Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie

Jahrgang / Volume 20

Heft / Fascicule 2

2014

Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie
Herausgegeben von der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie (SGA). Publiziert seit 1995.
Unterstützt von der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT).

Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie
Edité par la Société Suisse d'Anthropologie (SSA). Publié depuis 1995.
Supporté par l'académie suisse des sciences naturelles (SCNAT).

Redaktion/Rédaction

Christine Cooper, Bern (Chefredaktorin)
Christina Papageorgopoulou, Komotini

Scientific Board

Kurt W. Alt, Mainz
Jesper Boldsen, Odense
Thomas Böni, Zürich
David Bulbeck, Canberra
Joachim Burger, Mainz
Rethy Chhem, London, Ontario
Georges Descœudres, Zürich
Alexander Fabig, Rostock
Paolo Francalacci, Sassari
Birgit Großkopf, Göttingen
Gisela Grupe, München
Miriam Noël Haidle, Tübingen
Winfried Henke, Mainz
Estelle Herrscher, Marseille
Israel Hershkovitz, Tel Aviv
Ariane Kemkes, Scottsdale
Christiane Kramar, Genève
Sandra Lösch, Bern
Christian Lanz, Zürich
François Mariéthoz, Sion
Wolfgang Müller, London
Geneviève Perréard Lopreno, Genève
Brigitte Röder, Basel
Hartmut Rothe, Göttingen
Bruce M. Rothschild, Youngstown
Carel van Schaik, Zürich
Elisabeth Stephan, Konstanz
Susi Ulrich-Bochsler, Bern
Ursula Wittwer-Backofen, Freiburg i. Br.

Erscheinungsweise/Fréquence de parution:

Das Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie erscheint in der Regel zweimal pro Jahr (Frühjahr, Herbst). Beide Hefte bilden zusammen einen Band.

Le Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie paraît deux fois par an (printemps et automne). Deux cahiers constituent un volume.

Bezugsort/Abonnement:

Kassier SGA/Comptable SSA: Martin Häusler, Zürich. E-mail: mfh@aim.uzh.ch
Für Mitglieder der SGA ist das Bulletin im Jahresbeitrag inbegriffen.
Les membres de la SSA reçoivent gratuitement le bulletin.

Umschlag/Couverture:

Fotografie von/Photographie de: Gerhard Hotz (Detailaufnahme der unteren Extremitäten von Johann Jakob Meyer, Kappenmacher aus Ensisheim).

Herstellung/Impression:

Books4you, Brno, CZ

Jahrgang/Volume 20, Heft/Fascicule 2, 2014
Erscheinungsdatum/Parution: Dezember/Decembre 2014

ISSN 1420-4835

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

Originalarbeit / Original article

Simon Kramis, Viera Trancik

"*Extra locos sepulturae*" – Literaturreview zu römerzeitlichen Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz ["*Extra locos sepulturae*" – Review about finds of newborns inside Roman settlements in present-day Switzerland] **5**

Zusammenfassungen von Vorträgen an der SGA-Jahrestagung 2014 am 22. November / Abstracts of lectures at the SGA annual meeting on 22 November 2014

Kurt W. Alt, Petra Held

Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung eines mittelalterlichen Friedhofs aus Völklingen (Saarland) **27**

Aixa Andreetta

Stratigraphie horizontale et datations absolues pour un essai de chronologie des tombes du Haut Moyen-Âge au sud des Alpes suisses: résultats préliminaires **29**

Aixa Andreetta, Rossana Cardani-Vergani

Mort violente et sépulture privilégiée dans la chapelle San Martino de Quinto (TI): une étude de cas **31**

Linda Fibiger

Documenting the violent past: Challenges and opportunities in skeletal trauma analysis **33**

Gerhard Hotz, Liselotte Meyer, Marina Zulauf, David Goldblum, Diana Gysin, Verena Fiebig, Lara Indra, Véronique Muller, Angelo Gianola

Salathe, Meyer und Beck – drei traumatische Fallbeispiele aus der Spitalfriedhof St. Johann Serie **35**

Sandra Mathews, Martin Haeusler

Evolution of the hominin scapula and rotator cuff musculature **37**

Sabrina Meyer

Insights into the University of Tennessee's Forensic Anthropology Center and Anthropological Research Facility **39**

Maria Teschler-Nicola

Dimensions of aggression in the early Neolithic site of Asparn/Schletz (Lower Austria) – The anthropological evidence **41**

Sandra Pichler, Gerhard Hotz

Das Studium der Archäoanthropologie an der Universität Basel: ein integraler Bestandteil der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie auf Bachelor- und Masterstufe **43**

Laura Rindlisbacher, Marianna Harmath, Holger Wittig, Gerhard Hotz

Glück im Unglück - Eine verheilte Schädelverletzung aus den frühmittelalterlichen Steinkisten der St. Arbogastkirche (Muttenz) **45**

Catherine Studer

Ein frühmittelalterliches Gräberfeld in Mammern TG, Torggelstrasse **47**

Viera Trancik Petitpierre

Perinat und neonat verstorbene Kinder aus römischer Zeit – zwei neue Fundstellen aus dem Kanton Aargau **49**

Claudia Viganó, Frank Rühli, Gülfirde Akgül, Abigail Bouwman

Malaria and G6PD deficiency evolution in Europe **51**

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 5–26 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 5–26 (2014) ISSN 14208-4835

„*Extra locos sepulturae*" – Literaturreview zu römerzeitlichen Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz

[„*Extra locos sepulturae*" – Review about finds of newborns inside Roman settlements in present-day Switzerland]

Simon Kramis[1,2], Viera Trancik[3]

[1]*Institut für Rechtsmedizin, Abt. Anthropologie, Universität Bern, Sulgenauweg 40, 3007 Bern, Schweiz*
[2]*Integrative prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel, Spalenring 145, 4055 Basel, Schweiz*
[3]*Archäoanthropologischer Dienst, Neuhofweg 53, 4147 Aesch, Schweiz*

Zusammenfassung

Überreste von im perinaten Alter verstorbenen Kindern aus römerzeitlichen Siedlungskontexten sind ein weitverbreitetes Phänomen im Imperium Romanum. Dies gilt auch für das Gebiet der heutigen Schweiz. Seit Erscheinen der letzten Forschungsübersicht (Berger 1993) sind zahlreiche Nachweise hinzugekommen. Es erscheint daher wichtig, archäologische und anthropologische Parameter erneut übersichtlich zusammenzufassen und gemeinsam zu bewerten. Im Rahmen einer Literaturrecherche konnten 262 Nachweise zusammengetragen werden. Es zeigen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Totenbehandlung. Als kleinster gemeinsamer Nenner für den Umgang mit perinat verstorbenen Kindern gelten die Kombination aus Inhumation, Einzeldeponierung/-grab und Beigabenlosigkeit. Methoden der klassischen physischen Anthropologie sind essentiell aber begrenzt. Zukünftig versprechen histologische und biochemische Analysenmethoden weiterführende Aussagemöglichkeiten, etwa hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Lebend- und Totgeburt. Voraussetzung für die Prüfung möglicher Korrelationen zwischen archäologischen und anthropologischen Parametern bilden am ehesten in situ dokumentierte Befunde sowohl aus Siedlungskontexten als auch aus Friedhöfen sowie tragfähige Theoriegerüste.

Schlüsselwörter: Römische Epoche, Infantizid, Neugeborenes, neonat, perinat, Säugling, Säuglingsbestattung, Siedlungsbestattung, Sonderbestattung, Totenbehandlung

Abstract

Finds of remains of newborns inside Roman settlements are a widespread phenomenon in the Imperium Romanum, including present-day Switzerland. Since the publication of the last review article (Berger 1993) numerous new finds have been made. Therefore it seems important to summarize archaeological and anthropological parameters again, and to re-assess them collectively. During a literature review a total of 262 cases were collected. Similarities as well as differences in the funerary practices become evident. A combination of inhumation, single deposit/grave, and absence of grave goods is the least common denominator in the funerary treatment of individuals who died around the time of birth.
However, methods of classical physical anthropology are limited. Histological and biochemical methods are promising and may allow further statements in the future, e.g. with regard to the differentiation between live and still births. In order to evaluate possible correlations between archaeological and anthropological parameters, findings from settlements and cemeteries that are documented in situ as well as a sustainable theoretical framework are required.

Keywords: Roman age, infanticide, newborn, neonate, perinate, infant, infant burial, settlement burial, deviant burial, funerary practices

Einleitung

Überreste verstorbener oder getöteter Feten, Neugeborener oder Säuglinge gelangten während allen Epochen unter bestimmten Umständen in die archäologische Überlieferung. Aus römischer Zeit finden sich im gesamten Imperium perinate Skelettreste sowohl auf Gräberfeldern als auch in verschiedenen

Siedlungskontexten. Dabei sind innerhalb oder ausserhalb von Häusern bzw. ausserhalb von Friedhöfen vergrabene Feten/Neugeborene/Säuglinge auch aus vor- und nachrömischer Zeit bekannt (Beilke-Voigt 2007, p 163; Lewis 2007, p 31). Solche Siedlungsfunde werden in der Literatur teilweise *a priori* als sogenannte Sonderbestattungen bezeichnet (Schwidetzky 1965) oder in Zusammenhang mit Menschenopfern gebracht (Peter-Röcher 1997, p 315). Neugeborene auf Gräberfeldern gelten hingegen häufig als normale Bestattungen, obschon deren Anteil in vielen Fällen weit unter der Erwartung liegt (z.B. Guy und Masset 1997, p 35f.).

Anfang der 90er Jahre erschien ein innovativer Vorbericht zu Säuglingsbestattungen in römischen Siedlungen auf dem Gebiet der heutigen Schweiz (Berger 1993). Der Autor legte darin zu 54 Nachweisen verfügbare archäologische Parameter vor und stellte Überlegungen zu Herkunft und Bedeutung des Phänomens an.

Im Folgenden soll anhand neu hinzugekommener Nachweise und Erkenntnisse aus diesem Untersuchungsgebiet der Forschungsstand aktualisiert, diskutiert und Perspektiven für zukünftige Untersuchungen des Phänomens von Perinatenfunden *extra locos sepulturae* aufgezeigt werden. Es werden Fragen nach möglichen Konstanten der beobachteten Parameter der Totenbehandlung und insbesondere auch der Eigenschaften der Perinaten selbst verfolgt. Dabei soll auch eine resümierende und kritische Bewertung der Untersuchungsmöglichkeiten an perinatem Knochenmaterial erfolgen.

Vorgehensweise

Diese Arbeit basiert auf einer selektiven Literaturrecherche. Ausgangspunkt dieser Recherche bildeten die jährlich erscheinenden Fundmeldungen in den Regesten des Jahrbuchs der Archäologie Schweiz (JbAS). Dabei wurde nach folgenden Begriffen (dt., lat., frz.) gesucht:

Baby(ies), bébé, enfant, begraben, geboren, Geburt, Hausbestattung, intra muros, Kind, Kleinstkind, Knöchelchen, mors immatura, neonat, Neugeborenes, neugeboren, nourrisson, nouveau-né, périnatal, Säugling, Siedlungsgrab, Siedlungsbestattung, Sonderbestattung, tombe

Weitere Zitate wurden im Rahmen retrospektiver (Berger 1993) und systematischer Recherchen ausfindig gemacht. Dabei erwiesen sich sowohl die oft unzutreffende Begriffswahl für diese Altersgruppe (so auch Struck 1993, p 313; Beilke-Voigt 2007, p 132; 2010, p 102) als auch die eher geringe Priorität der entsprechenden Erwähnungen als problematisch für solche Recherchen. Erwähnungen von „Kind/enfant", „Kleinstkind/enfant en bas âge" oder „junger Mensch" boten demzufolge bei fehlender Definition nicht ausreichend Einschlusskriterien. Da für die Bestandsaufnahme nicht die jeweiligen Jahresberichte aller Kantone berücksichtigt wurden, kann die vorliegende Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Archäologische Fundmeldungen und Vorberichte machten den grössten Anteil an Literaturnachweisen aus. Wie zu erwarten, war der Informationsgehalt dieser Publikationsform sehr unterschiedlich. Mitunter lagen Angaben zu Verortung, Datierung und Mindestindividuenzahl vor. Daneben standen etwas mehr als ein halbes Dutzend Auswertungsarbeiten seitens der physischen Anthropologie zur Verfügung. Diese beinhalteten neben spezifisch anthropologischen Informationen, wie etwa Sterbealtersschätzungen, oftmals auch Angaben zu Datierung und Verortung im archäologischen Befund.

Informationen aus den Literaturzitaten wurden für jede Fundstelle summarisch parametrisiert erfasst. Im Vergleich zu früheren Übersichtsarbeiten (Berger 1993; Beilke-Voigt 2007, p 162f.; 2010, p 111f.) wurden dabei nicht nur archäologische, sondern insbesondere auch physisch-anthropologische Parameter berücksichtigt. Datierungsspannen, welche über mehrere Jahrhunderte reichten, wurden trotz teilweise vorläufigem Charakter entsprechend der jeweils angeführten Individuenzahl über die betreffenden Zeitstufen verteilt. Grundlage für relative Anteile verfügbarer Parameter in Prozent bildete das Total von 262 Individuen.

Stand der Forschung und Quellenkritik

Zu den möglicherweise frühesten perinaten Nachweisen extra locos sepulturae dürfte ein 1923 im Bereich des sogenannten Südforums von Augusta Raurica gefundener Säuglingsschädel gezählt werden (Stehlin, Akten H7 8, 44: „Schädel eines Kindes unter 1 Jahr, laut Bestimmung von Dr. H. G. Stehlin." (zit. bei Schwarz *et al*. 2002, Anm. 1134). Noch in den 70er Jahren erwähnt Band V Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz (UFAS) lediglich Funde aus Friedhöfen (Berger und Martin-Kilcher 1975, p 159). Es ist auffällig, dass Veröffentlichungen entsprechender Befunde erst ab Mitte der achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts einsetzen (Hochuli-Gysel und Siegfried-Weiss 1986; Rossi 1986).

Als ausschlaggebend für das späte Einsetzen von Entdeckungen und Fundveröffentlichungen werden quellen- und methodenkritische Faktoren angeführt (Trumm 2013, p 159). So erschweren das Erkennen perinater Skelette fehlende oberirdische Markierungen, Umlagerung und wenig ausgeprägte Befunde (Langenegger und Rychener 1999a, p 489; Schwarz 2002, p 285, Anm. 1139), geringe Grössendimensionen (Etter 1991, p 180; Langenegger 1996, p 157; Langenegger und Rychener 1999a, p 489; Papageorgopoulou 2006, p 38) sowie eine erhöhte Fragmentierungsanfälligkeit (Papageorgopoulou 2006, p 38; Langenegger 2013, p 151). Auch hängt eine Entdeckung von der anatomischen Kenntnis des Ausgrabungspersonals ab. Erfahrungsgemäss werden Diaphysen von Langknochen am ehesten erkannt (Etter 1991, p 180f.). Es hat sich gezeigt, dass durch das Schlämmen von Sedimentproben „zusätzliche Skelettelemente erfasst werden, die wegen ihrer geringen Grösse bei konventioneller Grabungstechnik wahrscheinlich nicht wahrgenommen würden.“ (Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 267). Ähnliche Vorteile im Hinblick auf die Schonung und eine möglichst vollständige Erfassung der Skelettreste bieten auch Blockbergungen (Meyer 2011, p 159). Die wiederholt empfohlene, bereits im Feld durchgeführte Dokumentation und Befundung durch anthropologisches Fachpersonal wird nur in einzelnen Schweizer Kantonen umgesetzt (Etter 1991, p 179, 181; Cueni 1997, p 415; Langenegger und Rychener 1999a, p 489; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 163).

Perinatenfunde werden demzufolge in vielen Fällen nicht in situ beobachtet, sondern erst im Rahmen kurz oder langfristig anschliessender archäobiologischer, vorwiegend archäozoologischer Untersuchungen überhaupt als solche erkannt (Kaufmann und Furger 1988, p 178; Etter 1991, p 179, 182; Berger 1993, p 319f.; Cueni 1997, p 415ff.; Ebnöther 1995, Tab. 46 (zit. nach Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 267); Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 267; Trumm und Fellmann 2008, p 113f.; Meyer 2011, p 159). Solche nachträglich entdeckten Überreste werden oft unvollständiger und teilweise auch weniger gut erhalten überliefert. Auch gehen, gerade bei Vorliegen grossflächiger Abbaueinheiten, oft wichtige Begleitinformationen zum ursprünglichen Befund verloren (Ulrich-Bochsler und Mundschin 2002, p 270, Anm. 1109; Langenegger und Käch 2013, p 79).

Verbreitung

Geografisch

In Tabelle 1 zusammengefasst sind 262 perinate Deponierungen/Gräber aus 30 Fundstellen, die sich in den Publikationen bis und mit 2013 für die römische Zeitstellung finden. Diese stammen mit Ausnahme des Legionslagers von Windisch bislang alle aus städtischen oder ländlichen Zivilsiedlungen. Diese Siedlungstypen weisen ähnliche Anteile auf, wobei der Gutshof von Dietikon als Fundstelle derzeit die meisten Nachweise (n = 54) erbracht hat (Ebnöther und Langenegger 1995; Langenegger und Käch 2013). Trotz hinzugekommener Fundpunkte fehlen in dicht besiedelten Gebieten, wie zwischen Bern und Thun sowie südwestlich von Dietikon, weiterhin Nachweise (Berger 1993, p 319). Ein Vergleich mit der Verbreitung der bekannten ländlichen Siedlungen zeigt, dass trotz teils grossflächiger Ausgrabungen bei weitem nicht auf jeder römerzeitlichen Fundstelle Perinatenreste entdeckt (oder publiziert) werden (Abb. 1).

Chronologisch

Perinatenfunde treten während der gesamten römischen Epoche auf. Der grösste Teil datiert dabei in das 1. Jahrhundert. Für das 2. und 3. Jahrhundert liegen jeweils ähnliche Anteile vor. Viele Fundmeldungen enthalten keine genauere Datierung. Eine Differenzierung nach Siedlungstypus zeigt, dass *vici* und *villae rusticae* während des 1. Jahrhunderts die grössten Anteile aufweisen, während in den *coloniae* die meisten Funde in das 2. Jahrhunderts datieren. Aus diesem vorläufigen Sachverhalt können weiterhin noch keine konkreten Interpretationen abgeleitet werden (vgl. Berger 1993, p 319).

Innerhalb der Fundstellen

Über die Hälfte aller Nachweise sind innerhalb nachgewiesener Gebäude lokalisiert (*sub-tectum*). Etwa ein Fünftel der beschriebenen Fälle stammt aus Arealen explizit ausserhalb von Gebäuden. In Dietikon liegt ein Kind jenseits der Hofmauer und damit ausserhalb des Gutshofareals (Langenegger und Käch 2013, p 77f.). Die Autoren vermuten allerdings, dass die Hofmauer zum Zeitpunkt der Einbringung bereits nicht mehr bestanden hatte.

Etwas mehr als ein Zehntel aller Fälle (n = 36) weist einen Bezug zu Mauern beziehungsweise Gebäudegrundrissen auf. Ein Zwanzigstel liegt dabei im Bereich

Fundort	Status	Mindestindividuenzahl	Lokalisation der Deponierung							Abdeckung					Totenbehältnis										Unterlage			Totenlage		
			ausserhalb Gebäude	innerhalb Gebäude	entlang Mauer	Mauerecke	Brunnen	Herd	Eingang	Boden	Hohlziegel	Leistenziegel	Ziegel	Schindel	Stein	Rundziegel	Ziegelkiste	Holzkiste	Steinkiste	Urne	Schindelkiste	Ziegelstücke	Beutel	Hohlziegel	Platten	Stein	Beigaben	Rücken	Seite	Bauch
Augst/Kaiseraugst BL/AG	Colonia	42	3	23	6	2	2			2	2					1											2	1	1	
Avenches VD	Colonia	1		1															1											
Nyon VD	Colonia	28	2	26							1						3	1						5		14	3			
Dietikon ZH	Villa	54	23	29	18	3				3	3	3	1				3										4	4	9	0
Neftenbach ZH	Villa	16	8	8					1			1	1					1					1	1			2			
Triengen LU	Villa	9		9	2							1																2		
Riom	Villa	4		4		2				1																2				
Biberist SO	Villa	4	3										1															1		
Vallon FR	Villa	1																												
Bösingen FR	Villa	1		1		1											1													
Wetzikon ZH	Villa	2		2		1			1								1										2			
Oberwinterthur ZH	Ortschaft/Vicus	20	4	16						4				1														1		
Eschenz TG	Ortschaft/Vicus	15		6	1					1											2						1	1	1
Studen BE	Ortschaft/Vicus	15	3	9																							1			
Ennetbaden AG	Ortschaft/Vicus	9																												
Chur GR	Ortschaft/Vicus	6		6	2	2			1																1		2		1	
Muralto TI	Ortschaft/Vicus	6				1													6								1			
Mesocco GR	Ortschaft/Vicus	5			5																									
Domat/Ems GR	Ortschaft/Vicus	3																												
Sursee LU	Ortschaft/Vicus	2																												
Yverdon VD	Ortschaft/Vicus	4		1	2											1				1										
Sion VS	Ortschaft/Vicus	2		1			1								1													1		
Le Landeron VD	Ortschaft/Vicus	2																												
Lausanne VD	Ortschaft/Vicus	1		1	1											1														
Basel BS	Ortschaft/Vicus	1																												
Kempraten SG	Ortschaft/Vicus	1	1						1																					
Vevey VD	Ortschaft/Vicus	1		1															1											
Zurzach ZH	Ortschaft/Vicus	1																												
Martigny VS	Forum	2	1	1	1							1	1																	
Windisch AG	Legionslager	4		3	3					2																		3	1	

Tab. 1: Zusammenstellung der archäologischen Parameter.

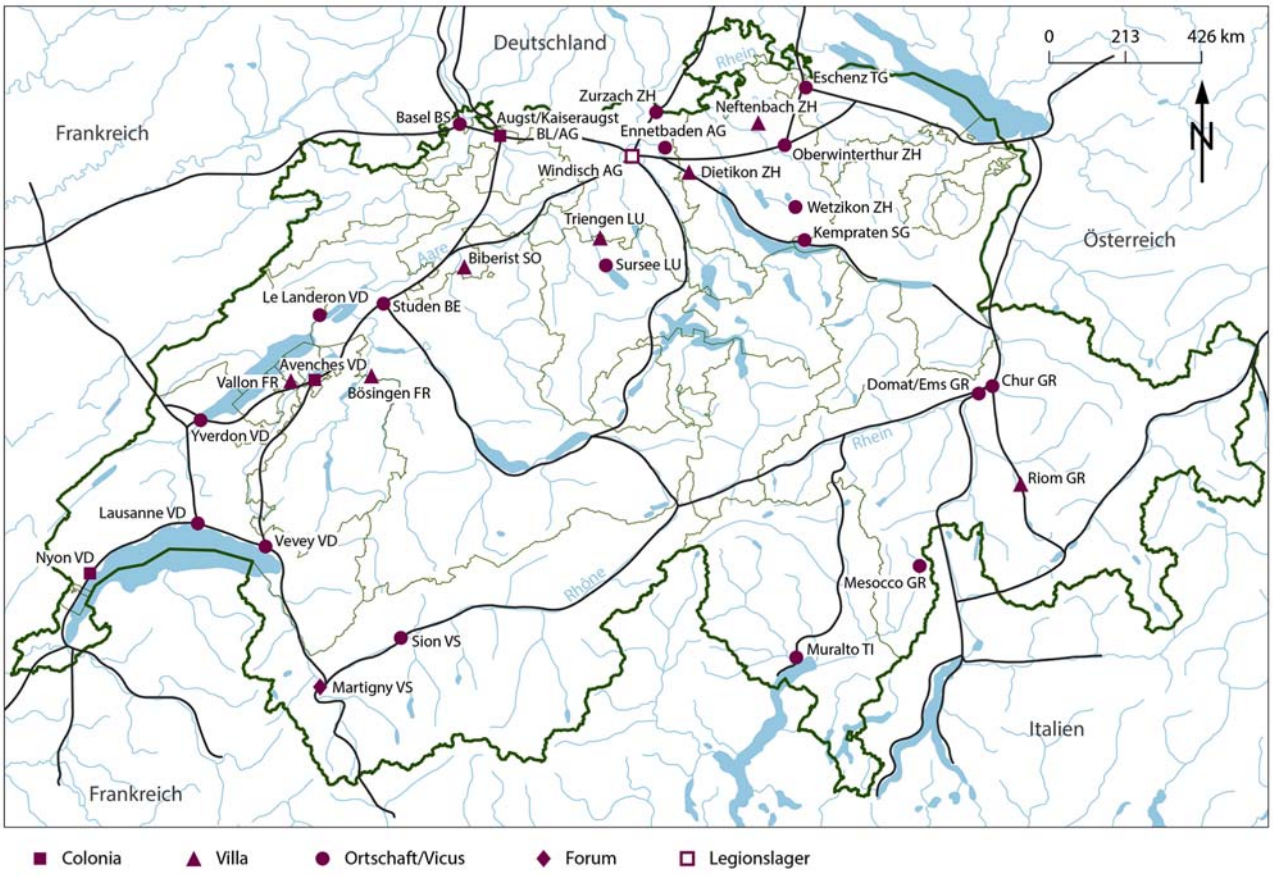


Abb 1: Verbreitung der Nachweise auf dem Gebiet der heutigen Schweiz. Angegeben sind die unterschiedlichen Siedlungstypen.

von Raumecken (n = 13). In Chur und Kempraten ist je einmal eine Lokalisierung im Bereich von Hauseingängen nachgewiesen. In beiden Fällen handelt es sich um die Ostseite (Hochuli-Gysel und Siegfried-Weiss 1986, p 57; Grüninger 1987, p 215, 218). In Kempraten soll sich das Neugeborene direkt unter der Türschwelle befunden haben (Grüninger 1987, p 215).

Die Lokalisierung unter einer Herdstelle wird für den Gutshof Neftenbach diskutiert (Langenegger und Rychener 1999a, p 490). In Mesocco liegen drei Perinate wenige Meter von einer Herdstelle entfernt (Papageorgopoulou 2006, p 25). Innerhalb von Gebäuden sollen sich die Skelettreste zum Teil direkt unter dem Fussboden befinden (Berger 1993, p 321; Kaufmann und Furger 1988, p 180; Müller 1990a, p 91; Müller 1990b, p 209; Etter 1991, p 183; Kaufmann 2002, p 134; Trumm und Fellmann 2008, p 112; Jauch und Zollinger 2009, p 316; Meyer 2011, p 160; Flück 2013, p 150–151).

In Gutshöfen können perinate Überreste, abhängig vom Ausgrabungsstand, in und bei den Hofgebäuden der pars rustica (Biberist, Dietikon) oder aber der pars rustica und der pars urbana (Neftenbach) auftreten. Hingegen liegen zumindest aus dem untersuchten Hofareal der pars rustica von Neftenbach keine Nachweise vor (Berger 1993, p 320). Auch der Bereich des Herrenhauses weist in Dietikon und Neftenbach, möglicherweise bedingt durch den Ausgrabungsstand, keine Nachweise auf. Hingegen sind aus den Villen von Vallon und Triengen entsprechende Nachweise bekannt (Berger 1993, p 320; Cueni 1997, p 415).

Als ausserhalb von Wohngebäuden anzusprechen sind Überreste in Verfüllungen von Schächten nachweislich aufgelassener Brunnen, wie diese in mehreren Fällen für Augusta Raurica sowie Studen nachgewiesen sind. So stammen aus der Verfüllung eines unterirdischen Brunnenhauses der sogenannten Oberstadt von Augusta Raurica die Skelettreste von

mindestens acht Säuglingen zusammen mit zahlreichen Keramikfragmenten, Tierknochen und Überresten Erwachsener (Berger 2012, p 267; Rychener 2000, p 226ff.; 2001, p 227f.). In einem Brunnenschacht der Unterstadt fanden sich neben zahlreichen Scherben das Skelett eines erwachsenen Individuums sowie Skelettelemente von mehreren Neugeborenen (Grezet 2013, p 201). Als Deponierungen in einem öffentlichen Gebäude können Überreste von mindestens drei Säuglingen angesprochen werden, die aus den Verfüllungen halbkreisförmiger Entlastungbögen des Augster Amphitheaters stammen (Grädel 1989, p 147, 150).

Beschreibung der Befunde

Mehrheitlich handelt es sich bei den Befunden um einfache Erdgruben. Zumindest für Dietikon liegt dabei eine sekundäre Nutzung bereits vorhandener Gruben vor (Langenegger und Rychener 1999a, p 490). Etwa ein Viertel aller bekannten Befunde weist zusätzliche konstruktive Elemente auf (n = 65). Angaben zur Eingrabungstiefe sind kaum vorhanden.

Oberirdische Markierungen

Oberirdische Markierungen sind bislang nicht nachgewiesen worden. Lediglich für einen Grabbefund (Grab 9) aus dem Gutshof von Neftenbach wird eine solche Funktion („Gedenkstein“) für einen Leistenziegel (*tegula*) diskutiert (Langenegger 1996, p 158; Langenegger und Rychener 1999a, p 490). Auch für Befunde in Dietikon werden nicht mehr erhaltene Markierungen als unabdingbare Voraussetzungen für wiederholt aufgesuchte, da teilweise dicht bestückte Bestattungsareale einzelner Familien angeführt (Langenegger und Käch 2013, p 79).

Abdeckungen

Hohlziegel zur Abdeckung der Leichname sind aus Dietikon, Augusta Raurica sowie aus Nyon bekannt (Müller 1988, p 239; 1997a, p 107; 1997b, p 248; Ebnöther 1995, p 90; Langenegger und Käch 2013, p 76, 78; Henny 2002, p 322). Dieselbe Verwendung von Leistenziegeln ist auch in Dietikon und in Triengen nachgewiesen (Langenegger und Käch 2013, p 75f., 78; Cueni 1997, p 415). Ein weiterer Leistenziegel aus Neftenbach könnte ebenfalls der Abdeckung eines Leichnams gedient haben (Langenegger 1996, p 158). Dieser wird auch als oberirdische Markierung diskutiert. Allerdings befanden sich die Überreste des Skelettes „bei und unter“ dem Ziegel (Langenegger und Rychener 1999a, p 490). Ein Ziegelfragment als Abdeckung ist ferner im Gutshof in Biberist belegt (Schucany 1988, p 265; Kaufmann 2006, p 685).

Grosse Ziegelfragmente decken den Leichnam bei einer villa urbana nordwestlich des Forum Claudii ab (Wiblé 1989b, p 356–357). Ebenfalls nicht näher beschriebene Ziegel bedecken in Dietikon zusätzlich eine Ziegelkiste und in Neftenbach Überreste eines Holzsarges ab (Langenegger und Käch 2013, p 76; Langenegger 1996, p 158). In Oberwinterthur haben sich kreuzweise über einem Säugling verlegte Lagen von Schindeln erhalten (Etter 1991, p 179). Aus Sion wiederum ist eine Abdeckung eines Leichnams mit einer Steinplatte und weiteren kleineren Steinen bekannt (Wiblé 1989b, p 379). Für das Legionslager Windisch wird eine vorübergehende Entfernung des Ziegelplattenbodens oder eines hölzernen Möbelstücks zur Einbringung zweier Individuen rekonstruiert (Flück 2013, p 151; Flück und Trumm 2013, p 157, Abb. 132).

Behältnisse für den Leichnam

Die nach wie vor singulären Nachweise von Beisetzungen in als „Urnen“ bezeichneten Gefässen stammen aus Avenches und möglicherweise aus Yverdon (Weidmann 1987, p 143f.; Rossi 1986, p 265; Berger 1993, p 321). In Yverdon befanden sich die wenigen Überreste allerdings lediglich gemeinsam mit einer Urne in einem Graben. Demzufolge ist nicht gesichert, ob sich das kaum erhaltene Skelett ursprünglich überhaupt im Gefäss befunden hat.

Ebenfalls in Yverdon wurde ein Neugeborenes in den Hohlraum zwischen zwei Hohlziegeln gebettet (Weidmann 1987, p 143f.). Dieselbe Lagerung ist auch für einen Säugling in Augusta Raurica nachgewiesen (Pfäffli 2013, p 73). Steinkisten und ein aus Steinplatten aufgebautes Behältnis sind aus Muralto und Vevey bekannt (Berger 1993, p 328; Paratte 2001, p 252). Kistenähnlich aufgebaute Ziegel als Totenbehältnisse sind aus den Gutshöfen von Dietikon und Bösingen sowie aus Nyon überliefert (Käch und Gamper 2007, p 164f.; Monnier und Vigneau 2006, p 245f.; Monnier und Bär 2011, p 39; Langenegger und Käch 2013, p 76, 78; Henny 2002, p 322). Aus Eschenz stammen infolge der Feuchtbodenerhaltung drei Nachweise (Grab 1, 19, 20) von Behältnissen, die aus Holzschindeln hergestellt sind („Schindelsärge“, Meyer 2011, p 159ff.). In Neftenbach weist eine eigens ausgehobene Grube eine Auskleidung mit Ziegelbruchstücken auf (Grab 3) (Langenegger und Rychener 1999a, p 490). Spuren hölzerner Särge haben sich in Nyon und in Neftenbach erhalten (Langenegger

1996, p 158; Henny 2002, p 322). In Nyon sollen sich in einigen der 16 als einfache Erdgruben angesprochenen Befunde auch Spuren von Holz erhalten haben (Henny 2002, p 322).

Für einen weiteren Nachweis in Neftenbach wird anhand der beobachteten angehäuften Fundlage der Knochen auf ein vergangenes Behältnis aus organischem Material (z.B. Stoffbeutel) geschlossen (Langenegger 1996, p 158; Langenegger und Rychener 1999a, p 490).

Unterlagen für die Leichname

Je einmal dient in Neftenbach und in Lausanne sowie in fünf Fällen in Nyon ein Hohlziegel als Unterlage für den Leichnam eines Neugeborenen bzw. Säuglings (Langenegger und Rychener 1999a, p 490; Berger 1993, p 321; Henny 2002, p 322f.). In Chur liegt ein Säugling dicht an eine Mauer auf Steinplatten gebettet (Hochuli-Gysel und Siegried-Weiss 1986, p 56). Ein Grossteil der Nachweise aus Nyon soll überhaupt erst wegen der Steine, die unter den Skelettresten liegen, entdeckt worden sein (Henny 1998, p 303). Möglicherweise als Unterlage für ein Neugeborenes wird auch der Nachweis eines feinen Tuches in Eschenz diskutiert (Meyer 2011, p 165).

Den Leichnamen absichtlich beigelegte Objekte

Die Mehrheit der Perinatenfunde ist ohne oder ohne erhaltene Beigaben überliefert. In Yverdon befanden sich einzelne Knochen einer gestörten Deponierung zusammen mit verbrannten Tierknochen und einer Urne, welche eine Münze und eine fladenartige Masse (Brot?) enthielt, in der Verfüllung eines Grabens (Weidmann 1987, p 143). In der Unterstadt von Augusta Raurica befand sich zuunterst in einer Grube mit einem Neugeborenen eine Münze (Müller 1990a, p 91). Als Beigaben werden die in einer der Steinkisten aus Muralto befindlichen Sigillata-Schälchen, ein Henkelkrug sowie ein Glasbalsamarium interpretiert (Berger 1993, p 322). In Dietikon könnte ein vollständiger Becher, der sich unmittelbar über einem als Grababdeckung verwendeten Hohlziegel befand, als Gefässbeigabe zu interpretieren sein (Ebnöther 1995, p 90, Kat. 672). In Neftenbach werden eine bronzene Löffelsonde, die aus dem Bereich eines Überrestes stammt, sowie ein direkt bei den Knochen liegender beinerner Spielstein als Beigaben angesprochen (Langenegger 1996, p 158). Bei einer doppelt angelegten Deponierung in Riom befanden sich eine Münze sowie zehn Knochenfragmente von „Haustieren“. Als sichere Beigaben werden für in genagelten Holzsärgen bestattete Neugeborene aus Nyon zwei Perlen und der Stiel eines bronzenen Schlüssels sowie in einem weiteren Fall eine Münze angeführt (Henny 1998, p 303; Henny 2002, p 322). In Eschenz konnten bei dem in Tücher eingewickelten und in einem Schindelsarg beigesetzten Säugling Überreste von „Blumen“, möglicherweise ein Blumensträusschen, archäobotanisch nachgewiesen werden (Meyer 2011, p 165f.).

Ritus, Ausrichtung und Lage der Leichname

In allen beobachteten Fällen wurden die Perinaten körperbestattet. Des Öfteren wird der Fund aus Avenches (Insula 9) als Beispiel einer Kremation angeführt, obschon sich in der betreffenden Fundmeldung (Rossi 1986, p 265) ausser der Erwähnung einer „Urne“ kein Hinweis auf den verbrannten Zustand der Knochen findet. Als Bestattungsform liegen mit Ausnahme der doppelten Deponierung aus Riom (Raum 3) und Windisch (Grab 2) jeweils einzeln niedergelegte Individuen vor.

Über die Ausrichtung der Leichname resp. Skelette ist wenig bekannt. Anhand von derzeit 14 entsprechend erhaltenen und dokumentierten Fällen (Hochuli-Gysel und Siegfried-Weiss 1986, p 56; Ebnöther 1995, p 72, 85, 87, 90f., 97, 106f., 126, 136, 139, 153, 432; Cueni 1997, p 414ff.; Kaufmann 2002, p 111, 115, 117, 133ff., Tab. 1, Abb. 13, 15; Kaufmann 2006, p 679ff.; Trumm und Fellmann 2008, p 109; Grezet 2010b, p 145, 153, Abb. 4, 10; Pfäffli 2013, p 70ff.; Langenegger 2013, p 152–153) treten von den Haupthimmelsrichtungen derzeit ausschliesslich Nord-Süd (Kopf im Norden) und Ost-West auf. Hingegen sind alle Nebenhimmelsrichtungen ohne Präferenz belegt.

Zu 30 Überresten ist die Lage der Skelette bzw. Totenlage dokumentiert. Gesamthaft treten Rücken- und Seitenlage quasi gleich häufig auf. Für die Nachweise aus Dietikon ist dabei ein Überwiegen der rechten Seitenlage auffallend. Sieben Individuen sind dort in Seitenlage mit dem Rücken zu einer Mauer resp. Wand positioniert (Langenegger und Käch 2013, p 79). Der bislang einzige Nachweis einer Bauchlage ist aus Eschenz bekannt. Eine Absicht dieser Positionierung wird allerdings in Frage gestellt. Rückstände weisen nämlich auf eine mehrfache textile Einwicklung des Leichnams hin. Bei der Beisetzung soll dessen Orientierung infolgedessen von aussen möglicherweise nicht mehr erkennbar gewesen sein (Meyer 2011, p 165). Ferner sind in Dietikon zwei Gruben offenbar derart klein angelegt worden, dass eine allgemein sehr „kompakte“ Positionierung der Leichname bei der Einbringung angenommen wird (Langenegger und Käch 2013, p 78, Anm. 456).

Physische Anthropologie im Untersuchungsgebiet

Rund die Hälfte des Fundmaterials wurde anthropologisch untersucht (Kaufmann 1988; 2002; 2006; Etter 1992; Ebnöther und Langenegger 1995; Langenegger 1996; 2013a; 2013b; Cueni 1997; Langenegger und Rychener 1999; Ulrich-Bochsler und Mundschin 2002; Meyer 2011; Papageorgopoulou 2006; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011; Lösch *et al*. 2013). Die Auswertungen sind Bestandteile von Jahresberichten und Fachkapitel archäologischer Monografien. Die formale und inhaltliche Struktur ist demzufolge sehr heterogen.

Erhaltung und Repräsentanz

Angaben zu Erhaltungszustand und Repräsentanz bilden grundlegende Informationen jeder osteologischen Untersuchung. Diese werden in der Regel schriftlich dokumentiert. Auszugsweise liegt das Untersuchungsmaterial fotografisch dokumentiert vor. Neuere Arbeiten deklarieren Erhaltung und Repräsentanz auch grafisch mittels Schemata (Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, Abb. 130, 134ff., 140; Langenegger 2013, Abb. 129–131). In einem Fall erfolgte zudem die Angabe der Fragmentgewichte (Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, Tab. 87, 89, 93, 97). Für Funde aus dem vicus von Studen wurden Qualitätsstufen entwickelt, welche sowohl die Erhaltung des anthropologischen Materials als auch die Güte der archäologischen Dokumentation mit berücksichtigen (Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 158). Da sich die Angaben kaum vergleichen lassen, ist eine generelle Angabe zu Erhaltung und Repräsentanz der Funde im Untersuchungsgebiet nicht möglich.

Sterbealtersschätzung an perinaten Skelettelementen

Abschätzungen des biologischen Entwicklungsstandes (Sterbealtersschätzungen) bilden bei Perinaten in der Regel den wichtigsten anthropologischen Untersuchungsparameter. Dieser bildet zugleich eine der zentralen Fragestellungen von Untersuchungen (z.B. Langenegger 1996).

Die anthropologischen Sterbealtersschätzungen erfolgten nach einigen in Europa gebräuchlichen Methoden, welche insbesondere auf Langknochenmassen basieren. Der Zusammenhang zwischen Körperlänge und Alter menschlicher Feten ist belegt, liefert aber nur grobe Anhaltspunkte (sog. Haase-Regel; Siebert 1941, p 475, 477, 498; Faller und Schünke 2012, p 511). Die Masse werden mittels Schieblehre entlang normierter Messstrecken intakt vorliegender Skelettelemente ermittelt. Die erhaltenen Masse werden dann direkt mit Referenzen verglichen oder zunächst in Körperlängen konvertiert und anschliessend einer Altersspanne zugeordnet. Die Referenzen beinhalten Messwerte oder darauf basierende Regressionsformeln verschiedener Skelettelemente von Individuen unterschiedlicher Entwicklungsstufen, deren Alter und Körperlänge bekannt sind (Schmid und Moll 1960; Olivier 1960; Brock 1954; Schmid und Künle 1958; Fazekas und Kósa 1978). Sterbealtersschätzungen nach unterschiedlichen Referenzen weichen bei Anwendung am gleichen Skelettelement voneinander ab.

Die Unsicherheit der auf Langknochen- bzw. Körperlängen basierenden Sterbealtersschätzungen wird in Bezug auf die sogenannte Geburtsreife (Überlebensfähigkeit aufgrund ausgebildeter Organe) gelegentlich erwähnt (Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 165, Anm. 34; Langenegger und Käch 2013, p 490; Langenegger 2013, p 152). Als Reifemerkmale am Skelett gelten die Fusion des Felsenbeins (*pars petrosa)* mit der Schläfenbeinschuppe und dem tympanischen Ring sowie eine beginnende Mineralisation der zweiten Mahlzähne und die Ausbildung von Knochenkernen der Kniegelenke und Fussknochen (Fazekas und Kósa 1978, p 22, 105; Herrmann *et al*. 1990, p 55; Scheuer und Black 2004, p 407).

Die Angaben zum Sterbealter sind methodisch unterschiedlich gut nachvollziehbar und liegen in verschiedenen Masseinheiten vor. Konkret stehen sich dabei Altersbezeichnungen (z.B. „Neugeborenes“), rekonstruierte Körperlängen (z.B. 50 cm) und Gestationsalter (z.B. 9.5 Lunarmonate) gegenüber. Eine Schwangerschaft dauert ab dem letzten Tag der Regelblutung durchschnittlich 280 Tage, also 40 Schwangerschaftswochen (SSW) bzw. 10 Lunarmonate (LM), wobei ein Lunarmonat 28 Tagen entspricht.

Für 45 Individuen liegen Angaben der direkt an den Langknochen gemessenen Masse (nicht der regressiv berechneten Körperhöhen bzw. Entwicklungspendants) vor, welche eine vereinheitlichte Neuberechnung der Körperhöhe bzw. des Entwicklungspendants für Vergleiche zulassen. Da ein Vergleich von unterschiedlich ermittelten Sterbealtersschätzungen aus den verschiedenen Fundstellen wenig Aussagekraft beinhaltet, wurden die publizierten Daten (n=40, fünf Individuen mussten ausgeschieden werden) nachfolgend in vereinheitlichter Form regressiv nach Formeln von Olivier (1960) und Fazekas und Kosà (1978) in Körperlängen umgerechnet und dargestellt. Da die Regressionsformel nach Olivier (1960) für den Radius (Speiche) zu einer massiven Überschätzung der Körperlänge und damit des Sterbealters führt (Huxley und Jimenez 1996, p 435–437) wurde diese im Rahmen des vorliegenden

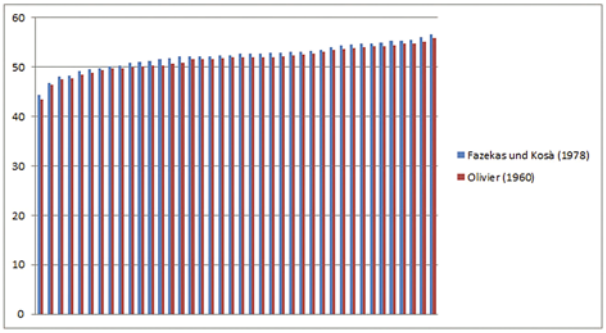


Abb 2: Vergleich der Körperlängenabschätzung nach Fazekas und Kosà (1978) und Olivier (1960). Angegeben sind in aufsteigender Reihenfolge die errechneten und zum Teil aus mehreren Skelettelementen gemittelten Körperlängen in cm (n=40).

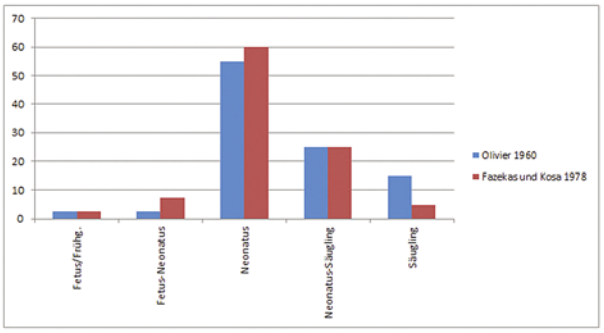


Abb. 3: Vergleich der Sterbealtersschätzung nach Fazekas und Kosà (1978) und Olivier (1960). Angegeben sind die den Altersspannen nach Ulrich-Bochsler (1997) zugeordneten Individuen (n=40) in Prozent.

Vergleichs mit einer Korrektur angewandt (anstelle des fehlerhaften Multiplikationsfaktors von ×13.8 wird ×10.8 eingesetzt). Im Balkendiagramm sind zunächst die ermittelten Körperlängen aufgetragen. Die Werte nach den beiden Regressionsformeln zeigen durchgehend geringfügige Unterschiede. Für eine grobe Abschätzung des Sterbealters ist eine Festlegung von Zäsuren in Bezug auf die Körperlängen erforderlich. Im Folgenden werden die ermittelten Körperlängen den Altersspannen nach Ulrich-Bochsler (1997, p 19) zugeordnet (Tab. 2 und 3) und als Balkendiagramm dargestellt (Abb. 2 und 3).

Mit beiden Regressionsformeln kann jeweils mehr als die Hälfte dieser Stichprobe, den Grössendimensionen nach, als wahrscheinlich ausgetragene Neugeborene angesprochen werden. Das kleinste Individuum aus Triengen (Kt. Luzern) weist eine Körperlänge von 44.3cm nach Fazekas und Kosá (bzw. 43.5cm nach Olivier) auf und entspricht damit den Dimensionen einer späten Frühgeburt. Die grössten Masse stammen von einem Individuum aus Neftenbach (Kt. Zürich). Mit 56.7cm (55.9cm) Körperlänge liegt dieses im Bereich eines Säuglings (ca. 1–3 Monate). Der Vergleich zeigt auch, dass eine identische Datengrundlage bei Anwendung verschiedener Schätzmethoden und Darstellungsformen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann. Die Berechnung nach Fazekas und Kosà (1978) ergibt grössere Körperlängen und suggeriert damit geringere Anteile an sehr kleinen (resp. zu früh oder zu klein geborenen) Individuen. Der maximale Unterschied in der Körperhöhenberechnung nach beiden Berechnungsgrundlagen beträgt bei dieser Stichprobe 1.7 cm.

Geschlechtsbestimmungen an perinaten Skelettelementen

Entsprechend einer nicht unumstrittenen Methode (Cueni 1997, p 415; Papageorgopoulou 2006, p 38; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 165; Langenegger 2013, p 152) sollen sich anhand morphometrischer und morphognostischer Merkmale an Os Ilium, Mandibula, Pars petrosa und Femur bereits um die Geburt herum geschlechtsbedingte Unterschiede manifestieren (Schutkowski 1990). Einige der Untersuchungen beinhalten Geschlechtsbestimmungen (Rychener 1992; Ebnöther und Langenegger 1995; Cueni 1997; Langenegger und Rychener 1999a; 1999b; Meyer 2011; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011). Keine der untersuchten Fundstellen wies indes Auffälligkeiten in der morphometrisch bestimmten Geschlechtsverteilung und damit einen möglichen Hinweis auf die einseitige Selektion auf.

Tab. 2: Vergleich Abschätzung Körperlänge nach Fazekas und Kosà (1978) und Olivier (1960). Angegeben sind kleinstes (cm min.) und grösstes (cm max.) Individuum, Mittelwert (MW) sowie Standardabweichung (Stabw) der untersuchten Serie (n=40).

	Fazekas und Kosà (1978)	**Olivier (1960)**
cm min.	44.3	43.5
cm max.	56.7	55.9
MW	52.2	51.5
Stabw	2.6	2.5

Schätzmethode		Fetus/Frühgeburt <44.9 cm	Fetus-Neonatus 45–47.9 cm	Neonatus 48–52.9 cm	Neonatus-Säugling 53–54.9 cm	Säugling >55 cm
Olivier (1960)	N	1	1	22	10	6
	%	2.5	2.5	55	25	15
Fazekas und	N	1	3	24	10	2
Kosà (1978)	%	2.5	7.5	60	25	5

Tab. 3: Vergleich der Sterbealtersschätzung nach Fazekas und Kosà (1978) und Olivier (1960). Angegeben sind die den Altersspannen nach Ulrich-Bochsler (1997) zugeordneten Werte (n=40).

Biochemische Analysen an perinaten Skelettelementen

Biochemische Analysemethoden kamen selten zum Einsatz. Die molekulargenetische Geschlechtsanalyse ist bei Perinaten (und Kindern) aufgrund noch nicht ausgeprägter Merkmale oftmals die einzige Möglichkeit, das biologische Geschlecht zu bestimmen (Grupe *et al*. 2012, p 157). Eine solche Analyse verlief für das Untersuchungsgebiet aus Erhaltungsgründen bislang erfolglos (Meyer 2011, p 161).

Die Analyse stabiler Isotope liefert Informationen zu Ernährung und geografischer Herkunft von Individuen (Fuller *et al*. 2006). Isotopenanalysen von Stickstoff und Kohlenstoff haben sich seit längerem zur Erforschung des Stillverhaltens bei subadulten Skelettserien bewährt (Prowse *et al*. 2008, p 294). Totgeburten und früh verstorbene Neugeborene können dabei niedrigere Stickstoffwerte aufweisen, da dieses Isotop nicht über die Muttermilch in das Knochenkollagen eingelagert werden konnte (Katzenberg and Pfeiffer 1995). Kohlenstoffwerte wiederum nähern sich relativ schnell jenen der Mutter bzw. der lokalen Erwachsenen an und indizieren damit den Beginn der Zufütterung von festen Nahrungsmitteln (Fuller *et al*. 2006).

An den Überresten eines perinaten Individuums aus Studen-Wydenpark (Kt. Bern) konnte anhand der Stickstoffwerte (δ15N) ein sogenanntes Stillsignal nachgewiesen werden. Dieses bezeugt, dass das Neugeborene während eines gewissen Zeitraums mit Muttermilch gestillt wurde, bevor es aus unbekannten Gründen starb (Lösch *et al*. 2013, p 128).

Erkrankungen, Verletzungen, Fehlbildungen und Todesursachen

Die Struktur, Form und Dichte, Oberflächenbeschaffenheit und Bruchstellen von Skelettelementen können als normabweichende Veränderungen im Rahmen der sogenannten Paläopathologie Hinweise auf krankhafte Prozesse und Verletzungen liefern.

An keinem der untersuchten Perinaten konnte die konkrete Todesursache festgestellt werden. Ebenso fehlen Hinweise auf Verletzungen, Fehlbildungen sowie Gewalteinwirkungen unter dem veröffentlichten Material.

Frühgeburten oder allzu kleine Neugeborene können mitunter auch als krankhafte Erscheinungen aufgefasst werden. Mit 20 zum Teil unbestätigten Fällen (ohne Angabe der Originalmasse bzw. Durchschnitte falsch berechnet) sind diese aber relativ selten (Etter 1991, p 179, 181, 183; Ebnöther 1995, p 432; Cueni 1997, p 416; Langenegger und Rychener 1999a, p 491; Langenegger und Rychener 1999b, p 77; Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 278, 282, 285; Papageorgopoulou 2006, p 40; Meyer 2011, p 167; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 164; Langenegger und Käch 2013, p 110; Langenegger 2013, p 155). Im Gutshof von Triengen weisen mehrere Skelettelemente eines Neugeborenen mit porotischer Hyperostose (krankhafte Vermehrung der Knochensubstanz) auf eine mögliche Anämie oder eine leichte Form von Rachitis hin (Cueni 1997, p 416). An den (vermischten) Resten eines neugeborenen Individuums und eines geringfügig älteren Säuglings aus Augusta Raurica ist anhand histologischer Untersuchungen poröser Knochenauflagerungen eine Säuglings-Osteomyelitis infolge eines bakteriellen Infekts nachgewiesen (Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 269, 271ff.). Krankhafte Veränderungen in Form von Periostosen (Verdickungen) am Felsenbein sind bei einem Neugeborenen oder wenige Wochen alten Säugling aus dem Gutshof bei Biberist beobachtet worden (Kaufmann 2006, p 681). Im *vicus* von Tasgetium weist ein Neugeborenes Infektionsanzeichen in Form lokaler Auflagerungen und heller Verfärbungen auf der Schädelinnenseite auf, die als Folge eines Geburtstraumas diskutiert werden (Meyer 2011, p 165). Anhand fehlender knöcherner Reifemerkmale wird für ein weiteres Neugeborenes ein organisches Problem oder eine Infektion in Betracht gezogen (Meyer 2011, p 162). Eine ähnliche Diagnose wird auch für eine Frühgeburt aus dem Gutshof von

Dietikon gestellt (Langenegger und Käch 2013, p 77). Für einen Skelettfund aus einem Raum mit einer Feuerstelle und einem Ofen in Chur wird die Möglichkeit eines Todes durch einen Brand angeführt (Hochuli-Gysel und Siegfried-Weiss 1986, p 56). Mögliche Brandspuren an den Knochen werden in der vorliegenden Publikation nicht erwähnt. Bei den an einem Oberschenkel und den Schienbeinen eines Säuglings aus Eschenz festgestellten Artefakte („Hackspuren“) bleibt die Diagnose mangels Klärung des Zeitpunkts der Einwirkung offen (Meyer 2011, p 164). Ein Neugeborenes aus dem Legionslager von Windisch weist anhand asymmetrisch ausgebildeter Unterschenkel möglicherweise eine bereits fetal erlittene Durchblutungsstörung auf (Langenegger 2013, p 152–153).

Bisherige Deutungsansätze für die Siedlungsfunde perinater Skelettelemente im Untersuchungsgebiet

Reguläre Bestattung

Konsens herrscht in der grundsätzlichen Interpretation der meisten ausreichend erhaltenen Befunde als Gräber (z.B. Beilke-Voigt 2010, p 130). Vereinzelte Knochen werden dementsprechend als verlagerte resp. gestörte Überreste von Bestattungen angesehen (Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 267; Hüster Plogmann *et al*. 2007, p 74; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 160). Als „Sonderbestattungen“ (Wahl 1994, p 85ff.; Meyer-Orlac 1997, p 1ff.; Beilke-Voigt 2007, p 187) werden die Funde aus Oberwinterthur, Triengen, Neftenbach sowie Windisch bezeichnet (Etter 1991, p 181; Cueni 1997, p 415; Langenegger 1996, p 156; Langenegger und Rychener 1999a, p 491; Trumm und Fellmann 2008, p 113; Trumm 2013, p 160). Dieser Bezeichnung wird mit dem Argument widersprochen, dass anhand der inzwischen zahlreichen Belege im Gegenteil eine Normbehandlung für die perinate Altersgruppe zumindest während römischer Zeit vorzuliegen scheint (Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 167). Als Entsorgung mit profanem Hintergrund werden hineingeworfene Neugeborene in der Verfüllung eines Brunnenschachtes in Augusta Raurica betrachtet (Kramis 2011, p 137).

Im Hinblick auf Bestattungen in Nekropolen wurde zunächst ein gegenseitiger Ausschluss dieser historisch gesichert separierten Sphären in Betracht gezogen (Berger 1993, p 319). Spätere Untersuchungen vermuteten mit zunehmenden Nachweisen an beiden Fundorten eher eine sterbealtersdifferenzierte Ortswahl durch die Hinterbliebenen. Es wird angenommen, dass die Zäsur von 40 Tagen die Grenze zwischen einer Deponierung/Bestattung innerhalb der Siedlung (jünger als 40 Tage) und einer Bestattung auf einem Friedhof (älter als 40 Tage) darstellen könnte (Langenegger und Rychener 1999a, p 492f.). Ein Vergleich zwischen den Überresten aus dem vicus Studen (Kt. Bern) und jenen im nahe bei der Siedlung gelegenen Friedhof am Keltenweg (Bacher *et al*. 2006) konnte jedoch zeigen, dass zumindest „zwischen den in der Siedlung und den im Gräberfeld bestatteten Säuglingen offenbar kein Unterschied im biologischen Alter“ besteht (Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 166).

Infantizid und Bauopfer

Ausgehend von schriftlichen Quellen (u.a. Seneca, de ira 1,15.2; Livius, ad urbe cond. 15, 2.37.5.; Soranos 26, 79; Papyrus Oxyrhynchos Nr. 744) werden manche Perinatenfunde als Belege für Kindstötungen zur Geburtenkontrolle oder implizit als Bauopfer interpretiert. Ob letzteres tatsächlich im Sinne eines Infantizids oder eher als dezidierte Verortung eines an natürlichen Ursachen verstorbenen Perinaten zu verstehen ist, lassen die Publikationen offen. Infantizid soll aber grundsätzlich in Erwägung gezogen werden (Beilke-Voigt 2010, p 130). Eine konkrete Deutung als Bauopfer im Untersuchungsgebiet wird für Befunde aus Kempraten, Oberwinterthur, Riom und Biberist erwogen (Berger 1993, p 320f., 325; Kaufmann 2002, p 133). Ausschlaggebend sollen dabei eine Datierung unmittelbar vor oder während der Bauzeit der betroffenen Gebäude sowie die Verortung etwa unter Schwellriegeln beziehungsweise Mauern, Fussböden oder Türschwellen sein. Für Biberist wird die ungefähre Lage eines Neugeborenen auf der geometrischen Mittelachse der grossen Villa als Verdachtsmoment für diese Interpretation angeführt (Kaufmann 2006, p 685).

Schriftquellen

Dem überschaubaren Bestand schriftlicher Quellen kommt eine Schlüsselrolle sowohl für Fragestellungen als auch für Schlussfolgerungen bei Untersuchungen von perinaten Überresten zu (vgl. Infantizid). Regelmässig zitierte Passagen (Übersichten bei Langenegger und Rychener 1999, p 492f.; Meyer 2011, p 159f.; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 163f.) für einen (alters)spezifischen Totenumgang mit Neugeborenen finden sich bei Plinius (Plinius, Nat. Hist. VII, 15, 72), Juvenal (Juvenal 15, 139/140), Fulgentius (Gjerstadt 1954, p 291ff.), sowie im Zwölftafel-Gesetz (Flach 2004, p 146). Die überlieferten Alterszäsuren betreffen

den Ritus und den Ort der Bestattung. Die konkreten Altersgrenzen selbst stammen von Plinius (Durchbruch des ersten Zahnes) und Fulgentius (40 Tage). Der Milchzahndurchbruch setzt in der Hälfte aller Fälle zwischen dem 6. und 8. Lebensmonat ein (Schwenzer und Ehrenfeld 2006, p 86f., Tab. 3.2; van Waes und Stöckli 2007, p 8). Der Hinweis auf den von der ursprünglich zeitgenössisch gängigen Praxis abweichenden Ritus der Inhumation findet sich bei Plinius und Juvenal, während die von den sonstigen Bestimmungen abweichende intramurale Deponierung im Zwölftafelgesetz und von Fulgentius erwähnt wird. Auch nach Cicero sollen Kinder, ebenso wie Vestalinnen und Politiker intra muros bestattet worden sein (Cic. De Leg. 2, 58). Servius (Serv. ad Verg. Aen. 11, 143) wiederum hält fest, dass Kinder auch ausserhalb der Stadt begraben werden konnten. Intramurale Deponierungen perinater Kinder werden somit nicht als Verstoss gegen geltendes römisches Recht angesehen (anders Trumm und Fellmann 2008, p 113; Trumm 2013, p 160). Damit bestätigt sich für die meisten AutorInnen entsprechend teilweise formulierter Fragestellungen (Langenegger 1996, p 156; Langenegger und Rychener 1999, p 492; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 165) eine weitverbreitete Einhaltung tradierter Gesetze und Richtlinien in Bezug auf den Totenumgang mit Neugeborenen (Etter 1991, p 181f.; Cueni 1997, p 415; Langenegger und Rychener 1999a, p 493; Meyer 2011, p 166; Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 167).

„Familiengräber“

Für Dietikon wird unter anderem die Massierung von Befunden als Hinweis auf eine jeweils lokal begrenzte, familiäre Nutzung des Areals innerhalb eines Zeitraumes, in dem sich oberirdische Markierungen erhalten können, angesehen (Langenegger und Käch 2013, p 79). Ähnliches gilt auch für Windisch (Trumm 2013, p 159). Für drei nahe beieinander liegende Neugeborene aus Riom beruht die Annahme eines familiären Areals auf einem übereinstimmenden Verwandtschaftsmerkmal der Rippen und auf den an der Untergrenze des Variationsbereiches befindlichen Langknochenmassen der vergrabenen Individuen (Kaufmann 2002, p 134). Die Verortung innerhalb von Gebäuden und die gelegentliche Nähe der Überreste zu Mauern werden daher auch als Ausdruck des Bedürfnisses nach Schutz und Geborgenheit durch die Hinterbliebenen angesehen (Berger 1993, p 325; Käch und Langegger 2013, p 79).

Präsenz von Frauen

Die wenigen Perinatenfunde aus militärischen Kontexten werden als Indikator für den Aufenthalt von Frauen und damit im oder beim Lager lebende Familien bzw. Lebensgemeinschaften angeführt (Schwarz 2002, p 285; Trumm und Huber 2004, p 401; Trumm und Fellmann 2008, p 112f.; Trumm 2013, p 159). Perinatenfunde aus dem Bereich der frühkaiserzeitlichen Kastelle von Tenedo/Zurzach gehören allerdings zu dem westlich gelegenen vicus (Trumm und Fellmann 2008, p 114). Entsprechend einer Zusammenstellung von Perinatenfunden aus Militärlagern der Nordwestprovinzen (Trumm und Fellmann Brogli 2008, p 114) sind diese ansonsten nur aus Auxiliarkastellen, nicht aber aus Legionslagern bekannt (Trumm 2013, p 160).

Diskussion der zusammengestellten Informationen

Quellenkritik

Die hinsichtlich dem späten Einsetzen und der geringen Fundzahl angeführten Überlieferungsfaktoren perinater Überreste dürften zum Teil auf die Gräberfelderforschung zurückgehen. Quellenkritik wird dort in der Regel in Zusammenhang mit dem sogenannten Kinderdefizit in Gräberfeldern aus historischer und prähistorischer Zeit geübt. Die Erwartungshaltung stützt sich dabei auf Modellsterbetafeln, die eine hohe Kindersterblichkeit suggerieren (Herrmann 1987, p 67). Dabei werden kulturelle und taphonomische sowie gelegentlich wissenschaftliche Determinanten (insbesondere die Ausgrabung) als Faktoren für die geringe Fundzahl diskutiert (Struck 1993, p 313; Grupe *et al*. 2005, p 108–109). Eine demografische Argumentation hinsichtlich einer Erwartungsmenge erscheint für Siedlungsfunde wenig geeignet, dennoch ist von grossen Forschungslücken auszugehen (Langenegger und Rychener 1999a, p 494). In welchem Rahmen sich dieses mutmassliche Defizit bewegt, könnte allenfalls der tatsächliche Ertrag an Nachweisen optimaler, grossflächiger Ausgrabungen sowohl in Siedlungen als auch in Gräberfeldern beantworten. Eine andere Frage betrifft die relativen Anteile der genannten Determinanten. „Sonderbestattungen“, also der Forschung noch wenig bekannte Totenbehandlungsweisen, könnten eine Erklärung für kleine Fundzahlen darstellen.

Mit den Siedlungsfunden ist nun bereits eine zu den Friedhöfen hinzugekommene, inzwischen als regelhaft erkannte Örtlichkeit/Verortung festgestellt worden. Diese hat die Gesamtzahl relativ zwar erheblich, im Hinblick auf eine demografiebezogene Erwartungshaltung jedoch kaum gesteigert. Weitere sterbealtersspezifische Totenbehandlungen, wie etwa geringere Eingrabungstiefen, können eine Überlieferung direkt beeinflussen. Oberflächennah vergrabene Leichname sind im Gegensatz zu tief liegenden in aller Regel weniger gut vor Temperaturschwankungen, Aasfauna und Störungen geschützt (Mant 1987, p 69). Positive Erhaltungseffekte dürften grundsätzlich auch durch alle Arten den Leichnam umschliessender Behältnisse (Ziegelkisten, Abdeckungen) anzunehmen sein, wobei entsprechende Funde ohne darin erhaltene Skelettreste (Nyon, Dietikon) dies nicht unbedingt bestätigen. Eine allgemein geringere Erhaltungsbeständigkeit von perinatem Knochenmaterial wird des Öfteren diskutiert, aber selten begründet (Papageorgopoulou 2006, p 38). Allgemein kann ein kindlicher Leichnam im Gegensatz zu einem Erwachsenen innerhalb von nur sechs Tagen vollständig skelettieren (Morton *et al*. 1999 zit. nach Haglund *et al*. 2001, p 156; Lewis 2007, p 23). Die Disartikulation (Desintegration entlang von Gelenken und Nähten) des Skeletts erfolgt gleichfalls schneller und Einzelknochen sind dimensions- und gewichtsbedingt anfällig für eine Verlagerung auch durch kleinste Tiere und andere Einflüsse. Hinsichtlich der Mineralisierung ist der Calcium- und Phosphorgehalt des menschlichen Knochengewebes während der gesamten Lebenszeit annähernd konstant (Vinz 1970, p 279f., Tab. 4). Allerdings bewirken die Dichte, Verteilung, Grösse und Orientierung der Kristalle in der mineralischen Substanz bei Kleinstkindern dennoch eine geringere mechanische Festigkeit der Knochen (Guy *et al*. 1997, p 224–225). Daraus folgt trivialerweise, dass archäologische Ausgrabungen im weitesten Sinne den Hauptfaktor grundsätzlich überlieferter Überreste und zugleich den einzigen verbesserbaren Faktor innerhalb der Überlieferungskette darstellen (vgl. Waldron 1987, p 64).

Als wichtig in diesem Zusammenhang haben sich für Nachweise zweifellos auch archäobiologische, insbesondere archäozoologische Untersuchungen von Siedlungsabfällen erwiesen. Da zahlreiche Neugeborene bereits auf Ausgrabungen identifiziert werden, ist die Verbreitung bisheriger Funde dennoch nicht mit dem archäozoologischen Forschungsstand identisch.

Befunde

Mit Hinblick auf die Totenbehandlung widerspiegeln die archäologischen Befunde ein aus heutiger Sicht vielfältiges Repertoire. Eine typische Totenbehandlung scheint es im Untersuchungsgebiet demnach nicht zu geben. Als kleinster gemeinsamer Nenner darf gelten: Inhumation, Einzelbestattung, beigabenlos, eher innerhalb von Gebäuden. Der geringere Anteil von Nachweisen ausserhalb von Gebäuden könnte auch damit zusammenhängen, dass Untersuchungen von Aussenflächen bisher „vor allem in Gutshöfen […] eher die Ausnahme“ darstellen (Langenegger und Rychener 1999a, p 493).

Dachziegel finden des Öfteren Verwendung als Unterlage, Behältnis oder Abdeckung. Offen bleibt, ob dabei die praktische Verfügbarkeit und ebensolche Gründe (z.B. Schutz vor Tieren, Kennzeichnung) oder auch symbolische Überlegungen eine Rolle gespielt haben. Für Bestattungen innerhalb einer Töpferwerkstatt in Sallèles d´Aude (Frankreich) wird die Verwendung dieser multifunktionalen Bauelemente als naheliegend betrachtet (Duday *et al*. 1995, p 97). Als normierte Massenprodukte weisen zudem zumindest früh- und mittelkaiserzeitliche Ziegel auffallend ähnliche Längenmasse wie neugeborene Kinder auf. Leistenziegel aus der Villa in Neftenbach variieren in der Länge zwischen 45.5 und 50.5 cm. Hohlziegel haben mit 41 bis 46 cm ein etwas kürzeres Format (Della Casa 1999, p 408, Tab. 211f.). Die Körperlänge eines Neugeborenen beträgt zwischen 46 und 58 cm (Speer und Gahr 2005, p 179), wobei für diese Altersgruppe aus physiologischen Gründen von einer kompakteren Körperhaltung (Embryonalstellung) ausgegangen wird (Ulrich-Bochsler und Zwahlen 2011, p 165).

Eine zur Einbringung zeitgenössische Funktion von Räumen, wie sie im Zuge der interdisziplinären Untersuchung und Auswertung für zwei Gräber im Legionslager von Windisch rekonstruiert werden konnte (Flück und Trumm 2013, p 158), lässt sich in den wenigsten Fällen festlegen.

Für lediglich 20 Fälle (ca. 8%) werden als Beigaben zu interpretierende Fundobjekte diskutiert. Entsprechende Befunde aus romano-britischen Siedlungen erreichen rund 4 Prozent (Struck 1993, p 314). Für einen Grossteil der ohnehin wenigen Artefaktfunde kann kein direkter Bezug zu den Skelettresten nachgewiesen werden. Vielmehr dürften diese als Streufunde mit in die Verfüllungen gelangt sein. Die blosse räumliche Nähe zwischen perinaten Überresten und Artefakten stellt

gerade bei Funden aus Planieschichten kein sicheres Kriterium für eine Beigabe dar (Schwarz *et al*. 2002, p 273ff.; Trumm und Fellmann 2008, p 109). Analog zum spektakulären Nachweis aus Eschenz sind organische und damit oftmals vergangene Beigaben unbedingt auch für vermeintlich beigabenlos überlieferte Befunde in Betracht zu ziehen.

Die Klärung einer tatsächlichen Absicht der Ausrichtung der kleinen Leichname ist generell nicht unproblematisch. Eine Skalierung inklusive der Zwischenhimmelsrichtungen erlaubt letztlich für jeden Befund eine konkrete Zuordnung. Die dokumentierten Haupthimmelsrichtungen entsprechen dabei den Ausrichtungen römischer Körpergräber von Erwachsenen (Berger und Martin-Kilcher 1975, p 164).

Anthropologische Untersuchungen

Aussagen der klassischen physischen Anthropologie sind unverzichtbar, unterliegen aber methodischen Einschränkungen. Zukünftig vielversprechend erscheinen die für das Untersuchungsgebiet noch wenig verwendeten histologischen und biochemischen Analysen.

Neben der generellen Altersansprache liefert die Anthropologie vor allem mit der osteologischen Inventarisierung (anatomischer Verband, Vollständigkeit und Mindestindividuenzahl) und Beobachtungen zur Totenlage grundlegende Informationen zur Einschätzung der Befundgenese und korrekten Ansprache des Gesamtbefundes. Bislang angewandte Sterbealtersschätzungen unterliegen als Bewertungen des individuellen Entwicklungsstandes zu vielen Parametern, als dass daraus konkrete Rückschlüsse zur Interpretation gezogen werden könnten. Angaben von Rohdaten (u.a. Längenmasse) sollte als zentraler Bestandteil der Untersuchungen in Publikationen dennoch Platz eingeräumt werden.

Mit Knochenmassen kann nicht zwischen Abort, Totgeburt oder Lebendgeburt sowie später Frühgeburt unterschieden resp. die Umstände des Schwangerschaftsverlaufs und Geburtsvorgangs rekonstruiert werden. Insbesondere der Nachweis oder Ausschluss einer (zunächst) überlebten Geburt ist nicht möglich. Erst Säuglinge, die in einem Alter von ca. 1.5–3 Monaten verstorben sind, unterscheiden sich in ihren Langkochenmassen deutlich von „Neugeborenen". Neben Isotopenanalysen ermöglichen auch Zahnkeimuntersuchungen Aussagen zum zeitweisen Überleben von Neugeborenen. Infolge einer metabolischen Mineralisationsstörung während der Geburt wird die Bildung sogenannter Neonatallinien im Zahnbein verursacht (Steiniger *et al*. 2010, p 30; Grupe *et al*. 2012, p 94). Diese indizieren eine um mindestens mehrere Tage überlebte Geburt (Schwartz *et al*. 2010) und erlauben so die Unterscheidung zwischen Lebend- und Totgeburten. Für 14 Individuen aus Ashkelon (Israel) erfolgte eine entsprechende Untersuchung (Smith und Avishai 2005). Dieser zufolge sollen rund zwei Drittel der untersuchten Neugeborenen unter einer Woche gelebt haben (Angaben unvollständig; Smith und Avishai 2005, p 85).

Offen bleibt die Frage, ob sich in den Siedlungen des Untersuchungsgebiets auch sogenannte frühe Frühgeburten (Fetus vor Vollendung der 32. Schwangerschaftswoche) befinden. Eine archäologische Nachweisbarkeit von Fetusresten (Spätaborte, Totgeburten oder frühe Frühgeburten) ab dem späten zweiten und aus dem frühen dritten Drittel der Schwangerschaft ist unter bestimmten Voraussetzungen (Vorliegen, Erhaltung, Grabungstechnik, Identifikation) nämlich grundsätzlich gegeben. So konnten in Oberbüren (Kt. Bern) mit konventioneller Grabungstechnik (mittelalterliche) Feten mit Körperlängen von lediglich 16 resp. 19cm (entspricht einem Sterbealter von ca. 4–5 Lunarmonaten) erfolgreich geborgen werden (Ulrich-Bochsler/Gutscher 1994, p 193–194.; Ulrich-Bochsler 2002, p 199.). Sollten diese frühen Altersgruppen bei zukünftigen Untersuchungen weiterhin fehlen, wäre neben taphonomischen Gründen auch nach anderen Ursachen zu fragen.

Methodisch überzeugt morphologische Geschlechtsbestimmung bei perinaten Individuen nicht (Majó *et al*. 1993). Ein Vergleich mit molekulargenetischen Geschlechtsanalysen hat gezeigt, dass sich bei perinaten Skelettelementen Metrik und Morphologie hierzu nicht eignen (Lassen *et al*. 2000, p 5). Allerdings scheint perinates Knochenmaterial neben üblichen historischen und rezenten Kontaminationsgefahren (Brown und Brown 2011, p 138; Burger 2006, p 53ff) für solche Analysen zusätzlich erhaltungsbedingten Einschränkungen unterworfen zu sein (Brown und Brown 2011, p 140ff.). Bei Erfolg erlauben systematische Analysen aber weitreichende Diskussionsansätze (Faerman *et al*. 1998, p 861ff.; Mays und Faerman 2001, p 555ff.). So konnte für Funde aus einem Abwasserkanal eines spätrömisch-frühbyzantinischen Badehauses in Ashkelon (Israel) anhand von 43 linksseitigen Oberschenkelknochen das biologische Geschlecht von 19 Individuen molekulargenetisch identifiziert werden. Die erhaltenen Nachweise von 14 männlichen und 5 weiblichen Individuen deuteten die Autoren als Beleg für eine Bevorzugung von weiblichen Säuglingen und deren Bestimmung als spätere Prostituierte in dem mutmasslich als Bordell genutzten Badehaus (Faerman und Kahila Bar-Gal 1998, p 864).

Es bestehen bei Perinaten in der Regel wenige Hinweise auf Pathologien. Dies kann, neben weiteren Gründen, mit dem sogenannten „osteologischen Paradox“ erklärt werden. Dieses besagt, dass gerade an akuten Infektionen und anderen schnell verlaufenden Ursachen erkrankte Individuen vor Ausbildung knöcherner Veränderungen sterben und daher anthropologisch fälschlicherweise als gesund erscheinen (Wood *et al*. 1992; Herrmann 1987, p 70). Bei dieser Altersgruppe ist zudem eine Abgrenzung des physiologischen Wachstums von pathologischen Veränderungen ohne mikroskopische Analyse kaum möglich (vgl. Ulrich-Bochsler und Mundschin *et al*. 2002, p 269, 271ff.).

Unter anderem auch demzufolge lassen sich Todesursachen an perinaten Skelettelementen selten direkt nachweisen. Bei Perinaten bleiben diese selbst in rezenten rechtsmedizinischen Fällen des Öfteren ungeklärt (Fazekas und Kosà 1978, p 23). Bei den „Hackspuren“ an einem der Neugeborenen aus Eschenz (Meyer 2011, p 164) handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um Artefakte (vgl. Kramis 2013) durch die Bergung oder Reinigung. Einen konkreten Hinweis auf die Todesursache lieferte der massenspektrometrische Nachweis von Eisenoxyd in Dünnschliffen zweier verfärbter Zahnproben aus dem Material von Ashkelon (Israel). Sollte es sich dabei um das Abbauprodukt von Hämoglobin handeln, so könnte dieses infolge von erstickungsbedingten Blutungen im Mundraum in die äusseren Lagen des Zahnschmelzes gelangt sein. Die Autoren deuteten dies, zusammen mit der homogenen Altersverteilung resp. den fehlenden Neonatallinien, als Hinweis auf Infantizid durch Ersticken (Smith und Kahila 1992, p 673f.).

Zukünftig könnten auch Isotopenanalysen einiges Potential für plausiblere Ein- bzw. Ausschlüsse solch komplexer demographischer Vorgänge in die Interpretation liefern.

Deutungsansätze und Schlussfolgerungen

Erkenntnisse aus dem Untersuchungsgebiet betreffen Herkunft des Brauchtums, Motivation und Definition solcher Totenbehandlung, Übereinstimmungen mit schriftlich tradierten Handlungsweisen sowie Indikation durch Perinatenfunde *extra locos sepulturae*. Es ist vorwegzunehmen, dass es sich um keine systematischen Übersichtsarbeiten handelt, sondern um Beiträge mit sehr wenig bis wenig Untersuchungsmaterial. Daher beschränkt sich der Forschungsansatz mehrheitlich auf deskriptive Einzelbetrachtungen. Wissenschaftstheoretisch bewegen sich die Interpretationen im Bereich der sogenannten prozessualen Archäologie (Renfrew und Bahn 2001, p 39). Versuche, über abstrakte Analogiebildungen weiterführende und möglicherweise allgemeingültige Erkenntnisse aus den archäologischen und anthropologischen Fakten zu gewinnen, fehlen bislang.

Ausschlaggebend von dieser Seite erscheint zunächst die Frage nach der Motivation einer bestimmten Behandlung eines Toten durch Hinterbliebene. Diese Frage schliesst auch die dahinführenden Umstände und die eigentliche Definition (z.B. Grab) der vorgefundenen, überlieferten Situation ein. Die meisten Deutungsansätze stellen aus nachvollziehbaren Gründen *Axiome* dar. Es liegen entweder keine Indizien oder lediglich solche von geringer Stärke vor. Für bestimmte Interpretationen, wie etwa Bauopfer oder Kannibalismus ist eine archäologische resp. anthropologische Beweisführung ohnehin fraglich (Waldron 2001, p 78–79). Naturgemäss stellen überlieferte Gräber/Deponierungen ohnehin nur finale Auffindungssituationen ehemals möglicherweise vielschichtiger, komplexer Vorgänge und Handlungen dar.

Konkret erbrachten für das Untersuchungsgebiet weder archäologische noch anthropologische Parameter Hinweise auf unnatürliche Todesursachen/Gewalteinwirkungen (inkl. Infantizid und Bauopfer), Fehlbildungen, die Absicht, gefährliche Wiederkehrer abzuwehren oder häusliche Geborgenheit zu geben. „Welche Intention im Einzelfall zur Niederlegung eines toten Säuglings ausserhalb des gemeinsamen Begräbnisplatzes führte, ist aber wohl nur selten aus dem Befund zu erschliessen“ (Trumm 2013, p 160). Dem ist, auch mit Verweis auf Ansätze der postprozessualen Archäologie, zuzustimmen. Letztlich ist eine interpretative Annäherung nur über archäologische und anthropologische Herangehensweisen sowie über Analogieschlüsse möglich. Letztere beruhen dabei auf historischen und ethnographischen Schriftquellen, wobei die Vergleichbarkeit von Analogiequelle und Analogiesubjekt im Vorfeld abgeschätzt werden sollte (Kraus 2006, p 3; 49). Unter der Annahme, dass die Gräber/Deponierungen u.a. letzte Abschnitte einer Reaktion auf die soziale Rolle eines Individuums darstellen, wäre diese näher zu beleuchten.

Grundsätzlich werden Statusmerkmal (angeborene, biologische Eigenschaften) und Statussymbol (erworbene, soziale Eigenschaften) unterschieden (Kraus 2006, p 15). Für die biologischen Eigenschaften (Statusmerkmal) bestehen aus heutiger Sicht wenige Möglichkeiten. Sollte nur das Sterbealter ausschlaggebend gewesen sein, müsste das Statusmerkmal stets das gleiche gewesen sein. Eine Ausnahme könnten allenfalls augenscheinlich kleine Frühgeburten oder Aborte dargestellt haben. Sollten hingegen Geburt und Todeszeitpunkt/-ursache von Bedeutung gewesen sein,

so ergeben sich nachfolgende Möglichkeiten: Das Neugeborene konnte lebend (1) oder tot (2) geboren werden, kurz (3) oder länger (4) nach der Geburt sterben, aufgrund einer sichtbaren Fehlbildung sterben (5), aus bestimmten Gründen direkt oder indirekt getötet (6) werden. Bezüglich der erworbenen Eigenschaften (Statussymbol) kann davon ausgegangen werden, dass bei Neugeborenen am ehesten die entgangene Lebensleistung respektive die potentielle Rolle im Leben zum Ausdruck gebracht wurde (Kraus 2006, p 18). Unterschiede in der Totenbehandlung könnten so teilweise in Bezug auf den Aufbau der römischen Gesellschaft erklärt werden. Ein Beispiel für das niedere bzw. mittlere Bürgertum (Handwerker, kleine Geschäftsleute) stammt aus Sallèles d´Aude: „Pendant quelques dizaines d´années, les poitiers de Sallèles ont inhumè dans leur espace quotidien, une pièce de leur lieu de travail, les nouveau-nès et les nourrissons." (Duday *et al*. 1995, p 97). Als Statussymbol könnte auch der Namenserhalt betrachtet werden, welcher frühestens nach acht bzw. neun Lebenstagen (*dies lutricus*) erfolgt sein soll (Hölschen 1999, p 45, Abb. 3). Möglicherweise waren für die Totenbehandlung das genaue Alter und die Todesumstände weniger ausschlaggebend, als die gesellschaftliche Zugehörigkeit bzw. das Berufsumfeld der hinterbliebenen Familie. Es ist denkbar, dass zumindest innerhalb der als *„plebs"* bezeichneten Gesellschaftsschichten (und der unfreien Arbeitskräfte) Freiräume in der Totenbehandlung der Kleinsten geherrscht haben. Andererseits ist in Bezug auf eine, aus verschiedenen Gründen erwünschte, (nachbarschaftliche) Diskretion ganz allgemein anzunehmen, dass eine Bestattung/Deponierung innerhalb der Siedlung und insbesondere innerhalb von Gebäuden (also Wohn-, Lager/Geschäftsgebäude, Werkstatt etc.) wesentlich unauffälliger vonstatten gehen konnte, als eine Beisetzung auf einem öffentlichen Gräberfeld.

In Bezug auf das Statusmerkmal wäre demnach innerhalb der Neugeborenen bis wenige Wochen alten Säuglinge tendenziell eine recht einheitliche, in Bezug auf das Statussymbol eine heterogenere Totenbehandlung zu erwarten. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, als wie gross die zwischen überlieferten Befunden auftretenden Unterschiede von Behandlungsweisen zeitgenössisch überhaupt wahrgenommen worden sind; retrospektiv könnten diese beispielsweise durch das Mass an Zeitaufwand und Körperkraft untersucht werden. Aus heutiger Perspektive erscheint ein Hineinwerfen in einen leeren Brunnenschacht quasi als Minimalaufwand, während das Ausheben einer kleinen Grube und das Aufstellen einer (Ziegel)Kiste einen gewissen Einsatz von Hinterbliebenen erforderten. In diesem Zusammenhang zeigt sich unter Verweis auf analog intra muros und entlang von Mauern vergrabene Tierkadaver auch das Vorurteil vieler Interpretationen, bei Funden menschlicher Überreste unter allen Umständen einen rituellen bzw. spirituellen Hintergrund vorauszusetzen. Bei vorliegender Altersgruppe der Überreste könnte dies mitunter auch auf eine höhere emotionale Beteiligung der Bearbeitenden zurückzuführen sein (Kraus 2006, p 3). So sind etwa aus der Villa von Neftenbach (Kt. Zürich) zehn vergrabene, römisch datierte Tierkadaver bekannt. Einer fand sich im Zentralgebäude der ersten Holzbauphase, die restlichen in der pars rustica und in der pars urbana, offenbar bevorzugt entlang von Mauern. Die Autorin erwägt eine Vergrabung direkt an der Todesstelle oder in nächster Nähe davon (Deschler-Erb 1999, p 494). Bereits Berger verweist auf die Möglichkeit, dass manche Funde auch Zeugnisse einer „bequemen Beseitigung" darstellen könnten (Berger 1993, p 325). Das Beispiel von Neftenbach belegt, dass Neugeborenem und Tier zumindest den empirischen Indizien nach in römischer Zeit dieselbe Totenbehandlung mit identischem Aufwand zukommen konnte.

Schriftquellen bedürfen zur Interpretation ebenso wie archäologische (bzw. anthropologische) Quellen einer Quellenkritik (Jäggi 2004), wie dies etwa zur Kindesaussetzung im antiken Sparta gezeigt wurde (Link 1998, p 153ff.). Grundsätzlich entsprechen die Befunde den weiten Rahmenbedingungen schriftlicher Quellen, die bis zu einem Sterbealter von ca. 4 Monaten (initialer Zahndurchbruch) das Bestatten in unverbrannter Form sowohl innerhalb der Siedlung als auch auf Friedhöfen suggeriert. Offen bleibt die Begründung der Unterschiede zwischen den einzelnen Befunden.

Angesichts des erheblichen Zuwachses an Nachweisen ist es ernüchternd, dass sich auch bei synoptischer Betrachtung nur bedingt einheitliche respektive begründbare Grundzüge einer Totenbehandlung herauskristallisieren lassen. Gegenwärtig reicht der Forschungsstand im Untersuchungsgebiet nicht aus, um archäologische und anthropologische Parameter auf Korrelationen für weiterführende Erkenntnisse zu prüfen (vgl. Tab. 1). Für zukünftige Untersuchungen bedarf es insbesondere mehr in situ dokumentierter Befunde sowohl aus Siedlungskontexten als auch aus Friedhöfen als Datengrundlage und zum Vergleich sowie tragfähigen Theoriegerüsten zur Einbindung und möglichen Korrelation interdisziplinärer Parameter.

Dank

Ludwig Berger, Peter-Andrew Schwarz, Sandra Pichler und Sabine Deschler-Erb (Universität Basel), Christa Ebnöther, Susi Ulrich-Bochsler, Gerald Bechtle (Universität Bern), Urs Niffeler (Archäologie Schweiz), Claudia Zipfel, Ruedi Kaenel (Augusta Raurica) und Inga Siebke (Universität Dundee).

Bibliografie

Ackermann R, Schindler MP 2007. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 90: 166–167.

Bacher R 2006. *Das Gräberfeld von Petinesca. Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern/Archäologischer Dienst*. Petinesca 3. Rub Media. Bern.

Beilke-Voigt I 2007. *Das "Opfer" im archäologischen Befund. Studien zu den sog. Bauopfern, kultischen Niederlegungen und Bestattungen in ur- und frühgeschichtlichen Siedlungen Norddeutschlands und Dänemarks*. Berliner archäologische Forschungen 4. Verlag Marie Leidorf. Rahden.

Beilke-Voigt I 2010. *Kaum gelebt und schon begraben. Zu den Siedlungsbestattungen von Kleinstkindern in vor- und römischer Zeit*. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 140: 101–140.

Berger L, Martin-Kilcher S 1975. *Gräber und Bestattungssitten*. In: Drack W (ed.). *Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz V. Die römische Epoche*. Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte. Basel, 147–170.

Berger L 1993. *Säuglings- und Kinderbestattungen in römischen Siedlungen der Schweiz – ein Vorbericht*. In: Struck M (ed.). *Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte*. Internationale Fachkonferenz vom 18.–20. Februar 1991 im Institut für Vor- und Frühgeschichte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Mainz, 319–328.

Berger L 2012. *Führer durch Augusta Raurica*. Schwabe. Basel.

Berti S, May Castella C 1991. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 74: 261–262.

Bill J 2001. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84: 249–250.

Bossart J, Koch P, Lawrence A *et al*. 2006. *Zur Einwohnerzahl von Augusta Raurica*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 27: 67–108.

Brock J 1954. *Biologische Daten für den Kinderarzt. Grundzüge einer Biologie des Kindesalters*. Springer. Berlin.

Brown T, Brown K 2011. *Biomolecular Archaeology – An Introduction*. Wiley. Malden, Oxford, West Sussex.

Burger J 2006. *Zwischen Kontamination und Authentizität–Der Nachweis menschlicher DNA aus archäologischen Skeletten*. In: Niemitz C, Schindlbeck M (ed.). *Brennpunkt und Perspektiven der aktuellen Anthropologie*. Beihefte zu den Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1, Verlag Marie Leidorf. Rahden, 53–59.

Cramatte C 2007. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 90: 181–182.

Cramatte C 2008. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 91: 214.

Cueni A 1997. *Säuglingsbestattungen*. In: Fetz H, Meyer-Freuler C. Triengen, Murhubel. *Ein römischer Gutshof im Suretal*. Kantonaler Lehrmittelverlag Luzern. Luzern, 414–417.

Della Casa P 1999. *Ziegelherstellung und Gebäudebedachung*. In: Rychener J. Der römische Gutshof von Neftenbach. *Monografien der Kantonsarchäologie Zürich 31/1*. Fotorotar AG. Zürich/Egg, 495–505.

Deschler-Erb S 1999. *Gruben mit Tierkadavern*. In: Rychener J. *Der römische Gutshof von Neftenbach*. Monografien der Kantonsarchäologie Zürich 31/1. Fotorotar AG. Zürich/Egg, 494–495.

Dubuis B 1987. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 70: 231.

Duday H, Laubenheimer F, Tillier A-M 1995. *Sallèles D'Aude. Nouveau-Nés et Nourrissons Gallo-Romains*. CNRS. Paris.

Ebnöther C, Langenegger E 1995. *Anhang*. In: Ebnöther C. *Der römische Gutshof in Dietikon*. Monografien der Kantonsarchäologie Zürich 25, Fotorotar AG. Zürich/Egg, 432.

Etter HF 1991. *Zu den Säuglingsbestattungen im Ortschaft/Vicus Vitudurum-Oberwinterthur.* In: Etter HF, Fellmann Brogli R, Fellmann R *et al*. *Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen*. Beiträge zum römischen Vitudurum-Oberwinterthur 5. Berichte Zürcher Denkmalpflege. Monographien 10. Orell Füssli. Zürich, 179–185.

Faerman M, Kahila Bar-Gal G, Dvora Filon D *et al*. 1998. *Determining the Sex of Infanticide Victims from the Late Roman Era through Ancient DNA Analysis*. Journal of Archaeological Science 25 (9): 861–865.

Faller A, Schünke M 2012. *Der Körper des Menschen: Einführung in Bau und Funktion*. Thieme. Stuttgart.

Fazekas JG, Kósa F 1978. *Forensic fetal osteology*. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Flach D (ed.) 2004. *Das Zwölftafelgesetz*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Darmstadt.

Fünfschilling S 2006. *Das Quartier „Kurzenbettli“ im Süden von Augusta Raurica*. Forschungen in Augst 35.

Fuller BT, Molleson TI, Harris DA *et al*. 2006. *Isotopic Evidence for Breastfeeding and Possible Adult Dietary Differences From Late/Sub-Roman Britain*. American Journal of Physical Anthropology 129: 45–54.

Gairhos S 2000. *Archäologische Untersuchungen zur spätrömischen Zeit in Curia/Chur GR*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 83: 95–147.

Gjerstadt E 1954. *Suggrundaria*. In: Lullies R (ed.) *Festschrift zum 60. Geburtstag von Berhard Schweitzer.* Neue Beiträge zur klassischen Altertumswissenschaft. Kohlhammer. Stuttgart, 291–296.

Grädel E 1989. *Die Tierknochenfunde aus dem Amphitheater von Augusta Rauricorum (Grabungen 1982–86)*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 10: 143–176.

Grezet C 2010a. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 93: 248.

Grezet C 2010b. *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2009*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 31: 141–183.

Grezet C 2013. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96: 201.

Groh S, Sedlmayer H 2002. *Forschungen im Kastell Mautern-Favianis. Die Grabungen der Jahre 1996 und 1997*. Der römische Limes in Österreich 42. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien.

Grüninger I 1987. *Archäologischer Forschungsbericht*. 127. Neujahrsblatt: 215–218.

Grupe G, Christiansen K, Schröder I *et al*. 2012. *Anthropologie: Ein einführendes Lehrbuch*. Springer. Berlin, Heidelberg, New York.

Guy H, Masset C, Baud CA 1997. *Infant Taphonomy*. International Journal of Osteoarchaeology 7: 221–229.

Haglund WD, Sorg MH, Scott DS 2001. *The effect of cultivation on buried human remains*. In: Haglund D, Sorg MH (ed.). *Advances in Forensic Taphonomy*. CRC Press. Florida, 133–150.

Hauer K 2010. *Laktoseintoleranz. Pathophysiologische Folgen einer möglichen Calciumunterversorgung*. Diplomarbeit 2010. Wien.

Hedinger B 1992. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 75: 228.

Henny C 1998. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 81: 302–303.

Henny C 2002. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 85: 322–323.

Herrmann B 1987. *Anthropologische Zugänge zu Bevölkerung und Bevölkerungsentwicklung im Mittelalter.* In: Herrmann B, Sprandel R (ed.). *Determinanten der Bevölkerungsentwicklung im Mittelalter.* VCH Verlagsgesellschaft mbH. Weinheim, 55–72.

Herrmann B, Grupe G, Hummel S, Piepenbrink H *et al*. 1990. *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden*. Springer. Berlin.

Hochuli-Gysel A, Siegfried-Weiss A, Ruoff E *et al*. 1986. *Chur in römischer Zeit. Bd. 1 Ausgrabungen Areal Dosch*. Antiqua 12. Archäologie Schweiz. Basel.

Hoek F 2000. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 83: 253–254.

Hölschen B 1999. *Säuglingsbestattungen im Siedlungs- und Gräberfeldareal der römischen Siedlung Sontheim/Brenz „Braike“, Kreis Heidenheim (D)*. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 5 (1): 41–48.

Hösli I 2011. *„Late preterm“ Frühgeburten zwischen 34. und 37. SSW.* www.tellmed.ch/include_php/previewdoc.php?file_id=7926 (28.2.14)

Hofmann P 1992. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 75: 218.

Huxley AK, Jimenez SB 1996. *Technical note: Error in Olivier and Pineau's regression formulae for calculation of stature and lunar age from radial diaphyseal length in forensic fetal remains*. American Journal of Physical Anthropology 100 (3): 435–437.

Hüster Plogmann H, Grundbacher B, Stopp B 2007. *4. Archäozoologische Untersuchungen*. In: Zwahlen R *et al*. *Vicus Petinesca-Vorderberg. Die Ziehbrunnen*. Petinesca 4. Rub Media. Bern, 55–92.

Jäggi C 2004. *Archäologische Quellen und ihre Interpretation*. In: Rathmann T, Wegmann N (ed.) *„Quelle“. Zwischen Ursprung und Konstrukt. Ein Leitbegriff in der Diskussion*. Beiheft zur Zeitschrift für deutsche Philologie. Erich Schmid Verlag. Berlin, 118–128.

Jahn V 1909. *Nachtrag zu der Abhandlung über die römischen Dachziegel von Windisch*. Anzeiger für schweizerische Altertumskunde 11 (4): 308–313.

Jauch V, Zollinger B 2009. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 92: 316.

Jauch V, Zollinger B 2010. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 93: 263–264.

Käch D, Gamper R 2005. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 88: 355.

Käch D, Gamper R 2007. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 90: 164–165.

Katzenberg MA, Pfeiffer S 1995. *Nitrogen isotope evidence for weaning age in a 19th century Canadian skeletal sample*. In: Grauer AL (ed.) *Bodies of evidence: reconstructing history through skeletal analysis*. Wiley-Liss. New York, 221–235.

Kaufmann B 2002. *Anthropologischer Bericht*. In: Matteotti R 2002. *Die römische Anlage von Riom GR: ein Beitrag zum Handel über den Julier- und den Septimerpass in*

römischer Zeit. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 85: 133–135.

Kaufmann B 2006. *Anthropologische Untersuchungen*. In: Schucany C. *Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO (Grabungen 1982, 1983, 1986–1989)*. Ausgrabungen und Forschungen 4. BAG-Verlag. Weinstadt, 679–686.

Kaufmann B, Furger AR 1988. *Menschenknochen. Katalog der Menschenknochen im römischen Siedlungsareal von Augst und Kaiseraugst*. In: Schibler J, Furger AR. *Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974)*. Forschungen in Augst 9. Schwabe. Basel, 178–197.

Koch P, Ackermann R, Schindler MP 2009. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 92: 306.

Kramis S 2011. *La fontaine souterraine de la colonia Augusta Raurica – étude anthropologique des vestiges humains. Rapport préliminaire*. In: Schatzmann R, Martin-Kilcher S (ed.). *L'empire romain en mutation. Répercussions sur les villes dans la deuxième moitié du IIIe siècle*. Colloque International Bern/Augst (Suisse), 3–5 décembre 2009. Archéologie et histoire romaine 20. Editions Monique Mergoil. Montagnac, 133–140.

Kramis S 2013. *Probieren geht über Studieren – eine experimentalarchäologische Widerlegung publizierter Schnittspuren an menschlichen Knochen aus Augusta Raurica*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 34: 137–146.

Kraus B 2006. *Befund: Kind. Überlegungen zu archäologischen und anthropologischen Untersuchungen von Kinderbestattungen*. Archäologische Berichte 19. Selbstverlag der Deutschen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte e.V. (DGUF). In Kommission bei Dr. Rudolf Habelt. Bonn.

Langenegger E 1996. *„Hominem priusquam genito dente cremari mos genitum est" (Plinius). Zu den Neonatengräbern im römischen Gutshof von Neftenbach ZH*. Archäologie Schweiz 19: 156–158.

Langenegger E, Rychener J 1999a. *Die Neonatengräber.* In: Rychener J. *Der römische Gutshof in Neftenbach*. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 31/1. Fotorotar AG. Zürich/Egg, 489–494.

Langenegger E, Rychener J 1999b. *Die Neonatengräber.* In: Rychener J. *Der römische Gutshof in Neftenbach*. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 31/2. Fotorotar AG. Zürich/Egg, 76–78.

Langenegger E, Käch D 2013. *Die Kindergräber an der Neumattstrasse 11, 13, 15*. In: Käch D. *Neues zum römischen Gutshof von Dietikon*. Zürcher Archäologie 31. Fotorotar AG. Zürich/Egg, 75–80, 110.

Langenegger E 2013. *Anthropologie*. In: Trumm J, Flück M. *Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa XXII. Kantonsarchäologie Aargau. Aargau, 151–154.

Langner G 1998. *Schätzung von Säuglingssterblichkeit und Lebenserwartung im Zeitalter des Imperium Romanum*. Methodenkritische Untersuchung. Historical Social Research 23 (1/2): 299–326.

Lassen C, Hummel S, Herrmann B 2000. *Molecular sex identification of stillborn and neonate individuals („Traufkinder") from the burial site Aegerten*. Anthropologischer Anzeiger 58 (1): 1–8.

Lewis, ME 2007. *The Bioarchaeology of Children. Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Link St 1998. *Zur Aussetzung neugeborener Kinder in Sparta*. Tyche 13: 153–164.

Liver A 2003. *Vorbericht zu den Ausgrabungen in Domat/Ems (Dorfplatz/Überbauung Coop/Via Cisterna)*. Archäologischer Dienst Graubünden Denkmalpflege Graubünden Jahresberichte 27: 26–30.

Lösch S, Gubler R, Rüttimann D, Moghaddam N, Schwarz H, Cueni A 2013. *Die römischen Bestattungen der Grabung Wydenpark in Studen. Eine anthropologische Untersuchung*. Archäologie Bern – Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Rub Media. Bern, 120–134.

Matteotti R 2002. *Die römische Anlage von Riom GR: ein Beitrag zum Handel über den Julier- und den Septimerpass in römischer Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 85: 103–196.

Majó T, Tillier A-M, Bruzek J 1993. *Test des fonctions discriminantes de Schutkowski impliquant l'ilium pour la détermination du sexe dans des séries d'enfants de sexe et d'âge connus*. Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris 5 (1–2): 61–68.

Mant AK 1987. *Knowledge acquired from post-War exhumations*. In: Boddington A, Garland AN, Janaway C (ed.). *Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science*. Manchester University Press. Manchester, 65–78.

Mays S, Faerman M 2001. *Sex Identification in Some Putative Infanticide Victims from Roman Britain Using Ancient DNA*. Journal of Archaeological Science 28 (5): 555–559.

Meyer S 2011. *Bestattungen*. In: Benguerel S. Tasgetium I. *Das römische Eschenz*. Archäologie im Thurgau 17. Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau. Frauenfeld, 159–167.

Meyer-Orlac R 1997. *Zur Problematik von „Sonderbestattungen" in der Archäologie*. In: Rittershofer K-F (ed.). *Sonderbestattungen in der Bronzezeit im östlichen Mitteleuropa*. West- und Süddeutscher Verband für Altertumsforschung, Jahrestagung vom 5.–20. Juni 1990 in Pottenstein (Fränkische Schweiz), Kolloquium der Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit. Internationale Archäologie 37. Verlag Marie Leidorf. Espelkamp, 1–10.

Monnier J, Vigneau H 2006. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 89: 245–246.

Monnier J, Bär B 2011. *Bösingen zur Zeit der Römer.* Freiburger Volkskalender 35–39.

Morel P 1994. *Die Tierknochenfunde aus dem Vicus und den Kastellen*. In: Hänggi RC, Doswald C, Roth-Rubi K (ed.). *Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11. Aargauische Kantonsarchäologie. Brugg, 395–410.

Müller U 1988. *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 9: 238–240.

Müller U 1990a. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 73: 209.

Müller U 1990b. *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1989*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 11: 83–98.

Müller U 1997a. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 80: 248.

Müller U 1997b. *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1996*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 18: 99–113.

Müller U 1998a. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 81: 295–296.

Müller U 1998b. *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1997*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 19: 53–70.

Müller U, Glauser R 1999. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 82: 289.

Müller U 2008a. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 91: 199–200.

Müller U 2008b. *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2007*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 29: 111–137.

N.N. 2001. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84: 234–235.

N.N. 2010. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 93: 245.

Olivier G 1960. *Pratique Anthropologique*. Vigot Frères. Paris.

Papageorgopoulou C 2006. *Die anthropologischen Untersuchungen*. In: Rageth J, Papageorgopoulou C. *Neu entdeckte Siedlungsreste und Gräber in Mesocco, Benabbia. Archäologischer Dienst Graubünden*. Jahresberichte Denkmalpflege Graubünden: 38–50.

Paratte C-A 1995. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 78: 222–223.

Paratte C-A 2001. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84: 250–252.

Pauli-Gabi T 2001. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84: 234.

Peter-Röcher H 1997. *Menschliche Skelettreste in Siedlungen und Höhlen. Kritische Anmerkungen zu herkömmlichen Deutungen*. Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift 38: 315–324.

Pfäffli B, Schibler J 2003. *Appetit auf Fleisch. Ein Schlüssel zur sozialen und kulturellen Gliederung – Die Grosstierreste*. In: Hagendorn A, Bouchet F, Ritter A. *Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996–1998*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18. Aargauische Kantonsarchäologie. Brugg, 244–279.

Pfäffli B 2013. *Où sont les enfants? Enquête à Augusta Raurica*. Les Dossiers d'Archéologie 356: 70–73.

Prado E, Ackermann R, Schindler M P 2009. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 92: 307.

Prowse TL, Saunders SR, Schwarcz HP *et al*. 2008. *Isotopic and Dental Evidence for Infant and Young Child Feeding Practices in an Imperial Roman Skeletal Sample*. American Journal of Physical Anthropology 137: 294–308.

Renfrew C, Bahn P 2001. *Archaeology. Theories, methods and practice*. Thames and Hudson. London.

Rossi F 1986. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 69: 265.

Rychener J 1988. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 71: 270–271.

Rychener J 1990. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 73: 215–217.

Rychener J 1991. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 74: 270–271.

Rychener J 1992. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 75: 228–229.

Rychener J 2000. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 83: 226–228.

Rychener J 2001. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84: 227–228.

Schaefer M, Black S, Scheuer L 2009. *Juvenile Osteology – A Laboratory and Field Manual*. Amsterdam.

Scheuer L, Black S 2004. *The juvenile Skeleton*. Elsevier Academic Press. San Diego.

Schmid F, Künle A 1958. *Das Längenwachstum der langen Röhrenknochen in bezug auf die Körperlänge und Lebensalter.* Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin 89: 350–356.

Schmid F, Moll H 1960. *Atlas der normalen und pathologischen Handskelettentwicklung*. Springer. Berlin.

Schucany C 1988. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 71: 264–265.

Schucany C 2006. *Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO. (Grabungen 1982, 1983, 1986–1989)*. Ausgrabungen und Forschungen 4. BAG-Verlag. Weinstadt.

Schwartz JH, Houghton F, Macciarelli R *et al*. 2010. *Skeletal Remains from Punic Carthage Do not Support Systematic*

Sacrifice of Infants. Plos one 5 (2): 1–12. e9177http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0009177 (7.1.14)

Schwarz P-A 2001. *Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 2000*. 5–85.

Schwarz P-A 2002. Kastelen 4. *Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica*. Forschungen in Augst 24. Schwabe. Basel.

Schwenzer N, Ehrenfeld M 2006. *Einführung in die Zahnmedizin*. Thieme. Stuttgart.

Schwidetzki I 1965. *Sonderbestattungen und ihre paläodemographische Bedeutung*. Homo 16: 230–245.

Siebert EO 1941. *Die Altersbestimmung menschlicher Früchte und ihre gerichtsmedizinische Anwendung*. Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin 34 (6): 471–533.

Smith P, Kahila G 1992. *Identification of infanticide in archaeological sites: A case study from the Late Roman-Early Byzantine periods at Ashkelon, Israel*. Journal of Archaeological Science 19 (6): 667–675.

Smith P, Avishai G 2005. *The use of dental criteria for estimating postnatal survival in skeletal remains of infants*. Journal of Archaeological Science 32: 83–89.

Speer CP, Gahr M 2005. *Pädiatrie*. Springer. Berlin.

Steiniger B, Schwarzbach H, Stachniss V 2010. *Mikroskopische Anatomie der Zähne und des Parodonts*. Thieme. Stuttgart.

Struck M 1993. *Kinderbestattungen in romano-britischen Siedlungen – der archäologische Befund*. In: Struck M (ed.). *Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte*. Internationale Fachkonferenz vom 18.–20. Februar 1991 im Institut für Vor- und Frühgeschichte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Institut für Vor- und Frühgeschichte. Mainz, 313–318.

Suter P 1988. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 71: 276.

Suter P 1991. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 74: 276.

Trumm J, Huber H 2004. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 87: 400–401.

Trumm J, Fellmann R 2008. *Mitten im Lager geboren – Kinder und Frauen im römischen Legionslager Vindonissa*. In: Brandl U (ed.). *Frauen und römisches Militär.* Beiträge eines runden Tisches in Xanten vom 7. bis 9. Juli 2005. BAR international Series 1759. Archaeopress. Oxford, 102–119.

Trumm J, Flück M 2013. *Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa XXII. Kantonsarchäologie Aargau. Aargau.

Ulrich-Bochsler S, Gutscher D 1994. *Die Wallfahrt mit totgeborenen Kindern zur Marienkapelle in Oberbüren (Kanton Bern)*. In: Jezler P. *Himmel Hölle Fegefeuer. Das Jenseits im Mittelalter.* Eine Ausstellung des Schweizerischen Landesmuseums in Zusammenarbeit mit dem Schnütgen-Museum und der Mittelalterabteilung des Wallraf-Richartz-Museums der Stadt Köln. NZZ. Zürich, 192–194.

Ulrich-Bochsler S 1997. *Anthropologische Befunde zur Stellung von Frau und Kind in Mittelalter und Neuzeit. Soziologische und soziokulturelle Aspekte im Lichte von Archäologie, Geschichte, Volkskunde und Medizingeschichte*. Berner Lehrmittel- und Medienverlag. Bern.

Ulrich-Bochsler S, Mundschin M *et al*. 2002. *Die Skelettreste von Neugeborenen und Säuglingen aus den befestigungszeitlichen Schichten*. In: Schwarz P-A. *Kastelen 4: Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica*. Forschungen in Augst, Bd. 24. Schwabe. Basel, 267–286.

Ulrich-Bochsler S, Zwahlen R 2011. *Säuglingsbestattungen im römischen Ortschaft/Vicus Petinesca*. Archäologie Bern. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Rub Media. Bern, 157–170.

Van Waes HJM, Stöckli PW 2007. *Kinderzahnmedizin. Farbatlanten der Zahnmedizin 17*. Thieme. Stuttgart.

Vinz H 1970. *Untersuchungen über die Dichte, den Wasser- und den Mineralgehalt des kompakten menschlichen Knochengewebes in Abhängigkeit vom Alter.* Morphologisches Jahrbuch 115: 273–283.

Waddington S, Ammann S, Peter M, Saner C 2008. *Kaiseraugst 2007. 006–Kastell/EFH Schmid Meyer, Dorfstrasse 29*. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 29: 116–128.

Wahl J 1994. *Zur Ansprache und Definition von Sonderbestattungen*. In: Kokabi M, Wahl J (ed.). *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie*. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte Baden-Württemberg 53. Theiss. Stuttgart, 85–107.

Waldron T 1987. *The relative survival oft he human skeleton: implications for palaeopathology*. In: Boddington A, Garland AN, Janaway C (ed.). *Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science*. Manchester University Press. Manchester, 55–64.

Waldron T 2001. *Shadows in the soil. Human bones & archaeology*. Tempus Publishing. Gloucestershire.

Weidmann D 1987. Revue historique vaudoise 95: 143–144.

Wiblé F 1987. *Römische Zeit*. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 70: 223.

Wiblé F 1989b. *Chronique des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 1988*. Vallesia 44: 343–382.

Wood JW, Milner GR, Harpending HC *et al*. 1992. *The Osteological Paradox: Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples*. Current Anthropology 33 (4): 343–370.

Wyss S, Wälchli D 2009. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 92: 298.

Wyss S, Wälchli D 2010. *Römische Zeit*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 93: 244.

Adressen:

Simon Kramis
Institut für Rechtsmedizin, Abteilung Anthropologie
Universität Bern
Sulgenauweg 40
CH-3007 Bern
Switzerland

und

Integrative prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie
Universität Basel
Spalenring 145
CH-4055 Basel
Switzerland
E-Mail: Simon.Kramis@irm.unibe.ch

Viera Trancik
Archäoanthropologischer Dienst
Neuhofweg 53
CH-4147 Aesch
Switzerland

Abbildungsnachweis

Abbildung 1
Zeichnung: Claudia Zipfel.

received: 20. 2. 2014
accepted: 8. 10. 2014

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 27 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 27 (2014) ISSN 14208-4835

Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung eines mittelalterlichen Friedhofs aus Völklingen (Saarland)

KURT W. ALT[1], PETRA HELD

1IPNA Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel
E-mail: kurt.alt@unibas.ch

Im Jahr 2000–2007 fanden Ausgrabungen in und an der Martinskirche in Völklingen (Saarland) statt. Die Kirche der heutigen Hüttenstadt wurde zum ersten Mal im Jahre 1050 erwähnt und fiel im Jahr 1922 einem Brand zum Opfer. Bis 1875 wurde der Kirchhof der Martinskirche als einziger Friedhof der Stadt genutzt. Bei den archäologischen Ausgrabungen wurden 393 Gräber des ehemaligen Friedhofs sowie ein Ossuar geborgen. Die Mindestindividuenzahl beläuft sich auf 706 Individuen. Die skelettalen Überreste wurden anthropologisch und biochemisch untersucht. Die Studienumfassen Alter, Geschlecht, Körperhöhe und Pathologien, darüber hinaus Kohlenstoff- und Stickstoffisotopenanalysen und die Bestimmung von Estradiol. Neben den erwarteten Befunden gaben ein Hydrocephalus, Traufkinder, Wöchnerinnenbestattungen und Pfeifenraucher einen interessanten Einblick über das Leben im damaligen Völklingen.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 29–30 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 29–30 (2014) ISSN 14208-4835

Stratigraphie horizontale et datations absolues pour un essai de chronologie des tombes du Haut Moyen-Âge au sud des Alpes suisses: résultats préliminaires

AIXA ANDREETTA[1, 2]

[1]*Université de Berne, Institut des sciences archéologiques, Préhistoire et Provinces romaines*
[2]*Université de Berne, Institut de Médicine Légale, Anthropologie Physique*
E-mail: aixa.andreetta@gmail.com

La chronologie des tombes du haut Moyen-Âge, de même que la population et leurs conditions de vie, demeurent très mal connues à ce jour pour le territoire du Tessin.

Notre recherche, menée dans le cadre d'une thèse de doctorat, vise à documenter cette période tant sous l'angle archéologique qu'anthropologique. Cet aspect-ci sera traité par une évaluation du recrutement funéraire (basé sur la détermination du sexe et de l'âge au décès), par des analyses morphométriques ainsi que par l'étude des pathologies. Grâce aux analyses isotopiques des éléments stables (azote, carbone, soufre), on entend explorer les rapports que la population entretient avec l'environnement et son mode d'exploitation (alimentation et mobilité).

Avant d'aborder l'élaboration des données anthropologiques collectées sur 400 sujets et en l'absence de mobilier funéraire, il apparaît primordial d'affiner la datation des sépultures.

Les superpositions et la stratigraphie horizontale, notamment à l'intérieur des églises, nous permettent de cerner la stratigraphie horizontale relative, toutefois les manipulations et la réouverture des sépultures compliquent passablement les attributions: dans nombre de situations l'individu in situ – bien préservé - n'est pas forcément celui pour lequel on a construit la tombe et les défunts «primaires» ne sont que minoritairement représentés.

La chronologie absolue et en particulier les datations au radiocarbone nous aident à faire de l'ordre, malgré le fait que elles donnent un intervalle de temps compris sur un ou deux siècles d'écart.

La synthèse des observations réunies sur la typologie des tombes, la positions des membres supérieurs, la relation avec les phases de constructions des églises ainsi que les datations au radiocarbone fait l'objet de cette présentation et permet de fournir quelques éléments de discussions. De fait, les premiers bâtiments rectangulaires attestés pour le Haut Moyen-Âge, qui s'installent à proximité d'occupations tardo-antiques, semblent avoir une fonction funéraire, mais se développent environ un siècle plus tard de ce qu'on avait imaginé jusqu'à l'heure actuelle. Ils seront dotés d'une abside semi-circulaire, à caractère lithurgique, dans une deuxième phase vers le VIII^{e} ou le IX^{e} siècle. Toutefois d'autres exemples ne suivent pas ce schéma et les scénarios qui en découlent, laissent envisager une pluralité de situations non encore complètement élucidée dont la complexité n'est pas à sous-estimer.

Références

Brogiolo GP 2001. *Le chiese rurali tra VII e VIII secolo in Italia settentrionale: 8e Seminario sul tardo antico e l'alto Medioevo in Italia settentrionale, Garda, 8–10 aprile 2000*. Mantova.

Colardelle M 1983. *Sépultures et traditions funéraires du V^{e} au XIII^{e} siècle ap. J-C. dans les campagnes des Alpes françaises du nord*. Grenoble.

Foletti G 1997. *Archeologia altomedievale nel Canton Ticino. In: AA.VV., Archeologia della Regio Insubrica. Dalla Preistoria all'Alto Medioevo, Atti del Convegno, Chiasso 5–6 ottobre 1996*. Como, 140–141, 174.

Sapin C, Treffort C 2004. *Inhumations et édifices religieux au Moyen Âge. Bilan d'une rencontre et pistes de réflexion*. Inhumations et édifices religieux au Moyen Âge entre Loire et Seine. Caen, 3–11.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 31–32 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 31–32 (2014) ISSN 14208-4835

Mort violente et sépulture privilégiée dans la chapelle San Martino de Quinto (TI): une étude de cas

Aixa Andreetta[1, 2], Rossana Cardani-Vergani[2]

[1] *Université de Berne, Institut des sciences archéologiques, Préhistoire et Provinces romaines*
[2] *Ufficio Beni Culturali, Canton Ticino, Servizio Archeologia*
E-mail: aixa.andreetta@gmail.com

La chapelle San Martino a Deggio, fouillée en 2008 par le Service Archéologique du Canton du Tessin, se situe de nos jours dans une position isolée par rapport au village moderne. Toutefois, cela correspondait à une situation stratégique au sein du réseau des voies antiques, soit aux alentours du Dazio Grande, zone de péage médiéval à l'embouchure du col du Saint-Gothard.

Un premier édifice est érigé vraisemblablement avant le IX^{e} siècle et est constitué d'une aula unique rectangulaire où sera déposée une sépulture que l'on peut considérer comme privilégiée. Au siècle suivant, le bâtiment se transforme et est déplacé vers l'ouest, adoptant une architecture typique pour l'époque dans les régions alpines et préalpines au sud et au nord de l'aire considérée. Il s'agit d'une nef rectangulaire prolongée par une abside carrée.

La nouvelle construction sera dotée de différents cycles de fresques au cours des XIII^{e} et XIV^{e} siècles sur l'arc externe de l'abside et subira des modifications partielles de la façade au bas Moyen Âge, le plan restant inchangé jusqu'à aujourd'hui, mais des fresques du X^{e} siècle figurant Abel ont pu être relevé lors des travaux de consolidation.

Il est intéressant de noter que lors de cette nouvelle construction non seulement la sépulture est respectée et maintenue dans son intégrité, mais qu'elle est également réouverte afin d'y déposer un second individu. Ce dernier a été retrouvé dans sa position d'origine alors que les os du premier individu ont été réduits vers la paroi nord de la tombe.

L'individu in situ est un jeune homme sur le squelette duquel plusieurs traumatismes graves ont pu être mis en évidence, notamment, des coups effectués avec un objet tranchant au niveau de la tête (sur l'os frontal gauche et sur le pariétal) et sur la mandibule; en outre un coup violent infligé sur le tibia gauche a entraîné une rupture de l'os sur toute sa longueur.

Nous nous interrogeons donc sur les modalités du décès et les armes employées et sur le statut de l'individu, à qui a été réservé un rituel d'ensevelissement quelque peu hors norme, et de même sur la fonction de ce bâtiment.

Références

Cardani Vergani R 2009. *Ricerche archeologiche in Cantone Ticino nel 2008*. Bollettino AAT 21: 30–31.

Cardani Vergani R 2013. *Oratorio di San Martino (Quinto-Deggio): nuove ipotesi della ricerca archeologica*. In: Segagni Malacart A, Carlo Schiavi L (ed.). *Architettura dell'XI secolo nell'Italia del nord. Storiografia e nuove ricerche*. Atti del Convegno Internazionale a Pavia 8–10 aprile 2010. Pisa, 47–50.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 33–34 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 33–34 (2014) ISSN 14208-4835

Documenting the violent past: Challenges and opportunities in skeletal trauma analysis

LINDA FIBIGER

School of History, Classics and Archaeology, University of Edinburgh
E-mail: linda.fibiger@ed.ac.uk

Violence-related skeletal trauma offers rare insights into specific and often quite dramatic events in the past that shaped and altered the lives of individuals and at times whole communities – making trauma studies a key aspect of bioarchaeologcial analysis. While the discipline's historical focus on individual case studies is slowly shifting to more population-based approaches, and analytical advances (including 3D imaging) have provided new opportunities for the diagnosis of traumatic lesions, protocols for the recording of skeletal trauma remain disparate. Peri-mortem trauma, and blunt force injuries in particular, still present challenges, both in terms of accurate diagnosis as well as their attribution to violent versus accidental causes. Nowhere is this as evident as in the study of prehistoric violence, especially in populations without clearly defined weaponry. Through a number of recent trauma studies this presentation will reflect on some of the challenges outlined here, including the biggest of them all – how to collect and present truly meaningful trauma data that allows new insights into the importance and function of violence and its impact on all sections of society in past communities – men, women and children alike.

References

Fibiger L 2014. *Misplaced childhood? Interpersonal violence and children in Neolithic Europe*. In C. Knüsel & M. Smith (eds.) *The Routledge Handbook of the Bioarchaeology of Human Conflict*. Abingdon, Routledge, 127–145.

Fibiger L, Ahlström T, Bennike P, Schulting R 2013. *Patterns of violence-related skull trauma in Neolithic Southern Scandinavia*. American Journal of Physical Anthropology 150 (2): 190–202.

Fibiger L 2013. *Frauen und Kinder – Opfer oder Kämpfer?* Archäologie in Deutschland 2013 (1): 38–39.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 35–36 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 35–36 (2014) ISSN 14208-4835

Salathe, Meyer und Beck – drei traumatische Fallbeispiele aus der Spitalfriedhof St. Johann Serie

Gerhard Hotz[1,2], Liselotte Meyer[1], Marina Zulauf[1,3], David Goldblum[4], Diana Gysin[3], Verena Fiebig[1], Lara Indra[1], Véronique Muller[5], Angelo Gianola[1]

[1] *Naturhistorisches Museum Basel*
[2] *IPNA Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel*
[3] *Genealogisch-heraldische Gesellschaft der Regio Basel, GHGRB*
[4] *Augenklinik, Universitätsspital Basel*
[5] *Cercle généalogique d`alsace*
E-mail: gerhard.hotz@bs.ch

Drei ungewöhnliche Fallbeispiele traumatischer Natur aus der Spitalfriedhof St. Johann Serie geben Einblick in Unfallvorkommnis und sozialen Alltag der Basler Unterschicht im 19. Jahrhundert. Skelette, Krankenakten und genealogische Recherchen erlauben einen Blick auf die Unfallumstände und die daraus resultierenden Folgen für den individuellen Lebenslauf. Die drei sich ergänzenden Quellen beinhalten ein grosses wissenschaftliches Potential und geben einen Ausblick für interdisziplinäre Projekte.

Übersichtsfoto (Abb. 1) und Detailaufnahme der unteren Extremitäten (Abb. 2) von Johann Jakob Meyer, Kappenmacher aus Ensisheim (Foto: Archäolologische Bodenforschung Basel-Stadt und G. Hotz NMB).

Abb. 1.

Abb. 2.

Literatur

Hotz G, Steinke H 2012. *Knochen, Skelette, Krankengeschichten. Spitalfriedhof und Spitalarchiv - zwei sich ergänzende Quellen*. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 112: 105–138.

Escaravage GK, Dutton JJ 2013. *Age-related Changes in the Pediatric Human Orbit on CT*. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery 29 (3): 150–156.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 37 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 37 (2014) ISSN 14208-4835

Evolution of the hominin scapula and rotator cuff musculature

SANDRA MATHEWS, MARTIN HAEUSLER

Institute of Evolutionary Medicine, University of Zurich
E-mail: sandra.mathews@iem.uzh.ch

The morphology of the shoulder girdle not only plays an important role in the discussion of the locomotor behavior of early hominins, but it may also be an etiological factor in degenerative shoulder disorders including rotator cuff disease or shoulder impingement syndrome. Lesions of the rotator cuff (supraspinatus, infraspinatus, subscapularis and teres minor) are common in modern humans, but virtually absent in great apes even at an advanced age. Humans are reported to have relatively smaller supraspinatus muscles. It has therefore been theorized that overload of the supraspinatus tendon due to dysbalance and weakness of the rotator cuff muscles contribute to shoulder impingement.

Here, we perform a landmark-based three-dimensional analysis of scapular morphology in 89 modern human scapulae that we compare to a sample of extant great apes (71 *Hylobates lar*; 20 *Pongo* sp.; 39 *Gorilla gorilla*; 44 *Pan troglodytes*), casts of MH2 (*Australopithecus sediba*), KNM-WT 15000 (*Homo erectus*). In contrast to previous studies that were based on linear measurements and indices, we find that the supraspinous fossa and by inference the supraspinatus muscle have the same relative size in all examined species. Also the subacromial space is virtually identical in great apes and humans relative to body size. This challenges common theories about the etiology of shoulder impingement syndrome. Moreover, our study demonstrates that linear measurements do not acknowledge the complex 3D anatomy of the shoulder girdle.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 39 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 39 (2014) ISSN 14208-4835

Insights into the University of Tennessee's Forensic Anthropology Center and Anthropological Research Facility

SABRINA MEYER

Institute of Evolutionary Medicine, University of Zurich, Switzerland
E-mail: sabrina.meyer@iem.uzh.ch

The establishment of the Anthropological Research Facility (ARF), the outdoor laboratory of the Forensic Anthropology Center, at the University of Tennessee brought about a new era in forensic anthropological investigations concerning estimation of the postmortem interval. For the first time, actualistic studies evaluating human decomposition could be conducted in a controlled scientific setting (Bass 1997). These studies have had significant ramifications for forensic investigations by answering key questions about time since death, crime scene locations and circumstances surrounding death (Marks *et al*. 2007). Donated cadavers are used to study the precise nature and timing of decomposition events (Shirley *et al*. 2011). Initial studies using cadavers focused on gross morphological changes of human decomposition, while more recent research has delved into biochemical analyses. Furthermore, the donated cadavers contribute to the unprecedented diversity of the William M. Bass Donated Skeletal Collection, which allows for unparalleled opportunities to study modern human skeletal variation, pathology and trauma.

To study the work methods of forensic anthropologists, I applied for an internship at the FAC in May/June 2014. The experience and knowledge I gained during that time shows that sufficient education and continuing education in osteology, soft tissue anatomy and biological profiling is necessary for anthropologists. Research and teaching collaborations with local institutions such as the Institute of Forensic Medicine UZH are beneficial for all partners and would facilitate knowledge transfer, which is now so critical for all. Finally, adapting working standards for anthropologists in Switzerland would be desirable and allows for more scientific exchange.

References

Bass W 1997. *Outdoor decomposition rates in Tennessee*. In: Haglund WD, Sorg MH (eds.). *Forensic Taphonomy: The Postmortem Fate of Human Remains*. Boca Raton, 181–186.

Marks M, Love JC, Dadour IR 2007. *Taphonomy and time: estimating the postmortem interval*. In: Steadman DW (ed.). Hard *Evidence: Case Studies in Forensic Anthropology. 2nd ed*. Upper Saddle River, 165–178.

Shirley N, Wilson R, Jantz L 2011. *Cadaver use at the University of Tennessee's Anthropological Research Facility*. Clinical Anatomy 24: 372–380.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 41 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 41 (2014) ISSN 14208-4835

Dimensions of aggression in the early Neolithic site of Asparn/Schletz (Lower Austria) – The anthropological evidence

MARIA TESCHLER-NICOLA

Department of Anthropology, Natural History Museum Vienna; maria.teschler@nhm-wien.ac.at

The early Neolithic (Linear Pottery) site of Asparn/Schletz, Lower Austria, comprises a settlement with fortification trenches. In the course of systematic investigations carried out since 1983, a plethora of unexpected archaeological and anthropological results could be obtained (Windl 1997): A large number of incomplete preserved human skeletal remains were found at the base of the oval trench system, whereas regular burials are missing. Without exception, the skull remains are characterized by multiple traumatic lesions (in particular direct bending fractures and indirect fractures at the cranial base, fractures of the facial bones and teeth etc.). The dismemberment and disarticulation of the skeletons, as well as the specific defects at particular skeletal locations were ascribed to gnawing by animals (carnivores). We interpreted such gnaw marks as the consequences of the corpses having remained unburied for an extended period of time. We concluded that probably all individuals found at the Asparn/Schletz site and exhibiting perimortal traumata were the victims of a severe aggressive attack, which was responsible for the final demise of the settlement (Teschler-Nicola *et al*. 1996, Teschler-Nicola 2012). In order to proof the assumption, direct 14C AMS measurements of human bone samples from this site were performed. The chi square test of the data from specimens with clearly identified lesions suggests that these were contemporaneous individuals. Interestingly, the sex- and age-at-death distribution shows an atypical pattern: there is a lack of young females most likely caused by an abduction of women.

Supporting evidence of increased levels of inter-human aggression comes from other contemporary end linear pottery sites in Germany, in particular the Talheim site. The novel radiocarbon dates suggest that the Talheim event may have been coeval with the massacre of Schletz.

The present contribution will discuss the demography and the frequency of perimortal traumatic injuries and relate the findings with an increased level of inter-human aggression at the end of Linear Pottery possibly caused by an economic crisis.

References

Teschler-Nicola M, Gerold F, Kanz F, Lindenbauer K, Spannagl M 1996. *Anthropologische Spurensicherung – Die traumatischen und postmortalen Veränderungen an den linearbandkeramischen Skelettresten von Asparn/Schletz*. Archäologie Österreichs 7 (1): 4–12.

Teschler-Nicola M 2012. *The Early Neolithic site Asparn/Schletz (Lower Austria): anthropological evidence of interpersonal violence*. In: Schulting RJ, Fibiger L (eds.). *Sticks, Stones, and Broken Bones*. Neolithic Violence in a European Perspective. Oxford, 101–120.

Windl H 1997. *Ein Fundplatz überregionaler Bedeutung aus dem Nordosten Niederösterreichs*. In: Farka C, Krenn-Leeb A (Hrsg.). *Zur Situation der archäologischen Denkmalpflege in Österreich*. Archäologie Österreichs Sonderausgabe 8: 34–39.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 43 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 43 (2014) ISSN 14208-4835

Das Studium der Archäoanthropologie an der Universität Basel: ein integraler Bestandteil der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie auf Bachelor- und Masterstufe

Sandra Pichler[1], Gerhard Hotz[1,2]

[1] *IPNA Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel*
[2] *Naturhistorisches Museum Basel*
E-mail: sandra.pichler@unibas.ch, gerhard.hotz@bs.ch

Grundkenntnisse der Prä-/Historischen (physischen) Anthropologie sollten Bestandteil der Ausbildung aller ArchäologInnen sein. In Folge weitreichender Umstrukturierungen und Kürzungen an den Universitäten der deutschsprachigen Länder wird es jedoch immer schwieriger, derartige Kenntnisse im Laufe des Studiums zu erwerben. Gegen den allgemeinen Trend wurde an der Universität Basel in den letzten Jahren ein umfassendes Lehrangebot in Archäoanthropologie aufgebaut. Es bildet eine sinnvolle Ergänzung des bestehenden Angebotes der *Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie* in Archäozoologie, Archäobotanik, Geoarchäologie, Archäometrie sowie Paläolithischer und Neolithischer Archäologie und fördert einmal mehr disziplinübergreifende Kompetenzen im Sinne des Basler Forschungsansatzes. Auf Bachelor-Ebene erwerben die Studierenden in einem 4-semestrigen Zyklus in theoretischen und praktischen Veranstaltungen Grundkenntnisse der Skelettanatomie, der Erhebung der Individualdaten und der paläopathologischen Diagnostik. Sie erlangen damit eine Zusatzqualifikation, die sowohl auf Ausgrabungen als auch in der Arbeit in Museen oder in der Weiterbildung sinnvoll eingesetzt werden kann. Auf Masterebene werden diese Grundkenntnisse in Untersuchungen auf der Populationsebene ausgeweitet und in einem Spezialierungsmodul weiter ergänzt. Das Lehrangebot der Universität Basel ist damit schweizweit einmalig. Steigende Studierendenzahlen belegen die bestehende Nachfrage nach einer Qualifikation in Archäoanthropologie, die durch eine Zusammenarbeit mit anderen anthropologisch arbeitenden Institutionen der Schweiz ergänzt werden soll.

Referenzen

https://ipna.unibas.ch/
https://ipna.unibas.ch/anthro/anthro.htm

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 45–46 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 45–46 (2014) ISSN 14208-4835

Glück im Unglück - Eine verheilte Schädelverletzung aus den frühmittelalterlichen Steinkisten der St. Arbogastkirche (Muttenz)

Laura Rindlisbacher[1], Marianna Harmath[1], Holger Wittig[2], Gerhard Hotz[1,3]

[1] *IPNA Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel;*
[2] *Institut für Rechtsmedizin, Universität Basel*
[3] *Naturhistorisches Museum Basel*
E-mail: Lor.Rindlisbacher@stud.unibas.ch, Marianna.Harmath@unibas.ch

Am rechten Os parietale eines jungen Mannes aus einer frühmittelalterlichen Steinkiste (Abb. 1) konnte eine ungewöhnliche verheilte Verletzung festgestellt werden, die Fragen nach der Kausalität aufwarf. Die Verletzung zeichnet sich aus durch eine Impressionsfraktur und eine Art Knochenschuppe auf der Tabula externa und eine Exostose auf der Tabula interna.

Um der Kausalität der Verletzung auf die Spur zu kommen, wurde die Region der Verletzung im Institut für Rechtsmedizin der Universität Basel mit einem CT-Gerät genauer untersucht. Durch den Vergleich mit verschiedenen Fällen aus unterschiedlichen Epochen (z. B. Cooper 2010; Serafin *et al*. 2014) soll versucht werden zu klären, ob dieser verheilte Bruch die Folge von Gewalt oder eines Unfalls gewesen ist.

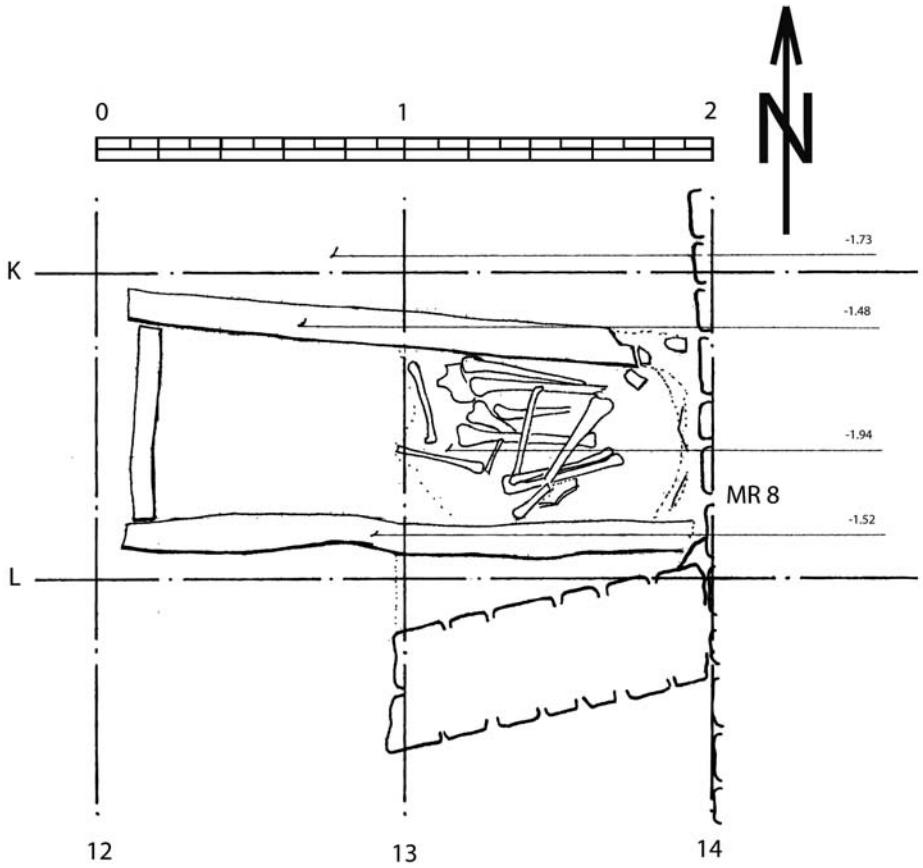


Abb. 1: Umzeichnung des Zustandes von Grab 20 nach dem Entfernen der Steinplatte (Umgezeichnet von Schelker 1973; Archäologie Baselland).

Literatur

Cooper C 2010. *Forensisch-anthropologische und traumatologische Untersuchungen an den menschlichen Skeletten aus der spätmittelalterlichen Schlacht von Dornach (1499 n. Chr.)*. Dissertation. Johannes-Gutenberg Universität Mainz.

Ewald J 1976. *Die St. Arbogast-Kirche in Muttenz bei Basel, eine mittelalterliche Wehrkirche*. Château Gaillard 8: 103–120.

Schelker R 1973. *44.39 St. Arbogastkirche Muttenz*. Bericht zur Ausgrabung 1972–73. Liestal 1973. Unpubliziertes Manuskript.

Serafin S, Peraza Lope C, Uc González E 2014. *Bioarchaeological Investigation of Ancient Maya Violence and Warfare in Inland Northwest Yucatan, Mexico*. American Journal of Physical Anthropology 154: 140–141.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 47–48 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 47–48 (2014) ISSN 14208-4835

Ein frühmittelalterliches Gräberfeld in Mammern TG, Torggelstrasse

CATHERINE STUDER

catherine_studer@bluewin.ch

Im Jahr 2004 wurde beim Bau eines Doppeleinfamilienhauses an der Torggelstrasse in Mammern, TG auf dem Aushubmaterial eine Lanzenspitze gefunden. Diese Fundmeldung führte zu einer Notgrabung durch das Amt für Archäologie Thurgau, welches während eines Monats die Baustelle archäologisch begleitete. Es handelte sich um ein bis anhin noch unbekanntes frühmittelalterliches Gräberfeld. Heute kann aufgrund der baulichen Situation davon ausgegangen werden, dass weitere Teile des frühmittelalterlichen Gräberfeldes noch ungestört im Boden liegen. Das Gräberfeld liegt ungefähr 500 m vom heutigen Dorfzentrum entfernt auf einer eiszeitlichen Schotterterrasse mit gutem Ausblick auf den Untersee und den Rheinausfluss bei Eschenz/Stein am Rhein. Der heutige Dorfkern von Mammern liegt im Bereich eines Deltas, welches aus dem Zusammenfluss von drei Bächen gebildet wird. Ähnliche Fundsituationen frühmittelalterlicher Gräberfelder wurden bereits mehrfach entlang des Bodensees beobachtet (Benguerel *et al*. 2010; Kaufmann 1989; Keller-Tarnuzzer 1935; May 1961).

Insgesamt wurden zwölf Gräber mit 13 Individuen dokumentiert, die bis auf eine Person eine vergleichsweise einfache Ausstattung hatten. Auf dem Bauaushub geborgene Streufunde deuten darauf hin, dass das Gräberfeld ursprünglich grösser war und gewisse Gräber unbeachtet zerstört wurden. Anhand von Vergleichen der spärlichen Grabbeigaben von Mammern mit anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern im schweizerischen und süddeutschen Raum sind die Bestattungen ans Ende des 7. Jh. zu datieren. Das Verbreitungsgebiet der Grabbeigaben scheint vorwiegend im süddeutschen und schweizerischen Raum zu liegen und kann daher in einem alemannisch geprägten Zusammenhang gesehen werden.

Die anthropologischen Analysen zeigen, dass es sich bei allen 13 geborgenen Skeletten um erwachsene Individuen handelt, darunter acht Frauen und drei Männer. Zwei Individuen konnten anthropologisch keinem Geschlecht zugeordnet werden. Soziale Differenzierungen anhand der Beigaben und Körpermassen können in Mammern nicht gemacht werden, da die Stichprobe zu klein ist. Lediglich eine Person setzt sich aufgrund der bedingt reicheren Beigaben von den anderen Bestattungen ab. Die untersuchte Personengruppe zeigt hohe Karies- und Arthroseraten, weshalb man von einer älteren und körperlich aktiven Population ausgeht.

Literatur

Benguerel S, Brem H, Hasenfratz A *et al*. 2010. *Archäologie im Thurgau*. Archäologie im Thurgau 16. Verlag Huber. Frauenfeld, Stuttgart, Wien.

Kaufmann B 1989. *Güttingen TG, Grauer Stein. Bearbeitung der menschlichen Skelettreste aus den Grabungen 1927, 1966 und 1973*. Anthropologisches Forschungsinstitut. Aesch.

Keller-Tarnuzzer K 1935. *Das alamannische Gräberfeld beim Obertor Steckborn*. Thurgauische Beiträge zur vaterländischen Geschichte 72: 70–92.

May F 1961. *Die Alamannengräber von Chilestigli in Steckborn*. Thurgauische Beiträge zur vaterländischen Geschichte 98: 5–13.

Abb. 1: Mammern TG, Torggelstrasse. Arbeitssituation Ausgrabung im Jahr 2004 an der Torggelstrasse in Mammern, TG. Doppelbestattung Grab 6 – nördlich Skelett einer adulten Frau, südlich Skelett eines senilen Mannes. AATG, www.archaeologie.tg.ch.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 49–50 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 49–50 (2014) ISSN 14208-4835

Perinat und neonat verstorbene Kinder aus römischer Zeit – zwei neue Fundstellen aus dem Kanton Aargau

VIERA TRANCIK PETITPIERRE

Archäo-Anthropologischer Dienst, Aesch
E-mail: v.trancik@bluewin.ch

Perinat verstorbene Kinder aus römischer Zeit sind schon länger bekannt, insbesondere aus Siedlungen. Schweizweit sind bisher 262 solcher Funde in archäologischen Publikationen erwähnt, anthropologisch sind aber nur etwa die Hälfte der Skelette oder Skelettreste untersucht worden (Kramis und Trancik 2014). Von noch weniger liegen die zur Altersbestimmung notwendigen Masse und oder die Körperlängen vor.

Im Gegensatz zur Welschen Schweiz sind im deutschsprachigen Raum perinat und neonat verstorbene Kinder aus römischen Gräberfeldern in der Fachliteratur nicht erwähnt.

Im Herbst 2012 wurde ein bisher unbekanntes römisches Gräberfeld im Nordwesten von Vindonissa entdeckt (Trumm *et al*. 2013). Hier wurden neben den über 130 Brandgräbern aus dem 1. Jh. auch die unverbrannten Reste von mindestens 20 perinat resp. neonat verstorbenen Kindern der gleichen Zeitstellung geborgen, wobei 16 dieser Individuen aus eindeutigem Grabzusammenhang stammten. Die Gräber waren zum Teil mit Steinumrandungen eingefasst und diverse Nagelfunde deuten auf kleine Holzkistchen hin, in denen die Leichname bestattet wurden (Abb. 1). In vier Fällen sind auch Grabbeigaben belegt. Eine bevorzugte Grabausrichtung scheint quer zur O-W verlaufenden römischen Strasse nach Augusta Raurica zu sein. Die Säuglinge wurden vor allem in Rückenlage bestattet, jedoch sind Seitenlage und Bauchlage ebenfalls vertreten. In Frick wurden 2013 und 2014, an eben dieser Strasse nach Augusta Raurica, römische Streifenhäuser ausgegraben (Abb. 2) (Bärlocher 2014). In den hinteren Hofanlagen dieser Häuser wurden im Sommer 2014 auch Reste von mindestens 18 perinat verstorbenen Kindern entdeckt. Sieben Individuen konnten ganz oder teilweise in situ beobachtet werden. Die Leichname wurden in Rücken- oder leichter Seitenlage in einfache Eintiefungen gelegt. In keinem Fall sind Grabbeigaben beobachtet worden, noch sind Nagelreste festgestellt worden. Die Orientierung richtet sich meist nach den O-W verlaufenden, schmalseitigen Parzellengrenzen.

Ein erster rudimentärer Vergleich der perinat verstorbenen Kinder aus den Siedlungen und dem Gräberfeld lässt einen leichten Trend zu eher älteren Kindern im Gräberfeld erahnen (Tab. 1). Die Interpretation dieses Befundes ist zum jetzigen Forschungszeitpunkt noch nicht möglich.

Abb. 1: Bestattung eines etwa 1–3 Monate alten Säuglings. Die roten Punkte markieren Nagelfunde, wohl von einem Holzkistchens oder Holzeinbaues in dem der verstorbene Säugling bestattet wurde. Als Grabbeigabe wurde dem Kind ein Krug mitgegeben.

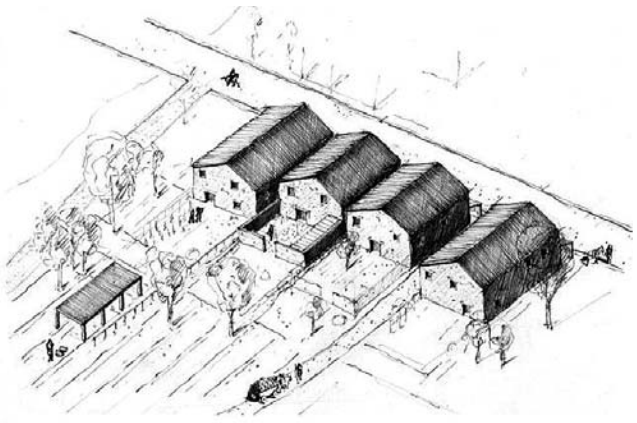


Abb. 2: Römische Streifenhäuser (Kantonsarchäologie AG).

Tabelle 1: Altersverteilung der perinat und neonat verstorbenen Kinder im Gräberfeld und den Siedlungen zur römischen Zeit. Bei einer Geburt nach der 37. und vor der 42. Schwangerschaftswoche (SSW) spricht man von einem voll ausgetragenen Neugeborenen. Altersbestimmung anhand der Längenmassen von Humerus, Femur und Tibia nach Fazekas und Kósa (1978).

Sterbealtersklasse	**Brugg**		**Frick**		**Siedlungen**	
	N	%	N	%	N	%
< 38 SSW	0	00.00	1	11.11	2	05.41
38–41.9 SSW	8	47.06	7	77.78	22	59.46
> 42 SSW	9	52.94	1	11.11	13	35.14
Summe	17	100.00	9	100.00	37	100.00

Literatur

Bärlocher J 2014. *Fundbericht 2013, römische Zeit, Frick AG, Gänsacker (Fic.013.2)*. Jahrbuch Archäologie Schweiz 97: 239.

Fazekas IG, Kósa F 1978. *Forensic Fetal Osteology*. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Kramis S, Trancik V 2014: *„Extra locos sepulturae" – Literaturreview zu römerzeitlichen Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz*. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20 (2): 5–26.

Trumm J, Brogli Fellmann R, Frei-Stolba R, Kahlau T 2013. *Bestattet und begraben: ein neu entdecktes römisches Gräberfeld in Vindonissa*. Archäologie Schweiz 36 (4): 26–33.

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20(2): 51 (2014)
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie 20(2): 51 (2014) ISSN 14208-4835

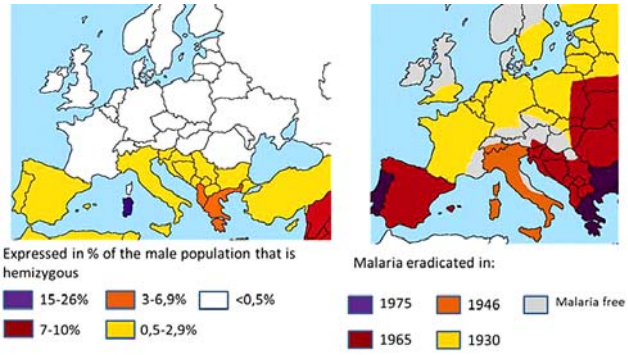
Malaria and G6PD deficiency evolution in Europe

Claudia Viganó[1], Frank Rühli[1], Gülfirde Akgül[1], Abigail Bouwman[1]

[1] *Institute of Evolutionary Medicine, University of Zurich, Switzerland*
E-mail: claudia.vigano@iem.uzh.ch

Malaria has been for many centuries one of the most severe diseases affecting European populations, especially around the Mediterranean shores (Carter and Mendis 2002).

It is hypothesised that natural selection by malaria has made more impact on human genes than any other pathogen: the distribution of *Plasmodium falciparum* malaria worldwide has shown to be correlated with the distribution of different human gene mutations which appear to give resistance to malarial infection (Carter and Mendis 2002).



Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency is one of the most well-known examples of human mutations likely caused by malaria. Nowadays G6PD deficiency is more frequent in the countries where *P. falciparum* malaria has been endemic for many centuries (Saunders, Hammer, Nachman 2002). In Europe G6PD deficiency is particularly present around the Mediterranean coasts, where malaria has infected people for a long time, and the Italian island Sardinia is the European region with the highest frequency of G6PD deficiency (WHO 1967, Fig. 1). However, G6PD deficiency is not so common in other former malarial regions, especially in neighbouring Corsica.

Many hypotheses have been posited to explain these exceptions. Corsica, France, has, in spite of its long malaria history and its position close to Sardinia, very few cases of G6PD deficiency. G6PD deficiency is also rare in Central and Northern Europe. Switzerland, for instance, confines with Italy, where G6PD frequency is rather high and which was in the past colonised by Romans (WHO 1967). Despite this closeness, G6PD deficiency seems to be rare in Switzerland.

Much more research has to be undertaken in order to understand the history of malaria in Europe and its interaction with the human genome.

In this study skeletal samples from Sardinia, Corsica and Switzerland of different historical periods (Neolithic, Roman, Middle Age and Modern Age) will be collected in order to analyse their DNA. Both conventional methods and Next Generation Sequencing (NGS) will be used.

Results obtained will be important to identify mutations which arose in the past and which could be responsible for the evolution of the *Plasmodium* species and of the G6PD deficiency and they will help to explain better the history of these two diseases in Europe.

References

Carter R, Mendis KN 2002. *Evolutionary and Historical Aspects of the Burden of Malaria*. Clinical Microbiology Reviews 15: 564–594.

Saunders MA, Hammer MF, Nachman MW 2002. *Nucleotide Variability at G6PD and the Signature of Malarial Selection in Humans*. Genetics 162: 1849–1861.

WHO Scientific group repost 1967. *Standardization of procedures for the study of Glucose-6-phosphate dehydrogenase*. World Health Organization Technical Report Series 1967, n. 366.

RICHTLINIEN FÜR AUTOREN

Die vorliegenden Autoren-Richtlinien sind als spezifische Ergänzung / Anpassung an die gängigen „Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals“ (siehe http://www.icmje.org/) gedacht, welche als Grundlage für eine Manuskripteinreichung beim *Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie* gelten.

Allgemeines

Artikel-Kategorien
Folgende Artikel-Kategorien können publiziert werden:

- **Originalarbeiten:** In der Regel max. 30 A4-Seiten (einschliesslich Tabellen, Abbildungen und Literaturverzeichnis).
- **Zusammenfassungen von Abschlussarbeiten / Vorträgen:** In der Regel max. 30 A4-Seiten (einschliesslich Tabellen, Abbildungen und Literaturverzeichnis).
- **Technical Notes:** In der Regel max. 15 A4-Seiten, methodisch ausgerichtet.
- **Buchbesprechungen:** Max. 2 A4-Seiten, nur Text, bibliographische Details.
- **Berichte:** Max. 5 A4-Seiten, nur Text.
- **Mitteilungen:** Max. 1 A4-Seite, Hinweise auf Veranstaltungen usw.
- **Reviews / Diskussionsforum:** Generell nur auf Einladung des Redaktionskomitees, ungefragte Einsendungen können jedoch evtl. berücksichtigt werden.

Sprache
Die Manuskripte können in deutscher, französischer, italienischer oder englischer Sprache abgefasst sein.

Manuskriptabfassung (Originalarbeiten)

Gestaltung

- Keine Worttrennungen. Keine Formatierungen (wie z.B. Tabulator, Textboxen, Blocksatz etc.), ausser lateinische Wörter resp. Speziesnamen *kursiv*.
- Keine Fussnoten, kein Inhaltsverzeichnis.

Aufbau

- **Titelseite:** Titel der Arbeit in Textsprache und in Englisch. Zusätzlich Kurztitel (max. 40 Zeichen) für Kopfzeile. Name und vollständige Anschrift des korrespondierenden Autors sowie Name, Institution und Ort weiterer Autoren. Angabe von allfälligen finanziellen Abhängigkeiten.
- **Zusammenfassung:** In der Textsprache und in Englisch mit jeweils max. 5 Schlüsselwörtern. Vollständige Sätze, Darstellung der wesentlichen Aspekte der Arbeit, max. 250 Wörter.
- **Text:** Überschrift 1: Fett markiert und zentriert.
  Überschrift 2: Fett markiert und links ausgerichtet.
  Überschrift 3: Normal markiert und links ausgerichtet.
- **Literaturverzeichnis.**
- **Abbildungsnachweis.**
- **Anschrift:** Name, Institution, Adresse, Land, Telefon, Fax, E-Mail. Korrespondierender Autor an erster Stelle, dann Autorenliste in alphabetischer Reihenfolge.
- **Liste der Tabellen- / Abbildungslegenden:** als Liste in untenstehender Art hinten anfügen:
  Abbildungslegenden: Abb. X: iii.
  Tabellenlegenden: Tab. X: iii.

Abbildungen und Tabellen

- Eingescannte Abbildungen: Scannen in Originalgrösse bei einer Minimalauflösung von 800 dpi im TIFF-Format (Schwarzweiss-Datei).
- Eingescannte Dias oder Negative müssen in einer Auflösung von 2400 dpi im TIFF-Format vorliegen.
- Digitalfotos müssen in höchstmöglicher Auflösung vorliegen.
- Abbildungen und Tabellen sind mit den fortlaufenden Abbildungs- bzw. Tabellennummern zu kennzeichnen und mit einer kurzen Legende zu versehen. Alle Abbildungen und Tabellen erscheinen als fortlaufend nummerierte Hinweise im Text, z.B. (Abb. 1) bzw. (Tab. 1).
- Die Redaktion geht davon aus, dass der Autor / die Autoren im Besitz der Abdruckrechte der Abbildungen für die vorgesehenen Zwecke sind.

Bibliographie

Persönliche Mitteilungen (Meier *persönl. Mitteilung*) oder eingereichte und nicht akzeptierte Arbeiten (Meier *submitted*) sollten im Text nicht zitiert werden. Der Autor / die Autoren sind für die Richtigkeit der Bibliographiezitate verantwortlich.

- **Zitierweise im Text:**
  Ein Autor: (Schultz 1992), (Schultz 1992; Maier 1978a, 1978b).
  Falls Seitenzahlen angegeben werden sollen:
  Eine Seite: (Schultz 1992, p 13; Maier 1978; p 245).
  Zwei Seiten: (Schultz 1992, p 13f.).
  Mehr als zwei Seiten: (Schultz 1992, p13ff.).
  Zwei Autoren: (Acsádi und Nemeskéri 1970).
  Drei und mehr Autoren: (Herrmann *et al*. 1990).
- **Zitierweise im zusammenhängenden Text:**
  Ein Autor: Schultz (1992, p 4), Schultz (1992, p 13f.) oder Schultz (1992, p 13ff.) weist auf...
  Zwei Autoren: Müller und Maier (1979) weisen...
  Drei und mehr Autoren: Herrmann *et al*. (1990, p 35) weisen...
- **Zitierweise im Literaturverzeichnis:**
  Das Literaturverzeichnis am Ende des Textes soll alphabetisch (und innerhalb des Autors chronologisch absteigend) geordnet sein. Arbeiten in press (Meier *in press*) sind mit vollständigen Angaben (inkl. Journal) im Literaturverzeichnis aufzuführen.

  Artikel in Zeitschriften:
  Die Namen der Zeitschriften sind auszuschreiben.
  Ein Autor: Bach H 1965. Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. Anthropologischer Anzeiger 29: 12-21.
  Mehr als drei Autoren: Maier A, Müller HP, Schmidt C *et al*. 2000….
  Falls mehrere Artikel vom gleichen Autor im selben Jahr erscheinen sind: mit a, b usw. bezeichnen (z.B. Meier 1999a, Meier 1999b).
  Falls Jahrgang und Druckjahr unterschiedlich sind: Müller H 1906 (1907). Xyz...

  Arbeiten in Büchern:
  Arnold K 1986. Die Einstellung zum Kind im Mittelalter. In: Herrmann B (ed.). Mensch und Umwelt im Mittelalter. Springer. Stuttgart, 53-64.

  Bücher:
  Herrmann B, Grupe G, Hummel S, Piepenbrink H, Schutkowski H 1990. Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden. Springer. Berlin, Heidelberg, New York.

  Hinweise auf Internetseiten:
  Sind mit dem letzten Zugriffsdatum zu versehen: www.beispiel.de (14. 3. 2005).

Weitere Hinweise

- Kommende Veranstaltungen, auf welche im Bulletin hingewiesen werden sollen, bitte frühzeitig der Redaktion melden.
- Der korrespondierende Autor erhält ein elektronisches „Gut zum Druck“.
- Die Autoren erhalten eine pdf-Version.

Manuskripteinreichung

Form der Abgabe

Als MS Word-Datei via E-Mail oder als CD-ROM auf dem Postweg an Redaktionsadresse. Text sowie die einzelnen Abbildungen als jeweils separate Dateien (Abbildungen nicht im Text einfügen).

Redaktion

Dr. Christine Cooper
E-mail: bulletinsga@gmail.com

Dr. Christina Papageorgopoulou

AUTHOR GUIDELINES

These guidelines are intended as specific supplement / adaptation to the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (see http://www.icmje.org/) which apply to manuscripts submitted to the *Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie*.

General information

Article categories
Articles of the following categories can be published:

- **Original articles:** Generally no more than 30 A4-pages (including tables, illustrations and reference list).
- **Summaries of theses / presentations:** Generally no more than 30 A4-pages (including tables, illustrations and reference list).
- **Technical notes:** Max. 15 A4-pages, focused on methodological aspects.
- **Book reviews:** Max. 2 A4-pages, only text, bibliographical details.
- **Reports:** Max. 5 A4-pages, only text.
- **Communications:** Max. 1 A4-page, information on events etc.
- **Reviews / Discussion forum:** Generally only at the invitation of the editors; unasked contributions may be accepted under certain circumstances.

Language
The manuscripts can be written in German, French, Italian or English.

Composition of manuscripts (original articles)

Design

- No word divisions. No formatting (like tabulators, text boxes etc.) except Latin words respectively species names *italic*.
- No footnotes, no table of contents.

Structure

- **Title page:** Title in text language and in English. Give an additional short title (max. 40 characters). Complete name and address of corresponding author. Names, institutions, and places of further authors. Declaration of any financial dependencies.
- **Abstract:** In the language of the text and in English with max. 5 key words each. Complete sentences, summary of the work's essential aspects, max. 250 words.
- **Text:** Title 1: Bold, centered.
  Title 2: Bold, aligned left.
  Title 3: Normal, aligned left.
- **Reference list.**
- **Proof of illustrations.**
- **Address:** Name, institution, address, country, telephone, fax, e-mail. Corresponding author first, followed by other authors in alphabetical order.
- **List of table and illustration legends:** List of consecutively numbered legends at the end of the document in the following style:
  Illustration legends: Fig. X: iii.
  Table legends: Tab. X: iii.

Illustrations and tables

- Scanned images: Scan in original size with a minimal resolution of 800 dpi in TIFF-format (black-and-white file).
- Scanned slides or negatives must have a resolution of 2400 dpi in TIFF-format.
- Digital photos in the highest resolution possible (at least „fine" or „high").
- Figures and tables are to be marked with the consecutive figure / table number and a short legend. All figures and tables appear as consecutively numbered notes in the text, e.g. (Fig. 1) or (Tab. 1).
- The editors assume that the authors are in possession of the printing rights for all illustrations for the designated purpose.

Reference style

Personal communications (Meier *pers. comm.)* or submitted and not accepted work (Meier *submitted*) should not be quoted in the text. The authors are responsible for the accuracy of all references.

- **In the text:**
  One author: (Schultz 1992), (Schultz 1992; Meier 1978a, 1978b).
  When pages are mentioned:
    One page: (Schultz 1992, p 13; Meier 1978, p 245).
    Two pages: (Schultz 1992, p 13f.).
    More than two pages: (Schultz 1992, p 13ff.).
  Two authors: (Acsádi and Nemeskéri 1970).
  Three or more authors: (Herrmann *et al*. 1990).
- **In the running text:**
  One author: Schultz (1992, p 4) mentions…
  Two authors: Müller and Meier (1979) mention…
  Three or more authors: Herrmann *et al*. (1990, p 35ff.) mention…
- **In the reference list:**
  The reference list should be in alphabetical order (and within one author in descending chronological order). Work in press (Meier *in press*) is to be listed with complete specifications (including journal).

  Articles in journals:
  The journals' names must be spelled out.
  One author: Bach H 1965. Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. Anthropologischer Anzeiger 29: 12-21.
  More than three authors: Meier A, Müller HP, Schmidt C *et al*. 2000….
  In case several articles by the same author were published in one year, indicate this with a, b etc.: (Meier 1999a, Meier 1999b).
  When year and year of printing are different: Müller H 1906 (1907). Xyz.…

  Contributions in books:
  Arnold K 1986. Die Einstellung zum Kind im Mittelalter. In: Herrmann B (ed.). Mensch und Umwelt im Mittelalter. Springer. Stuttgart, 53-64.

  Books:
  Herrmann B, Grupe G, Hummel S, Piepenbrink H, Schutkowski H 1990. Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden. Springer. Berlin, Heidelberg, New York.

  Internet sites:
  Must be listed with the date of last access: www.example.de (14. 3. 2005).

Further information

- Future events that should be mentioned in the bulletin need to be communicated to the editors as early as possible.
- The corresponding author will receive an electronic proof for checking.
- The authors will receive a pdf-version.

Submission of manuscript

Form of submission

As MS Word file by e-mail or text document on CD-ROM by mail to the editorial address. Text and illustrations as separate files (figures should not be pasted into the text file).

Editors

Dr. Christine Cooper
E-mail: bulletinsga@gmail.com

Dr. Christina Papageorgopoulou