Zeitschrift: Jahresberichte des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Denkmalpflege Graubünden

Herausgeber: Archäologischer Dienst Graubünden; Denkmalpflege Graubünden

Band: - (2007)

Artikel: Domat/Ems, Tuleu bel : Rätsel um historisches Massengrab gelöst

Autor: Berther, Ivo / Papageorgopoulou, Christina / Seifert, Mathias

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-821169

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Domat/Ems, Tuleu bel: Rätsel um historisches Massengrab gelöst

Ivo Berther,
Christina Papageorgopoulou,
Mathias Seifert

LK 1195, 751 503/188 053, 603 m ü. M.

Einleitung

Der Aufmerksamkeit von Peter Limpel, der im Werk der tegra ag auf Montage[6] war, ist es zu verdanken, dass das Rätsel um den Standort eines Massengrabes aus der Zeit der Franzosenkriege im Jahre 1799 endlich gelöst werden konnte. Dem Mann waren im Frühjahr am Rande des Firmengeländes menschliche Knochen aufgefallen, die der Regen aus der Böschung am Fuss des Hügels Ils Aults geschwemmt hatte. Die umgehend informierte Kantonspolizei stellte die Knochen sicher und protokollierte die Fundumstände. Bevor noch der Gerichtsmediziner die Knochen untersuchen konnte, erhielt auch der Archäologische Dienst Graubünden Kenntnis von den Funden. Für den Kantonsarchäologen Urs Clavadetscher war sofort klar, dass es sich beim Fundort um eines der beiden, lange gesuchten Kollektivgräber handelt, in dem die in der Umgebung von Reichenau gefallenen Oberländer und Franzosen nach den schrecklichen Kämpfen im Frühjahr 1799 bestattet worden waren.[7] Im Jahre 2006, noch kurz vor dem Beginn der Bauarbeiten der Stallinger Swiss Timber AG hatte der Archäologische Dienst, nach Hinweisen seitens der Bürgergemeinde von Domat/Ems und von Historikern, im nahe gelegenen Vial/Tuleu (Föhrenwald) erfolglos nach Spuren dieser Auseinandersetzungen und den sterblichen Überresten der Getöteten gesucht.[8]

Die Ereignisse von 1799[9]

Die kriegerischen Ereignisse von 1799 in Graubünden stehen in einem gesamteuropäischen Kontext. Nach der Französischen Revolution von 1789 kämpfte Frankreich in den sogenannten Koalitionskriegen (1792–1815) um die Vorherrschaft in Europa. Die Revolutionstruppen waren gleichzeitig von der Idee beseelt, den absolutistischen Staaten Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit zu bringen. Im Jahr 1798 – nachdem die Eidgenossenschaft von Frankreich okkupiert worden war – geriet auch der Freistaat der Drei Bünden in den Strudel dieser Auseinandersetzungen. Die altgesinnten Kreise Bündens riefen österreichische Truppen ins Land; dies wiederum provozierte Frankreich und führte im März 1799 zur Invasion französischer Truppen. Das Joch dieser Okkupationen wog schwer. Am 1. Mai 1799 erhob sich in Teilen des Alpenraumes ein koordinierter Aufstand gegen die französischen Besatzungstruppen. In Graubünden ging dieser Aufstand von der oberen Surselva aus. Die französischen Wachposten in den einzelnen Dorfschaften wurden gefangen genommen und nach Disentis/Mustér gebracht. Der Landsturm beschloss, am nächsten Tag mit den Gefangenen Richtung Chur zu marschieren. Doch dann nahm die Katastrophe ihren Lauf. Aus nicht mehr genau rekonstruierbaren Gründen tötete der Landsturm unterhalb von Disentis/Mustér über 80 gefangene französische Soldaten. Die Bauern zogen daraufhin talabwärts und rissen weitere Gemeinden mit sich. Am Abend des 2. Mai erreichten die ersten Vorposten des Landsturms Reichenau (Gemeinde Tamins).

Am 3. Mai kam es dann zwischen Reichenau und Chur zu äusserst blutigen Kämpfen zwischen dem Landsturm und der französischen Armee (Abb. 10). Über die Kämpfe gibt uns ein Bericht Auskunft, den die helvetischen Delegierten Schwaller und Herzog am nächsten Tag an das

6 Mesag AG, Untervaz.
7 «Bündner Tagblatt» vom 6.7. 1900 und vom 16.5.1923.
8 Jb ADG DPG 2006, 79–80.
9 Bei den Angaben in diesem Kapitel handelt es sich um eine zusammenfassende Darstellung der Ereignisse. Die detaillierte Beschreibung mit Quellenverweisen ist in folgenden Publikationen zu finden: BERTHER IVO: «O Diaus pertgiri!» Graubünden um 1800 – Jahre des Umbruchs. Terra Grischuna Extra, Chur 2003. – BERTHER IVO: Peter Anton de Latour, Aus Bünden. Geschichtliche Notizen über den Krieg und Landstürme von 1799. Aus eigener Erfahrung oder aus zuverlässigen Quellen zusammengetragen im Mai des Jahrs 1849. JHGG 132, 2002, 73–127.

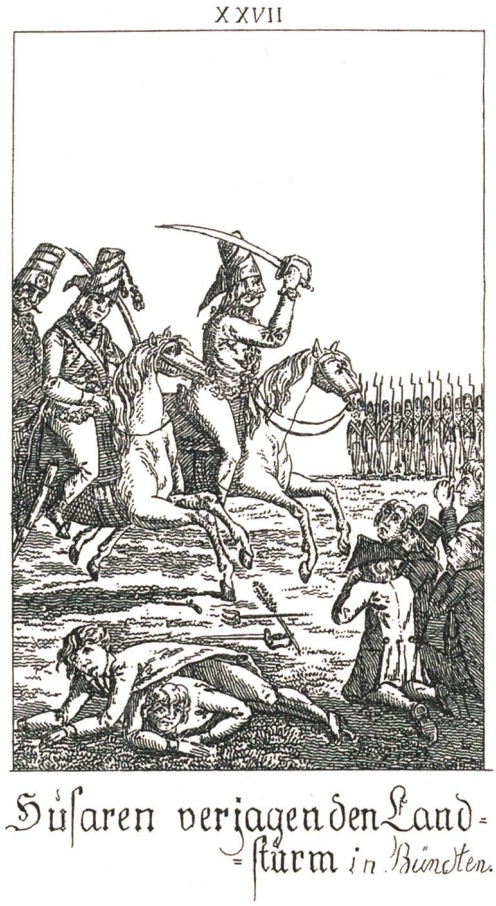


Abb. 10: Domat/Ems, Tuleu bel. Zeitgenössischer Stich der Schlacht vom 3. Mai 1799.

Direktorium in Bern schickten: «Offiziere und Soldaten versichern, dass sie in ihrem Leben mit keiner solche Wuth fechten gesehen haben; trotz dem förchterlichsten Kartätschenfeuer seien diese Irregeführten, mit Axen, Gabeln, Haken usw. bewaffnet, wie rasend auf die Franken gefallen, und ungeachtet ganzer Haufen Todten, die vor ihnen niedergestreckt lagen, wiederholten sie mit der grössten Entschlossenheit ihre Angriffe.» Ähnlich berichtete die damals in Chur erscheinende, den Franzosen wohlgesinnte Zeitung «Freiheit – Gleichheit» in ihrer Ausgabe vom 10. Mai 1799: «Die Art und Weise, wie diese Kreuzzüger, worunter sogar Knaben von 12. bis 14. Jahren waren, in den Tod giengen ist unglaublich. (...) Immer lief einer zuerst dem Franken freiwillig in's Bajonett, indess ein anderer, und ein dritter mit seinem bis 3. und 4. Fuss langen Morgenstern oben über drein schlug». Zuerst gelang es den Bauern, die Franzosen bis vor Chur zurückzutreiben. Die Taten der Onna Maria Bühler zur Unterstützung des Landsturms sind der Emser Bevölkerung bis heute ein Begriff. Die Übergangsregierung in Chur floh bereits aus der Stadt, denn der Einmarsch des Landsturms schien nur noch eine Frage der Zeit zu sein. Doch dann wendete sich das Blatt. Die Franzosen erhielten Unterstützung von berittenen Husaren und konnten den Landsturm zurückschlagen. Nach geschlagener Schlacht zogen die Franzosen am brennenden Dorf Tamins vorbei talaufwärts. In Disentis/Mustér entdeckten sie die blutigen Uniformen ihrer ermordeten Kameraden und zündeten aus Rache Dorf und Kloster an.

Auf dem Schlachtfeld zwischen Chur, Domat/Ems und Bonaduz lagen nach zeitgenössischen Quellen weit über 600 tote Landstürmer und eine beträchtliche Zahl getöteter französischer Soldaten. Am 6. Mai erliess die provisorische Regierung fol-

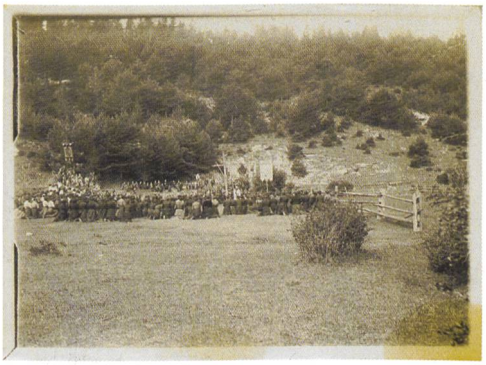


Abb. 11: Domat/Ems, Tuleu bel. Flurprozession zur Cresta da Morts, um 1910. Blick gegen Westen.

gendes Schreiben an die Gemeinden: «Bürger! Ihr werdet gleich uns mit höchstem Bedauern den traurigen Fall unserer lieben Landtleüthe vom ehemahligen Oberen Bund vernohmmen, oder mitangesehen haben. Die Vorsicht erfordert nun, dass ihre Leichnahme, und überhaubt all in der Senke des Schlachtfeldes noch liegenden todten ohne einigen Zeitverlust, und tief in die Erde begraben werden, um das liebe Vaterland nicht noch einem grösseren Übel, der Pestilentz, auszusetzen.» Ein Teil der Leichen wurde notdürftig in Kalköfen beigelegt. Seither trägt der Hügel im Hintergrund den Namen *Cresta da morts* (Totenhügel). Bis weit ins 20. Jahrhundert hinein erinnerten ein Holzkreuz und eine alljährliche Prozession an die Gefallenen des unglücklichen «Franzosenjahrs» (Abb. 11).

Ivo Berther

Abb. 12: Domat/Ems, Tuleu bel. Der Kalkbrennofen mit den Bestattungen nach der Reinigung der Böschung.
1 Mauer Kalkbrennofen
2 Abbruchmaterial Kalkbrennofen
3 Schicht menschlicher Gebeine (Bestattungen)
4 Verfüllung des Massengrabes und jüngere Eingriffe. Blick gegen Südwesten.

Die archäologischen Untersuchungen

Die archäologische Untersuchung und Dokumentation beschränkte sich auf den Bereich der Böschung, aus welcher die menschlichen Knochen ausgeschwemmt worden waren. Der Zeitpunkt der Bauarbeiten, die zur Teilzerstörung und damit zur Entdeckung der Grabstätte geführt haben, konnte nicht mehr sicher bestimmt werden. Nach Rückfragen bei den Verantwortlichen der tegra ag ist die Böschung am ehesten bei den Umgebungsarbeiten vor oder kurz nach der Fertigstellung von Block 1 des Biomassenkraftwerkes im Jahre 2005 verändert worden. Vom Ofen und der Füllung ist dabei etwa ein Viertel verloren gegangen.

Nach der vorsichtigen Reinigung des knapp zwei Meter hohen Hanges zeichnete sich die Mauerung des zwei Meter tief in den Boden gesetzten Kalkbrennofens, für den ein Durchmesser von 4–4,2 m rekonstruiert ist, deutlich ab (Abb. 12). Bei den Sondagen am Fusse der Böschung konnte auch die Sohle des Ofens mit dem Bankett, dem Lager für das Gewölbe des Brennraumes, freigelegt werden. Wie lange der Ofen zum Zeitpunkt der Grablegungen schon ausser Betrieb war, liess sich anhand der Befunde nicht klären. Die menschlichen Gebeine lagen auf einer 90 cm mächtigen Schicht Abbruchmaterial der Ofenmauerung. Innerhalb des Ofens bildeten die Knochen eine etwa 30 cm dicke Schicht, stark gepresst durch den Druck der darüber liegenden Grabfüllung aus Erdmaterial und Steinen (Abb. 13). Da es sich nur um eine Schicht handelt, ist von einem einmaligen, innert kurzer Zeit erfolgten Bestattungsakt auszugehen.

Abb. 13: Domat/Ems, Tuleu bel. Die Schicht menschlicher Gebeine (Bestattungen) an der Südmauer des Kalkbrennofens. Blick gegen Westen.

Gegenstände der militärischen Ausrüstung oder Teile der Bekleidung wie Knöpfe, Schnallen oder Haken waren in der im Böschungsprofil sichtbaren Bestattungsschicht nicht zu erkennen. Dies und die zeitgenössischen Beschreibungen lassen die ärmlichen Verhältnisse der damaligen Bevölkerung erahnen.[10] Geborgen wurden die bereits ausgewaschenen, am Fuss der Böschung liegenden Knochen sowie die bei der Reinigung der Schichten lose gewordenen Skelettteile. Dieses Material diente Christina Papageorgopoulou der anthropologischen Untersuchung.

Grabmal wird zum Denkmal

Die vollständige Ausgrabung der Bestatteten und deren Bergung kam für den Archäologischen Dienst Graubünden aus mehreren Gründen nicht in Frage. Der im Boden erhaltene und konservierte Teil des Kalkbrennofens/Massengrabes war durch kein weiteres Bauvorhaben bedroht. Dreiviertel des Ofens liegen unter der Via da pols (Polenweg), einer Naturstrasse, die ausserhalb des Werkareals entlang des Grenzzaunes verläuft und an der keine baulichen Veränderungen geplant sind. Eine sorgfältige Ausgrabung und Bergung jedes einzelnen Individuums hätte zudem Monate in Anspruch genommen. Obwohl die Identifikation der einzelnen Personen nicht mehr möglich ist, gehören die hier Bestatteten zu den etwa 600 Getöteten, die in der Totenliste im Kloster St. Martin in Disentis/Mustér und in der Kirche S. Vintschegn von Vella überliefert sind. Die Ausgrabung aus rein wissenschaftlichen Gründen wäre als unnötige Störung der Totenruhe wahrgenommen worden.

Dass der Kalkbrennofen mit den Bestatteten nicht im jetzigen Zustand belassen werden konnte, war allen Beteiligten klar. Die Gefahr, dass durch die Erosion, durch Unachtsamkeit oder Absicht die Grabstätte weiter zerstört würde, war zu gross. Gemeinsam mit der Bürgergemeinde Domat/Ems gelangte der ADG zum Schluss, dass der beste Schutz des angeschnittenen Kalkbrennofens und der frei liegenden Knochenschicht eine mit Erdmaterial hinterfüllte Mantelmauer sei. Erfreulicherweise erklärten sich die Verantwortlichen der Ems-Chemie AG, der tegra ag und die Bürgergemeinde bereit, die Baukosten zu übernehmen. Damit künftig das Wissen um den Standort und die Erinnerung an die blutigen Ereignisse nicht verloren gehen, sollte die Mauer mit der Jahreszahl 1799 versehen werden. Da Unbefugte keinen Zutritt zum Werkgelände der Ems-Chemie AG haben, wird auf der äusseren Seite des Gitterzaunes an der Via da pols/Polenweg mit einer Tafel auf das Massengrab und auf den historischen Zusammenhang

Den Bau der Mantelmauer und die Informationstafel wurde dank finanzieller Unterstützung ermöglicht durch:
Bürgergemeinde Domat/Ems
Ems-Chemie AG, Domat/Ems
teGRra AG, Domat/Ems
Baufirma Mettler AG, Chur

hingewiesen. In den Wintermonaten 2007 wurde die Mauer gebaut und die Informationstafel gestaltet, gedruckt und an der Aussenseite des Zaunes montiert (Abb. 14). Am 25. März 2008 konnte im Beisein der Geldgeber, der Verantwortlichen der Bürgergemeinde, der politischen Gemeinde Domat/Ems und der Medien zur Enthüllung der Hinweistafel und zur Einweihung der als Denkmal gestalteten Mantelmauer geschritten werden (Abb. 15). Umrahmt wurde der Anlass vom Trommelspiel der Emser Tambouren (Tambourenverein Domat/Ems), die in den historischen Uniformen der Franzosen auftraten. In ihren Reden wiesen der Bürgergemeidepräsident Theo Haas, der Kantonsarchäologe Urs Clavadetscher und der Historiker Ivo Berther, Maladers, unter anderem darauf hin, dass mit dem Denkmal in Form einer Schutzmauer die Erinnerung an einen wegweisenden, aber dunklen Punkt in der Bündner Geschichte wach gehalten werde.

Mathias Seifert

Abb. 14: Domat/Ems, Tuleu bel. Die als Denkmal gestaltete Mantelmauer mit der Jahreszahl 1799 und der umlaufenden Vertiefung auf der Höhe der Bestattungsschicht. Blick gegen Südwesten.

Abb. 15: Domat/Ems, Tuleu bel. Von den Emser Tambouren (Tambourenverein Domat/Ems) umrahmter Festakt anlässlich der Enthüllung der Gedenktafel am Grenzzaun zum Gelände der tegra ag. Blick gegen Südosten.

Ergebnisse der anthropologischen Teiluntersuchungen[11]

Bei dem in Domat/Ems zum Massengrab umfunktionierten Kalkbrennofen mit den getöteten Soldaten handelt es sich um eine sogenannte Schlachtfeldbestattung. Wir wissen, dass in solchen Massengräbern die Toten dicht nebeneinander und durcheinander beigesetzt wurden, im Gegensatz zu ordentlich angelegten Massengräbern, etwa für Pesttote.[12] In unserem Fall können wir aufgrund der Befunde feststellen, dass die Toten nicht nach den traditionellen Begräbnisriten beigesetzt worden waren, also für diese Zeit als parallel liegende, gestreckte Körperbestattungen in anatomisch korrekter Position; vielmehr wurden die Toten hier ohne Regelhaftigkeiten in eine Grube geworfen.

Ein Massengrab kann einige wenige bis Hunderte von Toten umfassen.[13] In Domat/Ems ist die genaue Anzahl der begrabenen Individuen unbekannt.

Die Untersuchung der menschlichen Knochen

Aus einem begrenzten Areal von 300x30x20 cm konnten in den Schnittprofilen insgesamt 400 Knochenstücke aufgesammelt werden. Ihre Grösse reicht vom anatomisch kompletten Knochen bis zu Fragmenten von 1–2 Zentimetern. Der Erhaltungszustand der Knochen in dem kalkhaltigen Boden ist gut bis sehr gut. Die Knochen weisen keine Spuren späterer äusserer Ein-

10 wie Anm. 9.

11 Frank Siegmund, Universität Basel und Nikolaus I. Xirotiris, Demokritus Universität Komotini (GR) danke ich für die kritische Lektüre des Textes. Dr. Christian Lanz, Kantonsarzt Solothurn, und Tanya Uldin, Osteo-Archäologie Service, Aesch BL, danke ich für die anregende Diskussion zu den perimortalen Verletzungen, und Gery Barmettler, Zentrum für Mikroskopie und Bildanalyse, Universität Zürich, für seine Hilfe mit den Rasterelektronenmikroskopen.

12 Wright Richard/Hanson Ian/Sterenberg Jon: The archaeology of mass graves. In: Hunter John/Cox Margaret (Hrsg.), Forensic archaeology advances in theory and practice. New York 2005, 137–158.

13 Skinner Mark: Planning the archaeological recovery of evidence from recent mass graves. Forensic Science International 34, 1987, 267–287.

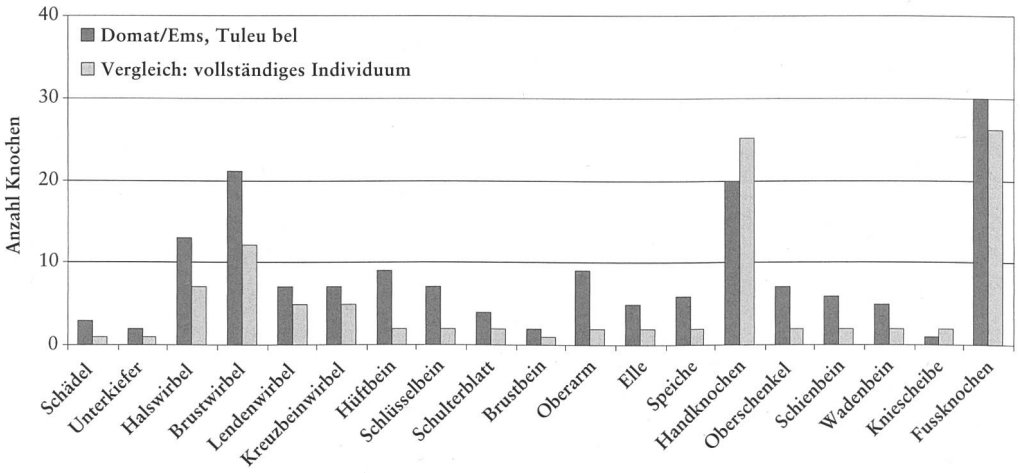


Abb. 16: Domat/Ems, Tuleu bel. Häufigkeit der einzelnen Knochentypen im Vergleich zu einem vollständigen Individuum.

wirkungen wie etwa Verbissspuren von Tieren auf, weshalb die These gerechtfertigt ist, dass sie innerhalb weniger Tage bestattet wurden.[14]

Alle Knochen und Knochenfragmente wurden – soweit möglich – zusammengesetzt, inventarisiert, anatomisch beschrieben und möglichst nach Alter und Geschlecht bestimmt. Nach dem Zusammensetzen ergab sich die Zahl von 257 Knochen und Knochenfragmenten; bei der Mehrzahl handelt es sich um Rippen, Wirbel sowie Hand- und Fussknochen (Abb. 16).

Um eine erste Einschätzung zu bekommen, wie viele Verstorbene in einem Massengrab bestattet wurden, ermittelt man die sogenannte Mindestindividuenzahl (MIZ). Hierbei wird das am häufigsten vorkommende Skelettelement ausgezählt. Beinhaltet ein Knochenmaterial z. B. zwei rechte Oberschenkel, so kann man sicher von mindestens(!) zwei Toten ausgehen. Findet man darüber hinaus zudem einen linken Oberschenkel eines anderen Alters oder Geschlechts erhöht sich die MIZ auf drei Tote usw.[15] Um allerdings mit grossen Materialmengen bzw. stark fragmentiertem Material umgehen zu können, hat diese Methode einige Variationen erfahren, die sich der tatsächlichen Individuenanzahl durch statistische Verfahren zu nähern versuchen.[16] Im Fall von Domat/Ems handelt es sich nur um eine kleine Stichprobe von Lesefunden, so dass diese Verfahren hier nicht zur Anwendung kommen. Auf Grundlage der 257 Knochenfragmente ergab die einfache Ermittlung der MIZ 5 Individuen (Abb. 16). Von diesen waren zwei Individuen subadult, d. h. ca. 16–18 Jahre alt, wie sich am Zustand der Epiphysenverknöcherung der langen Knochen,[17] des Beckens und der Wirbel[18] erschliessen liess (Abb. 17; Abb. 18).

Die Geschlechtsbestimmung wurde aufgrund der Morphologie der Becken[19] sowie der Messungen und dem Robustizitätsgrad der Langknochen[20] durchgeführt. Die Ergebnisse sprechen für männliche Tote. Nur ein nicht vollständiges rechtes Becken zeigt einige Merkmale, die eher auf ein weibliches Geschlecht hindeuten; da an ihm jedoch der Schambeinwinkel fehlt, das wichtigste und sicherste Merkmal für eine morphologische Geschlechtsbestimmung, ergibt sich

14 Haglund William D.: Rodents and human remains. In: Haglund William D./Sorg Marcella H. (Hrsg.): Forensic taphonomy. The postmortem Fate of Human Remains. Florida 1997, 405–414.

15 Fieller Nick R.J./Turner Alan: Number Estimation in Vertebrate Samples. Journal of Archaeological Science 9, 1982, 49–62. – Roberts Charlotte A.: Forensic anthropology 1: the contribution of biological anthropology to forensic contexts. In: Hunter John/Roberts Charlotte A./Martin Anthony (Hrsg.), Studies in crime: an introduction to forensic archaeology. London 2003, 101–121. – Klepinger Linda L.: Fundamentals of forensic anthropology. New Jersey 2006, 22–24. – Burns Karen R.: Forensic anthropology training manual. New Jersey 2007, 200–201.

16 Horton David R.: Minimum numbers: a consideration. Journal of Archaeological Science 11, 1984, 255–271. – Rogers Alan R.: Analysis of bone counts by maximum likelihood. Journal of Archaeological Science 27, 2000, 111–125. – Bradley Adams J./Konigsberg Lyle W.: Estimation of the most likely number of Individuals from commingled human skeletal remains. American Journal of Physical Anthropology 125, 2004, 138–151.

Abb. 17: Domat/Ems, Tuleu bel. Anzahl der einzelnen Knochen nach Körperregionen und Lateralisation (alle Individuen).

Knochentyp	Rechts	Mitte	Links
Schädel			2
Unterkiefer	1	1	1
C I (Halswirbel)		2	
C II		2	
C III		2	
C IV		2	
C V		2	
C VI		2	
C VII		1	
T I (Brustwirbel)		3	
T II		2	
T III		2	
T IV		2	
T V		2	
T VI		2	
T VII		2	
T VIII		2	
T X		1	
T XI		2	
T XII		1	
L I (Lendenwirbel)		1	
L II		1	
L III		2	
L IV		2	
L V		1	
S I (Kreuzbeinwirbel)		3	
S II		1	
S III		1	
S IV		1	
S V		1	
Pelvis (Hüftbein)	5		3
Clavicula (Schlüsselbein)	5		2
Scapula (Schulterblatt)	2		2
Sternum (Brustbein)		2	
Costae (Rippen)		94 (Fragmente)	
Ulna (Elle)	3		2
Radius (Speiche)	3		3
Os hamatum (Handknochen)	2		
Os triquetrum (Handknochen)			1
Os trapezium (Handknochen)			2
Os capitatum (Handknochen)	1		
Os metacarpi I (Handknochen)	1		2
Os metacarpi II (Handknochen)			2
Os metacarpi III (Handknochen)			1
Os metacarpi IV (Handknochen)			3
Os metacarpi V (Handknochen)	4		1
Femur (Oberschenkel)	3		4
Tibia (Schienbein)	3		3
Fibula (Wadenbein)	2		3
Patella (Kniescheibe)	1		
Talus (Sprungbein)	2		2
Calcaneus (Fersenbein)	3		4
Os naviculare (Fussknochen)	1		2
Os cuneiforme intermedium (Fussknochen)	1		1
Os cuneiforme laterale (Fussknochen)	2		
Os cuboideum (Fussknochen)			1
Fussphalanges proximales (Fussknochen)	5		
Fussphalanges mediae (Fussknochen)			3
Fussphalanges distales (Fussknochen)			3
Total	54	145	58

17 Brothwell Dón: Digging up bones. New York 1981, 66.
18 Scheuer Luise/Black Sue: Developmental Juvenile Osteology. London 2000.
19 Workshop of European Anthropologists: Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. Journal of Human Evolution 9, 1980, 517–549.
20 Bass, William M.: Human Osteology: A Laboratory and Field Manual. Missouri 1995.

Knochentyp	Rechts	Mitte	Links
C IV (Halswirbel)		1	
C V		1	
C VI		1	
C VII		1	
T I (Brustwirbel)		1	
T II		1	
T III		2	
T IV		2	
T V		2	
T VI		2	
T VII		2	
T VIII		1	
T XI		1	
T XII		1	
L I (Lendenwirbel)		1	
S I (Kreuzbeinwirbel)		1	
Pelvis (Hüftbein)	2		1
Clavicula (Schlüsselbein)	2		
Humerus (Oberarm)	1		
Os metacarpi V (Handknochen)	1		1
Fibula (Wadenbein)			1
Total	7	21	3

Abb. 18: Domat/Ems, Tuleu bel. Anzahl der einzelnen Knochen nach Körperregionen und Lateralisation (nur Nicht-Erwachsene).

Abb. 19: Domat/Ems, Tuleu bel. Linkes Schläfenbein (Os temporale) eines männlichen erwachsenen Individuums mit perimortalem Bruch, verursacht vermutlich von einer Gewalteinwirkung an einer anderen Stelle des Schädels. Mst. ca. 1:1.

hieraus lediglich die Vermutung einer weiblichen Toten, nicht jedoch eine sichere Aussage.

Der Befund eines nicht erwachsenen und weiblichen Individuums wäre jedoch keinesfalls selten in einer solchen Situation. Es ist schriftlich überliefert, dass Jugendliche an Kriegshandlungen teilgenommen haben und auch getötet wurden. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, dass Frauen mitgekämpft haben.

Pathologische Befunde

Die Skelettreste erlauben grundsätzlich auch Aussagen zu *prämortalen oder perimortalen* Verletzungen und Krankheiten. *Prämortale* Verletzungen und Krankheiten stammen aus der Lebenszeit des Individuums, wie z. B. Karies, Entzündungen, Arthritis. Als *perimortal* bezeichnen wir pathologische Erscheinungen, die kurz vor dem Tod oder unmittelbar nach dem Tod entstanden sind.

An den besagten Skelettresten konnten keine perimortalen Veränderungen festgestellt werden, mit Ausnahme eines Bruchs am linken Schläfenbein (Os temporale) (Abb. 19; Abb. 20,1). Die Oberflächenstruktur weist auf eine Veränderung am frischen Knochen hin (Abb. 19). An der Bruchkante kann allerdings kein Substanzverlust festgestellt werden, der für einen Hieb mit einer scharfen Waffe spräche. Möglicherweise stammt dieser Bruch von einer Gewalteinwirkung an einer anderen Stelle des Schädels. Ursache könnte eine starke Schussverletzung sein, die den Schädel an anderer Stelle traf und die ausser einer Einschusswunde weitere sternförmige Brüche bewirkte (Abb. 20,2).[21]

Wahrscheinlicher ist die Deutung der Bruchlinie als Folgewirkung eines starken stumpfen Schlages (Abb. 20,3).[22]

Eine Detailuntersuchung dieser Partie mit einem Rasterelektronenmikroskop (REM) hat den makroskopischen Befund bestätigt: Es handelt sich nicht um Schnittspuren. In der forenischen Literatur[23] findet man vergleichbare Bilder, die von perimortalen Liäsionen herrühren (Abb. 21,1.2.3).

Krankhafte Veränderungen liegen am Oberkiefer und Unterkiefer von zwei Individuen vor. Das erste Individuum – gestorben in einem Alter über 40 – weist einen Verlust aller Zähne im Oberkiefer und aller Backenzähne im Unterkiefer auf; verbunden war damit eine Zystenbildung und eine ausgedehnte Rückbildung des Oberkieferknochens (sog. Resorption der Alveolaren) (Abb. 22). Das zweite Individuum war jünger, alle Zähne waren vorhanden; seine beiden rechten oberen Backenzähne (M1 und M2) sind kariös mit Vereiterungen an der Wurzelspitze (sogenannte periapikale Abzesse). Alle Zähne sind leicht abgenutzt und weisen Zahnsteinablagerungen und

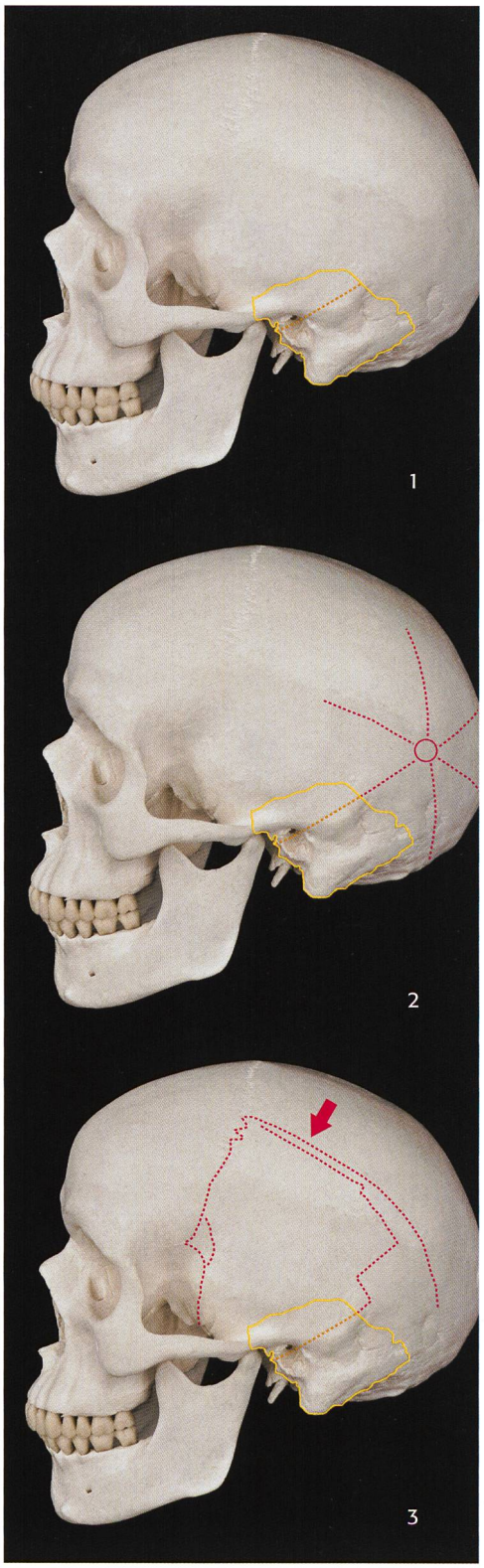


Abb. 20: Domat/Ems, Tuleu bel.

1 Seitenansicht eines Männerschädels. Die gelbe Linie umreisst das erhaltene Fragment des Schläfenbeins, die orangefarbene Linie zeigt den beobachteten Bruch.

2 Die roten Linien deuten die hypothetische Schussverletzung und die dadurch verursachten zusätzlichen Brüche an.

3 Der Pfeil signalisiert den hypothetischen schweren Schlag und die roten Linien die damit zusammenhängenden Brüche.

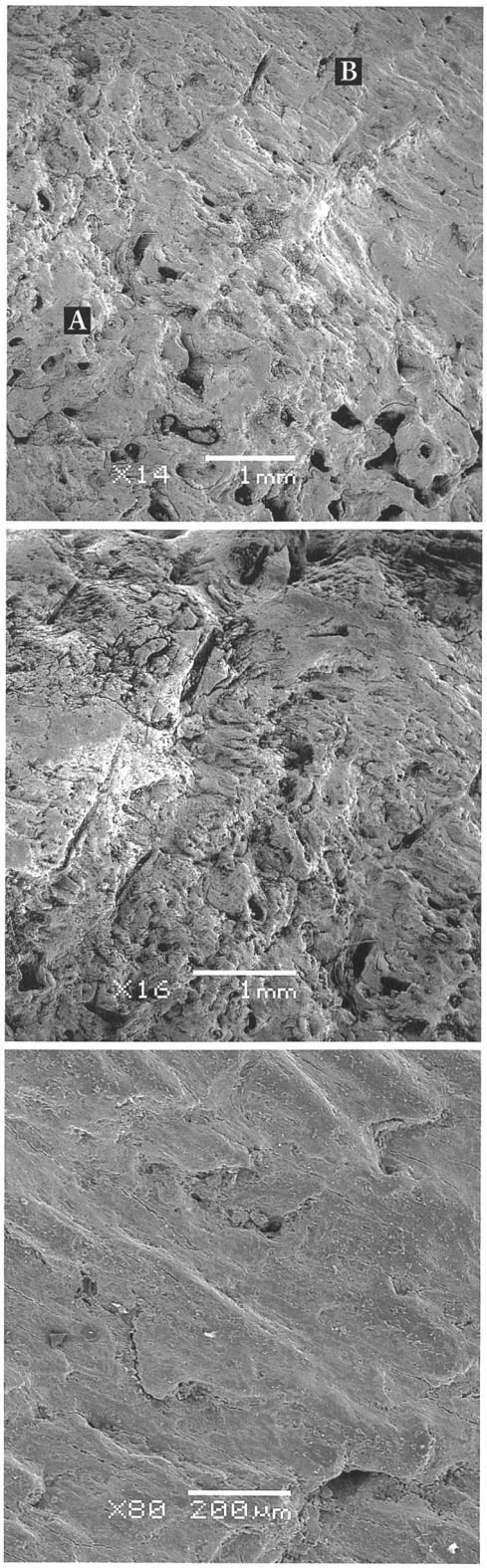
21 Burns, wie Anm. 15, 215–219.

22 Burns, wie Anm. 21– Klepinger, wie Anm. 15, 101–116.

23 Houx Max M.: Skeletal trauma and the individualization of knife marks in bone. In: Reichs Kathleen J. (Hrsg.): Forensic osteology advances in the identification of human remains. Springfield 1998, 410–424. – Reichs Kathleen J.: Postmortem dismemberments: recovery, analysis and interpretation. In: Reichs Kathleen J. (Hrsg.): Forensic osteology advances in the identification of human remains. Springfield 1998, 353–388.– Symes Steven A./Williams John A./Murray Elizabeth A./Hoffman Michael J./Holland Thomas D./Saul Julie M./Saul Frank P./Pope Elayne J.: Taphonomic context of sharp-force trauma in suspected cases of human mutilation and dismemberment. In: Haglund William D./Sorg Marcella H. (Hrsg.): Advances in forensic taphonomy method, theory, and archaeological perspectives. Florida 2000, 423–434.

ausgeprägte «Schmelzhypoplasien» auf. Eine Schmelzhypoplasie ist eine Stoffwechselerkrankung, die an den Zahnkronen zu typischen Erscheinungen führt, nämlich parallel und transversal verlaufenden linearen Vertiefungen an der Oberfläche der Zahnkrone. Mögliche Ursachen sind Mangelernährung oder Infektionen.

An drei Schienbeinknochen (Tibiae) wurden Merkmale einer Knochenhautentzündung beobachtet. Wir können deren Ursachen nicht eindeutig ermitteln; als mögliche Verursacher wären Infektionen oder Traumata der Weichteile (Muskel) denkbar.[24] Ähnliche periostische Reaktionen wurden auch an den Brustwirbeln eines noch nicht erwachsenen Individuums beobachtet. Obwohl eine exakte Diagnose der Ursachen der obengenannten Befunde aufgrund des Zustands der vorliegenden Knochenreste nicht möglich ist, können wir trotzdem mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit annehmen, dass Entzündungen und chronische Infektionen damals bei den Bündner Bauern nicht selten aufgetreten sind.



1
2
3

Abb. 21: Domat/Ems, Tuleu bel.
1 Aufnahmen des gebrochenen Schläfenbeins mit dem Rasterelektronenmikroskop.
A Kompakta (harte Knochensubstanz).
B Spongiosa (Knocheninneres).
Man erkennt keinerlei Schnittspuren.
14fache Vergrösserung.
2 Ausschnitt der Kompakta.
16fache Vergrösserung.
3 Ausschnitt der Spongiosa.
200fache Vergrösserung.

24 Mann Robert W./Hunt David R.: Photographic regional atlas of bone disease. Springfield 2005, 183. – Ortner Donald J.: Identification of pathological conditions in human skeletal remains. San Diego 2003, 84.
25 Hawkey Diane/Merbs Charles: Activity-induced musculoskeletal stress markers MSM and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos. International Journal of Osteoarchaeology 5, 1995, 324–338. – Kennedy Kenneth: Markers of occupational stress: conspectus and prognosis of research. International Journal of osteoarchaeology 8, 1998, 305–310. – Molnar Petra: Tracing prehistoric activities: musculoskeletal stress marker analysis of a stone-age population on the island of Gotland in the Baltic Sea. American Journal of Physical Anthropology 129, 2006, 12–23. – Weiss Elizabeth: Muscle markers revisited: Activity pattern reconstruction with controls in a central California Amerind population. American Journal of Physical Anthropology 133, 2007, 931–940.
26 Scheuer/Black wie Anm.18, 328.
27 Hergan Klaus/Oser Wolfgang/Moriggl Bernhard: Acetabular ossicles: normal variant or disease entity? European Radiology 10, 2000, 624–628. – Schinz Hans R.: Altes und Neues zur Beckenossifikation. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 30, 1922, 66–81. – Zander Göran: Os acetabuli and other bone nuclei: periarticular calcification at the hip-joint. Acta Radiologica 24, 1943, 317–327. – Ehler Emil: Beitrag zur Ausformung der menschlichen Hüftpfanne. Anatomischer Anzeiger 107, 1959, 257–265.
28 wie Anm. 27.
29 In Bearbeitung im Rahmen meiner Dissertation: Tumegl/Tomils, Sogn Murezi. Anthropologische Untersuchung und Auswertung der Bestattungen (8.–16. Jahrhundert).

An einem rechten Unterarmknochen (Radius, distaler Abschnitt) konnte eine geheilte Fraktur festgestellt werden, eine Zyste am distalen Teil sowie arthritische Veränderungen, alles zusammen als Folgen einer vorangehenden Verletzung.

Alle untersuchten Knochen, insbesondere die Oberarme, sind robust und zeigen auch bei den nicht erwachsenen Individuen (Abb. 23) ausgeprägte Muskelansätze und andere Charakteristika, z. B. Eintiefungen (Fossa) oder vermehrte Knochensubstanz (Exostose), die auf anstrengende körperliche Aktivitäten zurückgehen.[25] Diese lassen einen intensiven mechanischen Stress während der Zeit des aktiven Lebens erschliessen. Sie verdeutlichen die kräftige alltägliche mechanische Beanspruchung der Knochen durch die verschiedenen Aktivitäten, die ein Bauer durchführen musste.

Leider erlaubt es die geringe Zahl und der hohe Fragmentierungsgrad der Knochen nicht, weitere Informationen etwa über die Konstitution und das biologische Profil der untersuchten Individuen, wie Körperhöhe, Körperproportionen, Form und Grösse des Schädels und anatomische Varianten zu erheben. Erwähnenswert ist aber eine seltene anatomische Variante, die am linken Teil des Beckenknochens eines maturen Mannes festgestellt wurde: Bei ihm ist keine Verknöcherung des Hüftgelenks eingetreten (Abb. 24). Die Verknöcherung setzt bei Frauen im 11. Lebensjahr ein und wird im 15. vollendet, während bei Männern die entsprechenden Grenzen zwischen dem 14. und 17. Lebensjahr liegen.[26] Die drei separaten Knochen des Hüftbeins (Os Ilium, Os ischii, Os pubis) sind in der Kindheit im Bereich des Gelenks mit einem Y-förmigen Knorpel verbunden. Anschliessend wird durch die fortschreitende Verknöcherung dieses Knorpels die Fläche des Hüftgelenks (Hüftpfanne) vereint. Nur in seltenen Fällen kann sich die Verknöcherung nicht vervollständigen; manchmal geht dies einher mit der Bildung zusätzlicher, doch nicht verwachsener Knochen (Ossa acetabuli) an dem dreiarmigen Knorpel[27] – aber die fraglichen Partien, die dies bestätigen würden, sind leider nicht erhalten. Das Ausbleiben der Verknöcherung gilt nicht als Krankheit, sondern als anatomische Variante.[28] Ein solcher Befund ist extrem selten und wurde in Graubünden bisher nur einmal an einem Individuum (Grab Nr. 429) aus dem nahe gelegenen Friedhof von Tumegl/Tomils, Sogn Murezi (8.–16. Jahrhundert) beobachtet.[29] Wegen der grossen Seltenheit

Abb. 22: Domat/Ems, Tuleu bel. Ober- und Unterkieferfragmente eines älteren Individuums. Die Oberkieferzähne, Schneidezähne und Backenzähne des Unterkiefers sind intravital verloren. Die Eckzähne und Prämolaren vom Unterkiefer sind postmortal verloren. An den oberen rechten Backenzähnen und an den zweiten Schneidezähnen sind Zysten zu erkennen.

Abb. 23: Domat/Ems, Tuleu bel. Rechter Oberarm eines nicht-erwachsenen Individuums mit ausgeprägten Muskelansätzen und tiefer Delle (Fossa) am Ansatz zweier Muskel (Musculus pectoralis major, Musculus teres major). Mst. ca. 1:2.

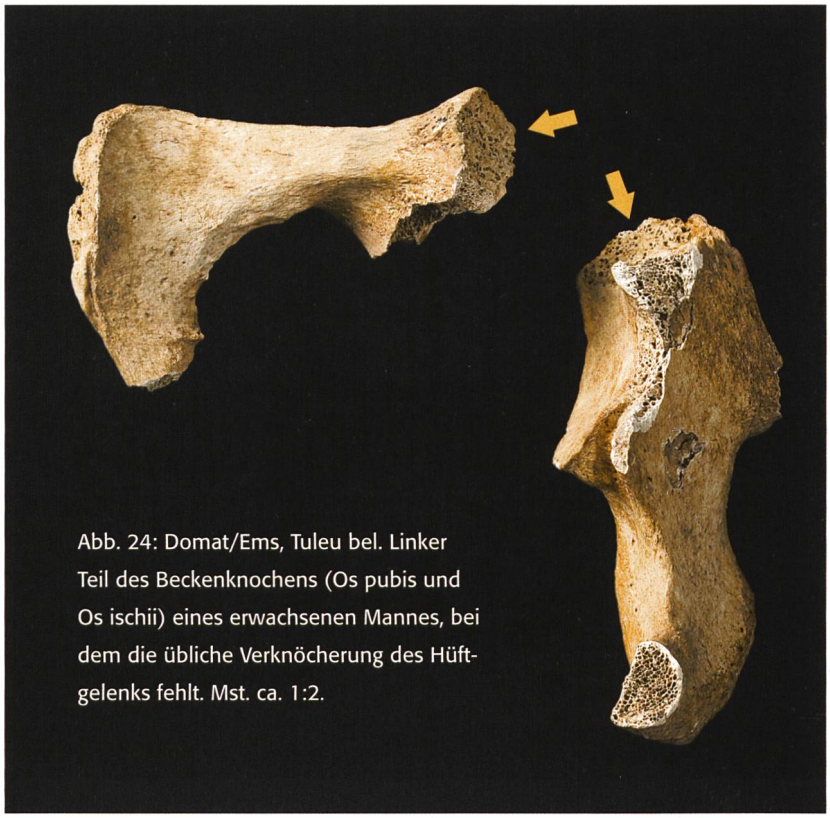


Abb. 24: Domat/Ems, Tuleu bel. Linker Teil des Beckenknochens (Os pubis und Os ischii) eines erwachsenen Mannes, bei dem die übliche Verknöcherung des Hüftgelenks fehlt. Mst. ca. 1:2.

dieser anatomischen Variation wäre es reizvoll, die These weiter zu verfolgen, ob dies ein Charakteristikum der regionalen Population sein könnte.

Seltene pathologische Befunde sind gute und zuverlässige Anzeiger für die Rekonstruktion der diachronen Entwicklung einer Bevölkerungsgruppe. Die Folgen von Migrationen und kriegerischen Auseinandersetzungen beeinflussen die lokalen ethnogenetischen Prozesse und können uns heute als Informationsquellen dienen. Massengräber wie in Domat/Ems können wichtige Informationen über die betroffenen Individuen und die Populationen liefern, etwa zu Todesursachen, zur Identität (Geschlecht und Alter) der Opfer und ihren früheren Gesundheitszuständen.[30] Die Zusammenhänge zwischen den physischen Resten (Skeletten) und den historischen Gegebenheiten können uns helfen, die forensischen Befunde besser zu verstehen und zu interpretieren, und in diesem Fall auch die Auswirkungen von kriegerischen Auseinandersetzungen auf die lokale Geschichte und Bevölkerung.

Christina Papageorgopoulou

30 Cooper Christine: Soldaten von 1799. Eine anthropologische und forensische Untersuchung der Skelette aus acht Massengräbern aus Zürich und Umgebung. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Anthropologisches Institut der Universität Zürich, Zürich 2003.