

Die Brandgräber aus den Fundstellen Großenlüder – Unterbimbach und Großenlüder – Müs



Bericht über die anthropologische Auswertung für die Stadt- und Kreisarchäologie Fulda

Skelettanalysen

Johanna Kranzbühler M.A.
- physische Anthropologin -
Waldweg 2, 35423 Lich
www.skelettanalysen.de



Skelettanalysen

Johanna Kranzbühler M.A.
physische Anthropologin



1. Art und Umfang des Skelettmaterials

Das Skelettmaterial wurde im November 2014 durch die Stadt- und Kreisarchäologie Fulda, Dr. F. Verse, zur anthropologischen Bearbeitung übergeben.

Ziel der Untersuchungen waren die Erhebung der anthropologischen Grunddaten unter Berücksichtigung leichenbrandspezifischer Fragestellungen (Gewicht, Farbe, Brandstufe und Rückschluss auf die Verbrennungstemperatur, Fragmentierungsgrad, makromorphologische Unterscheidung Mensch/Tier, anatomische Repräsentativität und Individuenzahl, Alter, Geschlecht, Körperhöhe) sowie die Befundung pathologischer Veränderungen, Traumata und anatomischer Besonderheiten.

Darüber hinaus bestand von archäologischer Seite die Frage nach dem Ursprung der symmetrischen Sprünge auf den Knochen aus Befund 3.3.

2. Anthropologische Untersuchung

Zur Untersuchung standen insgesamt 2 Befunde in mittelstark fragmentiertem Zustand, an denen folgende, standardisierte, Untersuchungen durchgeführt wurden:

Reinigung

Beide Leichenbrände wurden ausgelesen übergeben. An dem Material aus Befund 1 erfolgte keine Nachreinigung. An dem Material aus Befund 3.3 erfolgte eine Reinigung unter weichem Wasserstrahl und an einzelnen Fragmenten mit weichen Bürsten.

Archäologische Funde wurden aussortiert und gesondert vertütet.

Gewicht

Das Gewicht wurde jeweils für die Gesamtprobe mittels einer digitalen Waage in Gramm bestimmt.

Färbung, Verbrennungsgrad, Brandstufe

Die Färbung und der Verbrennungsgrad wurden nach Großkopf 2004, Tabelle 5, bestimmt. Die Verbrennungstemperatur wurde nach Großkopf 2004, Tabelle 3, ermittelt.

Fragmentgröße

Mit einem Lineal wurde jeweils die größte lineare Strecke des größten und des kleinsten verfügbaren Fragmentes einer anatomischen Fragmentgruppe bzw. eines Fundtütensinhalts genommen und auf 1 mm gerundet. Die Werte wurden dann für die gesamte Probe arithmetisch gemittelt. Die Einteilung erfolgte nach Wahl 1982.

Individuenzahl

Das überzählige Auftreten von sicher identifizierbaren Skelettelementen wurde als Vorhandensein von weiteren Individuen gewertet.

Anatomische Repräsentativität

Ein Leichenbrand wurde als anatomisch repräsentativ gewertet, wenn von folgenden anatomischen Bereichen Skelettelemente in der Probe identifizierbar waren: Schädel, Gebiss, Schultergürtel, obere Extremität, Wirbelsäule/Rippen, Beckengürtel, untere Extremität, Hand/Fuß.

Altersbestimmung

Die Altersbestimmung erfolgte anhand der Zahnentwicklung nach Ubelaker 1978 und anhand der allgemeinen Dicke und Robustizität der Knochen sowie der Gestalt der Schädelnähte (Thieme 1970).

Fotodokumentation und Datenverarbeitung

Von jedem Fundtütensinhalt bzw. jeder anatomischen Gruppe wurde eine digitale Übersichtsfotografie angefertigt. Die Befundung wurde digital dokumentiert.

3. Ergebnisse aus der Untersuchung der Bestattungen

Befund 1 (Großenlüder – Unterbimbach „Untere Straßenhecken“, Fund Nr. 1)

Der Befund lag in zwei Proben vor, den aussortierten größeren Leichenbrandfragmenten und den sehr kleinen Fragmenten (<0,5 cm) mit Sedimentresten. In der Probe mit den sehr kleinen Fragmenten fanden sich keine diagnostisch verwertbaren Fragmente.

Gewicht

Die Probe mit den größeren Fragmenten wog 843g.

Farbe, Verbrennungsgrad und Verbrennungstemperatur

Es lag Leichenbrand der Stufen 3 (partiell weiß gebrannte Knochen mit zahlreichen schwarzen oder grau-blauen Resten primärer Kohlenstoffverfärbungen), 4 (vereinzelte grau-blaue Reste primärer Kohlenstoffverfärbungen im Knocheninnern) und 5 (homogene weißliche Färbung) vor, wobei Leichenbrand der Stufen 3 und 4 nur sehr vereinzelt auftrat. Somit liegt hier vollständig verbrannter Leichenbrand vor. Damit ergibt sich eine Verbrennungstemperatur von >700°C.

Fragmentierungsgrad, anatomische Repräsentativität, Individuenzahl, Tierknochen

Die Fragmentgröße betrug im Mittel 21,6 mm. Der Leichenbrand ist damit als „klein“ zu bezeichnen.

Es lagen Fragmente aus folgenden anatomischen Bereichen vor: Schädel, Unterkiefer, Gebiss, Schultergürtel (Clavicula, Sternum), Beckengürtel (Os Ilium), Wirbel, Rippen, Röhrenknochen, Obere Extremität (Ulna- bzw. Radiuschaft, Ulna proximales Gelenk), Metapodien, Hand- bzw. Fußwurzelknochen und Phalangen. Der Leichenbrand ist damit als annähernd repräsentativ einzustufen.

Die Fovea dentis (Teil des 1. Halswirbels) kam doppelt vor und wird als Hinweis auf ein zweites Individuum im Leichenbrand gewertet. Ein drittes Individuum ist durch ein eindeutig jüngeres Fragment des Schädeldaches repräsentiert.

Es wurden keine Tierknochen identifiziert.

Sterbealter

Das Sterbealter des Hauptindividuums wurde anhand der Zahnentwicklung sowie der Dicke und Robustizität der Knochen als „juvenil oder älter“ bestimmt. Die 2. Fovea dentis wurde ebenfalls als „juvenil oder älter“ bestimmt, das Schädelfragment wurde als Infans I altersbestimmt.

Körperhöhe, Geschlecht, pathologische Veränderungen

Die Körperhöhenbestimmung und die Geschlechtsbestimmung konnten aufgrund des hohen Fragmentierungsgrades in keinem Fall erfolgen.

Es wurden keine pathologischen Veränderungen, Traumata oder anatomischen Besonderheiten festgestellt.

Befund 3.3 (Großenlüder – Müs „Im Keutz“ Fund Nr. 3)

Der Befund lag in insgesamt sieben Proben vor.

Gewicht

Die Probe wog insgesamt 184g.

Farbe, Verbrennungsgrad und Verbrennungstemperatur

Es lag Leichenbrand der Stufen 4 (vereinzelte grau-blaue Reste primärer Kohlenstoffverfärbungen im Knocheninnern) und 5 (homogene weißliche Färbung) vor, wobei Leichenbrand der Stufe 4 nur sehr vereinzelt auftrat. Somit liegt hier vollständig verbrannter Leichenbrand vor. Damit ergibt sich eine Verbrennungstemperatur von >700°C.

Fragmentierungsgrad, anatomische Repräsentativität, Individuenzahl, Tierknochen

Die Fragmentgröße betrug im Mittel 13,1 mm. Der Leichenbrand ist damit als „sehr klein“ zu bezeichnen.

Es lagen Fragmente aus folgenden anatomischen Bereichen vor: Schädel, Röhrenknochen, Obere Extremität (Femur- oder Tibiaschaft), Wirbel. Der Leichenbrand ist damit als nicht repräsentativ einzustufen.

Es wurde kein Hinweis auf weitere Individuen gefunden.

Es wurden keine Tierknochen identifiziert.

Sterbealter

Das Sterbealter wurde anhand der Dicke und Robustizität der Knochen als „juvenil oder älter“ bestimmt.

Körperhöhe, Geschlecht, pathologische Veränderungen

Die Körperhöhenbestimmung und die Geschlechtsbestimmung konnten aufgrund des hohen Fragmentierungsgrades in keinem Fall erfolgen.

Es wurden keine pathologischen Veränderungen, Traumata oder anatomischen Besonderheiten festgestellt.

4. Ursprung der symmetrischen Sprünge auf den Knochen aus Befund 3.3.

Von archäologischer Seite bestand die Frage nach dem Ursprung der symmetrischen Sprünge auf den Knochen aus Befund 3.3. Diese wurden teilweise als Verzierungen bzw. das entsprechende Leichenbrandfragment als mögliches Fragment eines Knochenkammes angesprochen.



Eines der Leichenbrandfragmente mit vermuteter Verzierung.

Bei den beobachteten Veränderungen handelt es sich um Hitzesprünge, die während der Verbrennungsprozesse entstanden sind, und für die verschiedene Mechanismen als Ursache in Betracht kommen:

Den Knochen umgebendes Weichgewebe (Muskeln, Knochenhaut) schrumpft durch die Hitzeeinwirkung. Der freiwerdende Knochen wird daraufhin stückweise einer höheren Temperatur ausgesetzt und am Übergang von bedecktem zu blankem Knochen kommt es zu Schrumpfungsbrüchen im Knochen. Diese sind, dem sich den Knochen entlang bewegendem Schrumpfungsprozess des Weichgewebes entsprechend, elliptisch aufeinanderfolgend, wobei die konkave Seite des Risses zum verbleibenden Weichgewebe hinweist.

Die Schrumpfungsbrüche wiederum haben ihren Ursprung in der ungleichmäßigen Verteilung der mineralischen Knochenbestandteile im Knochen. Die Schrumpfungsprozesse in der Knochenmatrix laufen dadurch

asymmetrisch ab, in der Folge entstehen Zug- und Druckkräfte, die durch Rissbildungen im Knochen abgeleitet werden.

Im Markraum von Röhrenknochen entstehen außerdem Hitzeherde, die sich ausdehnen und den Knochen anreißen oder brechen lassen.

Besonders deutlich an dem abgebildeten Fragment zu beobachten sind sogenannte Entlastungsverläufe: der angelhakenförmige Riss an der rechten Seite des Fragments ist älter als die Risse links daneben, die den Riss rechts erreichen, aber nicht überkreuzen: Der Druck, der zu den Rissen geführt hatte konnte an dieser Stelle über den bereits bestehenden Riss abgeleitet werden.

5. Literatur

Großkopf 2004

B. Großkopf, Leichenbrand - Biologisches und kulturhistorisches Quellenmaterial zur Rekonstruktion vor- und frühgeschichtlicher Populationen und ihrer Funeralpraktiken. Diss. Univ. Göttingen (Göttingen 2004).

Schmidt/Symes 2008

C.W. Schmidt, S.A. Symes, The Analysis of Burned Human Remains (Amsterdam u.a. 2008).

Thieme 1970

U. Thieme, Über Leichenbranduntersuchungen. Neue Ausgr Forsch Niedersachsen 5, 1970, 253-286.

Ubelaker 1978

D.H. Ubelaker, Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation (Chicago 1978).

Wahl 1982

J. Wahl, Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. Praehistorische Zeitschrift 57, 1982, 2-125.