Haare auf, die von einem grossen Mittelkanal herrühren, der als Hohlraum das Haar zusammenfallen lässt. Dadurch unterscheidet sich die Wolle von Bern, Reichenbachstrasse ganz deutlich von der Latène-B-zeitlichen Wolle mit noch vorhandenen Grannen, zum Beispiel aus Castaneda GR.⁵⁰ Wolle dieser groben Qualität wurde mit zunehmender Zucht eliminiert. Gemäss den Definitionen von Penelope Walton gehören die meisten Wollen aus Bern, Reichenbachstrasse zu den ausgeglichenen mittelfeinen Wollen (generalised medium), einige zu den kurzen Wollen (shortwool) und wenige zu den feinen Wollen (fine wool). Die ausgeglichenen mittelfeinen Wollen sind Mischwollen, die sich dadurch auszeichnen, dass die Grafik eine bimodale Kurve aufweist, mit einem Hauptmaximum und einem Nebenmaximum. Zudem ist die Kurve nicht symmetrisch und verläuft unregelmässig. Diese diversen Peaks zeigen die verschiedenen Haartypen: kurzes Haar, wollige Langhaare, Unterwolle (heute die eigentliche Wolle) und bei groben Mischwollen noch Grannenhaare.⁵¹ Ein solches Bild ergibt die Grafik der Wolle aus Grab 19 (19/1, Abb. 38). Im Gegensatz dazu zeigt die Grafik von Grab 44 (44/2)

Wollfeinheit

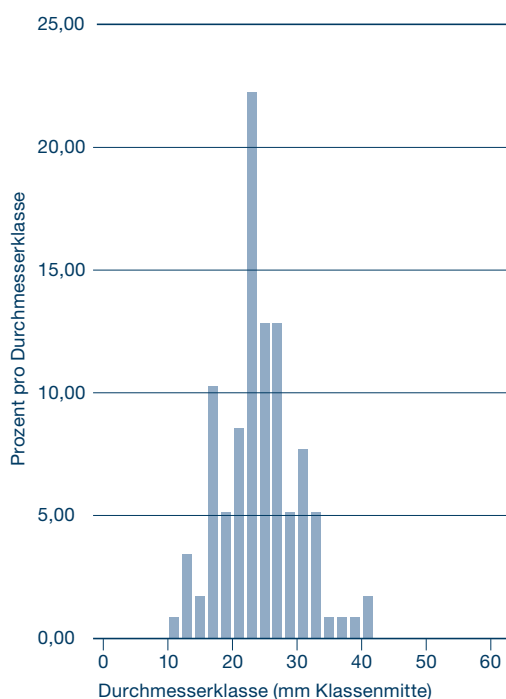


Abb. 38: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Wollfeinheit der Textilie von Fibel 1 aus Grab 19.

■ Häufigkeitsverteilung der Haardicken

Wollfeinheit

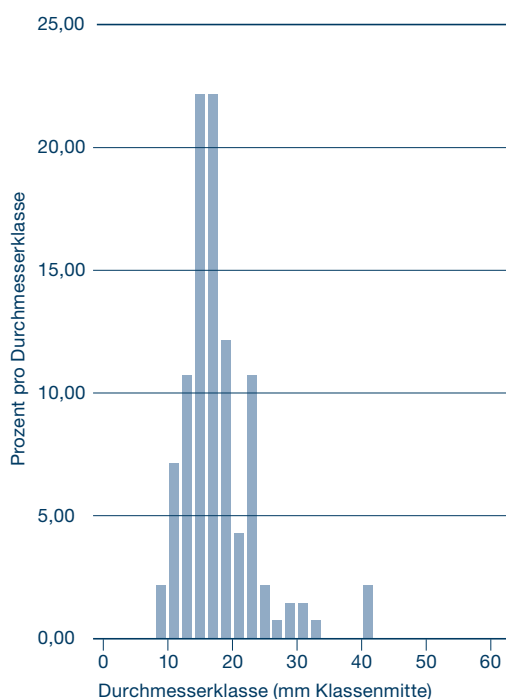


Abb. 39: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Wollfeinheit der Textilie von Fibel 2 aus Grab 44.

■ Häufigkeitsverteilung der Haardicken

⁴⁹ Rast-Eicher 2008, 148.

⁵⁰ Rast-Eicher 2008, 145.

⁵¹ Definition der Mischwollen: Frölich/Spöttel/Tänzer 1929, 393 und ergänzt durch Kun 1996.



Abb. 40: Umzeichnung der Grabstele der Menimane aus dem römischen Mainz (DE), aufbewahrt im Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz.

eine deutlich feinere Wolle (Abb. 39). In Grab 15 (15/2) ergaben die Proben des Ripsgewebes eine sehr ähnliche Wolle wie jene des groben, darüberliegenden Gewebes. Die beiden Bindungen können deshalb – nach der Wollfeinheitsanalyse zu schliessen (Abb. 41) – zum selben Textil gehören (s. oben). Die Frage, ob die beiden Fibeln in Grab 22 dasselbe Textil verschlossen, ist nicht zu beantworten. Zwar sind die beiden Wollen etwas unterschiedlich, aber die kleine Anzahl Messwerte, zumindest der einen Probe, lässt doch keinen eindeutigen Schluss zu. Das gilt auch für die zwei Textilien aus Grab 35 aufgrund der kleinen Anzahl von Messwerten in einer Probe. Die Frage nach verschiedenen Textilien innerhalb eines Grabes ist also an weiteren Funden zu untersuchen.

4.3.4

Bekleidung oder Grabritus?

Nach den Stofftypen unterscheiden sich die Gräber nicht. Also ist die Lage der Fibeln, die die Gewebe verschlossen, für die Interpreta-

tion der Tracht wichtig. Grundsätzlich können wir ein Gewand, den sogenannten Peplos sicher bestimmen. An dieser Stelle soll keine Grundsatzdiskussion über den Ausdruck «Peplos» erfolgen, jedoch auf einige Fragen hingewiesen werden, die den keltischen Raum betreffen.

Unter dem «griechischen Peplos» verstehen wir ein wollenes Kleid, das mit Nadeln oder Fibeln gehalten wird. Es können zwei Arten Peploi unterschieden werden, der offene (ionische) und der geschlossene (dorische). Bei beiden wird der Stoff ein Stück weit umgelegt, sodass die Fibel in den Stofffalt gesteckt wird. Sie unterscheiden sich lediglich dadurch, dass der offene aus einem Stoffviereck, der geschlossene aus einem Stoffschlauch gefaltet wurde. Gemeinhin wird diese Bezeichnung für die keltischen Gewänder übernommen, sobald in den Gräbern Fibeln – als Fibelpaar – auf beiden Schultern vorkommen. Dazu wird immer wieder der berühmte «Peplos» von Huldremose (DK) als Beispiel genannt, um das Gewand mit dem grossen Umschlag zu belegen. Dabei handelt es sich aber um eine Rekonstruktion der Drapierung im Museum und nicht um den originalen Befund (Anm. 55). Die griechische Form des Gewandes war möglicherweise Vorbild, es gibt jedoch wichtige Unterschiede, die in der Ikonografie und nun auch bei den Funden zu belegen sind. Wir benennen die frühromische Kleidung als Kleidung der «Menimane» nach einer claudischen Grabstele aus Mainz (Abb. 40). Die Frau, Menimane, trägt über einem feinen, langärmeligen Unterkleid einen Peplos, der auf beiden Schultern und auf der Brust mit Fibeln fixiert ist. Die Fibel an den Schultern fasst dabei die Stoffkante und keinen Falz wie beim griechischen Vorbild.

Die Tracht der Menimane kann für die Bestatteten aus den Gräbern 30, 40 und 44 angenommen werden, in denen jeweils drei Fibeln vorhanden waren, zwei auf den Schultern und eine auf der Brust (Abb. 42). Die Fibel auf der Brust kann auch seitlich abgerutscht sein. Wir finden an den Fibeln der Gräber 15 und 39 in Bern, Reichenbachstrasse jedoch Kanten in Ripsbindung und keine Falten. Die dritte Fibel, die in Bern, Reichenbachstrasse auf der Brust oder seitlich lag, ist die dritte Fibel an diesem Wollgewebe, vergleichbar mit der Tragweise bei Menimane. Eine Ripskante gibt es ebenfalls an einer der Fibeln aus dem Grab von Sion VS,

Wollfeinheitsanalyse

Grab	Objekt	N	M	Sx	Bereich
10	10/1	85	16,9 µ	5,33 µ	6,19–34,6 µ
10	10/2	40	20,5 µ	5,95 µ	9,12–33,9 µ
15	15/2, Rips	123	22,8 µ	6,08 µ	11,5–42,5 µ
15, 2. Probe	15/2, Rips	173	22,5 µ	6,12 µ	10,7–45,4 µ
15	15/2, grob	117	24,2 µ	5,77 µ	11,4–40,4 µ
19	19/1	122	20,5 µ	7,89 µ	6,19–57,0 µ
20	20/1	96	23,4 µ	7,34 µ	10,2–47,2 µ
21	21/1	72	22,0 µ	6,67 µ	9,33–51,2 µ
21	21/2	51	26,9 µ	8,76 µ	10,0–55,1 µ
22	22/2	77	24,7 µ	9,76 µ	9,76–42,3 µ
22	22/3	43	19,0 µ	5,67 µ	7,54–36,7 µ
28	28/2	81	25,7 µ	5,98 µ	13,9–40,1 µ
29	29/1/2	86	28,5 µ	7,85 µ	15,7–54,6 µ
31	31/3	48	23,1 µ	8,36 µ	12,0–46,7 µ
33	33/3	105	21,1 µ	5,94 µ	12,7–46,7 µ
34	34/1	94	27,1 µ	6,98 µ	15,8–48,5 µ
35	35/2	54	18,8 µ	8,31 µ	8,88–61,4 µ
35	35/1	93	24,2 µ	5,89 µ	11,7–40,4 µ
38	38/8	41	27,6 µ	6,76 µ	15,6–44,0 µ
39	39/2	94	24,1 µ	8,14 µ	12,3–53,3 µ
40	40/4	134	26,3 µ	7,47 µ	11,5–53,8 µ
43	43/2	64	23,7 µ	5,50 µ	12,7–38,7 µ
44	44/2	139	17,2 µ	4,59 µ	8,8–32,6 µ

Abb. 41: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Wollfeinheitsanalyse. N: Anzahl der Messungen, M: Medianwert des Fadendurchmessers, Sx: Standardabweichung.

La Matze, datiert um 50 v. Chr.⁵² Zu den Ripskanten gibt es in Bern, Reichenbachstrasse zusätzlich die Webkante aus Grab 22, die die seitliche Begrenzung der Stoffbahn anzeigt. Was wir in Bern, Reichenbachstrasse nicht fassen, ist das feine Untergewand, das allenfalls aus Lein bestand. Einzelne Fibeln oder ein Armring (s. oben) weisen Hautreste auf. Diese Objekte lagen sicher nicht auf einem feineren Untergewand. Ob die starke Oxidation an den Eisenfibeln für das Fehlen verantwortlich ist oder die Frauen und Kinder in Bern, Reichenbachstrasse ohne feines Untergewand bestattet wurden, bleibt unklar.

Zusammenfassend kann vermutet werden, dass in dieser Gruppe Frauen in ihrer Kleidung bestattet wurden und dass dieses Gewand mit der Kleidung der Menimane verglichen werden kann.

Darüber, wie die Tracht bei den übrigen Gräbern ausgesehen haben mag, lässt sich nur spekulieren. In den Gräbern 9, 16, 20, 34, 47, in denen mehrheitlich Kinder bestattet waren, liegt jeweils nur eine Fibel vor, die zudem nur bei Grab 16 auf der Schulter lag. Wurden die Verstorbenen mit einem genähten statt gefibelten Peplos oder mit einer Tunika bestattet? Oder handelt es sich einfach um einen Mantel oder sonstigen Stoff, der mit einer Fibel in der Funktion eines Leichentuches befestigt wurde? Noch schwieriger ist die Interpretation einer dritten Gruppe (Gräber 18, 19, 21, 29, 31, 35, 36, 38, 40, 43): Die Fibeln lagen alle bei einer der Schultern, auf der Brust und/oder beim Arm, im Fall von Grab 36 sogar beim Wadenbein; die Gräber 29, 35, 36 und 43 sind Kindergräber. In Grab 43 verschloss auch eine Bronzefibel ein Gewebe – leider ist dieses nicht erhalten. Grab 38 hat zusätzlich als Beigabe einen kleinen Bronzebehälter, der mit Münzen gefüllt war (Abb. 63). Dies lässt vermuten, dass die Verstorbene auch zu Lebzeiten wohlhabend war. In dieser Gruppe liegen mehrere Gräber nebeneinander (Gräber 18, 19, 40, 21, 29). Alle diese Gräber weisen eine Fibel vom Mittellatène-Schema auf, was eventuell auf eine Belegungsabfolge hinweist.

4.3.5

Vergleiche

Die mittel- bis spätlatènezeitlichen Textilien aus Bern, Reichenbachstrasse fügen sich als Typen

Lage der Fibeln

Grab	Grosse Eisenfibel Brust	Grosse Eisenfibel Becken/Bauch	Kleine Fibel links	Kleine Fibel rechts	Kleine Fibel diverse Fundlagen
Erwachsene					
9					x
16			x		
19	x				x
21	(x)		x		
22			(x)		x x
28		x	x	x	
30	x		x	x	
31	x				x x
33		x		(x)	x
38*		x		x	
39	x				x
40	x		x	x	
44	x		x	x	
Kinder					
10			x	x	
11					x x x
13			x	x	
15					x x
18		x			
20					x
25			x		
29			x x		
34					x
35			x		x
36					x
42*					x
43					x x
46					x
47					x

Abb. 42: Bern, Reichenbachstrasse 1999. Fundlage der Fibeln in den Gräbern mit zwei oder mehr Fibeln. Rot: Gräber mit drei Fibeln in einer Fundlage, die der Menimane-Tracht entspricht. * gestörtes Grab.

bestens in die bisher bekannten Funde aus dieser Zeit ein. Damit sind die LT C/D-Gewebe aus Solduno TI wie auch die Gewebe aus Sion VS, Sous-le-Scex und Vidy VD zu nennen.⁵³ Messungen der Wollfeinheit zeigen, dass die Wollen aus Vidy VD und Sion VS sehr ähnlich sind und sich klar von den gröberen, LT B-zeitlichen Wollen unterscheiden.⁵⁴

52 Moret/Rast-Eicher/Taillard 2000; es handelt sich um Reste an der Fibel der linken Schulter.

53 Rast-Eicher 1998; Rast-Eicher 2008, 110–111.

54 Rast-Eicher 2008, 150.



Abb. 43: Grab aus Hammrum (DK), heute im Museum von Herning (DK). Die Frau trug ein rot-weiss gestreiftes schlauchartiges Wollgewebe mit Kanten an den Schultern (1. Jahrhundert n. Chr.). Es wurde wie das Gewand von Huldremose (DK) ohne Falt getragen.

Sehen wir nach Norden, so muss der berühmte Fund aus Huldremose (DK) zitiert werden. Die Frau aus Huldremose mit dem grossen, als Schlauch gewebten Textil wurde im Moor von Huldremose gefunden. Das Gewand war nicht durch Fibeln fixiert. Heute erscheint das Gewand auf Bildern als «Peplos» mit Falt, was jedoch auf eine spätere Rekonstruktion und Drapierung durch Margarethe Hald zurückzuführen ist und nicht der Fundsituation entspricht.⁵⁵ Sie beschreibt im Übrigen auch keine Spuren eines möglichen Faltes, der am Stoff noch sichtbar gewesen wäre. So wissen wir eigentlich nicht, wie das Gewand getragen wurde. Die Webkante an der Schulter aus Bern, Reichenbachstrasse Grab 22 könnte ebenfalls von einem als Schlauch gewebten Textil stammen – das würde diese Kante dort erklären.

Ein zweites ähnliches Gewand wurde 1993 in Hammrum (DK) gefunden und mittels C14-Methode ins 1. Jahrhundert n. Chr. datiert. Das Grab kam damals als Block ins Museum von Herning (DK) und wurde erst ab 2008 untersucht. Es ist wegen der sensationellen Erhaltung der Kleidung als Block belassen und so ausgestellt worden (Abb. 43). Die Frau trägt drei Textilien, die Tunika ist komplett. Es handelt sich um ein rot-weiss gestreiftes schlauchartiges Wollgewebe mit Kanten an den Schultern. Es wurde wie das Gewand von Huldremose ohne Falt getragen.⁵⁶

4.3.6

Zusammenfassung

Mit den Geweben aus Bern, Reichenbachstrasse fassen wir einen einheitlichen Gewebetyp, der in dieser Periode im Gebiet der gesamten heu-

tigen Schweiz vertreten ist. Die Befunde sind recht unterschiedlich, sodass möglicherweise nicht bei allen Gräbern von der Bestattung in der Bekleidung ausgegangen werden kann. Bei einem Teil ist der Befund vergleichbar mit der Tracht der «Menimane». Bei anderen entspricht die Lage der Fibeln keiner bekannten Tracht. Insbesondere in Kindergräbern kommen Leichentücher, die um die Toten gewickelt und mit mehreren Fibeln fixiert waren, infrage.

4.4

Keramik

PETER JUD

Der Keramikfund aus dem möglichen Brandgrab 24 wird in der folgenden Untersuchung nicht berücksichtigt, da die Struktur nicht datiert werden kann. Es handelt sich um eine feinkeramische Bodenscherbe aus grauem Ton, die vermutlich zu einer Hochform gehört (Taf. 6,1).

Aus den 36 Körpergräbern wurden insgesamt 20 Keramikgefässe geborgen (Abb. 44 und 45). In der Regel wurde ausschliesslich ein Gefäss ins Grab gegeben, je zwei Gefässe kommen nur in den Kindergräbern 10 und 27 vor. Die Keramik ist im Allgemeinen eher schlecht erhalten, und besonders die Oberflächen sind vom sauren Boden stark angegriffen (Abb. 49). Die Rekonstruktion der gemalten Verzierungsmuster war deshalb mit grossen Schwierigkeiten verbunden.

Da die Gefässe zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits restauriert und wieder zusammengesetzt waren, musste auf die Bestimmung der Tonqualitäten und Herstellungstechniken leider verzichtet werden.

Die Gefässe waren bei der Grablegung offenbar vollständig und wurden in der Regel unmittelbar neben dem Kopf des Leichnams deponiert, in den Gräbern 20 und 31 ausserhalb des Sarges.⁵⁷ Abweichende Fundlagen kommen ausschliesslich in Kindergräbern vor. Bei Grab 11 lag das Keramikgefäss in der Grabmitte, die Tonne aus dem Kindergrab 36 lag etwa in

⁵⁵ Hald 1980, 363: «The large Huldremose tubular textile arranged in this way becomes a harmonious gown, thereby solving a puzzle which has preoccupied many scholars.»

⁵⁶ Mannering/Raeder Knudsen 2011.

⁵⁷ Bei Grab 20 wird das Vorhandensein eines Sarges aufgrund des anthropologischen Befundes vermutet.