

Frühmittelalterliche Grabfunde im Umkreis des Antikenmuseums in Basel

<https://doi.org/10.12685/jbab.2001.129-149>
CC BY 4.0

Guido Helmig, Barbara Ihrig, Liselotte Meyer, Martina Nicca, Antoinette Rast-Eicher und Franziska Schillinger

Schlüsselwörter

Basel (BS), Vorgelände Münsterhügel, Frühmittelalter, Gräberfeld, Grabbeigaben, Tracht, Textilfunde, Anthropologie

mots clef

Bâle (ville), alentours de la colline de la cathédrale, Haut Moyen Age, cimetière, mobilier funéraire, vêtements, textiles, anthropologie

key-words

Basle (city of), surroundings of the cathedral hill, Early Middle Ages, cemetery, grave furnishings, clothes, textile, anthropology

Inhalt

- 129 1. Einleitung, Vorgaben (Guido Helmig)
133 2. Vom Rostklumpen zum edlen Geschmeide – Die Konservierung der frühmittelalterlichen Grabfunde von St. Alban-Graben 5+7 (Barbara Ihrig, Franziska Schillinger, Martina Nicca)
136 3. Das organische Material aus den Gräbern 3 und 4 der Grabung 1999/6 (Antoinette Rast-Eicher)
143 4. Anthropologischer Kurzbericht zu den Gräbern 1–5 (Liselotte Meyer)
146 Literatur
148 Anmerkungen
149 Abkürzungen

1. Einleitung

Guido Helmig

Oft kommen wichtige Neufunde erst kurz vor dem Ende einer Grabungskampagne zum Vorschein, auch wenn zum Voraus bereits verschiedene Indizien auf deren Existenz hingewiesen haben! Diese Erfahrung macht man bei der archäologischen Tätigkeit jedenfalls immer wieder.

Im vorliegenden Fall sind zwei vergleichsweise reich ausgestattete frühmittelalterliche Gräber zum Schluss der grossflächigen Ausgrabungen im Hof des Antikenmuseums quasi im letzten, kaum 2,5 Meter breiten Erdstreifen entdeckt worden. Dank dem Verständnis der Bauherrschaft, der Leitung des Antikenmuseums, und im Rahmen einer *ad hoc* zusammengestellten interdisziplinären Arbeitsgruppe konnte den beiden für die frühe Siedlungsgeschichte der Stadt Basel wichtigen Grabfunden die nötige Sorgfalt entgegengebracht werden.

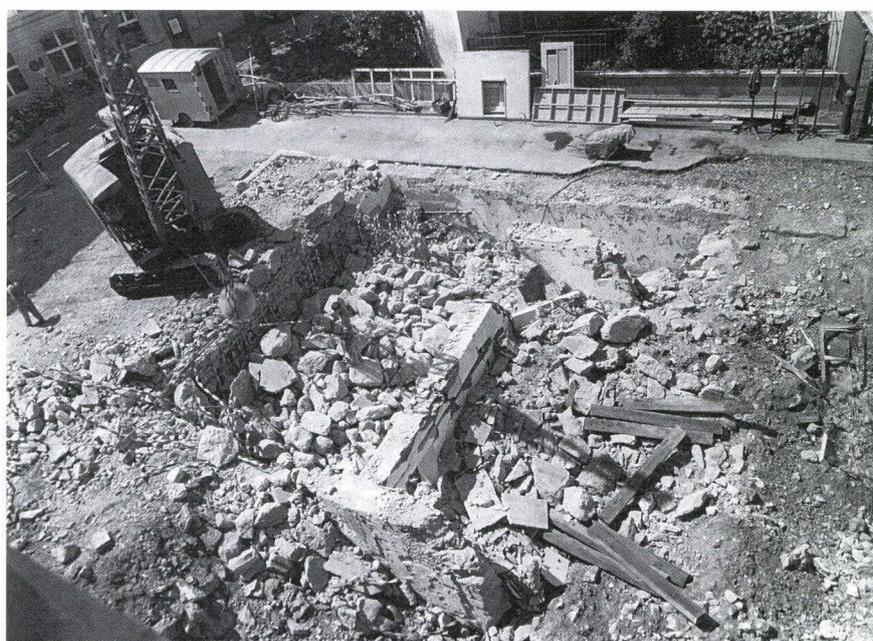


Abb. 1 Abbruch der alten Überbauung vor dem Neubau für das Antikenmuseum (1962). – Foto: Hochbauamt. Archiv HBA.

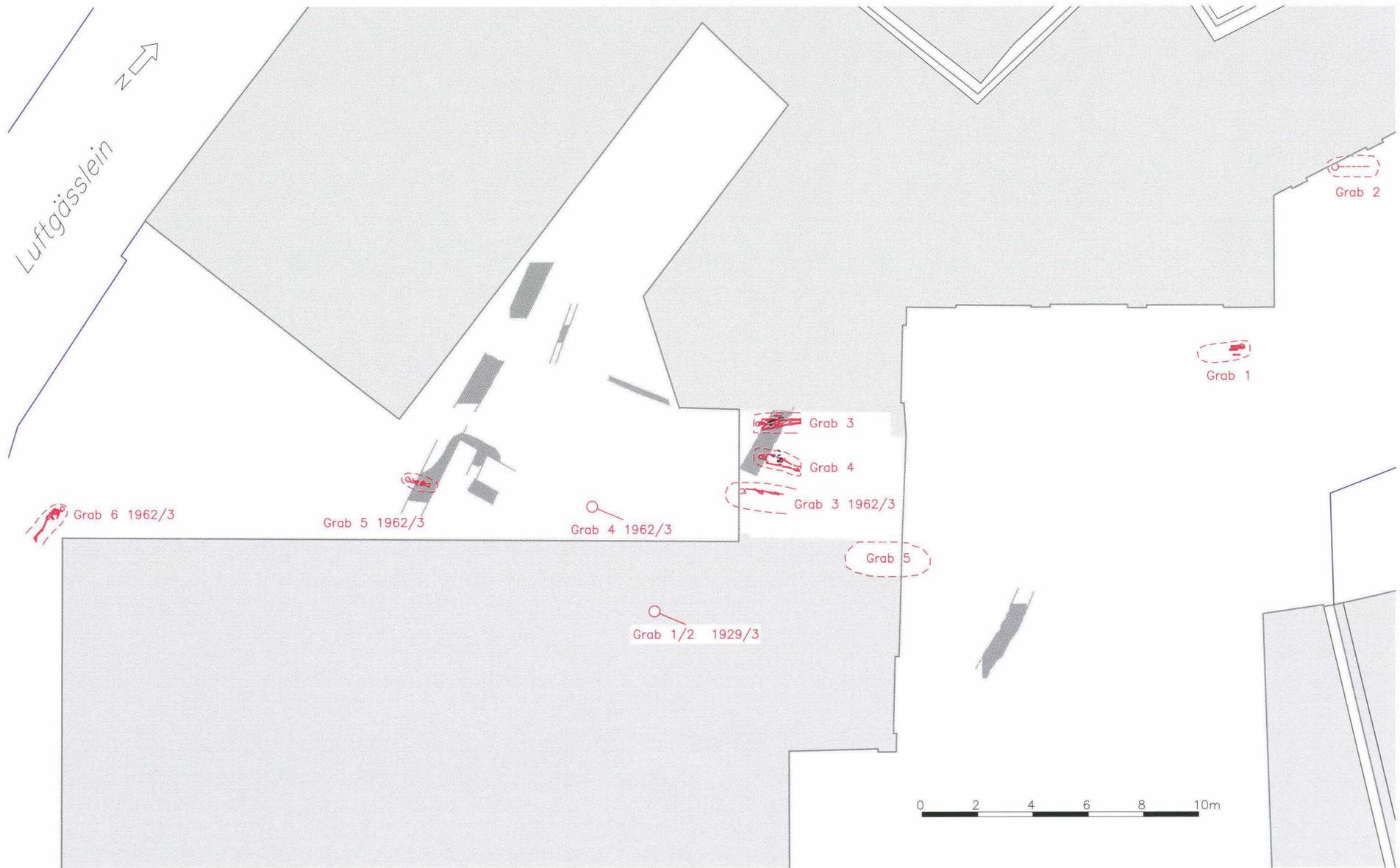


Abb. 2 Übersichtplan der im Umkreis des Antikenmuseums beobachteten frühmittelalterlichen Gräber. – Plangrundlage: Grundbuch- und Vermessungsamt des Kantons Basel-Stadt. – Ergänzungen und Einträge: Udo Schön. – Massstab 1: 200.

Der vorliegende Aufsatz beleuchtet von unterschiedlicher Seite diese Funde und stellt sie der Öffentlichkeit erstmals geschlossen vor. Allen Beteiligten, den Ausgräbern, den Restauratorinnen des Historischen Museums, der Textilforscherin (ArcheoTex), der Anthropologin und der Metall-Analytikerin, und natürlich allen beteiligten Institutionen sei an dieser Stelle für ihren Einsatz herzlich gedankt.

Vorgaben

Das Antikenmuseum in Basel, eine in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts neu eingerichtete Institution, bezog 1966 sein erstes Domizil am St. Alban-Graben 5. Zuvor wurden von 1962–64 der Nordwestseite des klassizistischen Gebäudes von Melchior Berri der Oberlichtsaal und weitere Ausstellungs- und Magazinräume angefügt. Das vorher auf diesem Gelände stehende und an den Berri-Bau von 1826 angegliederte Gebäude der Société Immobilière hatte man abgebrochen und für den dreigeschossigen Museums-Neubau eine tiefe Baugrube ausgeschachtet (Abb. 1).

Schon im 19. Jahrhundert war hier bei Bauarbeiten das Erdreich grossflächig durchfurcht und gestört worden. Weitere Bodeneingriffe, so beim Einrichten von Tresorräumen für die Bank Ehinger, führten 1929 zur Aufdeckung bedeutender archäologischer Reste. Unter anderem kamen frühromische Gruben, aber auch Gräber zum Vorschein (1929/3, Gräber 1 und 2; heute nur noch approximativ lokalisierbar, Abb. 2), die der Entdecker Emil Vogt mit dem «spätromisch-alamannischen Gräberfeld» (sic!) Basel-Aeschenvorstadt in Verbindung bringen wollte¹. An zwei «weiblichen» Schädeln waren Spuren von Grünspan erkennbar, woraus der Ausgräber wohl auf Ohrringschloss. Von diesen Befunden, den Gräbern und den mutmasslichen Beigaben ist allerdings nichts erhalten geblieben, ausser wenigen Bleistiftskizzen zur Lage der Gräber aus der Hand Emil Vogts.

Es war dies jedoch nicht der erste Gräberfund im Areal südöstlich der Bäumleingasse, d. h. ausserhalb der in der Spätantike durch Mauer und Gräben gesicherten Hochfläche des Münsterhügels. Bereits 1916 hatte Karl Stehlin am Luftgässlein Nr. 6 ein scheinbar isoliert angelegtes, beigabenloses Grab beobachtet².

1961 wurde bei Ausschachtungsarbeiten im Hof des Hauses St. Alban-Graben 7 (zur Domprobstei) in einer Tiefe von 190 cm ab aktuellem Terrain eine frühmittelalterliche, eiserne Beilklinge gefunden³. Die marginale Begleitnotiz zu diesem Fund im Eingangsbuch des Historischen Museums Basel «zusammen mit Pferdeknochen» muss jeden Archäologen hellhörig machen, kennen wir doch auch in Basel Pferdebestattungen im Kontext frühmittelalterlicher Gräber⁴. Weitere Gruben, ein gemauerter römischer Keller und vier weitere, zum Teil gestörte Körpergräber kamen 1963 in der steilen Böschung der nördlichen Baugrubenwand für den Oberlichtsaal-Trakt des Antikenmuseums zum Vorschein. Die in unserem Zusammenhang interessierenden Erdbestattungen lagen nur wenige Meter nordwestlich der von Emil Vogt 1929 erstmals beobachteten Gräber entfernt. Sie enthielten nur spärliche Beigaben. Einer



Abb. 3 Silberne Gürtelschnalle mit geradem Dorn, Inv.-Nr. 1979/37.404. Streufund aus den Leitungsgrabungen im Luftgässlein. – Foto: Guido Helmig.

Kinderbestattung (1962/3, Grab 5), die in die Fundamentreste eines eingeschütteten Kellers der mittleren Kaiserzeit eingetieft worden war, ist als Obolus «in der Gegend der linken Schulter» eine Münze des Carinus (283–285 n. Chr.) mitgegeben worden⁵. Bei einem anderen Skelett (1962/3, Grab 3) fand sich eine einfache ovale Buntmetall-Schnalle mit Spuren eines Eisendorns⁶. Die 1963 beobachteten Gräber wiesen – mit einer Ausnahme – alle dieselbe Ausrichtung auf, wie sie schon bei den 1929 gefundenen Bestattungen festgestellt worden war: Westsüdwest-Ostnordost, Blick nach Ostnordost. Nur eine einzige, beigabenlose Bestattung (1962/3, Grab 6) war in nordsüdlicher Ausrichtung, mit Blick nach Osten (linke Seitenlage, mit rechter Hand unter dem Kopf) beigesetzt worden. Ludwig Berger, damaliger Kantonsarchäologe, hat im Anschluss an diese Beobachtungen erneut die Frage aufgegriffen, «ob das grosse, römisch-frühmittelalterliche Gräberfeld Aeschenvorstadt einstmals bis in die Gegend des Luftgässleins gereicht hat, oder ob es sich bei den hier gefundenen Gräbern um einzelne Bestattungen handelt, die sich an der vermuteten, am Gräberfeld vorbei ins Gundeldingerquartier führenden Verbindungsstrasse aufreichten»⁷. Im Vorfeld der Gartenbau-Ausstellung «Grün 80» sind in den Jahren 1978–79 ausgedehnte Werkleitungs-Trassen für das Netz der Fernheizung, für Wasser- und Gasleitungen etc. über den gesamten Münsterhügel geführt worden, die auch das Luftgässlein tangierten⁸. Anlässlich dieser Grabungen ist ein wichtiger Fund – leider in gestörtem Kontext – geborgen worden, der erahnen liess, dass im Umkreis der genannten Grabfunde weitere, reicher ausgestattete frühmittelalterliche Gräber zum Vorschein kommen dürften. Denn mit grosser Wahrscheinlichkeit gehörte die massive silberne Gürtelschnalle zu einem wohl sekundär gestörten Grab des 5. Jahrhunderts (Abb. 3). Die Grabungen des Jahres 1983 im Areal des Antikenmuseums und auf der südöstlichen Rückseite des Gebäudes Luftgässlein Nr. 5 (ehemaliger Schulhof der Knabenschule des 19. Jh. auf dem Münsterhügel) erbrachten zwar eine Vielzahl von Befunden zum römerzeitlichen Vicus im südöstlichen Vorgelände des Münsterhügels, leider aber keine weiteren Gräberfunde. Doch im Zusammen-



Abb. 4 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Die Trachtbestandteile der Dame in Grab 4. – Foto: Philippe Saurbeck.

hang mit der neuerlichen Grossgrabung für den unterirdischen Aegyptensaal im Hof der «Domprobstei» und im Bereich der Hofzufahrt nördlich des Oberlichtsaales wählte man 1999, weitere Gräberfunde machen zu können⁹. In der Tat konnten anlässlich der zweiten und der vierten Grabungsetappe, d.h. im August bzw. im November 1999 am Nordrand



Abb. 5 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 3: Bestattung eines Mannes mit Waffenbeigabe (Sax). – Foto: Guido Helmig.

des Hofes zwei weitere, wiederum beigabenlose Gräber freigelegt werden (1999/6, Gräber 1 und 2)¹⁰, die aber beide durch jüngere Bodeneingriffe stark gestört waren. Der Tote in Grab 1 war mit über dem Bauch verschränkten Armen bestattet worden und lag Ost-West ausgerichtet, mit Blick nach Westen (!); von Grab 2 waren nur noch verworfene Skelettreste greifbar. Vor allem Grab 2, das in der Nähe der nicht mehr genauer lokalisierbaren, erstmals 1283 erwähnten Marienkapelle der Dompropstei lag – die Kapelle befand sich im Bereich der späteren Kutschenremise in der Nordostecke des Hofes –, möchte man wohl eher diesem Gotteshaus zuordnen, auch wenn dafür im Spätmittelalter kein Bestattungsrecht (mehr) nachgewiesen werden kann¹¹.

Als letzte Grabungsetappe im Zusammenhang mit dem Bau des Aegyptensaaes für das Antikenmuseum wurde Ende Februar 2000 mit den Ausschachtungsarbeiten in der Osthälfte der Durchfahrt nördlich des Oberlichtsaales begonnen. Trotz umfangreicher Störungen des Terrains durch verschiedene moderne Leitungs-Trassen und die weit nach Norden ausgreifende Baugrube von 1963 sind in einem Erdblock zwei nahezu intakte Bestattungen (1999/6, Gräber 3 und 4) erhalten geblieben. Beide waren reich mit Beigaben respektive Trachtbestandteilen ausgestattet. Anhand der Begleitfunde konnten die beiden Toten einer nicht romanisierten, germanischen Bevölkerungsgruppe – wohl der damals rechtsrheinisch ansässigen Alamannen – zugeordnet werden. Schmuck und Vierfibel-Tracht der Frau (Abb. 4), aber auch die Waffe (Abb. 5) sowie ein cloisonnierter Taschenbeschlag (Abb. 6) aus dem Männergrab weisen die Bestatteten als Angehörige einer gehobenen Bevölkerungsschicht des ausgehenden 5. bzw. frühen 6. Jahrhunderts aus.

Einzelfunde frühalamannischer Provenienz waren auf dem Münsterhügel schon zuvor beobachtet worden¹². Mit der Entdeckung dieser Gräber beim Antikenmuseum gelang nun jedoch erstmals der Nachweis, dass zwar nach dem Abzug der römischen Truppen in der befestigten Siedlung auf dem Münsterhügel weiterhin Romanen siedelten, aber auch Ange-

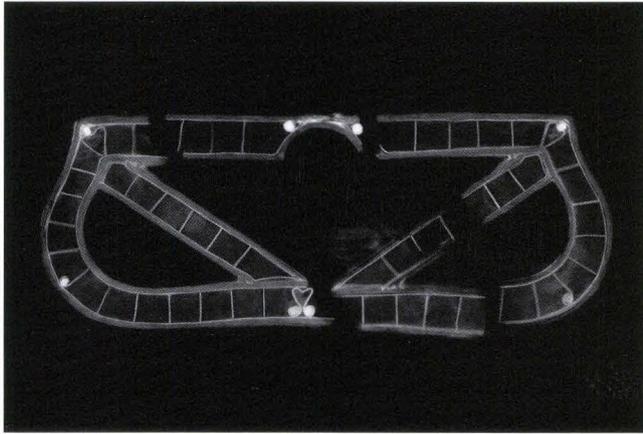
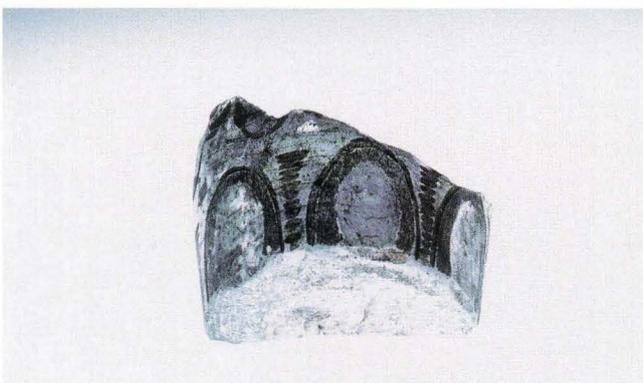


Abb. 6 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 3: cloisonnierter Taschenbeschlag; Röntgenaufnahme und Foto nach der Restaurierung. – Foto: Philippe Saurbeck

hörige germanischer Bevölkerungsgruppen hier bereits früh Fuss gefasst hatten. Deren Tote wurden abseits der bekannten «romanischen» Nekropole an der Aeschenvorstadt bestattet.

Von einer fünften, im Rahmen dieser Grabung aufgedeckten Bestattung sind bei den bergmännisch durchgeführten Unterfangungsarbeiten unter dem alten Gebäudeflügel am Westrand des Hofes der «Domprobstei» leider nur marginale Spuren zum Vorschein gekommen¹³. Im aus dem Stollen abgeführten Abraum wurde ausserdem der Boden eines äusserst dickwandigen, farblos transparenten Glasbechers geborgen, der aufgrund seiner Schliifverzierung spätantik-frühmittelalterlich zu datieren ist und wohl als sekundär umgelagerte Grabbeigabe angesprochen werden darf (Abb. 7).

Abb. 7 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Aus dem Umkreis von Grab 5: Fragment eines dickwandigen, farblos transparenten Glases mit Schliifverzierung (Inv.-Nr. 1999/6.286). – Foto: Philippe Saurbeck.



2. Vom Rostklumpen zum edlen Geschmeide – Die Konservierung der frühmittelalterlichen Grabfunde von St. Alban-Graben 5+7 (1999/6)

Barbara Ihrig, Franziska Schillinger und Martina Nicca

Bei den Ausgrabungen am St. Alban-Graben 5+7 wurden im Bereich der tunnelartig überbauten Passage zum Hof der «Domprobstei» im Februar 2000 zwei frühmittelalterliche Gräber entdeckt, die trotz zahlreicher neuzeitlicher Störungen (Leitungs-Trassen und Fundamentgruben umliegender Bauten) beinahe intakt erhalten waren¹⁴.

Anhand der Beschreibung von Restaurierung und Konservierung einiger Objekte aus diesen beiden Gräbern möchten wir die oft zeitaufwändigen Arbeitsschritte vom Erdklumpen bis zum präsentablen Museumsobjekt darstellen.

In Grab 3 ruhte ein Mann, der ein Lebensalter von rund 43 Jahren erreicht hatte. Bereits auf der Grabung konnten ein Sax, ein ovaler, in Silber gefasster Schmuckstein eines Fingerrings, ein kleines Messer (auf dessen Konservierung hier nicht weiter eingegangen werden soll) sowie ein auf der Grabung nicht identifizierbarer amorpher Eisenklumpen als Beigaben erkannt werden. Der Eisenklumpen, der unter dem Bestatteten zum Vorschein kam, gab einige Rätsel auf. Um das Objekt so sorgfältig wie möglich zu bergen und um möglichst viele Informationen zu erhalten, wurden die RestauratorInnen des Historischen Museums Basel beigezogen, die den Fund in einer Blockbergung hoben.

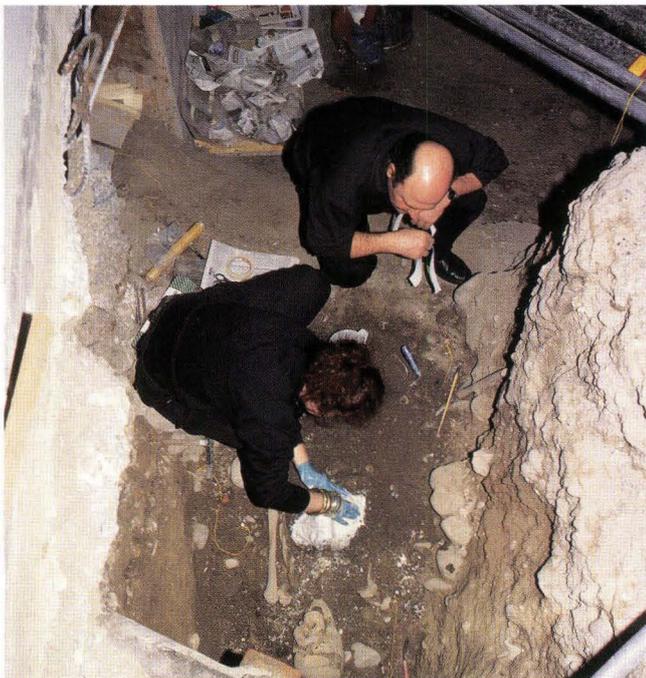
Die zahlreichen Schmuckstücke aus dem benachbarten Frauengrab 4 – zwei Fibelpaare (Bügelfibeln und kleinere Tierfibeln), ein Fingerring, ein Stollenarmreif, eine eiserne Gürtelschnalle und ein Eisenpfriem mit Öse – wurden von der Grabungsequipe freigelegt und geborgen.

Keine Gürtelschnalle aus Grab 3, aber...

Wegen der dunklen Verfärbungen am Objekt, die auf organische Materialien¹⁵ schliessen liessen, sowie wegen der ungünstigen Lage in der engen Grabgrube direkt unter dem Skelett wurde der Eisenklumpen «en bloc» geborgen. Hierzu wurde der Klumpen mitsamt dem umgebenden Erdreich an Ort und Stelle eingepackt, mit Gipsbandagen gesichert, gehoben und erst im Labor freigelegt (Abb. 8).

Da archäologische Grabungen in der Regel unter grossem Zeitdruck durchgeführt werden müssen, ist ein sorgfältiges Freilegen von Kleinobjekten vor Ort leider nicht immer möglich. Im Labor hingegen können solche Funde während der Freilegung naturwissenschaftlich untersucht und die einzelnen Schritte der Freilegung sorgfältig dokumentiert werden. Sehr fragile oder gar nur als Abdruck erhaltene Objekte bleiben durch das umgebende Erdreich und die Verpackung geschützt. Allerdings werden dabei benachbarte Gegenstände – im vorliegenden Fall Teile des Skeletts (vier Rückenwirbel), die zusammen mit dem Klumpen geborgen werden mussten – durch ein weiträumiges Ausgraben eines Einzelobjekts beeinträchtigt. Sie sollten daher zunächst ausführlich dokumentiert, d. h. fotografiert und beschrieben werden. – Das Erdreich wurde mit genügendem Abstand vorsichtig abgegraben, bis ein Erdsockel mit dem zu bergenden Klumpen entstanden war. Dieser Erdblock wurde seitlich und oben mit einer wasserdichten Folie umwickelt¹⁶, mit mehreren Lagen von chirurgischen Gipsbinden eingegipst und nach dem Trocknen des Gipses gehoben. Da die Verfüllung des Grabes mit grossen Steinen und einer kalkartigen Masse durchsetzt war, musste der Block zum Teil regelrecht herausgemeisselt werden¹⁷.

Abb. 8 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Der Taschenbeschlag in Grab 3 wird en bloc geborgen. – Foto: Franziska Schillinger.



In einem nächsten Arbeitsgang wurde der Block geröntgt. Nun sah man, dass es sich bei dem Objekt nicht – wie zuerst vermutet – um eine Gürtelschnalle, sondern um den in mehrere Teile zerbrochenen, mit Steineinlagen «en cloisonné» verzierten Beschlag einer Gürteltasche handelte¹⁸.

Vorsichtig wurden nun Kieselsteine und Erde Schicht für Schicht entfernt. Das abgelöste Erdreich wurde geschlämmt, d. h. in Wasser gelöst und durch feine Siebe gegossen, um eventuell darin befindliche Teile zu finden. Alle Arbeitsschritte wurden fotografiert, gezeichnet und beschrieben. Der Taschenbeschlag wurde unter dem Binokular bis auf die ersten sicheren Straten organischen Materials freigelegt.

Zu diesem Zeitpunkt war auch das Grab 4 geborgen worden, ein Frauengrab mit reicher Ausstattung und deutlich erkennbaren Resten organischen Materials. In der Folge wurde die auf die Analyse textiler und organischer Teile spezialisierte Archäologin Antoinette Rast-Eicher (ArcheoTex) zugezogen, um die Funde zu begutachten. Ihr geschulter Blick konnte auch am Taschenbeschlag Textilreste und die teilweise sehr stark zerstörten Schichten von Leder erkennen, identifizieren und zuordnen; dies war für die weitere Untersuchung und schichtweise Freilegung äusserst hilfreich.

Von allen organischen Resten wurden Proben genommen, die untersucht und bestimmt wurden¹⁹. Gemeinsam mit Guido Helmig und Antoinette Rast wurde entschieden, in welchem Zustand das Objekt endgültig konserviert werden sollte: Da die Untersuchungsmethoden in Zukunft sicher noch verfeinert werden und einmal abgenommene Leder- und Textilreste nicht mehr einfach zuzuordnen sind, wurde entschieden, sehr gut erhaltene Partien von Textilien auf der Vorderseite sowie alle gut erhaltenen Lederreste an der Rückseite des Taschenbeschlags zu belassen. Form und Struktur der nahezu vergangenen organischen Teile der Gürteltasche bleiben auf diese Weise nachvollziehbar und sind am Objekt zu erkennen. Die anhaftenden braunen Brocken auf der Schauseite können bei näherem Hinsehen unschwer als Gewebereste erkannt werden.

Vorgehen bei der Freilegung und Konservierung des Taschenbeschlags aus Grab 3

Zunächst wurde die Rückseite des Taschenbeschlags bis auf die als Lederschichten identifizierten bräunlichen Reste freigelegt und anschliessend sollte der Block gewendet werden, um die Vorderseite zu bearbeiten. Um die Lederreste bei der weiteren Freilegung nicht zu beschädigen, musste die Rückseite des Beschlags gut abgepolstert werden. Ein Bett aus genau angepassten Wachsplatten sowie knetbarer elastischer Silikonkautschuk (mit einer glatten Standfläche versehen) dienten als fester, jedoch elastischer Schutz (Abb. 9).

Der Block konnte jetzt gewendet und von der Gegenseite her aufgeschnitten werden. Die vier Rückenwirbel, welche miteingepackt worden waren, musste man bei der weiteren Freilegung entfernen. Die Dornfortsätze von zwei Wirbeln reichten so zwischen die Beschlagfragmente hinein, dass sie

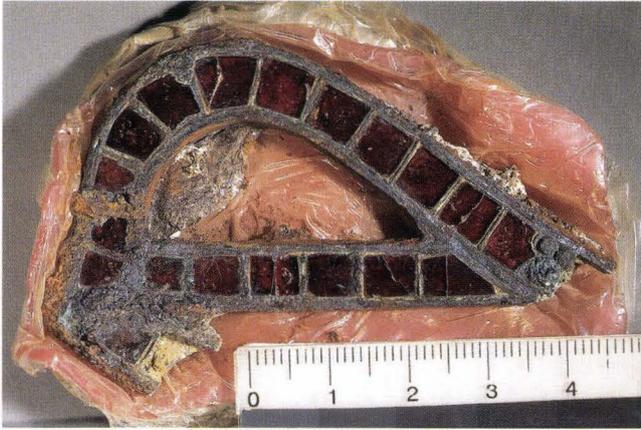


Abb. 9 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Der Taschenbeschlag aus Grab 3 wurde zur weiteren Freilegung in Wachsplatten und Silikonkautschuk gebettet. – Foto: Franziska Schillinger.

abgesägt werden mussten, um den Taschenbeschlag nicht zu zerstören.

Jedes Fragment wurde nun einzeln dem Block entnommen. Auf der Vorderseite anhaftende Textilteile, die nicht mit dem Objekt verbunden bleiben sollten, wurden mit einem flüchtigen Bindemittel²⁰ gefestigt und anschliessend in möglichst grossen Stücken abgenommen. Sie dienen als Proben für allfällige künftige Textiluntersuchungen.

Die Freilegung der Schauseite erfolgte mechanisch mit Skalpell und Nadel, teils auch mit Diamantfräsern sowie mit dem Feinstrahlgerät. Die silbernen Niete, welche zur Applikation des Cloisonné-Beschlags auf dem Deckel der Tasche gedient hatten, wurden chemisch gereinigt²¹, mit entionisiertem Wasser gründlich gespült und mit Ethanol getrocknet. Lose und fragile Partien wurden mit einem Kunstharz gefestigt²². Abschliessend wurden die Fragmente aneinandergesetzt, so dass der Taschenbeschlag heute wieder als Ganzes präsentiert werden kann²³.

Die aufwändige Bergung und die anschliessende differenzierte Untersuchung im Labor waren Vorbedingungen für detaillierte Aussagen über Aussehen und Konstruktion der Tasche und erlauben auch Rückschlüsse auf die Bekleidung des über der Tasche liegenden Toten.

Der Beschlag besteht aus einem eisernen Rahmen, Stegen aus Buntmetall (oder einem sehr schlecht legierten Silber) und silbernen Niete, die nicht nur der Zier dienen, sondern auch zur Befestigung des Beschlags auf dem Leder des Deckels, sowie Einlagen aus rechteckigen, geschliffenen Almandin-Plättchen, welche in den Zellen über einer reflektierenden Goldfolie montiert sind²⁴.

Ein neben dem Taschenbeschlag gefundenes, im Röntgenbild sichtbares dünnes, sichelförmiges Silberblech mit Öse ist eventuell die einzige erhaltene Randverstärkung für ein mögliches Verschlussriemchen.

Die Freilegung der Trachtbestandteile aus dem Frauengrab 4
In den Korrosionsprodukten aller sechs Edelmetallobjekte aus Grab 4 sind Reste von organischen Materialien in mineralisiertem Zustand erhalten geblieben. An beiden Fibelpaaren waren Textilien zu erkennen. Es handelte sich dabei um sehr kleine Fragmente, teilweise gar nur um Spuren von einzelnen Fasern. In enger Zusammenarbeit mit Antoinette Rast-Eicher wurden die kleinen Textilstücke freipräpariert, die sich vor allem an den Fibelunterseiten, teilweise auch auf den Oberseiten und an den Kanten erhalten hatten. Sämtliche Fasern wurden analysiert und alle Gewebestrukturen untersucht.

Am Armreif und am Fingerring konnten Faserreste identifiziert werden, welche die gesamte Oberfläche der beiden Objekte bedeckten. Diese Beobachtungen waren nur möglich, weil die Funde nicht schon auf der Grabung partiell freigelegt, d. h. nicht von anhaftender Erde und losen Korrosionsprodukten (und damit auch den organischen Resten!) befreit worden waren. Die vorgefundenen organischen Teile sind unscheinbar und von blossem, ungeschultem Auge kaum zu erkennen. Hätte man auch alle diese Kleinobjekte als Mini-Blockbergungen gehoben wie den Taschenbeschlag aus Grab 3, hätte man mit einiger Sicherheit noch weitere organische Materialien beobachten können.

Die grün patinierten Metallobjekte bestehen aus einer Silberlegierung mit relativ hohem Kupferanteil, wie die unmittelbar nach der Bergung anberaumte zerstörungsfreie Analyse im Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Basel ergab²⁵. Der hohe Kupferanteil führte zur Korrosionsschicht, welche die ursprüngliche originale Oberfläche überzog. Wo immer möglich und vertretbar, wurde diese Korrosionsschicht entfernt. Es wurde aber darauf geachtet, dass Textil- und andere organische Reste (Leder) belassen wurden, wo sie «lesbar» waren. Beim Freilegen zeigte sich, dass hauptsächlich in den Vertiefungen der Fibeln die ursprüngliche silberne Oberfläche (noch) partiell vergoldet war. Dieser Überzug war mit der Technik der Feuervergoldung appliziert worden.

Die beiden Tierfibeln stellen affen- oder löwenartige Fabelwesen dar. Die zwei Stücke sind formal praktisch identisch, stammen jedoch nicht aus ein und derselben Gussform, da sie in kleinen Details voneinander abweichen. Die Oberfläche ist bei beiden Exemplaren gut erhalten, jedoch – wie alle Silberoberflächen – sehr weich und anfällig auf Kratzer. In allen Vertiefungen fanden sich Reste einer Vergoldung. Die Fibeln sind sicher über längere Zeit getragen worden, da die originale Oberfläche starke Abreibungen aufweist. Nadel und Nadelrast sind an den beiden Tierfibeln nicht erhalten. Diese Teile bestanden ursprünglich aus Eisen, das sich nur noch in Form amorpher Klumpen von Eisenoxiden zu erkennen gab. Auf den Rückseiten der Fibeln konnten jeweils zwei beim Guss der Fibeln vorgebildete Laschen beobachtet werden, die sekundär durchbohrt worden waren. Sie dienten zur Fixierung der eisernen Fibelwendel sowie der Nadelrast.

Die beiden Fünfknopffibeln sind untereinander formal ebenfalls identisch. In den Vertiefungen auch dieser beiden Fi-

beln fanden sich Reste einer Feuervergoldung. Ausserdem sind jeweils am Mittelsteg des trapezförmigen Fusses Einlagen aus Niello²⁶ erkennbar. Die sehr fein gearbeiteten Fibeln sind vor der Grablegung ebenfalls über längere Zeit getragen worden; zumindest an einer Nadelrast sind eindeutige Abnutzungsspuren erkennbar. Beim Freilegen der Originaloberfläche wurden sowohl im Silber als auch in der Vergoldung Gebrauchs- oder Bearbeitungsspuren in Form von kleinen, feinen Kratzern erkennbar. Sie sind vermutlich beim Polieren der Oberflächen entstanden. Die Spiralfedern und Nadeln waren auch hier aus Eisen gefertigt und deshalb besonders stark korrodiert bzw. teils gar nicht mehr erhalten. Gerade weil diese Eisenteile so schnell korrodierten und die Oxide sich in den anliegenden Textilien einlagerten, sind im Bereich der Nadeln mehrere Lagen verschiedener Textilien erhalten geblieben, die bei der Konservierung am Objekt belassen wurden²⁷.

Armring und Fingerring waren vollständig von organischen Resten bedeckt. Bei den Fasern handelt es sich wohl um aufgelöste Fäden eines textilen Stoffes, vielleicht eines Ärmelbesatzes. Die Silberoberfläche des Armringes – es konnten keine Spuren einer Vergoldung nachgewiesen werden – ist sehr gut erhalten; nur an einigen kleinen Stellen sind geringe Vertiefungen zu erkennen. Auch an diesem Objekt lassen sich feinste Kratzer beobachten, die entweder Bearbeitungs- oder Gebrauchsspuren darstellen. Angesichts des interessanten Befundes wurde beschlossen, einen grossen Teil der Korrosionsschicht mit den Faserspuren zu belassen und nur etwa drei Fünftel der Oberfläche freizulegen.

Der Fingerring weist ebenfalls eine gut erhaltene Oberfläche aus Silber auf. Wiederum gibt es keine Spuren einer Vergoldung. Auch bei diesem Objekt wurden nur zirka drei Fünftel der Oberfläche freigelegt und der Rest mit den Faserspuren belassen.

Alle sechs Objekte wurden teilweise mechanisch, mit Skalpell, Nadeln und zugespitzten Hölzern freigelegt. Die Freilegung musste sehr vorsichtig erfolgen, da die Originaloberfläche leicht verletzlich ist. Deshalb wurde zum andern Teil auch mit einem chemischen Mittel – mit stark verdünnter²⁸, zu Gel angedickter²⁹ Ameisensäure – gearbeitet. Wenn die Ameisensäure in Gel gebunden ist, kann sie sehr gezielt und auf eine ganz kleine Zone begrenzt eingesetzt werden. Anschliessend wurden die Objekte gespült³⁰, um Rückstände der Chemikalien zu beseitigen. Die auf der Oberfläche belassenen organischen Teile wurden mit Acrylharz gefestigt³¹. Die originale Silberoberfläche wurde nicht – wie sonst oft bei der Restaurierung archäologischer Edelmetallfunde – auf Hochglanz poliert. Diese mechanische Bearbeitung hätte nur weiteren Materialverlust und Oberflächenveränderungen bewirkt³². Ausserdem tendiert Silber dazu, wieder zu oxidieren, und zwar je reiner die Oberfläche ist, desto schneller. Da der Zustand der Objekte sehr gut ist, wurde auf einen Schutzüberzug verzichtet³³.

Bei der restauratorischen Bearbeitung der Beigaben aus diesen zwei Gräbern vom Hof des Antikenmuseums war es sehr wich-

tig, dass eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Grabsequipe, Restauratorinnen, Archäologen, Textilexpertin und Metallanalytikerin zustande kam. Ohne das koordinierte Zusammenwirken aller Beteiligten wären viele Informationen zu den Funden wohl für immer verloren gegangen. Es ist deshalb entscheidend, dass bei solchen Fundzusammenhängen die nötigen Personen und Institutionen bereits während der Ausgrabung so schnell wie möglich kontaktiert werden. Dies erfordert allerdings Voraussicht, Zeit und letztlich vor allem auch finanzielle Mittel. Gerade wenn besonders wertvolle und seltene Funde zu Tage kommen, kann die Verlockung gross sein, die Objekte auf der Ausgrabung sofort ganz freizulegen und besonders gut sichtbar zu dokumentieren. Sinnvoller wäre jedoch eine Blockbergung, welche bei der späteren Arbeit im Labor detailliertere Untersuchungen erlaubt.

Alle Entscheide über das Erhalten oder Entfernen der an den Objekten anhaftenden organischen Teile wurden gemeinsam diskutiert und getroffen³⁴. Dabei wurde deutlich, dass sich dieser Aufwand lohnt, da erst durch die Diskussion des Vorgehens Erkenntnisse gewonnen werden konnten, die über den Aussagewert der Objekte hinaus zu differenzierten Aufschlüssen über die Kleidung und deren Tragweise führten, welche ohne diese Zusammenarbeit nicht erzielt worden wären.

3. Das organische Material aus den Gräbern 3 und 4 der Grabung 1999/6

Antoinette Rast-Eicher

Im Hinblick auf möglicherweise anhaftende textile Reste konnten alle Metallobjekte aus den Gräbern 3 und 4 schon vor der Restaurierung einem Augenschein unterzogen werden. Während der Freilegung dieser Metallfunde im Restaurierungslabor des Historischen Museums Basel durch Franziska Schillinger (Grab 4), Barbara Ihrig und Martina Nicca (Grab 3), wurden die organischen Teile (Textilien und Leder) dokumentiert (Skizzen, Fotos, schriftlicher Katalog). Die Proben wurden anschliessend mittels Raster-Elektronenmikroskop untersucht.

Grab 3

Der Taschenbeschlag im Männergrab 3 wurde von den Restauratorinnen als Block geborgen. Erst beim Freilegen im Labor zeigte sich, dass die Tasche im Grab mit der Schauseite nach oben gelegen hatte – also nicht so, wie sie zu Lebzeiten getragen worden war: Der Taschenboden zeigte in Richtung Kopf und nicht zum Becken hin. Vielleicht war das Objekt jedoch nicht verkehrt ins Grab gekommen, sondern einfach bei der Grablegung umgeklappt.

Im Labor konnte der Block im Rahmen einer «Mini-Grabung» freigelegt und das organische Material untersucht werden. Alles war stark fragmentiert. Etliche abgebrochene Fragmente aus Leder konnten nicht mehr einer bestimmten Lederschicht zugewiesen werden. Die übereinanderliegenden Lederstraten waren nicht immer anhand einer klar erkennbaren

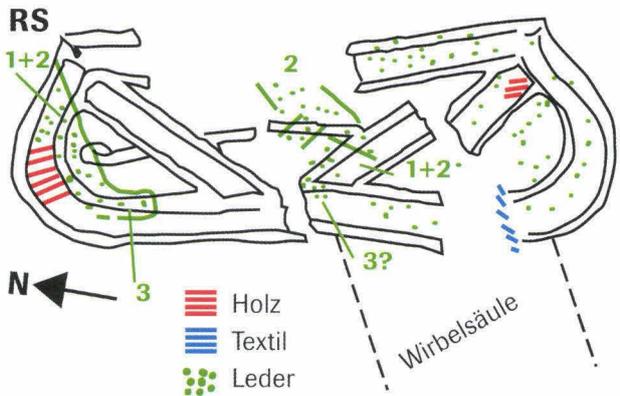
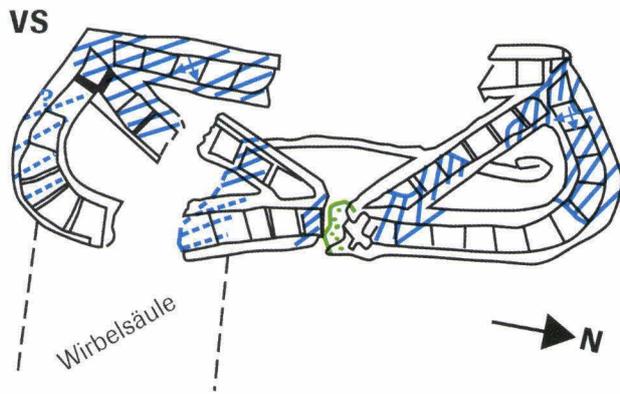


Abb. 10 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Vorder- und Rückseite des Taschenbeschlags während der Freilegung der Oberfläche und der einzelnen Lederschichten. – Skizze: Antoinette Rast.

Narben- resp. Fleischseite einfach auseinanderzuhalten. Auf der Rückseite des Taschenbeschlags zeigten sich drei Lederschichten, deren Narbenseiten so gut wie möglich freigelegt wurden, um Lage und Verlauf zu beobachten (Abb. 12). Unmittelbar unter (im umgekehrten Block: über!) dem Beschlag lag eine Schicht Leder mit zum Taschenbeschlag hin gerichteter Narbenseite (Abb. 10 und 11: 3), darunter eine weitere Schicht (Abb. 10 und 11: 2) mit der Narbe auf die andere Seite, so dass zwei Fleischseiten aufeinander trafen (Abb. 13). Die dritte Lederschicht (Abb. 10 und 11: 1), mit der Narbenseite wie bei Schicht 2 (Abb. 10), konnte vor allem im – bezogen auf die originale Fundlage – nördlichen Bereich des Beschlags dokumentiert werden. Parallel zur Längsachse der Applike war bereits im Röntgenbild ein Eisendraht zu erkennen, dessen eines (das nördliche) Ende umgebogen ist und an welchem ebenfalls Lederreste ankorrodiert sind (Abb. 14).

Die ersten beiden Lederschichten (3 und 2) gehörten vermutlich zum Taschendeckel. Der Beschlag ist so schwer, dass eine einzelne Lederschicht bei häufigem Auf- und Zuklappen des Deckels schnell beschädigt und ausserdem die Befestigung des Beschlages ausgerissen wäre³⁵. Wie die dritte Lederschicht zu interpretieren ist, bleibt unklar. Sie könnte zur eigentlichen Tasche gehört haben, die sich – nach der Lage des erwähnten Drahtes zu schliessen – unter dem Taschendeckel befand. Die-

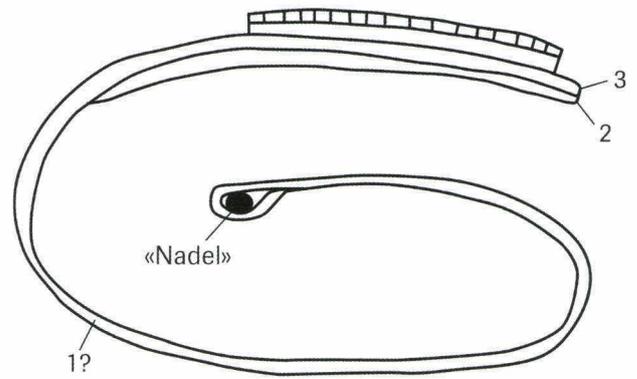


Abb. 11 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Rekonstruktion der Tasche aus Grab 3 gemäss den Beobachtungen während der Freilegung. – Zeichnung: Hansjörg Eichin nach der Vorlage von Antoinette Rast.

ser Draht stellt wahrscheinlich eine Verstärkung des Randes beim Tascheneingriff dar (siehe Abschnitt: Vergleiche zu den Textil- und Lederfunden aus den Gräbern 3 und 4). Der Deckel scheint, wie die Lage des Drahtes zeigt, nicht verrutscht zu sein. Als weitere Interpretationsmöglichkeit für das Leder dieser Schicht (1) käme eine zusätzliche Verstärkung des Taschendeckels in Betracht.

Manche Lederfragmente, insbesondere auf der «südlichen» Seite des Beschlags, sind so stark fragmentiert, dass dort keine Abfolge der Schichten mehr nachvollzogen werden konnte.

Unterhalb der Tasche, d. h. näher in Richtung des Beckens des Toten, kam beim Freilegen des geborgenen Blocks noch ein kleines Eisenmesser zum Vorschein (Inv.-Nr. 1999/6.3). Es hatte sich möglicherweise ursprünglich in der Tasche befunden und

Abb. 12 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Taschenbeschlag aus Grab 3: Nahaufnahme der Lederschichten. – Foto: Antoinette Rast.



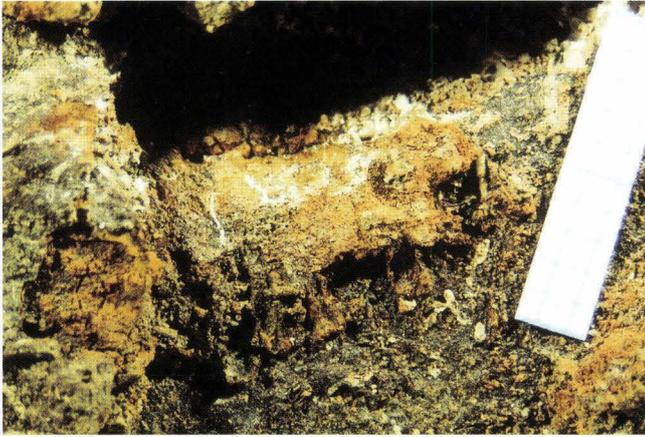


Abb. 13 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Taschenbeschlag aus Grab 3: Nahaufnahme der Lederreste auf der Rückseite des Taschenbeschlags. – Foto: Antoinette Rast.

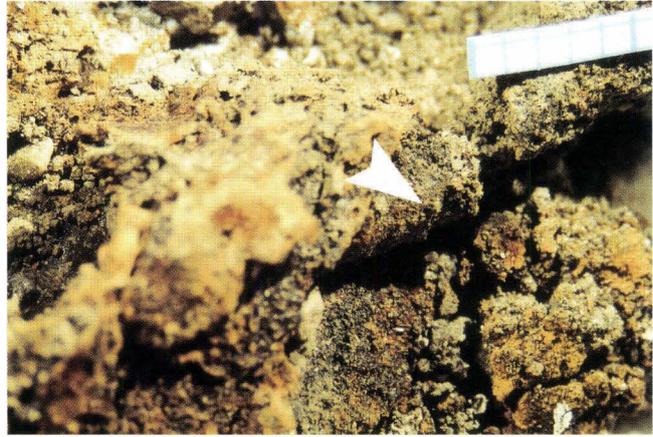


Abb. 14 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Taschenbeschlag aus Grab 3: von Leder eingefasster Eisendraht einer mutmasslichen Verstärkung des Randes beim Tascheneingriff. – Foto: Antoinette Rast.

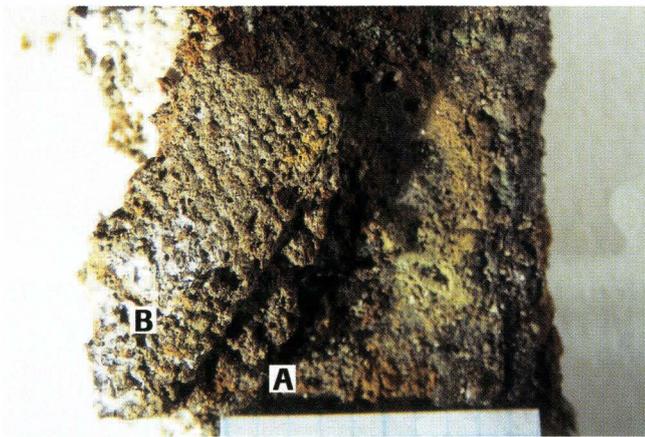


Abb. 15 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Detail der Schauseite des Taschenbeschlags aus Grab 3 mit ankorrodierten Textilresten. A: Diamantkaro (Köper 2/2), B: Gewebe in Leinwandbindung. – Foto: Antoinette Rast.



Abb. 16 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Detailaufnahme des Sax aus Grab 3 mit Resten eines Diamantkaro. – Foto: Antoinette Rast.

ist vielleicht anlässlich der Deponierung des Leichnams, beim Umklappen der Tasche, herausgerutscht. Das Messer besass einen Holzgriff und eine Lederscheide; ein Rest der Ledernaht ist noch sichtbar.

Der Tote lag auf der Schauseite des Taschenbeschlags. Deshalb blieben auf dem Cloisonné recht grosse Flächen von den Textilien der Kleidung erhalten (Abb. 15). Unmittelbar auf dem Cloisonné lag ein Köpergewebe aus Wolle (Variante des Köper 2/2, Abb. 15: A), das mit dem Fragment eines Diamantkaros auf dem Sax (Abb. 16) korreliert werden kann. Dieses Köpergewebe bildete die äussere Kleidungsschicht des Mannes. Die Fäden sind in beiden Fadenrichtungen z-gesponnen, was bei Wollgeweben, die in der Regel z/s-gesponnen sind, eher selten vorkommt. Die Tatsache, dass beide Diamantkaro-Fragmente – am Sax und an der Tasche – auf diese Weise gesponnen sind und der Fadendurchmesser bei beiden Fragmenten ausserdem gleich gross ist, spricht dafür, dass es sich um Reste von ein und demselben Gewebe handelt.

Auf dieses Wollgewebe mit Diamantkaro folgte als nächste Kleidungsschicht näher zum Körper hin ein Gewebe in Leinwandbindung aus Lein oder Hanf. Dieses Untergewand ist wohl als Tunika zu interpretieren (Abb. 15: B).

Grab 4

In Grab 4 war eine Frau in Vierfibeltracht bestattet worden. Die Objekte wurden anlässlich der Ausgrabung nicht «en bloc» geborgen; die anhaftende Erde war aber zum Glück nicht abgelöst worden. So blieben an allen Metallobjekten (Fibeln, Armring und Fingerring) textile Reste erhalten, die insgesamt wichtige Aussagen zur Tracht der Bestatteten liefern (vgl. Abb. 26).

Tierfibel 1 (Inv.-Nr. 1999/6.4): Diese Kleinfibel kam im Bereich des rechten Schlüsselbeins der Bestatteten zum Vorschein. Die ganze Oberseite war von einer faserigen Schicht bedeckt. Trotz Beprobung konnte das Material nicht bestimmt werden. Ein



Abb. 17 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Detailaufnahme der Unterseite der Tierfibel 1 (Inv.-Nr. 1999/6.4): Lasche für die eiserne Nadelrast mit anhaftendem Wollfaden. – Foto: Antoinette Rast.



Abb. 18 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Tierfibel 2 (Inv.-Nr. 1999/6.5): Detailaufnahme des Leinwandgewebes auf der Oberseite der Fibel. – Foto: Antoinette Rast.



Abb. 19 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Tierfibel 2 (Inv.-Nr. 1999/6.5): Detailaufnahme der Rückseite der Fibel mit Textilrest hinter der eisernen Nadelrast. – Foto: Antoinette Rast.



Abb. 20 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Fünfknopf-Bügel-fibel 3 (Inv.-Nr. 1999/6.6): Detailaufnahme der Textilreste eines Leinwandgewebes auf der Kopfplatte der Bügelfibel. – Foto: Antoinette Rast.

Wollfaden hingegen, der bei der Lasche für die eiserne Nadelrast an der Rückseite der Fibel anhaftete, weist klar auf ein Wollgewebe hin (Abb. 17).

Tierfibel 2 (Inv.-Nr. 1999/6.5) Diese Kleinfibel lag beim linken Ellenbogen der Bestatteten. Ein feines, leinwandbindiges Gewebe aus Lein oder Hanf auf der Ober- und Unterseite zeigt, dass diese Fibel ein anderes (!) Gewebe als die Kleinfibel 1 (Inv.-Nr. 1999/6.4) auf der Schulter halten musste (Abb. 18). Hinter der eisernen Nadelwendel bildete das Gewebe eine Falte, welche entstand, weil die Fibelnadel nicht durch das Gewebe selbst, sondern durch eine Gewandöse führte (Abb. 19).

Fünfknopf-Bügel-fibel 3 (Inv.-Nr. 1999/6.6): Auf der Ober- und Unterseite der Bügelfibel haften Reste eines feinen Leinwandgewebes (Abb. 20), das die gleiche Qualität aufweist wie das Gewebe an der Kleinfibel 2 (Abb. 18). Reste von pflanzlichen Fasern an der eisernen Nadelwendel zeigen, dass die Fibel an ein Gewebe aus Pflanzenfasern – Leinen oder Hanf – gesteckt

worden war. Ein kleines Lederfragment bei der Nadelrast weist auf ein Lederband und damit auf eine zusätzliche Befestigung der Fibel hin.

Fünfknopf-Bügel-fibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7): Wie bereits bei der oben genannten Bügelfibel konnten auch bei diesem Exemplar Gewebereste auf der Ober- und Unterseite erfasst werden. In den Vertiefungen der Vorderseite (die Vorderseite lag nach unten!) waren nur noch einzelne Fäden erhalten, die eindeutig als Wolle bestimmt werden konnten. Auf der Rückseite der Fibel ist am Fuss ein Wollgewebe mit Brettchenkante erhalten geblieben. Die Kante lag leicht diagonal zur Längsrichtung der Fibel, was auf ein vorne offenes Gewand hindeutet (Abb. 21). Die Nadel war möglicherweise direkt in diese Kante gesteckt worden, da das Brettchengewebe noch unter dem Nadelansatz erkennbar ist. Das Grundgewebe ist sicher ein Köper 2/2, möglicherweise auch eine Variante davon; in Frage kommt z. B. der Diamantkaro. Brettchenweberei ist im Frühmittelalter eine zur Herstellung von Gewebekanten häufig angewandte Webtech-



Abb. 21 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Fünfkнопf-Bügel-fibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7): Detailaufnahme der diagonal verlaufenden Brettchen-Webkante auf dem Fuss der Fibel. – Foto: Antoinette Rast.

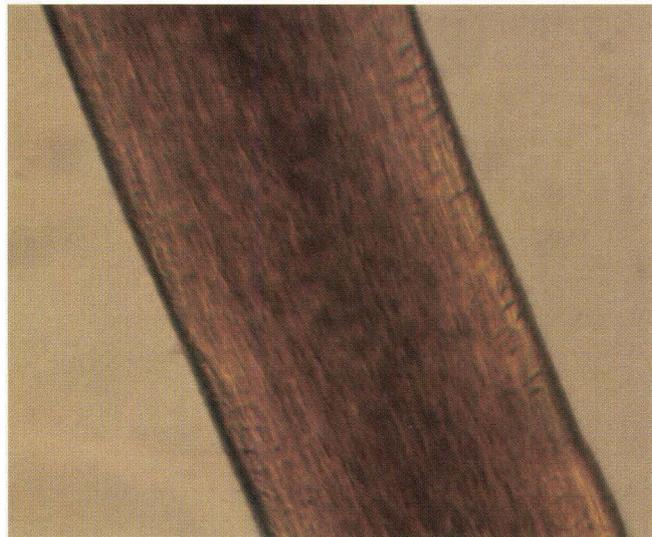


Abb. 23 REM-Aufnahme eines rezenten Ziegenhaares, das durch Natronlauge beschädigt wurde.

nik. Die dafür benötigten quadratischen Brettchen aus Geweih oder Knochen sind in frühmittelalterlichen Siedlungen gut belegt. Die Bestimmung der Fasern der einen Fadenrichtung bot einiges Kopfzerbrechen. Eine Fadenrichtung besteht sicher aus Schafwolle; bei der andern deutet die Schuppenmusterung der Haare auch auf Schafwolle. Allerdings gibt es hier auch Haare mit einer Rillenstruktur unter den Schuppen, die bei Schafwolle bisher nicht beobachtet werden konnte (Abb. 22). Der Schafwolle sehr ähnlich ist Ziegenwolle. Ausgewachsene Ziegen zeigen bei den Haardicken eine klare Grössenverteilung: Sie haben sehr dicke Haare und ganz feine (d. h. über 100μ und um $10\text{--}20\mu$). Schafe aus frühmittelalterlichen Fundkontexten hingegen bleiben hinsichtlich der Grössenverteilung der Haare bei mittleren Durchmesser (d. h. $15\text{--}60\mu$). Ab-

gesehen von den Haardurchmessern unterscheidet sich Ziegenwolle im Wesentlichen durch eine kleinere Schuppenhöhe, die allerdings bei oxidiertem Material nicht ausgemessen werden kann. Rezente Ziegenwolle von sehr jungen Tieren aber, zum Beispiel von den langhaarigen Walliser Ziegen, weist Haardurchmesser auf, die denen der Schafwolle sehr ähnlich sind. Versuche, solche Ziegenwolle in Natronlauge einzulegen, damit die Schuppen wegfallen und die darunter liegende *Cuticula* sichtbar wird, ergaben keine eindeutigen Resultate. Am deutlichsten konnten bei einem solchen Präparat mit einer Aufnahme am optischen Mikroskop waagrechte Linien – die Ansatzlinien der Schuppen (die späteren Rillen?) – erkannt werden (Abb. 23). Möglicherweise ergab sich die beobachtete Rillenstruktur an diesen Ansatzlinien durch den Zerfall und

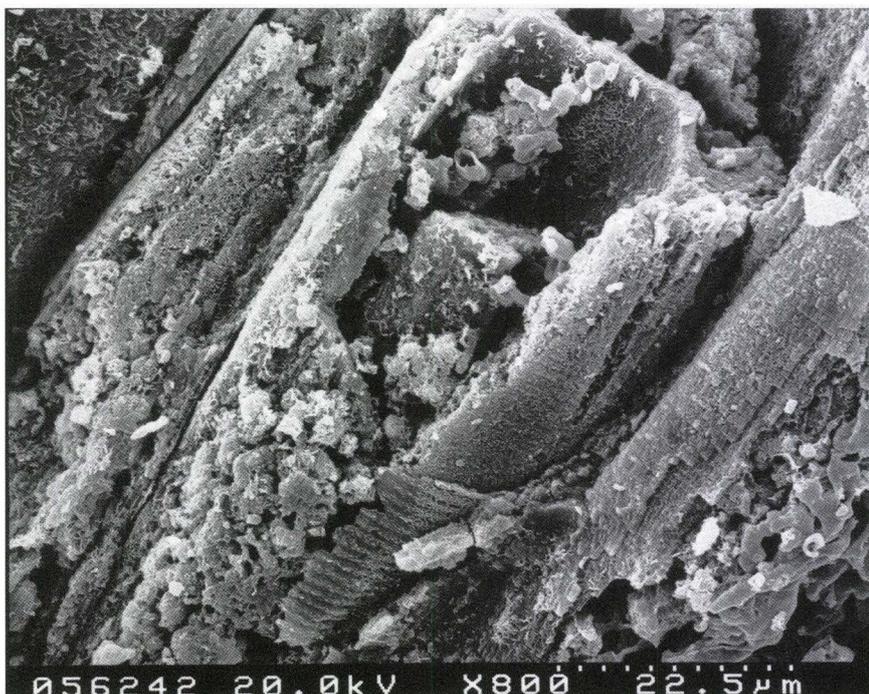


Abb. 22 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Fünfkнопf-Bügel-fibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7): Aufnahme mit dem Raster-Elektronen-Mikroskop: Rillenstruktur eines Haares auf der Unterseite der Fibel. – Aufnahme: EMPA St. Gallen.



Abb. 24 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Stollenarmreif mit ankorrodierten Fasern. – Foto: Antoinette Rast.



Abb. 25 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4: Fingerring mit ankorrodierten Fasern. – Foto: Antoinette Rast.

die anschließende Oxidation der äusseren Schicht des Haars. Ob nun dieses Gewebe aus Grab 4 in der einen Fadenrichtung eher aus feiner Ziegenwolle und nicht aus Schafwolle besteht, bleibt vorläufig offen. Jedenfalls kommt dieser Beobachtung eine gewisse Bedeutung zu, da Haare mit Rillenstruktur auch am Armreif und am Fingerring gefunden wurden.

Reste von Leder an der eisernen Fibelnadel deuten auch bei dieser Fibel auf Lederbänder hin, welche die Fibel fixierten und verhinderten, dass diese wegen ihres Gewichts kippte (siehe Abschnitt: Vergleiche zu den Textil- und Lederfunden aus den Gräbern 3 und 4).

Stollenarmreif 5 (Inv.-Nr. 1999/6.8) und *Fingerring 6* (Inv.-Nr. 1999/6.9): An beiden Objekten sind Fasern sichtbar, die aufgrund der Haare mit Rillenstruktur zum gleichen Gewebe wie bei Bügelfibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7) gehören müssen (Abb. 24 und Abb. 25).

Fazit der Analyse der Textilien und der andern organischen Reste

Die an den Metallfunden aus Grab 4 (Abb. 26) gemachten Beobachtungen führen zu folgender Interpretation: Die beiden Tierfibeln und die zwei Bügelfibeln sind zwar typologisch je als Fibelpaar aufzufassen, halten aber eindeutig jeweils beide nicht das gleiche Gewebe! Ob die Kleinfibel 1 (Inv.-Nr. 1999/6.4) mit der daran nachgewiesenen Wolle zum gleichen textilen Stoff gehörte wie die Bügelfibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7), lässt sich nicht mehr beurteilen, da bei dieser Kleinfibel das eigentliche Gewebe fehlt. Die Kleinfibel 2 (Inv.-Nr. 1999/6.5) und die Bügelfibel 3 (Inv.-Nr. 1999/6.6), beide in der Mitte des Grabes proximal des Beckens liegend, halten das gleiche Gewebe. Die Bügelfibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7), der Fingerring 6 (Inv.-Nr. 1999/6.9) und der Armreif 5 (Inv.-Nr. 1999/6.8) bilden, was die textilen Spuren angeht, eine weitere Einheit. Das Köpergewebe lag somit unmittelbar darunter oder darüber – genau bestimmen lässt sich dies leider nicht mehr, da die exakte Fundlage der Ringe im Grab und damit ihre Oberseiten nicht bekannt sind.

Wie der Vergleich mit einem Befund in Schleithem-Hebsack zeigt (siehe Abschnitt: Vergleiche zu den Textil- und Lederfunden aus den Gräbern 3 und 4), dürfte das feine Leinengewebe vermutlich über dem Wollgewebe getragen worden sein. Das Leinengewebe ist deshalb als Umhang zu interpretieren, das Wollgewebe hingegen als Kleid. Die Tierfibel 1 (Inv.-Nr. 1999/6.4) auf der rechten Schulter verschloss entweder ein Wollgewebe, das (Unter-?) Kleid oder ein weiteres (Kopf-?) Tuch.

Vergleiche zu den Textil- und Lederfunden aus den Gräbern 3 und 4

Der Taschenbeschlag aus Grab 3 liefert uns wichtige Anhaltspunkte zur Rekonstruktion von Taschen aus dem Frühmittelalter. Das Leder war zwar schlecht erhalten. Anhand der Narben- resp. Fleischseite konnte aber eine Mini-Stratigraphie der Lederschichten der Tasche erstellt werden. Zum Draht, der parallel zum Beschlag ausgerichtet war und ankorrodierte Lederreste aufwies, gibt es einen Vergleich im neuen Fundmaterial aus Langenthal (BE). Dort ist ein entsprechender Eisendraht vollständig von Leder umgeben. Er kann damit als Saumverstärkung beim Tascheneingriff interpretiert werden³⁶.

Zu der Tasche selbst gibt es aus unseren Breitengraden keine Parallelen. In Krefeld-Gellep wurde eine fast vollständige Ledertasche aus dem 6. Jahrhundert gefunden³⁷. Sie weist jedoch einige wichtige Unterschiede zur Tasche aus Basel auf. Es fehlt der Taschenbeschlag, und Stellen, die stark sein müssen, sind mit Lederpaspeln genäht. Ferner sind die Ränder mit Schlitzern verziert. Weitere Taschen stammen aus Siedlungen oder Gräbern mit für Leder guten Erhaltungsbedingungen (feucht und sauer), insbesondere Funde in Norddeutschland und Dänemark, die aber zum Teil um einiges jünger sind.

In der norddeutschen Wurtensiedlung Feddersen-Wierde (1. Jh. v. Chr. bis 5. Jh. n. Chr.) wurden leider praktisch keine Lederreste mit Bearbeitungsspuren gefunden³⁸. Aus der ins 8. Jahrhundert datierten Wurt Elisenhof (D) ist eine Tasche aus Ziegenleder in der Form eines Briefumschlags überliefert³⁹. In

Haithabu (D) gibt es keine Taschen, sondern nur Beutel und Köcher aus Leder. Im Schiffsgrab von Sutton Hoo (GB) wurde eine Tasche gefunden. Die Funde aus den Gräbern von Birka sind ergiebiger (Insel Bornholm, DK, 8./9. Jh.). Dort gibt es neben Taschen in der Form eines Briefumschlages – sie entsprechen dem in der Wurt Elisenhof gefundenen Exemplar und sind als Brieftaschen (= Geldbeutel) anzusprechen, die unter den Kleidern getragen wurden – auch Taschen mit Beschlägen⁴⁰. Obwohl die Form dieser Beschläge nicht den alamannischen Taschenbeschlägen entspricht, gibt es zur Taschenkonstruktion interessante Hinweise: Typ 3A ist eine Tasche mit doppelter Lederklappe (mit Beschlag) und der eigentlichen Tasche aus Stoff (!), nämlich aus Wollrips. Bei Taschentyp 3B, einer Ledertasche, ist die Klappe mit Leinen statt mit Leder gefüttert. Die meisten Taschen waren aus Rindsleder gefertigt. Beide Typen (3A und 3B) sind klar als Gürteltaschen zu bezeichnen, mit Feuerzeug und weiterem Material als Inhalt. Sie entsprechen deshalb, von ihrer Verwendung her, am ehesten den Taschen in unserem Raum. Der Vergleich weist zudem darauf hin, dass Taschen mit schweren Verzierungen eine gefütterte Klappe bedingen.

Zu den Textilien aus Grab 3 gibt es einige Vergleichsfunde von Flurlingen (ZH) und Schleithem (SH), die zeigen, dass Männer offenbar recht uniform mit der Leinentunika bekleidet waren⁴¹. Die äussere Stoffschicht (Diamantkörper aus Wolle) kann als Mantel oder Umhang interpretiert werden. Dieses Norm-

gewebe wird im Frühmittelalter überall in Europa gefunden und bildet, wie die genauen Befunduntersuchungen gezeigt haben, fast immer eine äussere Bekleidungsschicht.

Zu den Textilien an den Bügelfibeln aus Grab 4 gibt es aus neuen Grabungen ebenfalls Parallelen. Die paarweise gefundenen Bügelfibeln wurden bisher immer als Einheit und zu ein und demselben Kleidungsstück gehörend betrachtet⁴². Die genaue Untersuchung von Fibeln aus neueren Grabungen zeigt hingegen, dass die Bügelfibeln nicht immer das gleiche Gewebe zu verschliessen brauchten. In Grab 852 aus Schleithem-Hebsack (Grabung 1998) war beispielsweise die eine Fibel an einem Leinengewebe, die andere an einem Wollgewebe festgemacht worden. In Grab 859 ist zwar an beiden Exemplaren je ein Wollgewebe erhalten; aufgrund der Überlagerung dieser Fibeln und einer Zwischenschicht aus Moos können sie aber nicht zum selben Wollgewebe gehört haben. Aus der älteren Grabungskampagne ist in Bezug auf die Textilien nur eine Bügelfibel auswertbar (von Grab 761): Auf der Fibel findet sich ein feines Leinengewebe, unter der Fibel ein Diamantkörper aus Wolle mit Brettchenkante. Damit hätten wir einen Hinweis, dass die Bügelfibel 4 mit der Brettchenwebkante (Inv.-Nr. 1999/6.7) aus Grab 4 vom Antikenmuseum in Basel so wie in Schleithem unter dem feinen Leinengewebe lag. Da in Basel die Leinengewebe an der Kleinfibel 2 (Inv.-Nr. 1999/6.5) und an der Bügelfibel 3 (Inv.-Nr. 1999/6.6) gleich sind, können wir vermuten, dass diese Fibeln (d. h. je eine Klein- und je eine Bügel-

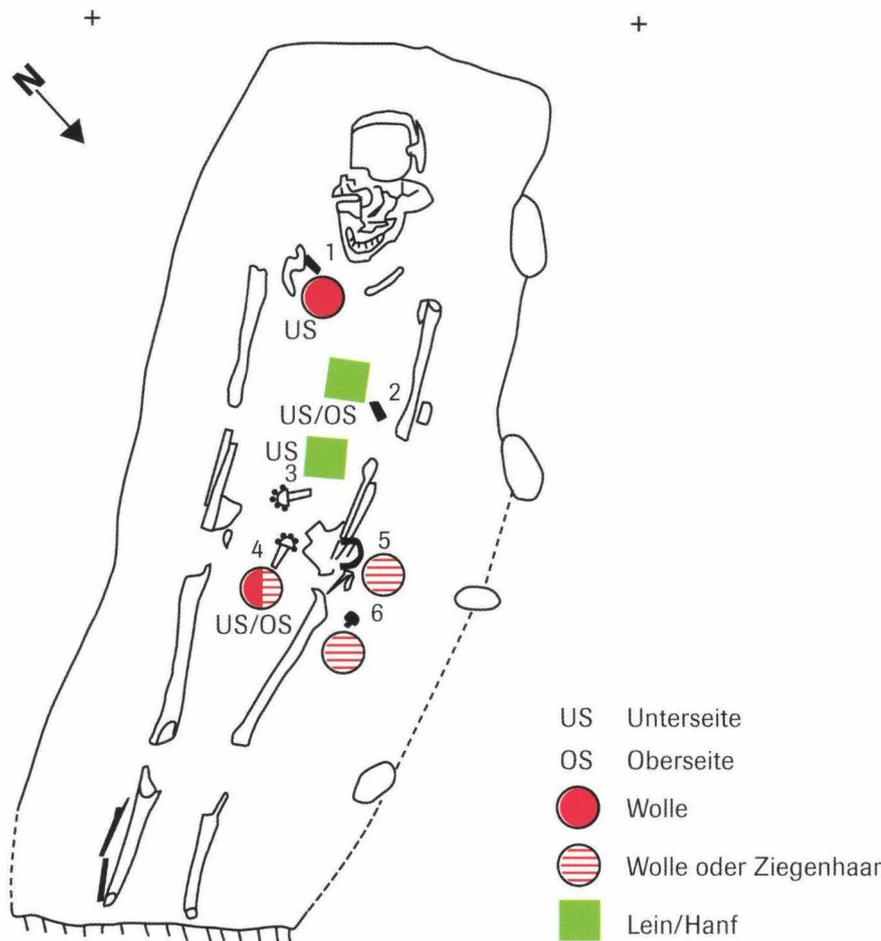


Abb. 26 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Grab 4. Die Ziffern bezeichnen die im Text erwähnten Tracht- und Schmuckbeigaben. – Zeichnung: Hansjörg Eichin nach Feldaufnahme von Christian Stegmüller. – Massstab 1:20.

fibel) den feinen Umhang verschlossen haben. Die zweite Bügelfibel 4 (Inv.-Nr. 1999/6.7) mit dem Wollgewebe musste darunter das vorne offene Kleid verschliessen⁴³. A. Bartel kam bereits vor einiger Zeit zur selben Rekonstruktion, und zwar anhand der Reste aus einem Grab bei Waging am See (D), das ins 3. Viertel des 6. Jahrhunderts datiert wird. Zwar ist dort der Gewebetyp anders als in Basel, doch konnte aufgrund von Säumen, Stoffriegeln und Ösen auch auf ein vorne offenes Kleid geschlossen werden⁴⁴. Im gleichen Grab konnten Lederbänder an den Bügelfibeln nachgewiesen werden, die sich auf der Nadel kreuzen und den Fibeln zusätzlichen Halt geben. Gegürtete und vorne offene Gewänder sind durch einige frühmittelalterliche Darstellungen belegt. Die Abbildungen zeigen aber darunter ein weiteres Kleid, eine lange Tunika⁴⁵.

Kanten in Brettchenweberei dienten im Frühmittelalter als Anfangs- und/oder Seitenkanten. Wenn immer möglich, vermied man es, einen Stoff zu schneiden. Schon die römische Kleidung war «in Form gewoben» und nicht nach einem Schnittmuster passgenau geschnitten und genäht. Kanten in Brettchenweberei gaben einem Gewebe einen stabilen und dekorativen Abschluss. Mit vier bis sechs Brettchen entstanden einfache, allenfalls farblich hervorgehobene Kanten, die ohne weiteres direkt mit dem Hauptgewebe am Webstuhl verarbeitet werden konnten. Waren breitere gemusterte Kanten gewünscht, mussten diese – je nach Breite – separat gewoben und angenäht werden⁴⁶.

An Funden aus Liebenau (D) ist die weitere Verarbeitung solcher Stoffe mit Brettchenwebkanten erkennbar⁴⁷. Sie sind chronologisch wie technisch den Funden vom Antikenmuseum sehr ähnlich. Im Grab P10/A2 (datiert um 400 n. Chr.) sind zwei zusammengenähte Kanten (Anfangskanten) direkt unter einem Armring gefunden worden. Dies lässt einen Ärmel vermuten, der am Hauptgewebe entweder angewoben (in Form einer Verbreiterung des Hauptgewebes) oder angenäht war, wie wir dies technisch schon vom Reepsholtkittel⁴⁸ kennen. Das Gewebe, ein mittelfeiner Körper 2/2 aus dunkler Wolle, wird ebenfalls von einer Fibel gefasst. Am Fibelkopf lagen zwei nicht zusammengenähte Kanten (Seitenkanten) in Brettchenweberei zu diesem Stoff. Diese Kanten entsprechen der Kante an der Bügelfibel 4 vom Antikenmuseum in Basel (Inv.-Nr. 1999/6.7). Und auch in Liebenau haben wir damit einen weiteren Hinweis auf ein vorne offenes Gewand.

Die Textilien an den Fibeln aus Flaach (ZH), die ebenfalls ins 5. Jahrhundert datiert werden, geben kein einheitliches Bild. Es gibt die Variante mit dem gleichen Gewebe an beiden Bügelfibeln und zwei verschiedenen Geweben an den Kleinfibeln (Grab 19). Dazu sind aber auch Belege für die Fixierung zweier verschiedener Textilien an den Bügelfibeln (bei den Gräbern 13 und 21) vorhanden⁴⁹.

Die Qualität des feinen, leinwandbindigen Gewebes von Grab 4 beim Antikenmuseum in Basel (an Kleinfibel 2, 1999/6.5 und Bügelfibel 3, 1999/6.6) entspricht jener, die an vielen Kleinfibeln belegt ist, z.B. in der Schweiz in Flaach (ZH) und Schleithem-Hebsack (SH). Es muss sich darum um ein Normgewebe handeln, das wahrscheinlich als Umhang verwendet wurde. Aufgrund der Feinheit hatte es jedoch nicht die Funkti-

on eines eigentlichen Mantels, sondern eher eines grossen Foulards.

Zusammenfassung

Die Untersuchung der organischen Reste aus den Gräbern 3 und 4 vom Antikenmuseum Basel, St. Alban-Graben 5+7, ergab eine Reihe von Resultaten, die zum Teil durch neuere Grabungen aus der Schweiz bestätigt werden können.

Im Männergrab 3 konnte eine Ledertasche mit doppelter Klappe dokumentiert werden. Der Mann war darauf gebettet und trug eine Leinentunika, darüber wahrscheinlich einen wollenen Mantel aus einem Diamantkaro-Gewebe.

Die Frau in Grab 4 trug eine Vierfibeltracht. Eine Kleinfibel und eine Bügelfibel verschlossen den feinen Umhang aus Leinen, der somit mindestens bis auf Gurthöhe herabfiel; die andere Bügelfibel fixierte ein vorne offenes Kleid aus Wolle. Die zweite Kleinfibel war an ein Wollgewebe geheftet, das nicht genauer definiert werden konnte.

4. Anthropologischer Kurzbericht zu den Gräbern 1–5 der Grabung Antikenmuseum

Liselotte Meyer

Bestattung 1 (1999/6, Grab 1)

- Lage: Schädel und Unterkiefer sowie Fragmente des Rumpfes lagen noch annähernd *in situ*, ausgerichtet Ost-West, Blick nach Westen. Der Oberkörper fand sich in Rückenlage, mit leichter Drehung nach rechts. Der Schädel war leicht nach oben angehoben und stark nach rechts gedreht. Die anderen Teile der Bestattung waren gestört. Sargreste oder Spuren einer Grabgrube liessen sich nicht beobachten.
- Erhaltung: Vorhanden sind Schädel und Unterkiefer sowie Rumpfskelett und Oberarme.
- Bestimmung: Es handelt sich um ein männliches Individuum⁵⁰. Das Alter liegt zwischen spätadult und frühmatur (über 35 und weniger als 50 Jahre)⁵¹.
- Gebiss: Die Abkautung im Frontgebiss ist stark, sonst jedoch eher gering. Das hängt mit der Zahnstellung zusammen, liegt doch ein sogenannter Aufbiss (Labidontie) vor, bei dem die Schneidekanten der oberen und unteren Frontzähne senkrecht aufeinander stehen. Diese Bissform ist eher selten. Zahnstein ist vorhanden. Der untere erste Backenzahn rechts (46) ist bis auf einen Wurzelrest durch Karies zerstört. Der rechte untere Weisheitszahn (48) ist nicht angelegt, der obere linke seitliche Schneidezahn (22) aus Platzmangel leicht nach aussen gedreht.
- Pathologica: Auffällig ist eine stark veränderte, poröse Oberfläche der linken Augenhöhle. Siebartige Defekte am Augenhöhlendach (*Cribr orbitalia*) können auf eine Eisenmangelanämie hinweisen, die in früheren Zeiten oft ernährungsbedingt war⁵². Da im Orbita-Bereich auch graue Auflagerungen beobachtbar sind, könnte es sich hier ebenso um die Spuren einer entzündlichen Erkrankung handeln

(Infektion nach Verletzung oder Stirnhöhlenvereiterung). Auch der Gaumen weist eine sehr poröse Oberfläche auf, was im Zusammenhang mit einer *Stomatitis* stehen könnte⁵³. Zudem lässt sich am zweiten Halswirbel ein kleiner Defekt (Auflösung der Knochenoberfläche) feststellen. Weitere Befunde im Stirnbein (*Os frontale*) und in den Scheitelbeinen (*Ossa parietalia*) sind grubchenartige Vertiefungen, sogenannte *Foveolae granulares*⁵⁴, die im allgemeinen erst im höheren Alter auftreten.

Hinweise auf Verschleisserscheinungen an der Wirbelsäule (Spondylose) oder an den grossen Gelenken (Arthrose) sind kaum vorhanden⁵⁵.

- Aussehen: Der Mann ist von übermittelgrosser, wenig robuster Statur. Seine Körperhöhe beträgt 168 bis 169 cm⁵⁶. Der Hirnschädel ist lang und eher schmal. Als besondere Merkmale sind kleine Schaltknochen in der Lambda-Naht, ein stark ausgeprägter Knochenwulst am Hinterhaupt (*Torus occipitalis*) sowie eine starke Erhöhung des Knochens im Gaumen (*Torus palatinus*) zu nennen⁵⁷.

Bestattung 2 (1999/6, Grab 2)

Diese Bestattung konnte nicht *in situ* beobachtet werden. Erhalten sind nur Teile des Rumpfskelettes sowie Fragmente des rechten Oberarmes (*Humerus*), des linken Unterarmes (*Radius*) und die beiden Oberschenkel (*Femora*). Es handelt sich um einen hochgewachsenen, 174 bis 175 cm grossen, kräftigen Mann von 30–40 Jahren. Als einziges auffälliges Merkmal ist ein *Trochanter tertius* (kleiner Buckel) am Oberschenkel zu nennen.

Bestattung 3 (1999/6, Grab 3)

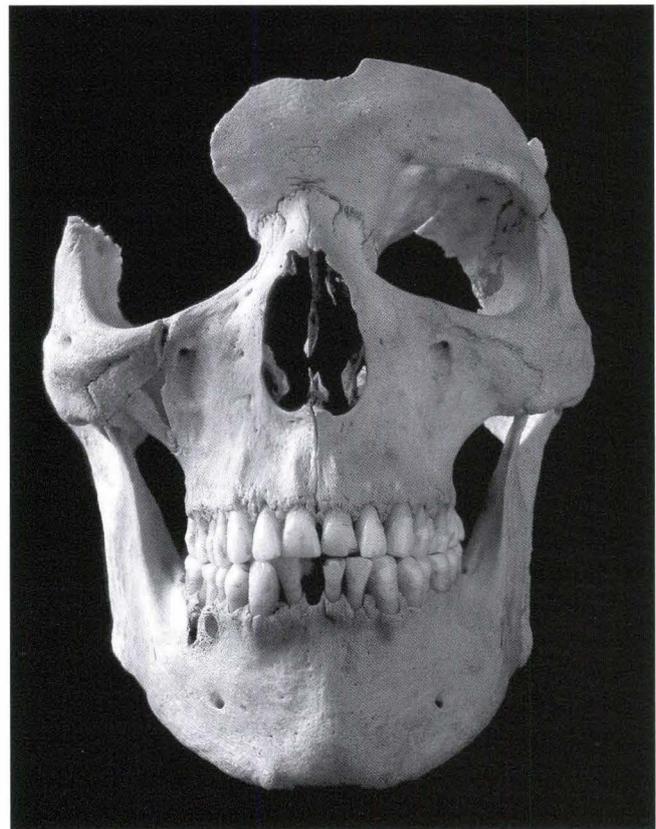
- Lage: Bis auf die Füsse, die der Bagger bereits verschoben hatte, war die Bestattung ungestört. Das Skelett lag auf dem Rücken ausgestreckt, die Unterarme waren leicht angewinkelt, die Hände über das Becken gelegt. Der Tote blickte nach Osten. Seinem Schädel war auf der rechten Seite ein Stein unterlegt und ein weiterer Stein beigelegt. Da Schultern, Knie und Füsse entsprechend auseinander lagen und da auch einige Eisennägel gefunden wurden, muss es sich um eine Sargbestattung handeln. Der Tote war mit einem Sax und einer Gürteltasche sowie einem kleinen Messer ausgestattet. Von einem Fingerring stammt der in Silber gefasste Stein. Weisse Kalkbrocken (ungelöschter Kalk) fanden sich links und rechts des Unterkiefers, ebenso im Brustbereich um Halswirbel, Brustwirbel und Rippen⁵⁸.
- Erhaltung: Die Bestattung ist gut und annähernd komplett erhalten.
- Bestimmung: Es handelt sich um einen 42–43 Jahre alten Mann.
- Gebiss: Das Gebiss ist vollständig bis auf den oberen rechten Weisheitszahn (18), der vermutlich bereits zu Lebzeiten ausgefallen war. Die Abkautung im Frontgebiss ist stark, im Molarenbereich mittelstark. Um die Zahnfächer (Alveolen)

haben sich, besonders im Unterkiefer, kleine Randwülste im Sinne von parodontolytischen Veränderungen gebildet. Im unteren rechten ersten Backenzahn ist fortgeschrittene Karies vorhanden. Zwischen dem zweiten Prämolaren und dem ersten Molaren rechts hat sich im Unterkiefer eine Zyste gebildet, die nach aussen durchgebrochen ist⁵⁹. Der Engstand der Zähne im Unterkiefer-Frontgebiss rechts bewirkte eine leichte Drehung des Eckzahnes nach aussen und hinten.

- Pathologica: Am rechten Augenhöhlendach zeigen sich auch bei diesem Individuum kleine, siebartige Defekte (*Cribralia orbitalia*).

Die Halswirbel weisen bis auf den Atlas geringe Verschleisserscheinungen auf. Beim Atlas allerdings ist die Gelenkfläche des *Dens axis* schüsselartig ausgeformt. Die Ausprägung der Spondylose an den Wirbelkörpern der Brustwirbel ist mittelstark, der neunte Brustwirbel ist leicht keilförmig ausgebildet; die untersten Brustwirbel (Th10–12) weisen besonders links eine leichte Schnabelbildung auf. Auch an den Lendenwirbeln sind die Abnutzungserscheinungen (*Spondylosis deformans*) bereits mittelstark und links etwas auffälliger ausgebildet. Das Kreuzbein weist auf der linken Seite einen starken Randzacken auf. Zudem besteht eine Sakralisation des sechsten Lendenwirbels⁶⁰ und eine unvollständige Ausbildung der *Crista sacralis mediana* zwischen dem vierten und fünften Sakralwirbel.

Abb. 27 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Frontalansicht des Schädels des in Grab 3 bestatteten Mannes. – Foto: Philippe Saurbeck.



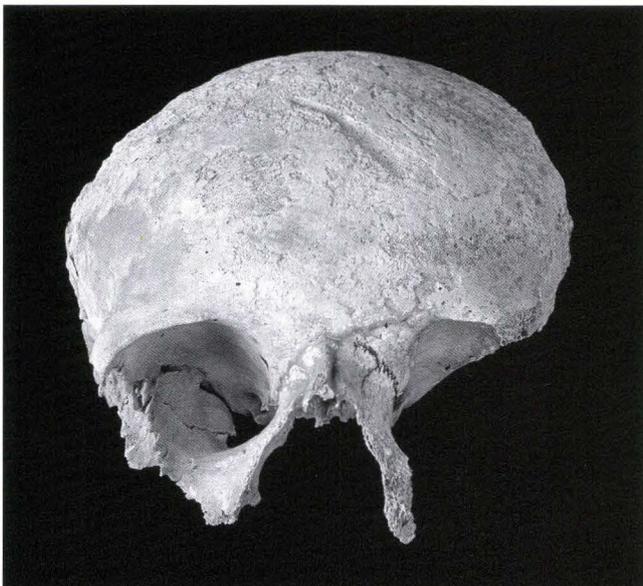
Die grossen Gelenke zeigen alle beginnende arthrotische Veränderungen. Sie sind kantig oder weisen bereits leichte Randwülste auf, so insbesondere die Schulter- und die Hüftgelenke. Besonders auffällig am postcranialen Skelett sind ferner die Verknöcherungen der Sehnenansätze im Bereich des Beckens und des Kreuzbeins (*Facies auricularis*), und zwar beidseitig. Eine starke Verknöcherung zeichnet sich auch um die linke proximale Gelenkfläche des Waden- bzw. Schienbeines ab (*Facies articularis fibularis*). Die Osteophytenbildungen an beiden Fersenbeinen sprechen für eine kräftige Ausbildung der Achillessehne. Es muss offen bleiben, ob die Veränderungen an der Wirbelsäule sowie die Verknöcherungen an bestimmten Sehnenansätzen im Zusammenhang mit dem natürlichen Alterungsprozess oder einer speziellen Erkrankung stehen⁶¹.

- Aussehen: Der hochgewachsene, 172 cm grosse Mann ist von kräftiger Statur. Der Schädel ist lang und breit, das Gesicht mittelhoch. Als auffällige morphologische Ausprägung am Schädel sind die *Fossae caninae* (sog. Hundsruben) zu erwähnen (Abb. 27), welche die Backenknochen stärker hervortreten lassen. Es handelt sich dabei um ein eher seltenes Merkmal.

Bestattung 4 (1999/6, Grab 4)

- Lage: Auch diese Bestattung lag noch weitgehend *in situ* West-Ost ausgerichtet, mit Blick nach Osten. Sie war auf den Rücken gebettet, mit Blick nach Osten. Sie war auf den Rücken gebettet, mit ausgestreckten Armen. Der linke Unterarm war gedreht (auf die Dorsalseite), die linke Hand lag auf dem Handrücken. Die rechte Hand sowie die Füsse waren in ihrer Lage gestört. Die Tote war in ihrer Tracht gekleidet und in einem Sarg bestattet worden.

Abb. 28 St. Alban-Graben 5+7, 1999/6. Stirnbein der in Grab 4 bestatteten Frau mit intravital zugefügter Knochenverletzung. – Foto: Philippe Saurbeck.



- Erhaltung: Schädel und Unterkiefer sind gut erhalten. Hingegen sind die postcranialen Skelettteile sehr schlecht konserviert und insbesondere an den Gelenken stark korrodiert (Folge der Bodenqualität).
- Bestimmung: Es handelt sich um eine Frau, die im Alter von 30–45 Jahren verstorben war.
- Gebiss: Die Abrasion des Gebisses ist insgesamt stark, links noch etwas mehr als auf der rechten Seite, was zu einem leicht schiefen Biss geführt hat. Die Backenzähne sind bis auf das Dentin abgekaut. Zahnstein ist vorhanden. Die Parodontolyse im Unterkiefer ist stark ausgeprägt. Von den Weisheitszähnen ist nur der rechte obere (18) vorhanden; dieser ist in seiner Grösse erheblich reduziert und zapfenartig ausgeformt. Auch der zweite seitliche Schneidezahn rechts (12) ist kleiner als normal und seine Krone kegelförmig⁶².
- Pathologica: Zwischen den beiden Stirnbeinhöckern findet sich eine von vorne rechts schräg nach hinten führende, 2 bis 5 mm breite und knapp 4 cm lange Furche (Abb. 28). Trotz eingeschränkter Beurteilbarkeit wegen starker Korrosion kann aufgrund von rezentem Vergleichsmaterial als Ursache der vorliegenden Läsion eine Verletzung mit halb-scharfer Gewalt (Hieb) angenommen werden⁶³. Auf der Innenseite des Stirnbeins (*Os frontale*) ist die Oberfläche stark gefaltet, die Schädelkalotte ist erheblich verdickt. Es handelt sich dabei möglicherweise um eine sogenannte *Hyperostosis frontalis interna*⁶⁴. Zusätzlich finden sich im linken Scheitelbein Grübchen, sog. *Foveolae granulares*. Siebartige Defekte in den Augendächern deuten auf eine mögliche Eisenmangelanämie hin. Zur Wirbelsäule und zu den Gelenken können keine Aussagen gemacht werden.
- Aussehen: Das Individuum war hochgewachsen und mindestens 162 bis 164 cm gross. Das Gesicht ist mittelhoch und mittelbreit. Eine persistierende Stirnnaht (Metopismus) ist auf der Innenseite zur *Glabella* hin noch partiell sichtbar. Dieses epigenetische Merkmal ist im allgemeinen bei rund 10% der Bevölkerung beobachtbar.

Bestattung 5 (1999/6, Grab 5)

- Lage: Die Bestattung konnte nicht *in situ* beobachtet werden.
- Erhaltung: Vom Schädel liegen nur Teile des Hirnschädels vor, vom Rumpfskelett einige wenige Fragmente und vom Extremitätenskelett Teile des rechten Arms und des linken Oberarms sowie der beiden Beine.
- Bestimmung: Die morphologischen Merkmale am Schädel und am Becken sind weiblich ausgeprägt. In der Gesamtschau (Schädelnähte, Spongiosastruktur des Oberschenkels) kann das Alter auf 37 bis 46 Jahre geschätzt werden.
- Pathologica: Im *Os frontale* lassen sich *Foveolae granulares* beobachten.

Auch diese Bestattung weist eine Sakralisation des untersten Lendenwirbels auf und das linke Femur zeichnet sich

durch einen *Trochanter tertius* sowie durch kräftige Squattingmarken⁶⁵ aus.

- Aussehen: Die geschätzte Körperhöhe liegt bei ca. 160 cm. Die Extremitätenknochen sind relativ grazil, die Muskelmarken allgemein wenig ausgeprägt.

Zusammenfassung der anthropologischen Ergebnisse

Von den fünf Bestattungen, die während der Grabungskampagne 1999–2000 im Hof des Antikenmuseums beobachtet werden konnten, waren drei beigabenlos; zwei zeichneten sich durch interessante Trachtbestandteile und Beigaben aus. Es handelt sich um drei männliche und zwei weibliche Tote. Die fünf Individuen erlebten das 50. Lebensjahr nicht. Sie starben im Alter zwischen 30 und 40 Jahren oder allenfalls wenige Jahre nach Erreichen des 40. Lebensjahres. Diese niedrige Lebenserwartung entspricht in etwa derjenigen einer frühmittelalterlichen Bevölkerung. Der Gesundheitszustand der Gebisse ist relativ gut, konnte doch nur in zwei Fällen ein kariöser Zahn beobachtet werden. Die siebartigen Veränderungen an den Augendächern bei drei Individuen können auf Mangelzustände (Eisenmangelanämie als Folge von Mangelernährung oder Parasitenbefall) hinweisen. Die Körperhöhe der Männer ist mittelgross bis gross, die der Frauen gross. Die vorliegenden männlichen Schädel sind dolichocran bis knapp brachycran, derjenige der Frau aus Grab 4 knapp brachycran. Die geringe Zahl und unterschiedliche Erhaltung der Skelette lassen keine weiteren Aussagen zu. So kann man nicht auf individuelle Verwandtschaften schliessen oder populationspezifische Merkmale herausarbeiten.

Literatur

Bach 1965

Herbert Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. *Anthropologischer Anzeiger* 29 (1965), 12–21.

Bartel/Knöchlein 1993

Anja Bartel/Ronald Knöchlein, Zu einem Frauengrab des sechsten Jahrhunderts aus Waging am See, Lkr. Traunstein, Oberbayern. *Germania* 71, 1993/2, 419–439.

Breitinger 1937

Emil Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen. *Anthropologischer Anzeiger* 14 (1937), 249–274.

Burkhardt/Fischer 1970

Ludwig Burkhardt, Hubert Fischer (Bearb.), *Pathologische Anatomie des Schädels. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie Bd. 9, Siebter Teil* (Berlin/Heidelberg/New York 1970).

Ferembach - Schwidetzky - Stloukal 1979

Denise Ferembach, Ilse Schwidetzky und Milan Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30 (1979), 1–32.

Giesler 1992

Ulrike Giesler-Müller, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Bd. 11B* (Derendingen-Solothurn 1992).

Giesler 1997

Ulrike Giesler-Müller, Das Basler Land im frühen Mittelalter. In: *Die Alamannen* (Ausstellungskatalog), Hrsg.: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Stuttgart 1997) 209–218.

Goldmann 1992

Annelies Goldmann, Experimente am Gewichts-, Rund- und Trittweststuhl im mittelalterlichen Museumsdorf Düppel. In: Lise Bender Jørgensen/Elisabeth Munksgaard, *Archaeological Textiles in Northern Europe, report from the 4th NESAT Symposium 1–5th May 1990* (Kopenhagen 1992) 187–196.

Gräslund 1984

Anne-Sofie Gräslund, Beutel und Taschen. In: Greta Arwidson, *Birka II:1, Systematische Analysen der Gräberfunde* (Stockholm 1984) 141–154.

Grenander-Nyberg 1985

Gertrud Grenander-Nyberg, Die Lederfunde aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof (Frankfurt/Bern/N.Y. 1985).

Helmig 1999

Guido Helmig, Münzführende Gräber im Kanton Basel-Stadt. In: O.F. Dubuis – S. Frey-Kupper – G. Perret, Trouvailles monétaires de tombes, Etudes de numismatique et d'histoire monétaire 2, 1999.

Herrmann et al. 1990

Bernd Herrmann, Gisela Grupe, Susanne Hummel, Hermann Piepenbrink, Holger Schutkowski, Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin/Heidelberg/New York 1990).

Hundt 1994

Hans Jürgen Hundt, Die Textilfunde aus den Körpergräbern von Liebenau. Studien zur Sachsenforschung, Bd. 5,4 (Hannover 1994) 89–132.

Laporte 1989

Jean-Pierre Laporte, Le trésor des Saints de Chelles (Chelles 1989).

Martin 1976

Max Martin, Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Bd. 1 (Mainz 1976).

Martin 1991

Max Martin, Tradition und Wandel der fibelgeschmückten frühmittelalterlichen Frauenkleidung. In: JbRGZM 38, 1991(2), 629–680.

Pschyrembel 1982

Willibald Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch (Berlin/New York 1982, 254., neubearbeitete Auflage).

Raeder Knudsen 1998

Lise Raeder Knudsen, An Iron Age cloak with tablet-woven borders: a new interpretation of the method of production. In: Lise Bender Jørgensen/ Ch. Rinaldo, Textiles in European Archaeology, Report from the 6th NESAT Symposium, 7–11th May 1996 in Borås (Göteborg 1998) 79–84.

Robotti et al. 1982

Guido Robotti, Gisela Schneekloth, Extravertebrale Manifestationen der ankylosierenden Hyperostose (M. Forestier). Radiologie 22 (1982), 408–411.

Rösing 1982

Friedrich W. Rösing, Discreta des menschlichen Skeletts – ein kritischer Überblick. Homo 33 (1982), 100–125.

Schmorl/Junghanns 1968

Georg Schmorl, Herbert Junghanns, Die gesunde und die kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik (Stuttgart 1968, 5. Auflage).

Schulze 1987

Christian Schulze, Anomalien und Missbildungen der menschlichen Zähne (Berlin/Chicago/London 1987).

Staude 1973

Hilmar Staude, Die Ledertasche aus Grab 2268 von Krefeld-Gellep. In: Archäologisches Korrespondenzblatt 3 (1973) 85–87.

Stloukal et al. 1970

Milan Stloukal, Lubos Vyhnánek, Friedrich W. Rösing, Spondylosehäufigkeit bei mittelalterlichen Populationen. Homo 21 (1970), 46–53.

Stloukal et al. 1975

Milan Stloukal, Lubos Vyhnánek, Die Arthrose der grossen Gelenke. Homo 26 (1975), 121–136.

Templin 1993

Olaf Templin, Die Kinderskelette von Bettingen im Kanton Basel-Stadt (Schweiz), Eine paläopathologische Untersuchung. Diss. (Göttingen 1993, unpubl.).

Ullemeyer/Tidow 1981

Rudolf Ullemeyer und Klaus Tidow, Die Textil- und Lederfunde der Grabung Feddersen Wierde. In: Werner Haarnagel (Hrsg.), Einzeluntersuchungen zur Feddersen Wierde 3 (Wiesbaden 1981) 77–152.

Anmerkungen

- 1 St. Alban-Graben 5, 1929/3. – In der knappen Fundmeldung im JbSGUF 21, 1929, 84 ist die Rede von *drei* Gräbern, die «ostwestlich» orientiert waren (Kopf im Westen).
- 2 StABS, Privat-Archiv 88, H2a, 1916, 9.
- 3 Inv.-Nr. 1961.228. – Klinge eines Wurfbeiles mit Schaftläppchen, 6./7. Jh.
- 4 Basel-Bernerring, Grab 40 und Basel-Kleinhüningen, Grab 216. – Martin 1976, 370 f. (Beitrag B. Kaufmann). Giesler 1992, 189.
- 5 Helmig 1999, 268: Luftgässlein, Grab 5. – Antoninian des Kaisers Carinus, HMB Inv.-Nr. 1964.340.
- 6 Inv.-Nr. 1963.A.1025. – Vgl. BZ 63, 1963, XXI–XXIV.
- 7 BZ 63, 1963, XXIV.
- 8 Luftgässlein (A), 1979/37.
- 9 Grabung St. Alban-Graben 5+7, 1999/6.
- 10 JbAB 1999, 60–63, beso. Abb. 67.
- 11 Die Marienkapelle figuriert nicht unter den im Jahre 1450 erwähnten Begräbnisstätten. – Liste der um 1450 erwähnten 19 Friedhöfe gemäss StABS, Öffnungsbuch II, fol. 75, bei: C.H. Baer, KDM BS Bd. 3, Basel 1941, 29 f.
- 12 So etwa die «gotische» Bügelfibel mit halbrunder Kopfplatte von der Augustinergasse (TEW, 1978/26) oder die Fünfknopf-Bügelfibel der Grabung Oberlichtsaal des Völkerkundemuseums (Augustinergasse 2, 1978/24); vgl. Ulrike Giesler-Müller, Das Basler Land im frühen Mittelalter. In: Die Alamannen (Ausstellungskatalog), Hrsg.: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, Stuttgart 1997, 212 Abb. 218.
- 13 Der dabei gefundene Ring von «zirka 3 cm Durchmesser» – wohl ein Fingerring – ist kurz nach der Entdeckung leider von Unbekannt gestohlen worden und seither verschollen.
- 14 Kurzbericht in JbAB 2000, 54–57.
- 15 Oft bleiben vergängliche organische Materialien wie Leder und pflanzliche oder tierische Fasern – also auch Textilien – nur als Negative in den Korrosionsschichten von Metallobjekten erhalten.
- 16 Verwendet wurde gängige Polyethylen-Haushaltsfolie.
- 17 Die in der Grabverfüllung angetroffenen Steine – hauptsächlich Kieselwacken und wenige Kalkbruchsteinfragmente – gehörten zur Rollierung einer römischerzeitlichen Mauer, deren Fundament beim Anlegen der Grabgrube ausgeräumt worden war. – Die verbackene Kalkschicht scheint von ungelöschtem Kalk zu stammen, der anlässlich der Grablegung in die Grube eingebracht worden war.
- 18 Vgl. die Röntgenaufnahme in JbAB 2000, 56 Abb. 57.
- 19 Alle Textilproben wurden unter dem Raster-Elektronenmikroskop der EMPA St. Gallen untersucht und bestimmt.
- 20 Wachsartiges, festes Lösungsmittel, das aufgeschmolzen wird und nach einigen Wochen vollständig verdunstet.
- 21 Mit 5 %-iger Ameisensäure.
- 22 Mit Acrylharz Paraloid B 72, 5 % in Aceton.
- 23 Mit Acrylharz Paraloid B 48, 45 % in Aceton.
- 24 Die Untersuchung eines losen, aus der zerbrochenen Fassung herausgefallenen Schmucksteinchens und der unterlegten Folie übernahm Yvonne Gerber vom Geochemischen Labor der Universität Basel, Mineralogisch-Petrographisches Institut, das unter der Leitung von Professor Willem B. Stern steht. Die chemische Analyse der Einlage erfolgte mit dem Spektrometer Spectro x-lab 2000 und der Messroutine GEOL2001, diejenige der unterlegten Metallfolie mit der Messroutine YFOIL01. Die Einlage wurde zusätzlich mittels Röntgenbeugung (XRD) mineralogisch untersucht. Diese Analyse erfolgte im D-500 von Siemens. – Die Untersuchung bestätigte die Zugehörigkeit des eingelegten Schmucksteins zur Granatgruppe (Pyrop oder Almandin). Die Folie besteht aus Gold.
- 25 Analyse durch Yvonne Gerber, siehe Anm. oben. Die Analyse erfolgte mit dem Spektrometer Spectro x-lab 2000, mit den Messroutinen Alloy3mm und AlloyNOC. Die zerstörungsfreie Metallanalyse an den nicht restaurierten Funden ergab für alle untersuchten Objekte (Bügelfibeln, Kleinfibeln, Armreif und Fingerring) hohe Silberanteile. Die Kleinfibeln weisen beide einen etwas höheren Silbergehalt auf (ca. 75 % Ag) als das Bügelfibelpaar (ca. 50 % Ag). Stollenarmreif und Fingerring bestehen zu mehr als 50 % aus Kupfer.
- 26 Niello ist eine Ag-Cu-S-Verbindung, die schwarz erscheint.
- 27 Siehe dazu den Bericht von Antoinette Rast-Eicher im vorliegenden Aufsatz.
- 28 3 %-ig in aqua deionisata.
- 29 Mit Aerosil.
- 30 In aqua deionisata.
- 31 Mit Paraloid B 72, 5 % in Toluol.
- 32 Polieren bewirkt eine Verdichtung der Oberfläche, welche für den Hochglanz verantwortlich ist.
- 33 Wir stützen uns dabei auf eine Erfahrung, die wir beim Beobachten des Verhaltens von Silberoberflächen ohne Schutzüberzug machen konnten. Da die Objekte gut erhalten sind und in kontrollierten klimatischen Verhältnissen aufbewahrt werden, ist dieses Vorgehen verantwortbar.
- 34 Von Archäologe, Textilexpertin und Restauratorinnen.
- 35 Hinweise zur Herstellung von Taschen verdanke ich Serge Volken, Gentlecraft, Lausanne.
- 36 Untersuchung durch A. Rast-Eicher. Die Materialaufnahme zu Langenthal ist noch nicht abgeschlossen.
- 37 Staude 1973, 85–87.
- 38 Ullemeyer/Tidow 1981, 77–152.
- 39 Grenander-Nyberg 1985, 234, Taf. 76.
- 40 Gräslund 1984, 141–154.
- 41 Antoinette Rast-Eicher, Flurlingen-Gründenstrasse, Das organische Material, Manuskript 2000, Druck in Vorb. – Antoinette Rast-Eicher, Schleithem-Hebsack, Die Textilien, Manuskript 2000, im Druck.
- 42 Martin 1991, 629–680.

- 43** Antoinette Rast-Eicher, Schleithem-Hebsack, Die Textilien, Manuskript 2000, im Druck.
- 44** Bartel/Knöchlein 1993, 419–439.
- 45** Laporte 1989, 96.
- 46** Raeder Knudsen 1998, 79–84.
- 47** Hundt 1994, 89–132.
- 48** Goldmann 1992, 187–196.
- 49** Antoinette Rast-Eicher, Flaach-Chrumben, Die Textilien, Manuskript in Vorbereitung.
- 50** Die Geschlechtsbestimmung erfolgte nach Herrmann et al. 1990.
- 51** Die Altersbestimmung der Erwachsenen orientierte sich nach den morphognostischen Verfahren, wie sie von der Gesellschaft der europäischen Anthropologen erarbeitet wurden (Ferembach - Schwidetzky - Stloukal 1979).
- 52** Zu den Cribra orbitalia vgl. Templin 1993.
- 53** Sie ist im Zusammenhang mit der Erkrankung des Zahnhalteapparates oder aber auch im Rahmen verschiedener Mangelkrankungen (insbesondere Skorbut) zu sehen. Vgl. dazu Templin 1993.
- 54** Zu den Foveolae granulares vgl. Pschyrembel 1982, 378.
- 55** Die Einstufung des Arthrose- und Spondylosebefalls richtete sich nach den Arbeiten von Stloukal et al. 1970 und 1975.
- 56** Die Körperhöhenberechnung für die Männer erfolgte nach den Formeln von Breitinger 1937, die der Frauen nach denjenigen von Bach 1965.
- 57** Variationen bzw. epigenetische Merkmale am Schädel oder am postcranialen Skelett können familiär oder populationspezifisch gehäuft vorkommen. Vgl. Rösing 1982.
- 58** Ungelöschter Kalk wird verwendet, damit die Verwesung rascher eintritt. Er wird vor allem dort beobachtet, wo man ansteckende Krankheiten wie Pest etc. vermutet.
- 59** Ob dieser Abszess gravierende Folgen gehabt haben könnte – etwa eine Sepsis –, muss offen bleiben.
- 60** Das Individuum weist eine Überzahl an Wirbeln auf: 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 6 (statt 5) Lendenwirbel. Nach Schmorl/Junghanns 1968 dürfen bei einem Drittel der heutigen Bevölkerung Variationen an der Wirbelsäule erwartet werden.
- 61** Es könnte sich um einen Morbus Forestier (Robotti et al. 1982) handeln, bei dem einerseits die Längsbänder der Brustwirbelsäule verknöchern, andererseits knöcherne Appositionen am Becken sowie allgemein am Bandapparat zu beobachten sind.
- 62** Anomalien (Variationen in Form und Grösse) am Gebiss sind allgemein relativ häufig beobachtbar (Schulze 1987).
- 63** Beurteilung durch Dr. med. Christian Lanz, Institut für Rechtsmedizin der Universität Zürich.
- 64** Mögliche Ursachen dieser Hyperostosis frontalis interna können Störungen des hormonalen Gleichgewichts sowie Stoffwechselstörungen sein (Burkhardt/Fischer 1970).
- 65** Squattingmarken entstehen durch Arbeiten in kniender Stellung.

Abkürzungen

BZ	Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde
HMB	Historisches Museum Basel
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
JbSGUF	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
JbAB	Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt
KDM BS	Die Kunstdenkmäler des Kantons Basel-Stadt (Bände 1–5), herausgegeben von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte
StABS	Staatsarchiv Basel-Stadt