

Zeitschrift: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst
Herausgeber: Augusta Raurica
Band: 9 (1988)

Artikel: Anthropologische Bearbeitung des Leichenbrandes aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor (1966)
Autor: Kaufmann, Bruno
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-395472>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.01.2026

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

Anthropologische Bearbeitung des Leichenbrandes aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor (1966)

Bruno Kaufmann

Vorbemerkungen

Die hier vorliegenden Leichenbrandreste stammen gemäss den archäologischen Unterlagen (Berger et al. 27 ff.) aus der Grabung im sogenannten Rundbau vor dem Osttor, der als Mausoleum für eine hochgestellte und um die Stadt verdiente Persönlichkeit errichtet worden ist. Die Leiche des Toten war hier vor den oder während der Bauarbeiten verbrannt worden; ein Teil der kalzinierten Knochen wurde in einer Holzkiste (?) gesammelt und zusammen mit zwei Balsamarien auf dem Brandplatz etwa 40 cm tief eingegraben.

Bei der Bergung im Jahre 1966 wurden die Funde der Brandplatte mit Ausnahme der Keramik ins Laboratorium für Urgeschichte überführt und dort von Prof. Elisabeth Schmid getrennt und bestimmt. Gefunden wurden Nägel, Holzkohle, einige Leichenbrandreste, verbrannte Tierknochen (als Speisebeigaben) von Schwein,

Schaf oder Ziege, Hase und Huhn und etwa 50 000 Getreidekörner. Anhand der Keramikreste, vor allem der Amphoren, kann geschlossen werden, dass für den Toten höchstwahrscheinlich auch drei Amphoren mit Wein, zusammen über 80 Liter, auf dem Scheiterhaufen mitverbrannt worden sind.

Der Leichenbrand wurde mir sauber gewaschen und vorsortiert übergeben. Dadurch entfiel zwar das zeitraubende Reinigen der Brandreste; andererseits wurden aber einige Beobachtungen, etwa über die Schichtung der Knochenreste oder die Abnahme des Gesamtgewichtes, verunmöglicht, da ja die kleineren Skelettfragmentchen (in der Fachsprache als «Grus», deutsch als «Splitter» bezeichnet) eliminiert sind. Über Einzelheiten orientiert der Katalog.

Vorgehen

Die Brandreste wurden zweimal im Abstand von einer Woche untersucht, und es wurde jeweils ein Protokoll geführt. Anschliessend wurden die beiden Befunde miteinander verglichen und, sofern Differenzen vorlagen, das Material ein drittes Mal durchgesehen. Untersucht wurden die Fragmentzahl, das Gesamtgewicht der Einzelproben, das durchschnittliche Fragmentgewicht, die Brandstufe und die Färbung der Knochen, gelegentlich auch die grösste und die mittlere Fragmentgrösse. Anschliessend wurde versucht, die Knochen nach ihrer Lage am Skelett zu lokalisieren und dadurch einen Aufschluss über eine eventuelle Auswahl zu erhalten. Für die Altersbestimmung standen nur einzelne Schädelnähte sowie die Gelenke zur Verfügung; wobei letztere jedoch nur die Aussage «erwachsen/nicht erwachsen» zulassen. Als Hinweise für die Geschlechtsbestimmung konnte nur die Robustizität der Knochen eingesetzt werden, wobei beim schweizerischen Skelettmaterial noch dadurch zusätzliche Schwierigkeiten entstehen, dass auch eine Minderheit von weiblichen Individuen sehr dickwandige Schädel- und robuste postkraniale Knochen aufweist (Kaufmann 1978). Für eine Berechnung der Körperhöhe standen keine geeigneten Skelettreste zur Verfügung.

Tierknochen

Zur Beurteilung der Tierknochen wurden die gleichen Kriterien wie bei den menschlichen Gebeinen angewendet. Die Bestimmung der Tierart konnte in zwei Fällen von Elisabeth Schmid übernommen werden.

Brandstufe

Die erhaltenen Fragmente weisen generell einen sehr hohen Verbrennungsgrad auf; die Temperatur dürfte oberhalb von 800° gelegen sein. Nach den Brandstufen von Chochol kommen vor allem die Stufen II, gefolgt von I und III, in Frage. Nur leicht angebrannte oder unverbrannte Stücke kommen bei den menschlichen Resten nicht vor.

Farbe

Bezüglich der Farbe sind etwa 90% aller Brandreste weiss, gefolgt von hellgrau, hellgelb und hellblau. Stahlblaue Knochen sind äusserst selten, noch seltener dunkelbraune und schwarze. Bei Knochen mit starkem Spongiosaanteil wurde häufig ein gelbbrauner Farbton angetroffen, der möglicherweise durch den Gehalt an (zweiwertigem) Bluteisen bedingt ist. Eine Probe ergab einen Anteil von etwa 2 ppm an zweiwertigem Eisen; dreiwertiges Eisen konnte nicht nachgewiesen werden.

Festigkeit

Der Brandstufe entsprechend sind die meisten Knochen von tiefen Quer- und Längsrissen durchzogen; der Knochen bleibt aber fest. Nur die Reste der Brandstufe I haben in der Regel einen matten Glanz und fühlen sich krei-

dig-weich an. Häufig sind die kompakten Knochenoberflächen horizontal («zwiebelschalenartig») abgesprengt, so dass eine Abnahme der Wandstärken wenig sinnvoll erscheint. Diese schalige Absprengung ist – ausser beim Schädel – nur schwer nachzuweisen, wenn man die Knochenoberfläche nicht unter der Lupe betrachtet. Dies war

nötig, weil gelegentlich Reste der abgesprengten Schicht erhalten bleiben und dadurch eine periostale Knochenneubildung vortäuschen. In einigen Fällen mussten zur Abklärung der Frage «Leichenbrand/unverbranntes Material» die Knochenreste frisch geschnitten und unter dem Binokular untersucht werden.

Ergebnisse

Umfang und Lokalisation der Leichenbrandreste

Durch die Vorsortierung war das Knochenmaterial in 12 Einzelgruppen aufgeteilt, wovon 9 nur menschliches Material enthielten (1,2, 4–10) und 3 reine Tierknochenkomplexe waren (3, A und B). Da mir die Kriterien der Vorsortierung nicht bekannt sind, übernahm ich die Gruppeneinteilung unverändert.

Das menschliche Material bestand aus rund 1000 Einzelfragmenten mit einem Gesamtgewicht von 807 g; das mittlere Gewicht eines Brandrestes betrug somit nur 0,81 g. Für die Zählung wurden nur Knochen mit einer Kantenlänge von mindestens 10 mm berücksichtigt, die Gewichtsabnahme bezieht sich aber auf das vollständige Material (inklusive Grus). Das genaue Durchschnittsgewicht aller Reste liegt somit etwas unter der angeführten Grammangabe, das der ausgezählten Fragmente dagegen leicht darüber. Bei den menschlichen Skelettresten handelt es sich ausschliesslich um Leichenbrand.

Anhand der lokalisierbaren Knochenfragmente konnten alle Regionen des menschlichen Skelettes vom Kopf bis zum Fuss nachgewiesen werden. Der Leichenbrand wurde somit nach dem Abkühlen wohl systematisch eingesammelt. Über die genaue Lage der Einzelfragmente orientiert der Probenkatalog, eine erste Übersicht geben Tabelle 1 und Abb. 1.

Gewicht

Das Gesamtgewicht des Leichenbrandes von über 800 g ist als hoch zu bewerten und weist auf eine umfangreiche und sorgfältige Auswahl der kalzinierten Knochen hin. Das durchschnittliche Leichenbrandgewicht liegt in unserer Gegend (Nordwestschweiz) in der Regel zwischen 100 und 200 g.

Altersbestimmung

Alle aussagefähigen Reste sprechen für eine erwachsene Person, da alle Epiphysen verschlossen sind. Anhand der beginnenden Nahtverwachsung der Schädelnähte darf mit einem Alter von mindestens 30 Jahren gerechnet werden. Die überwiegende Mehrzahl der Nahtfragmente (der Kranz- und Pfeilnaht) ist jedoch unverschlossen; das Individuum dürfte somit das 40. Lebensjahr kaum überschritten haben. Für ein Alter um 40 Jahre spricht auch die leichte Spondylose, die nach allgemeinen Beobachtungen bei der Mehrzahl der Vierzigjährigen nachweisbar ist. Arthrose ist jedoch ein pathologischer Befund und darf nur mit äusserster Vorsicht für die Altersschätzung verwendet werden.

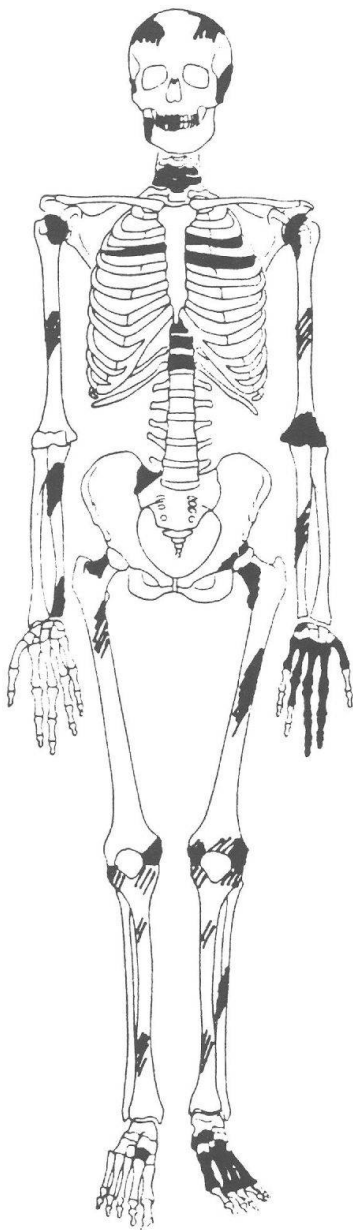
Tabelle 1

Fund	Brandstufen X V	Fragmentzahl	Gesamtgewicht	Durchschnittsgewicht	Belegte Regionen
Menschliche Knochen:					
1	2 (1–3)	21	140	6,4	postkr. Skelett
2	2 (1–2)	25	61	2,4	postkr. Skelett
4	2 (1–3)	14	10	0,7	linke Hand
5	1–2	2	1	0,5	2 Zähne
6	2 (1–3)	60	57	0,9	ganzes Skelett
7	2 (1–2)	34	76	2,2	Schädel
8	2 (2–3)	10	19	1,9	Wirbel
9	1–2 (1–4)	22	66	3,0	Röhrenknochen
10	2 (1–3)	600	377	0,6	ganzes Skelett
Tierknochen:					
3	1–2	6	4	0,7	Tierart:
A	1–2	1	2	1,8	Schwein
B	unverbrannt	3	18	6,0	Schaf/Ziege

Fund	Komplexnummer (von mir gegeben)
Brandstufe	nach Chochol, X = häufigste Stufe V = Variationsbereich
Fragmentzahl	Anzahl der Bruchstücke mit mindestens 10 mm Länge
Gesamtgewicht	Gewicht aller Fragmente in Gramm
Durchschnittsgewicht	in Gramm

Geschlechtsbestimmung

Infolge der starken Stückelung des Materials ist trotz der relativ grossen Materialmenge kein gesicherter Beleg für eine Geschlechtsbestimmung vorhanden. Für männliches Geschlecht sprechen eine relativ grosse Wandstärke (Scheitelbein ca. 7 mm), die kräftige Ausbildung der Muskelmarken am Hinterhauptsbein und die relative Grösse des 1. Mittelhandknochens (der zum Daumen führt). Belege, die eher für weibliches Geschlecht sprechen, sind nicht vorhanden. Trotzdem reichen die Beobachtungen nicht aus, um eine Geschlechtsangabe (hier: eher männlich) vertreten zu können.



Körperhöhe

Infolge der starken Stückelung ist eine auch nur annähernde Schätzung der Körperhöhe nicht möglich.

Krankhafte Befunde

Als einziger pathologischer Befund konnte eine leichte (vielleicht auch mittelstarke) Spondylose an den Wirbelkörpern diagnostiziert werden. Die übrigen erhaltenen Gelenke wiesen dagegen keinerlei Anzeichen von Arthrosen auf. Oberflächliche Knochenstrukturen auf den Langknochen, die äusserlich grosse Ähnlichkeiten mit periostalen Knochenneubildungen aufweisen, erwiesen sich bei der histologischen Untersuchung als Reste absprenge Knochenschichten.

Abb. 1

Lokalisierbare Skelettreste

(alle hier angeführten Knochen sind nur durch Bruchstücke belegt)

<i>Schädel:</i>	Scheitelbeine Schläfenbeine Hinterhauptsbein obere und untere Zähne Unterkieferast
-----------------	--

<i>Skelett:</i>	
Wirbel	2 Hals 8 Brust Kreuzbein
Rippen	3 Rippen
Humeri	beidseitig
Radii	beidseitig
Ulnae	beidseitig
linke Hand	1 Carpale 5 Metacarpalia
Fingerknochen	3 Grundphalangen 2 Mittlere Phalangen 2 Endphalangen
Hüftbeine	beidseitig
Femora	beidseitig
Tibiae	beidseitig
beide Füsse	2 Tarsalia 5 Metatarsalia

Tierknochen

Zusammen mit dem Leichnam wurden auch eine Wange eines etwa ein- bis anderthalbjährigen Schweines (nachgewiesen anhand eines Kieferfragmentes) und ein linker Hinterfuss einer Ziege oder eines Schafes (oder wenigstens ein Teil davon) als Speisebeigabe mitverbrannt. Schwieriger ist die Interpretation der Stirnregion eines Schafes oder einer Ziege, die sich ebenfalls unter dem Leichenbrandmaterial befand, die aber nicht mitverbrannt worden ist. Da sich der Knochen im Umbau befindet, ist eine lange Liegezeit, also wohl Gleichzeitigkeit mit den verbrannten Tierresten anzunehmen. Dafür spricht auch der Umstand, dass es sich ebenfalls um ein Fleischstück minderer Qualität gehandelt hat, wie dies bei römischen Brandbestattungen die Regel ist (Fleischstücke ohne Knochen lassen sich aber nicht nachweisen!).

Da mir kein anderer solcher Befund bekannt ist, sind mir zurzeit nur zwei Erklärungsmöglichkeiten eingefallen: entweder sind die Knochen zufällig in die Schicht geraten und gehören dann nicht zur Bestattung, oder die Angehörigen haben nach der Kremation doch gefunden, dass die Beigaben zu dürrig seien und dem Toten noch eine zusätzliche Fleischspeise mitgegeben.

Die von Schmid (in Berger et al. 28) erwähnten Knochen von Huhn und Hase aus der Brandplatte befinden sich nicht unter den von mir bearbeiteten Leichenbrandresten.

Zusammenfassung

In der 2. Hälfte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts verstarb in Augst eine hochgestellte Persönlichkeit. Sie wurde vor dem Osttor verbrannt, dort bestattet, und über dem Brandplatz wurde ein Mausoleum errichtet, das 1966 von L. Berger ausgegraben worden ist. Die Funde des Brandplatzes und der Bestattung wurden im Labor für Urgeschichte in Basel durchgesehen; das Leichenbrandmaterial wurde mir 1986 von A. R. Furger zur Publikation übergeben.

Trotz der relativ guten Belegung und der grossen Fragmentzahl sind nur wenige Aussagen möglich: Sicher handelt es sich nur um die Überreste eines einzigen Individuums, das etwa zwischen dem 35. und 40. Lebensjahr verstorben ist. Das Geschlecht ist nicht bestimmbar, wenn auch einige Hinweise bestehen, dass es sich um einen Mann handelt. Die Körperhöhe ist nicht eruierbar; hingegen wurden die Leiche bei hohen Temperaturen (über 800° C) verbrannt und Teile aller Körperregionen eingesammelt. Als Speisebeigaben wurden Teile einer Schweinsbacke und ein Hinterfuss eines Schafes oder einer Ziege mitverbrannt; vermutlich aber auch noch unverbrannte Teile eines Schaf- oder Ziegenhauptes mitgegeben. Aus der Brandplatte liegen nach Schmid auch Reste von Hase und Huhn vor; ebenso wurden zusammen mit dem Toten Getreide und drei Amphoren mit Wein verbrannt.

Katalog der Brandreste

Probe 1

21 Fragmente, II (I–II), weiss–gelblich, fest. 1 Fragment graublau, fest, III. Grösstes Fragment 50×10 mm, mittlere Fragmentgrösse ca. 30×15 mm. Gesamtgewicht 139,9 g, Durchschnittsgewicht 6,36 g.

Nur postkraniale Skelettreste; lokalisierbar ist nur ein dorsales Rippenfragment.

Deutung: Erwachsenes Individuum.

Probe 2

25 Fragmente, II (I–III), weiss–gelblich–hellgrau, fest. Grösstes Fragment 55×11 mm, mittlere Fragmentgrösse 30×15 mm. Gesamtgewicht 60,5 g, Durchschnittsgewicht 2,42 g.

Nur postkraniale Skelettreste; lokalisierbar sind:

- 2 Rippenfragmente
- Reste der rechten Elle (proximaler Schaftabschnitt), im Bereich des Foramen nutritium.

Spongiosa teilweise gelblich gefärbt; 1 Probe auf Bluteisen untersucht. Der Gehalt an Fe II betrug etwa 2 ppm; dreiwertiges Eisen konnte nicht nachgewiesen werden.

Deutung: Erwachsene Person.

Probe 3

Nur Tierknochen (siehe unten).

Probe 4

14 Fragmente, II (I–III), weiss–gelblich–grauablau, fest. Grösstes Fragment 22×14 mm (Mittelhandknochen), durchschnittliche Fragmentgrösse 10–15 mm. Gesamtgewicht 9,7 g, Durchschnittsgewicht 0,69 g.

Vermutlich nur Elemente der linken Hand:

- 1 Handwurzelknochen (Os trapezium = Multangulum maius) sin.
- 4 Mittelhandknochen, proximaler Anteil
- 5 Mittelhandknochen, distaler Anteil: Mc I relativ gross, vermutlich kräftiges (männliches?) Individuum oder (eher unwahrscheinlich) nicht Mc I, sondern Mt I.
- 2 proximale Fingerknochen
- 2 dritte Fingerknochen.

Ohne Anzeichen von Arthrose, aber teilweise Rostverfärbung und Rostauflagerungen (Sargnägel?, Eisenbeigaben?).

Deutung: Erwachsene (eher männliche?) Person.

Probe 5

2 Fragmente, I–II, weiss, fest. Gewicht 1,1 g (0,9 und 0,2 g).

Beides Gebissreste:

- Zahnhals und -wurzel von (vermutlich) M3 sup., Krone abgesprengt. Der Wurzelbereich, der in der Alveole steckte, ist im Gegensatz zum restlichen, weiss-kreidigen Anteil gräulich-fest.
- 1 Kronenfragment, Zahnhöcker abgesprengt; weiss, fest. Wahrscheinlich anderer Zahn.

Deutung: Erwachsenes, über 20jähriges Individuum.

Probe 6

60 Fragmente, II (I-III), weiss-gelblich-stahlblau, fest. Grösstes Fragment (Femur dist.) 30×23 mm, mittlere Fragmentgrösse 25×10 mm. Gesamtgewicht 56,6 g, Durchschnittsgewicht 0,94 g.

Lokalisierbar sind:

- 2-3 Hirnschädelfragmente, Wandstärke 6-7 mm, ohne Nahtanteile
- einige Wirbelfragmente
- Humerus: einige proximale, 2 distale Fragmente
- Hand: 2 mittlere Fingerknochen
- 2 Hüftbeinfragmente (Acetabulum)
- Femur: einige proximale, etwa 8 distale Gelenkfragmente
- Tibia: 2 proximale Gelenkfragmente
- Fusswurzel: 2 Fragmente (möglich wäre auch Knie-scheibe)
- 3 Mittelfussknochen (evtl. auch Mittelhandknochen).

Deutung: Erwachsene, vermutlich unter 40jährige Person.

Probe 7

34 Fragmente, II (I-II), weiss-gelblich, fest. Grösstes Fragment (rechtes und linkes Scheitelbein): 37×34×6 mm. Mittlere Fragmentgrösse 25×15 mm. Gesamtgewicht 75,7 g, Durchschnittsgewicht 2,23 g.

Ausschliesslich Schädelfragmente. Lokalisierbar sind:

- 1 medianes Scheitelbeinfragment, Naht im Verwachsen
- 1 Hinterhauptfragment im Bereich der Protuberantia occipitalis, sehr massiv (männlich?)
- 1 rechtes Schläfenbeinfragment
- 1 Schädelbasisfragment
- 1 Unterkieferastfragment.

Von den 8 Fragmenten mit Nahtanteilen waren bei 7 die Nähte unverwachsen und bei einem im Verwachsen. Die Wandstärken sind sehr uneinheitlich, vereinzelt kann eine leichte Braunfärbung festgestellt werden (Bluteisen?).

Deutung: Erwachsene, vermutlich 30- bis 40jährige Person, Geschlecht nicht bestimmbar (1 Fragment eher männlich).

Probe 8

10 Fragmente, II (II-III), grauweiss, fest. Grösstes Fragment 30×27×18 mm. Mittlere Fragmentgrösse 25×22×10 mm. Gesamtgewicht 18,8 g, Durchschnittsgewicht 1,9 g.

Nur Wirbelkörper, vermutlich:

- 1 Halswirbel
- 4 Brustwirbel
- 3 Hals- oder Brustwirbel
- 2 Fragmente, nicht bestimmbar.

Die Wirbelspongiosa war fast immer stark gelbbraun gefärbt, möglicherweise durch das Bluteisen (?). - Bei zwei Brust-, zwei Brust- oder Halswirbeln und bei einem nicht lokalisierbaren Wirbelkörper konnte leichte Arthrose festgestellt werden. Ebenfalls liegen Anzeichen für Schmorlsche Knötchen vor.

Deutung: Erwachsene Person (etwa 40jährig wegen Arthrose, Schluss aber nicht unbedingt zulässig!).

Probe 9

22 Fragmente, I-II, weiss-gelblich-hellblau, kreidig-fest. (1 Fragment Stufe III-IV). Grösstes Fragment (Tibia-schaft) 68×16×4,5 mm, mittlere Grösse ca. 30-40 mm. Gesamtgewicht 65,6 g, Durchschnittsgewicht 2,98 g.

Nur Röhrenknochenfragmente, davon lokalisierbar:

- 1 distales Ulnafragment
- Schaftfragmente von Humerus, Radius und Femur.

Deutung: Erwachsenes Individuum.

Probe 10

Rund 600 Fragmente, II (I-III), weiss-hellgrau, fest. Grösstes Fragment 35×15 mm (Röhrenknochen). Mittlere Fragmentgrösse 20×8 mm. Gesamtgewicht 377 g, Durchschnittsgewicht 0,56 g.

Reste von Schädel und postkranialem Skelett, nur sehr wenige lokalisierbare Elemente:

Schädel:

- 18 Schädelfragmente, davon ein Scheitelbein (Schuppennaht), ein Hinterhauptfragment (Foramen magnum) und drei Zahnfragmente. Von den 15 Hirnschädelstücken besass nur eines einen Nahtanteil (von der Kranz- oder Pfeilnaht, im Verwachsen begriffen).

Postkraniales Skelett:

- 6 Wirbelkörperfragmente, davon ein Kreuzbeinfragment; 2 mit leichter Arthrose
- 1 5. Mittelfussknochen (prox.)
- 1 Mittelhand- oder Mittelfussknochen
- 1 proximaler Fingerknochen
- 1 Sesambein (Hand)

Deutung: Erwachsene, über 30jährige Person. Geschlecht nicht bestimmbar.

Zusätzliches Material:

- 3 Eisensplitter
- verschiedene Fragmente einer Schneckenschale, unverbrannt.

Tierknochen

Probe 3

6 Fragmente, I-II, weiss, kreidig-fest. Gesamtgewicht 4,0 g, Durchschnittsgewicht 0,67 g.

Schwein: rechtes Unterkieferfragment mit Alveolen von M2 und M3 und drei Kronenfragmente (nicht abgekau) sowie 2 Wurzelfragmente, vermutlich von den gleichen Zähnen (M2 und M3).

Deutung: Schwein, ca. 12 bis 18 Monate alt.

Probe A

1 linkes Astragalusfragment, Schaf oder Ziege, sehr kleines, aber ausgewachsenes Tier. Brandstufe I-II, Gewicht 1,8 g.

Probe B

3 unverbrannte (?), zusammengehörende Hirnschädelteile (Frontale, beide Scheitelbeine), mit Schnitt- oder Hackspuren. Knochen im Umbau (Metamorphose) begriffen, anhand der histologischen Untersuchung vermutlich aber kein Leichenbrand. Gewicht 18,1 g.

Wichtigste Literatur

- Asskamp, R., Kokabi, M. und Wahl, J.: Das römische Brandgrab von Altdorf, Gde. Ettenheim, Ortenaukreis. Fundberichte aus Baden-Württemberg 12, 1987, 325–363.
- Berger, L. et al.: Die Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966. JbAK 5, 1985, 7–106.
- Birkenbeil, S.: Die Leichenbrandreste des kaiserzeitlichen Gräberfeldes Nordhausen. Alt Thüringen 22/23, 1987, 251–264.
- Fehr, H., Welker, E.: Reiche römische Brandbestattung mit bemaltem Glasbecher aus Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz, Arch. Korrb. 16, 1986, 193–199.
- Feneis, H.: Anatomisches Bildwörterbuch der intern. Nomenklatur, Stuttgart 1982, 451 S.
- Jacomet, St.: Verkohlte Pflanzenreste aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor (1966). JbAK 6, 1986, 7–53.
- Kaufmann B.: Die hallstattzeitlichen Leichenbrände von Tamins GR, Unterm Dorf (Grabungen 1964 und 1966). JbSGUF 61, 1978, 157–161.
- Kühl, I.: Hinweise auf Belastungsdeformationen an Skelettresten aus prähistorischen Brandbestattungen. Zeitschr. Rechtsmed. 97, 1986, 227–238.
- Kühl, I.: Harris's lines and their occurrence also in bones of prehistoric cremations. Ossa 7, Lund 1980, 129–171.
- Martin, St.: Das römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 2, 1976, 207–231.
- Schleifring, J.H.: Anthropologische Gesichtspunkte zum Nebeneinander von Brand- und Körpergräbern auf römischen Nekropolen – dargestellt am Beispiel Gross-Geraus. Arch. Korrb. 16, 1986, 199–203.
- Schutkowski, H., Hummel, S.: Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden. Anthropol. Anz. 45, 1987, 43–47.
- Wahl, J.: Zur metrischen Altersbestimmung von kindlichen und jugendlichen Leichenbränden. Homo XXXIV, 1983, 48–54.