

Laura Lacher (Antrag Nr. 295)

Anthropologische und paläogenetische Untersuchungen der Männergräber des merowingerzeitlichen Gräberfeldes von Alt-Inden (Kr. Düren) WW2004/061

Probenauswahl und Hintergrundinformationen:

Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Alt-Inden (WW2004/061) im Indetal umfasst etwa 870 Gräber, von denen knapp 80 männliches Grabinventar beinhalten (basierend auf der Arbeit von Tobias Albrecht 2015, Antragsnummer: 275).

Um einen ersten Überblick über die Population zu erhalten, wurde eine Stichprobe von 36 Individuen erhoben, welche auf den waffenführenden Gräbern mit erhaltenem Skelettmaterial basiert. Damit die Repräsentativität der Stichprobe gewährleistet war, wurde darauf geachtet, möglichst nur adulte (erwachsene) Individuen aufzunehmen.

Zur Analyse einzelner Individuen bietet sich vor allem eine anthropologische (makroskopische) und/oder eine genetische (molekulare) Untersuchung des Skelettmaterials an.

In dieser Arbeit wurden beide Ansätze verfolgt, ausgewertet und die Ergebnisse miteinander verglichen.

Anthropologische Untersuchungen:

Anhand der Morphologie der Knochen war eine Alters- und Geschlechtsbestimmung, die Berechnung der Körperhöhe und die Identifizierung von einigen Pathologien möglich.

Es zeigte sich, dass in der Tat die meisten Individuen in die Altersgruppen adult (20-40 Jahre) bis senil (50+ Jahre) fielen.

Insgesamt konnte von 28 Individuen das Geschlecht bestimmt werden. Bei acht war der Erhaltungszustand zu schlecht (vergleiche: Abbildung 3: Beispiel für unterschiedliche Skeletterhaltung). Es zeigte sich hierbei, dass sich in der Stichprobe mindestens sechs Frauen befanden. Die restlichen Individuen konnten jedoch als männlich eingestuft werden.

Die Untersuchung der Pathologien ergab, dass die frühmittelalterliche Bevölkerung von Alt-Inden häufig an Karies litt. Nebst einigen wahrscheinlich unfallbedingten Knochenbrüchen konnten in zwei Fällen auch Krebserkrankungen identifiziert werden. Bei dem einen Befund handelt es sich um einen gutartigen Knochentumor (medulläres Plasmazytom), der in solchem Ausmaß besonders ungewöhnlich ist (vergleiche: Abbildung 1: Pathologischer Oberarmknochen des Individuums aus Grab 32).

Die Berechnung der Körperhöhen ergab, dass die Individuen durchschnittlich eine Höhe von 168 Zentimeter erlangten. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ergebnissen früherer Arbeiten zur Merowingerzeit.

Genetische Analyse:

Insgesamt konnten von 20 Individuen Proben zur genetischen Untersuchung im Reinraum entnommen werden (vergleiche: Abbildung 2: Arbeitsbedingungen im Reinraum). Hierzu verwendet wurden ein Zahn oder ein Felsenbein (Knochen des Innenohres). Auf Basis dieser Proben konnte das molekulare Geschlecht der Individuen ermittelt werden. Des Weiteren wurden die Individuen auf Krankheitserreger, so genannte Pathogene untersucht. Außerdem wurde die mitochondriale DNA zur populationsgenetischen Analyse der maternalen Linie verwendet.

Die Geschlechtsbestimmung war für 19 Individuen möglich und zeigte, bis auf ein Individuum eine rein männliche Stichprobe.

Es konnten außerdem einige für Zahnkrankheiten typische Pathogene identifiziert werden, wie auch in einem Fall der Erreger für Meningitis (Hirnhautentzündung).

Die populationsgenetische Analyse zeigte eine der modernen Gesellschaft nicht unähnliche Konstellation der männlichen Population von Alt-Inden. Dieses Ergebnis spricht für eine genetische Kontinuität vom frühen Mittelalter bis in die heutige Zeit.

Kombinierte Ergebnisse:

Durch die Anwendung der sowohl anthropologischen, als auch der genetischen Analyse konnte ein weitläufiges Bild der männlichen Bevölkerung rekonstruiert werden. Einige Ergebnisse ergaben sich sogar nur durch die Kombination der beiden Methoden.

So zeigte sich beispielsweise sowohl im genetischen, wie auch anthropologischen Befund die Anwesenheit von Zahnerkrankungen. Die Existenz der genetisch festgestellten Meningitis konnte jedoch im anthropologischen Kontext nicht bestätigt werden.

Einen besonderen Fall stellt jedoch ein Individuum dar, welches nur aufgrund der genetischen Analyse als sicher weiblich bestimmt werden konnte. Die Überreste des Individuums waren sehr schlecht erhalten und konnten anthropologisch nicht eindeutig bestimmt werden. Dieses Grab stellt insofern eine Besonderheit dar, als dass der Bestatteten männliche Beigaben mit ins Grab gegeben wurden, wie der Abgleich mit den archäologischen Befunden zeigte. Bei diesem Individuum handelt es sich möglicherweise um die älteste gefundene Frauenbestattung mit Waffenbeigaben.

Diese außerordentlichen Funde und Erkenntnisse unterstreichen welches Potential, in der Kombination der anthropologischen und genetischen Methoden auch im Hinblick auf weitere Gräberfelder steckt.

Masterarbeit von Laura Lacher, Betreuer: Dr. Dr. Verena Schünemann, Prof. Dr. Joachim Wahl, Prof. Dr. Johannes Kruse, Eberhard Karls Universität Tübingen



Abbildung 1: Pathologischer rechter Oberarmknochen des Individuums aus Grab 32. Die krankhafte Veränderung durch den Tumor ist deutlich durch die wulstige Verdickung in der Mitte des Knochens zu erkennen. (Photo: Laura Lacher)



Abbildung 2: Arbeitsbedingungen im Reinraum, DNA Extraktion unter einer Luft-Zirkulationshaube in vorgeschriebener Arbeitskleidung, um die Proben vor Kontamination zu schützen. (Photo: Anja Fürtwängler)



Abbildung 3: Beispiel für unterschiedliche Skeletterhaltung. Links: sehr schlechte Erhaltung von Grab 126, rechts: sehr gut erhaltene Knochen eines Individuums aus Grab 9. (Photos: Laura Lacher)