

Anthropologische und taphonomische Analysen zur Befundrekonstruktion der frühmittelalterlichen Alsheim-Schädel in der Berliner Rudolf-Virchow-Sammlung

DOMINIK GÖLDNER, TÜBINGEN

Da fast 150 Jahre nach Bergungen frühmittelalterlicher Gräber in der rheinhessischen Gemeinde Alsheim noch immer sehr wenig über den Fundplatz bekannt war, widmete sich diese zweite Abschlussarbeit zu den Alsheimer-Gräberfeldfunden vor allem dem Versuch, anhand des recht begrenzten Quellenmaterials so viele Daten wie möglich zu generieren, mit dem Ziel, Erkenntnisse über die Bestattungssitten und die Gräbergemeinschaft zu gewinnen.¹ Im Vordergrund standen dabei anthropologische und taphonomische Untersuchungen der 15 menschlichen Schädel (RV 3128–3142 bzw. Alsheim I–XV) und elf Unterkiefer (Abb. 1.1 und 1.2; Tab. 1), die 1877 bei Weingutsarbeiten am Ortsrand Alsheims gefunden wurden und sich seitdem im Besitz der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (BGAEU) in der Rudolf-Virchow-Sammlung (RVS) befinden. Wie bereits im Bericht zur Provenienzzgeschichte der Alsheimer Gräberfeldfunde von 1877 dargelegt wurde,² war schon zu Beginn der Untersuchungen absehbar, dass, aufgrund des geringen Quellenmaterials, nur ein interdisziplinärer Ansatz, unter Einbeziehung archäologischer, anthropologischer und taphonomischer Betrachtungen, zu aussagekräftigen Resultaten führen würde. So sind den kurzen zeitgenössischen Fundberichten Virchows, Mehlis und Wörners von 1877,³ nur relativ wenige präzise Aussagen zu den Befundkontexten zu entnehmen. Anzumerken ist hierbei, dass keiner der drei Autoren oder andere Gelehrte beim Auffinden der Gräber persönlich vor Ort waren und ihre Informationen demnach nicht aus erster Hand stammen.⁴ Sie stellen dennoch die Basis für den Vergleich mit den taphonomischen Beobachtungen an den Knochen dar, welche in der Arbeit hauptsächlich thematisiert werden, um eventuell durch diese Rückschlüsse auf die Grabkontexte ziehen zu können. Informationen zu den Grabkontexten, der Lokalisierung und Datierung des Alsheimer Gräberfeldes von 1877, welche auch für die Befundrekonstruktion der Gräber anhand der

Schädel eine wichtige Rolle spielen, wurden in diesem Band bereits durch Hämmerling erwähnt und werden hier nur dann erneut aufgegriffen, sofern eine Notwendigkeit dazu besteht. Durch das Bestimmen des Sterbealters und Geschlechts der Individuen, wurde zudem ein anthropologisches Grundprofil erstellt, mit dem Ziel, demografische Trends zu dokumentieren. Im Folgenden werden die wichtigsten Untersuchungsergebnisse des zweiten Bachelorprojektes zu den Berliner Alsheim-Beständen an der Freien Universität Berlin zusammenfassend vorgestellt und diskutiert.

Taphonomische Untersuchungen zur Befundrekonstruktion

Bio- und geochemische Prozesse im Grab, die während der Liegezeit der Toten auf deren Körper einwirken, können charakteristische Veränderungen auf den sterblichen Überresten hinterlassen. Durch die Analyse dieser Spuren können unter Umständen Rückschlüsse auf die Milieubedingungen des Bestattungsortes in den Gräbern geschlossen werden. Taphonomische Untersuchungen bieten somit ein großes Aussagepotential für die Provenienzforschung kontextloser Knochen,⁵ weshalb sie auch einen der Hauptschwerpunkte dieser Untersuchung darstellen.

Wie durch Hämmerling angesprochen,⁶ mussten im Vorfeld aller Untersuchungen die Schädel hinsichtlich der tatsächlichen Zugehörigkeit der ihnen beiliegenden Unterkiefer kontrolliert werden. So ist es bei alten Sammlungen, wie der RVS, nicht selten der Fall, dass es im Laufe der Zeit, neben sammlungstypischen Schäden durch fahrlässige Handhabung, auch zu Verlusten oder Vertauschungen innerhalb ein und derselben sowie zwischen verschiedenen Schädelserien kommen kann. Zur Kontrolle der Alsheim-Serie wurde deshalb jeder der 15 Schädel mit jedem der elf Unterkiefer abgeglichen. Bei dem Abgleich spielte insbesondere die Passgenauigkeit des Kiefergelenkes

¹ Göldner 2019: Die frühmittelalterlichen Schädel aus Alsheim in der Rudolf-Virchow-Sammlung. Versuch der Rekontextualisierung eines Gräberfeldes aus interdisziplinärer Sicht.

² Hämmerling 2021: Schlecht dokumentiert – so gut wie verloren? Provenienzzrecherche und Aufarbeitung einer Altgrabung in Alsheim (in diesem Band).

³ Mehlis 1877; Virchow 1877; Mehlis 1877.

⁴ Vgl. Wörner 1877, 14.

⁵ Zum Beispiel Pokines 2018, 111.

⁶ Hämmerling 2021 (in diesem Band).



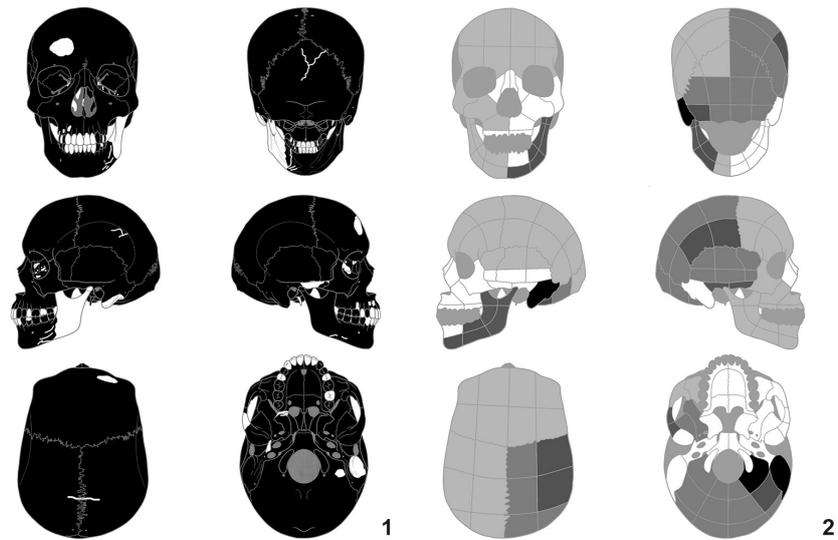
Abb. 1.1 und 1.2. Fotografische Übersicht aller 15 Alshiem-Schädel in 1) frontaler und 2) linksseitiger Ansicht (RV 3128 bis 3142; v. l. n. r. und v. o. n. u.). Nicht abgebildet sind die vier nicht zuzuordnenden Unterkiefer. Die Maßstäbe entsprechen jeweils 2 cm.

Tab. 1. Kurzübersicht der Alshiem-Schädel

R.V. Nummer	Alshiem Nummer		Biologisches Geschlecht (V)	Biologisches Geschlecht (G)	Altersklasse (G)	Rekonstruierte Bestattungsart
RV 3128	1	I	W	W	Adult	Nicht-Sarg
RV 3129	2	II	M	M	Matur	Sarg
RV 3130	3	III	W	W	Matur	Nicht-Sarg
RV 3131	4	IV	M?	M	Adult	Nicht-Sarg
RV 3132	5	V	M	Ind	Adult/matur	Sarg
RV 3133	6	VI	W	W	Adult	Sarg
RV 3134	7	VII	W	W	Matur	Sarg
RV 3135	8	VIII	M	M	Matur	Nicht-Sarg
RV 3136	9	IX	W	Ind (W)	Adult	Sarg
RV 3137	10	X	M	Ind	Matur	Sarg
RV 3138	11	XI	W	Ind	Adult	Sarg
RV 3139	12	XII	W	Ind	Matur	Sarg
RV 3140	13	XIII	W	W	Adult	Sarg
RV 3141	14	XIV	W?	Ind	Adult	NA
RV 3142	15	XV	M	M	Adult	Nicht-Sarg
UK 1	NA		NA	Ind	NA	NA
UK 2	NA		NA	W	NA	NA
UK 3	NA		NA	Ind	NA	Sarg
UK 4	NA		NA	M	NA	NA

Abkürzungen: RV/R.V. (Rudolf-Virchow-Nummer), UK ((isolierte) Unterkiefer), V (Virchow), G (Göldner), M (männlich), W (weiblich), M/W? (Bestimmung unsicher), Ind (indifferent), Ind (W): Anthropologisch indifferent, aber archäologisch als weiblich identifiziertes Individuum, Sarg (Sargbestattung), Nicht-Sarg (Nicht-Sargbestattungen), NA (nicht vorhandene/ermittelbare Werte).

Abb. 2.1 und 2.2. Beispielgrafiken zur taphonomischen Dokumentation von RV 3136: 1) Schädelinventar zur Vollständigkeit (schwarz: vorhandener Knochen, weiß: Beschädigungen / nicht vorhandener Knochen) und 2) Rastergrafik zur Kartierung der Oberflächenerosion (je dunkler ein Quadrant, desto stärker die Erosionserscheinungen in diesem Bereich).



eine wichtigere Rolle als die der Zähne der Ober- und Unterkiefer, da Zähne häufig entweder postmortal verloren gehen können,⁷ beschädigt werden oder sie, wie es in der Vergangenheit häufiger geschah, in die falsche Alveolen eingeklebt wurden.

Nach dem Abgleich folgte die eigentliche taphonomische Befunderhebung, welche sich ausschließlich an lupen-makroskopischen Gesichtspunkten wie dem 1) Fragmentierungsgrad, 2) der Erhaltung der Knochenoberfläche als auch 3) der Färbung der Knochen orientierte. Invasive Methoden wurden nicht angewendet.

1) Zur Dokumentation der Knochenfragmentierung bzw. der quantitativen Erhaltung oder Vollständigkeit der Knochen, wurden alle vorhandenen Partien der Kranien und Unterkiefer in einem eigens angefertigten Schädelinventar von allen Seiten grafisch wiedergegeben (Abb. 2.1). Durch die semitransparente Überlagerung aller Schädelgrafiken, ließen sich etwaige Fragmentierungsmuster nachvollziehen (Abb. 3.2 und 3.4). Die Fragmentierung der Schädel wurde in fünf ordinale Grade unterteilt: Grad 1 spricht für eine Schädelerhaltung von 100 bis 90 %, Grad 2 von 90 bis 80 % usw. Als sehr stark fragmentiert (Grad 5) wurden Kranien angesprochen, von denen weniger als 60 % erhalten sind.

2) Bei der Beurteilung der qualitativen Oberflächenerhaltung spielte die Knochenerosion eine maßgebende Rolle. Um diese visuell wiederzugeben,

wurde eine gerasterte Version der zuvor erwähnten Fragmentierungsgrafik verwendet (Abb. 2.2), wobei jedem Rasterfeld ein ordinaler Erosions- bzw. Oberflächenerhaltungsgrad von 1 (sehr schwache Erosionserscheinungen) bis 5 (sehr stark) zugewiesen wurde. In der Rastergrafik wurden diese durch eine, je nach Stärke der Oberflächendegradierung immer dunkler werdenden, Farbskala dargestellt. Durch Vergleichen der Grafiken wurde versucht, wiederkehrende Erosionsmuster zu identifizieren. Es stellte sich jedoch im Nachhinein heraus, dass die auf der Basis der Erosionsgrade erstellten Statistiken nicht geeignet waren, um die unterschiedlichen Erhaltungsverteilungen auf den Schädeln numerisch darzustellen. Um dies zu erreichen, müssten die Rastergrafiken entsprechend angepasst werden. Aus diesem Grund wird auf die statistische Auswertung der Erosionsgrade im Folgenden nicht näher eingegangen.

3) Die teilweise unauffälligen Verfärbungen auf den Knochen wurden mittels des Programmes DStretch⁸ in der freizugänglichen Bildverarbeitungs- und Analysesoftware ImageJ⁹ visualisiert und dokumentiert. DStretch* ist ein Plug-in, das ursprünglich bei der Visualisierung verblasster Fels- und Höhlenmalereien verwendet wird. Selten findet die Software Gebrauch bei der Identifizierung anderer Verfärbungen in archäologischen oder gar anthropologisch-taphonomischen Untersuchungen. Nach aktuellem Kenntnisstand wurde

⁷ Das trifft insbesondere auf die einwurzeligen Schneide- und Eckzähne sowie manchmal auch Prämolaren zu, die nach der Verwesung des organischen Weichgewebes weniger Halt in den Zahnfächern besitzen als die mehrwurzeligen Molaren.

⁸ Harman 2008.

⁹ Schneider et al. 2012.

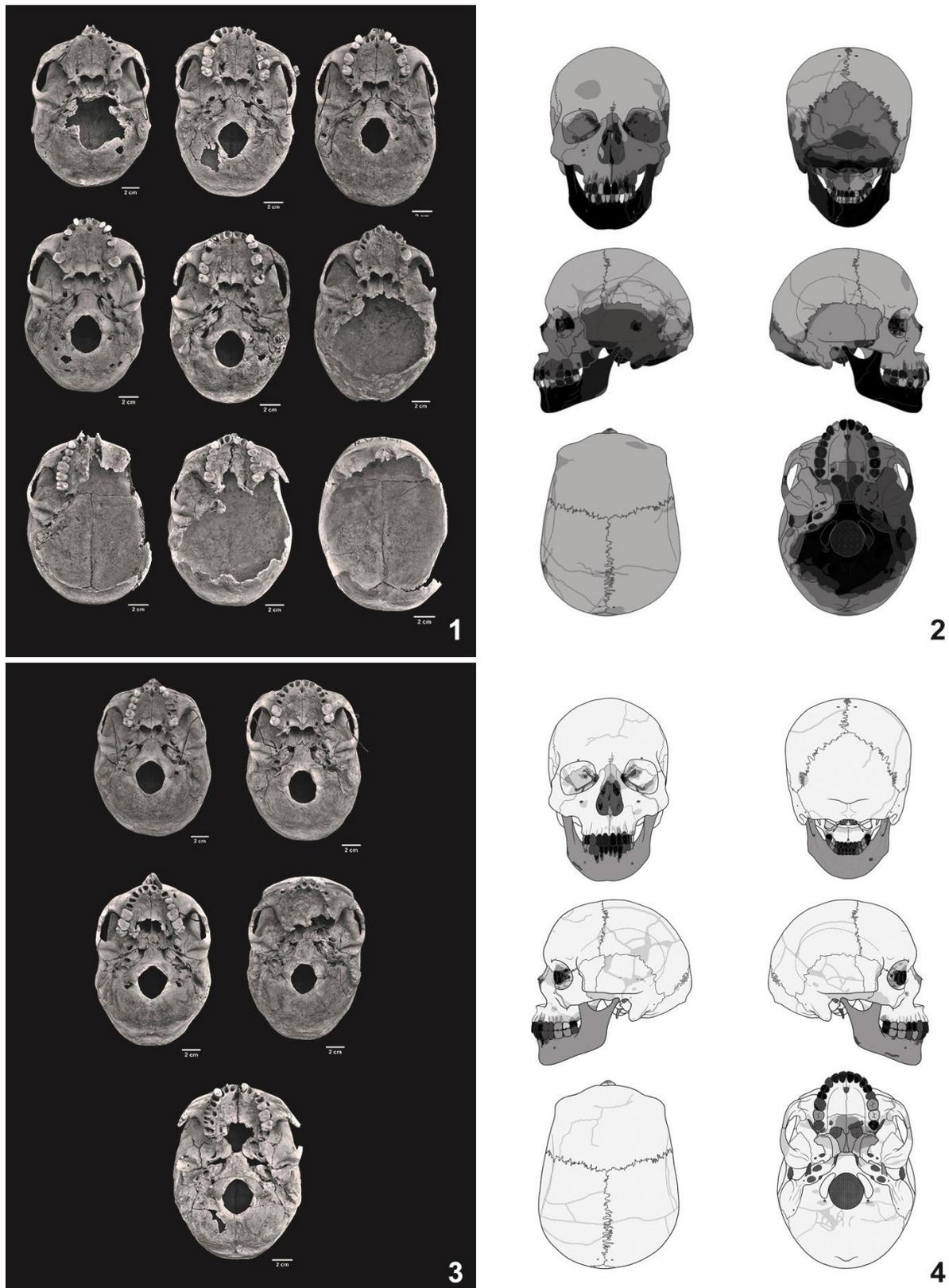


Abb. 3.1 bis 3.4. 1) Übersicht der neun Schädelbasen der als Sargbestattungen interpretierten Individuen und 2) die dazugehörige, semitransparente Überlagerung der Schädelinventare dieser Individuen. 3) Übersicht der fünf Schädelbasen der als Nicht-Sargbestattungen angesprochenen Individuen und 4) die dazugehörige, semitransparente Überlagerung der entsprechenden Schädelinventare. Für die Überlagerungsgrafiken 2) und 4) gilt: Je dunkler ein bestimmter Bereich, desto häufiger ist der Knochen dort nicht erhalten. Die Maßstäbe entsprechen jeweils 2 cm.

DStretch[®] noch nie zuvor auf Knochenverfärbungen angewendet. Eine ausführliche Beschreibung der Funktionsweise und Implikationen dieser Methode für die Anwendung auf Knochen findet sich in der eigentlichen Abschlussarbeit wieder.

In der ursprünglichen Abschlussarbeit wurden die beobachteten Grünfärbungen, welche auf korrodierte Kupferartefakte zurückzuführen sind, dem Schema Sprengers folgend in primäre und sekundäre Verfärbungen zur Identifizierung ursprünglicher Artefaktverteilungen in den Gräbern unterschieden.¹⁰ Da es sich im Nachhinein der Untersuchungen jedoch herausstellte, dass es aufgrund der Unkenntnis der Befundkontexte nicht ohne weiteres möglich ist, eine derartige Zuordnung vorzunehmen, wird auch dies im weiteren Verlauf des vorliegenden Berichtes nicht weiter thematisiert.

Die Ergebnisse zu diesen Punkten 1) bis 3) werden im folgenden Abschnitt besprochen. Es sollte letztendlich bedacht werden, dass verschiedene taphonomische Prozesse zu ähnlichen Knochenveränderungen führen oder andere Befunde wie Pathologien zerstören oder gar imitieren können, wodurch die Interpretationsmöglichkeiten sichtlich erschwert werden.¹¹

Ergebnisse zur quanti- und qualitativen Knochen-erhaltung und Befundrekonstruktion

Mit wenigen Ausnahmen ist die überwiegende Zahl der 15 Schädel und elf Unterkiefer relativ gut erhalten. RV 3140 ist der einzige Schädel, der ausschließlich als Kalotte vorliegt. Postkraniale Skelettelemente zu den Schädeln liegen nicht vor, obwohl Virchow 1877 mindestens einen rechten Oberschenkel- und einen linken Unterschenkelknochen mit aufkaufte. Sie gelten bislang als verschollen und entziehen sich weitestgehend der Untersuchung. Die einzigen Informationen über sie sind ein paar publizierte Knochenmaße¹² sowie wenige Angaben zu ihrer Erhaltung und Verfärbungen.¹³

Durch den Abgleich der Schädel und Unterkiefer mussten schließlich vier Unterkiefer¹⁴ isoliert werden, da sich diese nicht mehr eindeutig zu einem Schädel zuordnen ließen.¹⁵ Sie wurden bei den weiteren Schädelanalysen nicht berücksichtigt. Es ist außerdem naheliegend, dass einer der elf Unterkiefer nicht zur Alsheim-Serie gehört, da Virchow seiner Zeit nur zehn Unterkiefer ankaufte.¹⁶ In diesem Zusammenhang lässt sich aufgrund abweichender Oberflächenerhaltung und Farbe des Unterkiefers, der vormals dem Schädel RV 3133 zugeordnet war, vermuten, dass es sich hierbei um den gesuchten, überzähligen Unterkiefer handelt (UK 1).

Sowohl noch anhaftende Erdreste, Wurzelspuren als auch die einheitliche, helle, beigebraun-gräuliche Grundeinfärbung der Knochen legen nahe, dass die Schädel einst unter der Erde gelegen haben müssen.¹⁷ Ein Blick auf die Werte des anstehenden Bodens des Landesamtes für Geologie und Bergbau in Rheinland-Pfalz für den Bereich des Alsheimer Hahlweges, in dem sich das ehemalige Gräberfeld vermuten lässt, zeigt, dass diese mit der guten Erhaltung der Knochen übereinstimmen.¹⁸ Es handelt sich um einen carbonatreichen, sandig-lehmigen Lössboden mit schwach alkalischen pH-Wert zwischen 7,9 und 8,6 – was eine gute Bedingung für den Erhalt von Knochen widerspiegelt.¹⁹ Und obwohl die Gräber Mehli's zufolge, einige Fuß im Erdreich eingetieft gewesen sein sollen,²⁰ lassen sich heute keine eingehenden Angaben zur Gräbertiefe machen. Der Versuch, etwas Sinnvolles über die Tiefe der Gräber anhand der Wurzelspuren auf den Schädeln und Angaben zur sogenannten Grabbarkeit des anstehenden Bodens (vermutlich zwischen 70 und 120 cm)²¹ an dem vermuteten Fundort abzuleiten, führte zu keinem Erfolg.

1) Mit acht der fünfzehn Schädel (53,3%), die einen Fragmentierungsgrad von 1 aufweisen, kann die Fragmentierung der Knochen als vergleichsweise gering angesehen werden.²² Es lässt sich relativ gut nach-

¹⁰ Sprenger 1999, 44–51, 199.

¹¹ Zum Beispiel Buikstra & Ubelaker 1994, 95.

¹² Virchow 1877, 504.

¹³ Mehli's 1877, 45.

¹⁴ Die isolierten Unterkiefer wurden mit dem Kürzel UK für „Unterkiefer“ und einer fortlaufenden Nummernfolge von eins bis vier neu nummeriert: UK 1 (vormals bei RV 3133; wahrscheinlich nicht zu der Alsheim-Serie zugehörig – siehe weiter unten im Text), UK 2 (vormals bei RV 3136, evtl. zu RV 3136 zugehörig, jedoch nicht absolut sicher), UK 3 (vormals bei RV 3139; trotz entsprechender Aufschrift: „R. V. 3139“ passt der Unterkiefer nicht zu dem gleichnamigen Schädel), UK 4 (vormals bei RV 3142; trotz entsprechender Aufschrift: „R. V. 3142“ passt der Unterkiefer nicht zu dem gleichnamigen Schädel).

¹⁵ Folgende Alsheim-Schädel besitzen letztendlich noch einen Unterkiefer: RV 3129 – 3131, 3134, 3136*, 3141*, 3142*. *Der

Unterkiefer von RV 3136 befand sich zuvor bei RV 3128, der von RV 3141 war bei RV 3132 und der Unterkiefer, der ursprünglich RV 3141 zugeordnet war, gehört eigentlich zu RV 3142.

¹⁶ Virchow 1877, 498.

¹⁷ Dupras & Schultz 2014, 323.

¹⁸ <http://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/onlinekarten/online-bodenkarten/bfd200.html>; abgerufen am: 23.12.2018.

¹⁹ Grupe et al. 2015, 165–166.

²⁰ Mehli's 1877, 45.

²¹ Siehe Verweis in Fußnote 11.

²² Grad 1: RV 3128, 3130 – 3136. Des Weiteren entfallen, mit Ausnahme von einem Individuum (6,7%) bei Grad 2 (RV 3129), auf alle anderen Grade jeweils zwei Schädel (je 13,3%; Grad 3: RV 3137, 3141; Grad 4: RV 3138, 3139; Grad 5: RV 3140, 3142).

vollziehen, dass der überwiegende Teil der postmortalen Beschädigungen während oder nach der Bergung entstanden sein müssen. Davon zeugen insbesondere Rekonstruktionsmaßnahmen an manchen Schädeln, welche wohl infolge von unsachgemäßer Handhabung nötig waren (z. B. RV 3142). Wären die Brüche im Laufe der Liegezeit im Erdreich entstanden, hätten sie sich durch eindringendes Sediment entsprechend dunkler verfärbt. Unter den Alshcim-Schädeln treten jedoch häufig hellere, sedimentfreie Bruchkanten auf, die nahelegen, dass sie nach der Bergung entstanden sind²³ und dass die Schädel unmittelbar davor noch weitestgehend intakt waren.²⁴ Dies wird auch durch das gelegentliche Auftreten von entsprechenden Werkzeugspuren auf manchen Schädeln unterstützt, welche vermutlich von Grabungsgeräten herrühren. Die einzige größere Ausnahme bildet RV 3140, bei dem es sich um einen Schädel handelt, dem nicht nur zahlreiche Knochenpartien fehlen, sondern welcher auch als einziger Anzeichen postmortalen Verformungen aufweist.

2) Die Erhaltung der Knochenoberfläche variiert nicht nur zwischen den Individuen, sondern auch zwischen den verschiedenen Schädelbereichen der einzelnen Schädel. Durch sorgfältiges Dokumentieren der Oberflächenerhaltung, mittels des Rastersystems (Abb. 2.2), war es möglich, grundsätzlich zwischen zwei Erhaltungsmustern in der Schädelserie zu unterscheiden, welche als Folge zweier verschiedener Bestattungsweisen interpretiert wurden. Anhand des Rastersystems (Abb. 2.2) sowie sortierter, fotografischer Aufnahmen der Schädelbasen (Abb. 3.1 und 3.3) in Verbindung mit den der semitransparent überlagerten Schädelgrafiken (Abb. 3.2 und 3.4) lassen sich diese beiden gruppenspezifischen Erhaltungsmuster grafisch sehr gut nachvollziehen. Die erste Gruppe (n = 5; 35,7 % von 14 beurteilbaren Schädeln) weist eine durchweg besser erhaltene Oberfläche auf als die der zweiten Gruppe (n = 9; 64,3 %; Tab. 1). Nur RV 3141 konnte aufgrund des fehlenden Os occipitale nicht bewertet werden. Die hinteren Schädelbasen und inferioren Aspekte der Unterkiefer der zweiten Gruppe weisen wesentlich stärkere Erosionsspuren auf. An den Schädelbasen fällt auf, dass sich die Erosionserscheinungen zumeist nur auf einer der Schädelbassiseiten konzentrieren, während sich in Richtung des Schädeldaches auf der gegenüberliegenden Seite Wurzelspuren häufen. Unmittelbar über den basalen Erosionsarealen im Bereich der Schädelseiten (vor allem der Schläfenbeine), ist die Knochenoberfläche häufig wesentlich besser erhalten.

Diese Spuren wurden letztendlich als Folgen der sogenannten Sargerrosion (engl. „coffin wear“) interpretiert. Dabei handelt es sich um charakteristische Erosionsprozesse in Särgen, die zumeist die rückseitigen Knochenaspekte betreffen, wenn Leichen auf dem Rücken liegend in Särgen bestattet werden. Verwesungsflüssigkeiten sowie Regen- und/oder Grundwasser können sich in dem Hohlraum von Särgen stauen und die darin befindlichen Knochenpartien strukturell schwächen. Durch Gravitationskräfte und Verlagerungsprozesse im Grab, drücken unter anderem darüber liegende, trockenere Knochenbereiche, verwesendes Körpergewebe, Kleidung, verrottendes Sargholz und eindringendes Erdreich auf die durchweichten Bereiche, wodurch es zur Erosion der geschwächten Knochenpartie kommt.²⁵ Für Schädel mit entsprechenden Auflösungserscheinungen ist also naheliegend, dass man die Personen einst in einem Sarg oder einer sargähnlichen Struktur bestattete. Die Interpretation zu den Särgen wird des Weiteren durch die Vermutung Mehliß gestützt, demnach die Bestatteten zwischen zwei Holzbrettern gelegen haben könnten.²⁶ Für die besser erhaltenen Schädel der ersten Gruppe lässt sich annehmen, dass sie in Gräbern ohne vor dem Erdreich schützende Holzeinbauten bestattet waren. Hierauf könnte sich auch die Randbemerkung Wörners beziehen, dass es sich bei den Alshcim-Bestattungen um „primitive Beerdigungen (im bloßen [sic] Grunde [...])“ gehandelt habe.²⁷ Wesentlich umfangreichere Erdverfüllungen in ihrem Schädelinneren unterstützen diese Annahme. So fällt bei den durch die Sargkonstruktionen vor der Erdverfüllung geschützten Bestattungen das Ausmaß der Sedimentanhaftungen wesentlich geringer aus. Die Position dieser sedimentfreien Hohlräume bot außerdem auch Aufschluss über die ehemalige Lage der Schädel im Grab: So konnte festgestellt werden, dass alle Bestatteten jeweils auf Rücken und Hinterkopf in ihrem Grab gelegen haben mussten. Auch die Position der Grabungsspuren, die sich stets auf der stärker bewurzelten (d. h. der Erdoberfläche zugewandten) Schädelseite befanden, legt diese Vermutung für einige Schädel nahe.

Mit Ausnahme von RV 3132 weisen zudem alle Individuen sowohl unter den Sarg- als auch Nichtsargbestattungen lokal begrenzte braun-rötliche Verfärbungen im basal-okzipitalen Bereich des Hirnschädels und/oder der inferioren Kante mancher Unterkiefer auf. Da die Verfärbungen vor allem an den Auflageflächen der Schädel auftreten, ließe sich annehmen, dass sie mit den zuvor aufgeführten Aspekten zu Lagerung

²³ Buikstra & Ubelaker 1994, 98–99.

²⁴ Siehe auch Mehliß 1877, 45; Virchow 1877, 498; Wörner 1877, 14.

²⁵ Pokines 2016.

²⁶ Mehliß 1877, 45.

²⁷ Wörner 1877, 14.

und Position der Schädel zusammenhängen. Rotfärbungen sind außerdem für die Langknochen der unteren Extremitäten erwähnt worden, wobei Leder hierbei als Verursacher in Betracht gezogen wurde.²⁸ Dass sie tatsächlich organischen Ursprungs sind, ist durchaus denkbar. So können bei der Verwesung organischen Materials, wie den Holzbrettern von Särgen oder Totenbrettern, sogenannte Tannine freigesetzt werden, die bekannt dafür sind, braune Verfärbungen hervorzurufen.²⁹ Da die Verfärbungen in beiden Bestattungsgruppen auftreten, ist es möglich, dass die Braunfärbungen nicht ausschließlich durch das Sargholz hervorgerufen wurden. So wird beispielsweise für das südbadische Gräberfeld von Mengen angenommen, dass die Köpfe der Toten auf organische Unterlagen, wie Kissen, gebettet wurden. Diese haben sich zwar nicht erhalten, der Befund ließe sich aber aufgrund der erhobenen Position der Köpfe durchaus annehmen.³⁰ Bislang fehlende, experimentelle Untersuchungen könnten hierüber mehr Informationen liefern. Die Beobachtung dieser Verfärbungen an den Alsheim-Schädeln ließe sich auf dieser Grundlage mit der merowingerzeitlichen Sitte des Ausrichtens des Blickes der Toten nach Osten in Verbindung bringen,³¹ was für die Alsheim-Gräber durch Mehlis erwähnt wird.³²

Der statistische Vergleich zwischen den sogenannten Sarg- und Nicht-Sargbestattungen ließ keine herausragenden Unterschiede hinsichtlich der später vorgestellten Alters- und Geschlechtsverteilung oder dem Auftreten von Korrosionsspuren erkennen. Aufgrund der geringen Individuenzahl sollte dies, sowie alle weiteren Statistiken der Alsheim-Serie, jedoch nicht überbewertet werden.

3) Mittels DStretch³ ließen sich viele der häufig sehr schwachen Knochenverfärbungen deutlich herausfiltern und erkennbar machen. Dabei sind besonders die gelegentlich auftretenden, kleinflächigen Grünfärbungen zu erwähnen, welche nicht allzu selten auf Knochen in archäologischen oder forensischen Kontexten zu beobachten sind. Sie werden in der Regel durch die Korrosionsprodukte von kupferhaltigen Metallartefakten hervorgerufen, die sich in unmittelbarer Nähe zu den Knochen befinden oder befunden haben.³³ Unter den Alsheim-Schädeln treten solche grünen Verfärbungen vor allem in Bereich der Ohren auf beiden Seiten der Schädel von drei Individuen auf. Dies ließe

nicht nur die Vermutung zu, dass sie vermutlich durch kupferne Ohringe hervorgerufen wurden, diese Erkenntnis kann darüber hinaus auch als Indikator für die weiter unten behandelte Geschlechtsbestimmung herangezogen werden. Bemerkenswert ist jedoch, dass Virchow nur ein einziges der aufgekauften Artefakte als Bronzeohrring aufzählt.³⁴ Somit lagen insgesamt fünf von mindestens sechs Ohringen zum Zeitpunkt des Kaufs nicht vor. Letztendlich wird ihr Verbleib wohl nicht mehr aufzuklären sein.³⁵ Ebenfalls nicht zu identifizieren sind die verursachenden Objekte der anderen Grünverfärbungen, welche gelegentlich unter den Alsheim-Schädeln an Unterkiefern (z. B. RV 3131) oder dem Schädeldach (z. B. RV 3130) auftreten. Andere Verfärbungen, wie rostbraune Spuren, sind seltener und lassen sich ebenfalls nicht eindeutig auf eine bestimmte Ursache zurückführen. Es könnte durchaus möglich sein, dass sie durch naheliegende Eisenartefakte hervorgerufen wurden. Solche werden zwar von Virchow erwähnt,³⁶ dabei handelt es sich jedoch ausschließlich um Gegenstände wie Waffen, die man nicht zwangsläufig im Bereich des Kopfes merowingerzeitlicher Bestattungen erwarten würde. Es sollte allerdings nicht vergessen werden, dass durch Verlagerungsprozesse, infolge von zum Beispiel intentionalen Grabstörungen oder durch das Kollabieren hölzerner Grabstrukturen, Artefakte und/oder Knochen ihre Position verändern können.³⁷ Das heute noch nachzuvollziehen, ist jedoch nicht mehr möglich. Nur die beobachteten Verteilungsmuster verschiedener taphonomischer Spuren – zu mindestens an den Schädeln – sprechen für einen überwiegenden Erhalt der ursprünglich niedergelegten Körperausrichtung.

Es soll an dieser Stelle erwähnt werden, dass es sich bei der Identifizierung der grünen Spuren als das Produkt von korrodierten Kupferartefakten wie Ohringen, streng genommen um einen Zirkelschluss handelt, der bislang nicht durch archäometrische Analysen verifiziert wurde. Die Verfärbungen ähneln lediglich dem häufig auftretenden Phänomen, bei denen Kupferartefakte eindeutig als Verursacher identifiziert wurden. Auch die bessere Erhaltung des Knochens in den von der Korrosion betroffenen Bereichen, ließe sich auf die antiseptischen Eigenschaften von Kupfer zurückführen, welche den Befall durch Pflanzenwurzeln oder Mikroorganismen bekanntermaßen

²⁸ Mehlis 1877, 45.

²⁹ Pokines et al. 2016, 73.

³⁰ Walter 2008, 48.

³¹ Ament 1995, 594–595.

³² Mehlis 1877, 45.

³³ Zum Beispiel Janaway 1987, 134.

³⁴ Virchow 1877, 496.

³⁵ Als Gründe hierfür ließen sich z. B. die unzureichende Vorgehensweise bei der Grabung als auch die intentionale Entnahme von Objekten aus Gräbern im frühen Mittelalter annehmen (z. B. Klevnäs 2015).

³⁶ Ebd., 495–498.

³⁷ Sprenger 1999, 44–51, 191.

hemmt.³⁸ Ein anderer, möglicher Verursacher, welcher häufig Grünfärbungen auf Knochen hervorrufen kann, ist pflanzliches Chlorophyll,³⁹ welcher hier jedoch ausgeschlossen wird, da die Schädel zu tief im Boden bestattet waren. Ein späterer Bewuchs, im Zuge wenig optimaler Lagerungsbedingungen, denen die Sammlung zeitweise ausgesetzt war,⁴⁰ kann auch als unwahrscheinlich angesehen werden, da nur wenige der Schädel dieser und anderer Serien solche Verfärbungen an sehr spezifisch, lokal begrenzten Stellen aufweisen.

Die in der Literatur erwähnten ovalen „Schutzsteine“,⁴¹ die sich als „Kopfschutz“⁴² im Bereich der Köpfe befunden haben sollen, lassen sich nicht ohne weitere Informationen zu ihrer Lage oder Größe beurteilen. Erwähnungen zu ähnlichen Befunden in merowingerzeitlichen Gräbern sind selten.⁴³ Dass sie sich direkt über den Köpfen befunden haben sollen, ist ab einer entsprechenden Größe und Gewicht recht unwahrscheinlich, da die Schädel, wie erwähnt, kaum Verdrückungen aufweisen, die andernfalls zu erwarten wären.

Anthropologische Untersuchungsmethodik

Neben der taphonomischen Dokumentation wurden die biologischen Aspekte der Schädel zur Erarbeitung eines anthropologischen Grundprofils mittels nicht-invasiver Methoden untersucht. Dabei wurden zur Bestimmung des 1) biologischen Alters und 2) Geschlechtes gängige Methoden der physischen Anthropologie angewendet:

1) Die Alterseinschätzung richtete sich insbesondere nach den Verschlussgraden der endo- und ektokraniellen Schädelnähte⁴⁴ sowie der maxillaren Gaumensuturen.⁴⁵ Die Stärke der Zahnabrasion⁴⁶ wurde lediglich als zusätzlicher Altersindikator herangezogen. Anhand der Ergebnisse wurden die Individuen in die drei Altersklassen adult (20–40 Jahre), matur (40–60 Jahre) oder senil (> 60 Jahre) eingeteilt. Da keine subadulten Individuen vertreten sind, bestand keine Notwendigkeit, zwischen jüngeren Altersklassen zu differenzieren. Es gilt zu beachten, dass Methoden zur Altersbestimmung häufig große Altersspannwei-

ten liefern, die aufgrund verschiedener Faktoren, wie Populationsunterschiede, zwischen den verschiedenen Studien variieren können.⁴⁷ Aus diesen Gründen wurde auf eine feinere Zuordnung, in zum Beispiel frühe, mittlere oder spätere Altersstadien, innerhalb der verwendeten Altersklassen verzichtet. Anders als für die Geschlechtsbestimmung, war es für die Altersschätzung nicht möglich, die Grabausstattung als zusätzliche Indikatoren heranzuziehen, da beispielsweise Waffenausstattungen während der Merowingerzeit vor allem männlichen Individuen aller Altersklassen über 20 Jahren mit ins Grab gelegt wurden.⁴⁸

2) Der Empfehlung Ferembach et al. folgend,⁴⁹ wurde zur Geschlechtsbestimmung die Methode nach Acsádi und Nemeskéri angewendet, welche auf der makro-morphoskopischen Einschätzung sogenannter Robustizitätsmerkmale am Schädel und Unterkiefer basiert.⁵⁰ Diese Schädelmerkmale sind bei weiblichen Individuen häufig schwächer ausgebildet als bei männlichen. Aber auch hier müssen größere Einschränkungen berücksichtigt werden: Die Bestimmung des Geschlechtes anhand von Schädelmerkmalen wird zwar als gemeinhin recht zuverlässig angesehen, ihre Aussagekraft ist im Vergleich zum Becken mit einem eindeutiger ausgeprägten Sexualdimorphismus, aufgrund seiner Funktionalität und Rolle bei der Schwangerschaft und Geburt bei weiblichen Individuen, vergleichsweise geringer. Dies gilt vor allem dann zu berücksichtigen, wenn ausschließlich Schädel einer Population mit geringem Dimorphismus vorliegen.⁵¹ Da die Sitte der Grabausstattung der Merowingerzeit sehr geschlechtsspezifisch orientiert ist,⁵² wurde anhand des Beigabekataloges⁵³ der Versuch unternommen, die anthropologische Geschlechtsbestimmung durch archäologische Perspektiven zu erweitern.

Der Vollständigkeit halber wurden der Zahnstatus und eventuell auftretende Schädelpathologien aller Individuen dokumentiert, allerdings nicht weiter in der Studie besprochen, da diese Informationen für die eigentlichen Fragestellungen irrelevant waren. Osteometrische Daten wurden nicht erhoben, da auch hierfür keinerlei Notwendigkeit bestand und Virchow bereits einige Messdaten zu den Schädeln veröffentlichte.⁵⁴

³⁸ Janaway 1987.

³⁹ Dupras & Schultz 2014, 331–332.

⁴⁰ Hämmerling 2020, in diesem Band.

⁴¹ Mehli 1877, 45.

⁴² Wörner 1877, 14.

⁴³ Zum Beispiel Klenk 1950, 41, 42 für das merowingerzeitliche Gräberfeld von Selztal & Niersteiner Senke.

⁴⁴ Nemeskéri & Acsádi 1970, 115–118, 121, 135; Meindl & Lovejoy 1985; Boldsen et al. 2002.

⁴⁵ Mann et al. 1991.

⁴⁶ Miles 1963 in Szilvássy 1988, 423.

⁴⁷ Grupe et al. 2015, 254–255, 257.

⁴⁸ Siegmund 1996, 706.

⁴⁹ Ferembach et al. 1980, 520–521, 523.

⁵⁰ Acsádi & Nemeskéri 1970, 87–91.

⁵¹ Ferembach et al. 1980, 523; Grupe et al. 2015, 254–255, 257.

⁵² Siegmund 1996; Zeller 1996.

⁵³ Virchows 1877, 495–498.

⁵⁴ Virchow 1877, 503.

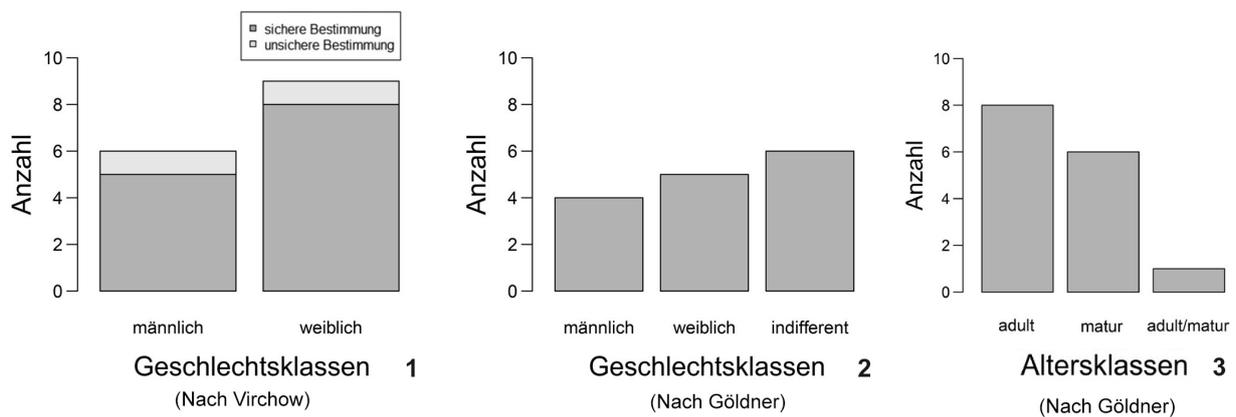


Abb. 4.1 bis 4.3. Grafiken zur absoluten anthropologischen Geschlechts- und Altersverteilung (v.l.n.r.): 1) Geschlechtsverteilung nach Virchow (1877, 503; die hellgrauen Balkenabschnitte entsprechen den beiden unsicheren Individuen Virchows), 2) erneute Geschlechtsbestimmung sowie 3) Altersverteilung nach Göldner. Die Ergebnisse zur archäologischen Geschlechtsbestimmung werden nicht in Grafik 4.2 miteinbezogen.

Alters- und Geschlechtsverteilungen

1) Der Aussage Virchows, dass ausschließlich Schädel adulter Individuen vorliegen,⁵⁵ ist nicht viel hinzuzufügen. Acht der 15 Kranien (53,3 %) wurden als adult, sechs weitere als matur bestimmt (40 %). Bei einem weiteren Individuum (6,7 %) konnte nicht sicher bestimmt werden, ob es der adulten oder maturen Altersklasse zuzuordnen ist (Abb. 4.3; Tab. 1). Den Ausprägungen der morphologischen Altersindikatoren zufolge, konnte kein Individuum der senilen Altersklasse zugeordnet werden. Das Fehlen subadulter Individuen ist besonders auffällig, da für merowingerzeitliche Gräberfelder von einem Mindestanteil von schätzungsweise 40 % subadulter Bestattungen ausgegangen wird, wobei häufig weitaus weniger ausgegraben werden. Die möglichen Gründe für das Fehlen reichen von abgesonderten Bestattungsarealen, flacheren Grabgruben in Verbindung mit natürlicher und landwirtschaftlicher Oberflächenerosion, bis hin zu weiteren taphonomischen Quellenfiltern, wie einer vermeintlich schlechteren Knochenerhaltung von jüngeren Individuen.⁵⁶ Die genauen Gründe für die Absenz jüngerer Individuen aus Alsheim, lassen sich jedoch nicht auf der derzeitigen Quellenbasis feststellen. Die günstigen Bodenwerte des Fundplatzes und die gute Erhaltung der adulten Schädel, sprechen jedoch gegen die vollständige Zersetzung subadulter Knochen. Es ist zudem eher unwahrscheinlich, dass Virchow vom Ankauf etwaig vorhandener Kinderschädel absah, da diese in zahlreichen anderen Serien

seiner Sammlung häufig vertreten sind und er nach eigenen Aussagen alles ankauft, was auf dem Gräberfeld zu Tage gekommen sei.⁵⁷ Das Fehlen könnte zu mindestens als Indiz dafür angesehen werden, dass vermutlich nicht das komplette Gräberfeld 1877 erfasst und ausgegraben wurde.

2) Virchow zufolge befinden sich unter den 15 Schädeln neun weibliche (60 %) und sechs männliche Individuen (40 %) (Abb. 4.1; Tab. 1).⁵⁸ Wie er allerdings selbst erwähnt, ist seine Bestimmung nicht ganz unanfechtbar, da die Geschlechtsunterschiede innerhalb der Alsheim-Serie sehr gering ausfallen.⁵⁹ So ist er sich bei den Geschlechtern von jeweils einem von ihm als männlich (RV 3131) und weiblich (RV 3141) bestimmten Individuum nicht absolut sicher. Der schwache Sexualdimorphismus der Schädel spiegelt sich auch deutlich in der Neubestimmung mit einem hohen Anteil von sechs (40 %) als nur geschlechtsindifferent ansprechbaren Schädeln wider. Fünf Individuen (40 %) lassen sich anthropologisch als weiblich und vier (26,7 %) als männlich ansprechen (Abb. 4.2). Der Unterschied zwischen Virchows damaliger Geschlechtsbestimmung und der Neubestimmung ist allerdings nicht gravierend und lässt sich wohl auf die unterschiedlichen Vorgehensweisen zurückführen: So versuchte Virchow allen Individuen einem Geschlecht zuzuordnen, während heutzutage dem Umstand von geschlechtsindifferenten Merkmalsausprägungen dadurch begegnet wird, dass in unsicheren Fällen kein Geschlecht zugeschrieben wird. Trotzdem zeigten sich keinerlei widersprüchliche Ergebnisse bei den sicher

⁵⁵ Ebd., 498.

⁵⁶ Kunter & Wittwer-Backofen 1996, 654–657; Fesser 2005, 87.

⁵⁷ Virchow 1877, 495.

⁵⁸ Virchow 1877, 503.

⁵⁹ Ebd., 498.

bestimmbaren Individuen zwischen Virchow und der Neuevaluierung.

In zwei von drei Fällen wird die anthropologische Geschlechtsbestimmung zweier weiblicher Individuen (RV 3133 und 3134) durch das bereits erwähnte Vorhandensein beidseitiger, grüner Korrosionsverfärbungen im Bereich der Ohren gestützt. Paare von Ohringen, die häufig auch aus Kupfer gefertigt wurden, lassen sich typischerweise als Bestandteil der Schmuckausstattung frühmittelalterlicher Frauenbestattungen finden. Bei männlichen Individuen hingegen findet man, wenn überhaupt, nur einen einzelnen Ohrring.⁶⁰ Das dritte, als indifferent bestimmte Individuum (RV 3136), ließe sich aus archäologischer Sicht durch den indirekten Nachweis von Ohringen durchaus als weiblich ansprechen, was mit Virchows anthropologischer Bestimmung übereinstimmen würde.

Weiterhin konnte die Anzahl an mitaufgekauften Lanzenspitzen als indirektes Indiz für die Anzahl männlicher Bestattungen herangezogen werden. So ist bekannt, dass männlichen Personen meist nie mehr als eine solche Spitze mit ins Grab gelegt wurde.⁶¹ Im Umkehrschluss würde dies bedeuten, dass die fünf von Virchow aufgeführten Lanzenspitzen für mindestens fünf männliche Bestattungen stünden (33,3 %). Dies entspräche einem männlichen Individuum mehr, als während der Neubestimmung festgestellt werden konnte und einem weniger als bei Virchow. Die zuweilen beobachteten, rost-bräunlichen Verfärbungen, welche durch Eisenartefakte entstanden sein könnten, liefern indes keine Rückschlüsse hinsichtlich einer geschlechtsspezifischen Verteilung, da sie sowohl bei männlichen als auch weiblichen Individuen auftreten.

Zusammenfassend lässt sich für die anthropologisch-archäologische Geschlechtsbestimmung der Alsheim-Schädel also festhalten, dass von mindestens fünf männlichen (33,3 %), sechs weiblichen (40 %) und vier indifferenten Individuen (26,7 %) auszugehen ist. Aufgrund der recht ausgeglichenen Zahlenverhältnisse, kann, ausgehend von der Anzahl der vorliegenden Schädel, nicht vom Überwiegen eines Geschlechtes ausgegangen werden. Zu berücksichtigen gilt jedoch, dass sich das festgestellte Verhältnis theoretisch durch eine genauere Geschlechtsbestimmung (z. B. durch invasive aDNA-Analysen) der indifferenten Individuen stärker verändern könnte.

Betrachtet man die Geschlechtsverteilung bezogen auf das festgestellte Sterbealter, ausgehend von

der Neubestimmung, fiel auch hier auf, dass keine der Geschlechter in einer der Altersklassen überwiegt und vice versa: Unter den acht Individuen der adulten Altersklasse finden sich zwei männliche (25 %) sowie jeweils drei weibliche und indifferente Individuen (je 37,5 %). Bei den sechs maturen Personen entfallen jeweils zwei Individuen auf das männliche, weibliche und indifferente Geschlecht (je 33,3 %). Das Geschlecht des noch fehlenden, adult bis maturen Individuums (RV 3132) konnte nicht sicher bestimmt werden (indifferent). Legt man die Geschlechtsbestimmung Virchows zugrunde, so kommt man auf eine Verteilung nach der sich in der adulten Gruppe sechs weibliche (75 %) und zwei männliche (25 %) und in der maturen Klasse jeweils drei weibliche und männliche (je 50 %) Individuen befinden. Das adult/mature Individuum RV 3132 wurde von Virchow als männlich bestimmt. Wenn man davon absieht, dass aufgrund der geringen Individuenzahlen, die zahlenmäßigen Verteilungen auch hier nicht sonderlich aussagekräftig sein müssen, ließe sich das, nach Virchow festgestellte, gehäufte Auftreten weiblicher Individuen in der adulten Altersklasse als, in der Literatur öfter erwähntes, Indiz dafür ansehen, dass Frauen dieses Alters einem größeren Sterberisiko aufgrund ihrer Gebärfähigkeit und den damit einhergehenden, durchaus letalen Komplikationen während einer Schwangerschaft in Verbindung bringen.⁶²

Zusammenfassung

Insbesondere das auffallende und bislang unerklärliche Fehlen subadulter Individuen legt nahe, dass die in Berlin aufbewahrten Schädel aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die gesamte Bestattungsgemeinschaft des 1877 in Alsheim ausgegrabenen Gräberfeldes umfassen. Das spätmerowingische Gräberfeld, das sich wohl am Westrand der Gemeinde entlang des heutigen Hahlweges erstreckte, umfasste wahrscheinlich noch mehr Bestattungen, was durch vereinzelte Fundmeldungen vor und nach 1877 unterstützt wird.⁶³ Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass sich noch Bestattungen unentdeckt im Boden befinden. Auch die drei 1985 ausgegrabenen Bestattungen am südlichen Hahlweg, dürften aufgrund der räumlichen Nähe wohl dem Gräberfeld zuzurechnen sein. Hierin und in der geringen Anzahl an Schädeln begründet sich auch die Tatsache, dass alle erstellten Statistiken zur Taphonomie und dem anthropologischen Profil für sich genommen in ihrer tatsächlichen Aussagekraft stark

⁶⁰ Zeller 1996, 682; Brendle 2014, 896.

⁶¹ Siegmund 1996, 703.

⁶² Kunter & Wittwer-Backofen 1996, 655–656.

⁶³ Mehliß 1877, 14.

limitiert sind. So kann bislang zum Beispiel auch nur unter Vorbehalt, aufgrund der geringen Individuenzahl, von einem ausgewogenen Geschlechterverhältnis ausgegangen werden.

Den Ergebnissen der taphonomischen Analyse zufolge, lassen sich zwei Arten von Bestattungen postulieren, wobei die eine Gruppe wahrscheinlich in Särgen oder sargähnlichen Gräbern bestattet wurde, während für die andere Gruppe Begräbnisse ohne Sarg angenommen werden können. Durch die taphonomischen Untersuchungen konnte zudem dargelegt werden, dass es trotz des wenigen Quellenmaterials möglich war, die ehemaligen Grabkontexte skizzenhaft zu rekonstruieren: Sowohl der Erhaltungszustand, die Fundberichte und die Beigaben legen nahe, dass die Leichen nach spätmerowingerzeitlichen Gebräuchen bestattet wurden. Über die genauen Zeitstellungen der einzelnen Gräber als auch über die Anordnung der Gräber lassen sich indes keine Informationen gewinnen. Es kann also nicht nachvollzogen werden, ob es sich, den Aussagen der drei Autoren folgend, um ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld gehandelt hat.⁶⁴ Dass es sich Mehliis zufolge um „ein ausgedehntes Leichenfeld“ gehandelt haben soll, muss ebenso unkommentiert stehenbleiben.⁶⁵

Letztendlich bleibt vor allem festzuhalten, dass, auch wenn aufgrund fehlender Kontextdaten viele der Interpretationen nur theoretisch hergeleitet werden konnten, die zusammenhängenden taphonomischen Befunde dennoch im Bereich dessen liegen, was für viele merowingerzeitliche Bestattungen bekannt und üblich ist. Hinzu kommt, dass viele der hier beobachteten Phänomene in ihrer Entstehung noch nicht hinreichend erforscht sind, was mitunter daran liegt, dass die dazu notwendigen Daten nur selten bei Ausgrabungen in ausreichendem Umfang erhoben werden und Beobachtungen und Diskussionen zur Taphonomie häufig nur wenig Platz in archäologisch-anthropologischen Gräberfeldanalysen eingeräumt wird. Aus diesen Gründen war es ein besonderes Anliegen, mit der vorliegenden Arbeit das große Potential taphonomischer Betrachtungen, vor allem kontextunbekannter Knochen, zu betonen.

Fazit

Durch das gemeinsame Aufarbeiten der Berliner Sammlungsbestände aus Alsheim konnten im Rahmen der beiden in diesem Band vorgestellten Abschlussarbeiten eine Reihe neuer Informationen zur Ortsgeschichte des frühmittelalterlichen Alsheims

vorgelegt und alte Aussagen zu dem Gräberfeldfund von 1877 überprüft werden. Darüber hinaus leisten die Untersuchungen einen Beitrag zur Aufarbeitung der Geschichte der Rudolf-Virchow-Sammlung. Es bleiben jedoch noch immer viele Fragen, den Fundplatz als auch die Provenienzzgeschichte der Artefakte und Schädel betreffend, ungeklärt und es ist fraglich, ob sich manche jemals beantwortet lassen.

Die beiden bislang unveröffentlichten Abschlussarbeiten, als auch sämtliche Dokumentationen sind im Archiv der BGAEU und des Berliner Museums für Vor- und Frühgeschichte hinterlegt und können auf Nachfrage eingesehen werden.

Danksagung

Mein innigster Dank gilt vor allem denjenigen, die mich während der Zeit meines Bachelorstudiums an der Freien Universität Berlin begleitet haben und die ich hier nicht alle namentlich erwähnen kann. Meiner Familie, die mich stets unterstützt hat und immer hinter mir stand, bin ich ebenfalls zu tiefst verbunden. Meinen beiden PrüferInnen – Prof. Dr. Elke Kaiser und Dr. Georg Roth – gilt ebenfalls mein besonderer Dank dafür, dass sie sich mich und meiner Arbeit annahmen und Dr. Doris Gutmiedl-Schumann danke ich für ihre weitreichenden Expertisen zum Frühmittelalter. Ein ebenso großer Dank gilt der Kuratorin der RVS und meiner langjährigen Mentorin Barbara Tessmann, M. A., sowie der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte als Ganzes. Letztendlich möchte ich mich auch noch bei meinen Mitstudentinnen und Kolleginnen Renée Hämmerling, B. A., für die Zusammenarbeit an unserem Alsheim-Projekt, Friederike Brückner sowie Leah Böttger, B. A., für die Korrekturen meiner Arbeit bedanken.

Literaturverzeichnis

- Ament (1989): H. Ament, Das Dorf in Rheinhessen als Forschungsgegenstand der Siedlungsarchäologie. In: A. Gerlich (Hrsg.), *Das Dorf im Mittelalter* (Stuttgart 1989) 1–10.
- Ament (1995): RGA XIX (1995), 595–597 s.u. Merowingerzeit. Archäologisch a. Allg. (H. Ament).
- Ament (2003): RGA XXIV (2003), 362–365 s.u. Reihengräberfriedhöfe (H. Ament).
- Ament (2006): H. Ament, Die archäologischen Funde des frühen Mittelalters aus dem westlichen Deutschland im Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin. Dokumentation des Vorkriegsbestandes nach den Inventarverzeichnissen dieses Museums und dem „Franken-Katalog“ des Rheinischen Landesmuseums Bonn, nebst historisch-topographischen

⁶⁴ Mehliis 1877, 45; Virchow 1877, 495; Wörner 1877, 14.

⁶⁵ Mehliis 1877, 45.

- Anmerkungen zu ihrer Fundgeschichte. *Bestandskataloge des Museums für Vor- und Frühgeschichte* 10 (Berlin 2006).
- Ascádi & Nemeskéri (1970): G. Ascádi & J. Nemeskéri, *History of Human Life Span and Mortality* (Budapest 1970).
- Boldsen et al. (2002): J.L. Boldsen, G.R. Milner, L.W. Konigsberg & J.W. Wood, Transition analysis: A new method for estimating age from skeletons. In: R. D. Hoppa, J. W. Vaupel (Hrsg.), *Paleodemography: Age distributions from skeletal samples* (Cambridge 2002) 73–106.
- Brendle (2014): T. Brendle, *Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Neudingen*. (Stadt Donaueschingen, Schwarzwald-Baar-Kreis). Bd. 1 (München 2014).
- Buikstra & Ubelaker (1994): J.E. Buikstra & D.H. Ubelaker (Hrsg.), Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History. *Arkansas Archaeological Survey Research Series* 44, (Facetteville 1994).
- Dupras & Schultz (2014): T.L. Dupras & J.J. Schultz, Taphonomic Bone Staining and Color Changes in Forensic Contexts. In: J. T. Pokines, S. A. Symes (Hrsg.), *Manual of Forensic Taphonomy* (Bocan Raton 2014) 315–340.
- Ferembach et al. (1980): D. Ferembach, I. Schwindezky & M. Stoukal, Recommendation for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution* 9, 1980, 517–549.
- Fesser (2005): J. Fesser, *Frühmittelalterliche Siedlungen der nördlichen Vorderpfalz. Unter besonderer Berücksichtigung der merowingerzeitlichen Bodenfunde und der karolingerzeitlichen Schriftquellen* (Mannheim 2005).
- Göldner (2019): D. Göldner, *Die frühmittelalterlichen Schädel aus Alsheim in der Rudolf-Virchow-Sammlung. Versuch der Rekontextualisierung eines Gräberfeldes aus interdisziplinärer Sicht*. Bislang unveröffentlichte Bachelorarbeit aus dem Jahr 2019 am Institut der Prähistorischen Archäologie an der Freien Universität Berlin (Berlin 2019).
- Grünewald & Koch (2009): M. Grünewald & U. Koch, Alsheim. In: M. Grünewald, U. Koch (Hrsg.), *Zwischen Römerzeit und Karl d. Großen. Die frühmittelalterlichen Grabfunde aus Worms und Rheinhessen im Museum der Stadt Worms im Andreasstift* (Lindenberg im Allgäu 2009) 452–457.
- Grupe et al. (2015): G. Grupe, M. Harbeck & G.C. McGlynn, *Prähistorische Anthropologie* (Berlin, Heidelberg 2015).
- Hämmerling, (2019): R. Hämmerling, Schlecht dokumentiert – so gut wie verloren? Provenienzrecherche und Aufarbeitung einer Altgrabung in Alsheim. Bislang unveröffentlichte Bachelorarbeit aus dem Jahr am Institut der Prähistorischen Archäologie an der Freien Universität Berlin (Berlin 2019).
- Hämmerling (2021): R. Hämmerling, Schlecht dokumentiert – so gut wie verloren? Provenienzrecherche und Aufarbeitung einer Altgrabung in Alsheim. *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 41, 2020 (im Druck).
- Harman (2008): J. Harman, Using decorrelation stretch to enhance rock art images. <http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html>. [abgerufen am: 30.4.2019]. *Ursprüngliche Präsentation am Jahrestreffen der American Rock Art Research Association 2005*.
- Janaway (1987): R. C. Janaway, The preservation of organic materials in association with metal artefacts deposited in inhumation graves. In: A. Boddington, A. A. Garland, R. C. Janaway (Hrsg.), *Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science* (Manchester 1987) 127–148.
- Kemmeter (2014): V. Kemmeter, *Die Franken kommen. Frühmittelalterliche Funde aus Alsheim, Eich, Gimsheim, Ibersheim, Mettenheim* (o. O. 2014).
- Klenk (1950): H. Klenk, Die merowingerzeitlichen Reihengräberfunde am Übergang vom Seltal zur Niersteiner Senke. *MainzZ* 41–43, 1950, 34–51.
- Klevnäs (2015): A. Klevnäs, Give and take: grave goods and grave robbery in the early middle ages. In: A. Klevnäs, C. Hedenstierna-Jonsen (Hrsg.), *Own and be owned. Archaeological approaches to the concept of possession* (Stockholm 2015) 157–188.
- Knöchelin (1996): R. Knöchlein, Die fränkische Schiffmühle von Gimsheim – das archäologische Umfeld. *Mitteilungsblatt zur rheinhessischen Landeskunde. Themenheft Alsheim/Gimsheim* 7, 2005, 5–16.
- Kunter & Wittwer-Backofen (1996): M. Kunter & U. Wittwer-Backofen, Die Franken – Anthropologische Bevölkerungsrekonstruktion im östlichen Siedlungsgebiet. In: W. Menghin, P. Périn, K. v. Welck, A. Wueczorek (Hrsg.), *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Bd. 2 (Mainz 1996) 653–661.
- Mahlerwein (1996): G. Mahlerwein, *Alsheim-HALASEMIA. Geschichte eines rheinhessischen Dorfes. Von den Anfängen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts*, Bd. 1 (Alsheim 1996).
- Mann et al. (1991): R. W. Mann, R. L. Jantz, W. M. Bass & P. S. Willey, Maxillary Suture Obliteration: A Visual Method for Estimating Skeletal Age. *J. Forensic Sci.* 36 (3), 1991, 781–791.
- Mehlis (1877): C. Mehli, Archäologie vom Rhein. I. Das Gräberfeld von Alsheim. *Korrespondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 7, 1877, 45.
- Meindl & Lovejoy (1985): R. Meindl & C. Lovejoy, Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral–Anterior Sutures. *Am. J. Phys. Anthropol.* 68 (1), 1985, 57–66.
- Perin & Kazanski (1996): P. Périn & M. Kazanski, *Männerkleidung und Bewaffnung im Wandel der Zeit. Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Bd. 2 (Mainz 1996) 707–711.
- Pokines (2018): J. T. Pokines, Differential Diagnosis of the Taphonomic Histories of Common Types of Forensic Osseous Remains. *J. Forensic Identif.* 68 (1), 2018, 87–145.
- Pokines et al. (2016): J. T. Pokines, D. P. Zinni & K. Crowley, Taphonomic Patterning of Cemetery Remains Received at the Office of the Chief Medical Examiner, Boston, Massachusetts. *J. Forensic Sci.* 61 (S1), 2016, 71–81.
- Schellhas (1994): U. Schellhas, Amulettkapsel und Brustschmuck – Neue Beobachtungen zur rheinhessischen Frauenkleidung des 7. Jahrhunderts. *MAZ* 1, 1994, 73–155.
- Schneider et al. (2012): C. A. Schneider, W. S. Rasband & K. W. Elceiri, NIH Image to ImageJ: 25 years of image analysis. *Nat. Methods* 9, 2012, 671–675.
- Siegmund (1996): F. Siegmund, *Kleidung und Bewaffnung der Männer im östlichen Frankenreich. Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Bd. 2 (Mainz 1996) 691–706.
- Sprenger (1999): S. Sprenger, Zur Bedeutung des Grabraubes für sozioarchäologische Gräberfeldanalysen. Eine Untersuchung am frühbronzezeitlichen Gräberfeld Franzhausen I,

- Niederösterreich. *FuBerÖ, Materialheft Reihe A*, Bd. 7 (Horn 1999).
- Stoess (2018): C. Stoess, Dedo in Alsheim. In: R. Muth (Hrsg.), *Alsheim-HALASEMIA. Geschichte eines rheinhessischen Dorfes. Vom frühen Mittelalter ins 21. Jahrhundert. Festschrift zu 1400 Jahre Alsheim*, Bd. 3 (Alsheim 2018) 117–126.
- Virchow (1877): R. Virchow, Reihengräberfelde bei Alsheim (Rhein Hessen), *ZfE* 9, 1877, 495–504.
- Walter (2008): S. Walter, *Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mengen* (Kr. Breisgau-Hochschwarzwald) (München 2008).
- Wörner (1877): E. Wörner, Fränkische Funde in Alsheim. *Quartalblätter des Historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen* 1, 1877, 14.
- Zeller (1996): G. Zeller, *Tracht der Frauen. Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Bd. 2 (Mainz 1996) 672–683.

Dominik Göldner, B. A.

Email: d.goldner@protonmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5432-3273>