

3. Katalog und Ergebnisse

3.1 Katalog Einzelbefunde

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9795				Grab-Nr.: 1a (Tafel 1)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 40–60	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab 1: In diesem Grab befanden sich drei liegende Hocker (1a–c): „Das Terrain steigt an, sodass a das unterste, c das oberste Skelett in der Lage zum Hang ist. Alle 3 Skelette haben die Hände beim und unter dem Gesicht.“²⁷

Der Schädel von Skelett 1a ist mit einer dicken Rötelmasse umhüllt.

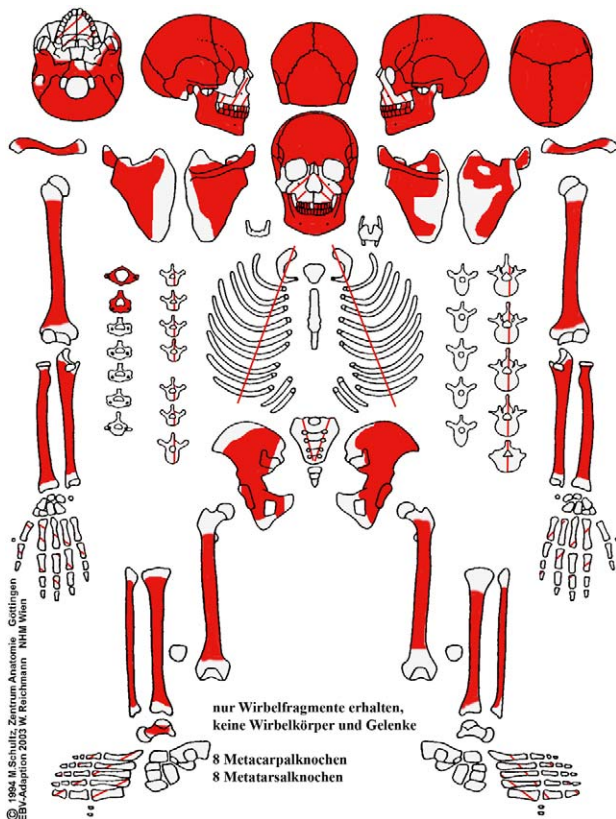


Fig. 1a: KH 9795.

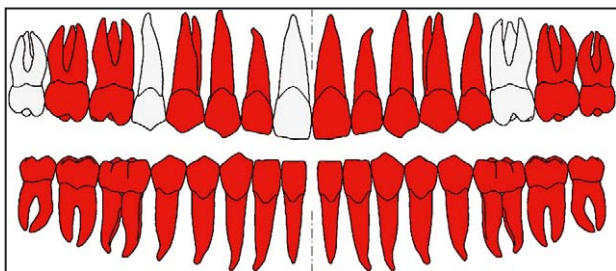


Fig. 1b: Zahnschema KH 9795.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa der Ossa parietalia und des Os occipitale weist eine porotische Hyperostose auf. Die Oberfläche der Lamina interna ist postmortal stark erodiert, was keine Beurteilung zulässt. Die Foramina parietalia sind vergrößert.

Zähne und Alveolarbereich: Das Individuum zeigt eine labiodontale Bissform. Zahn 12 und 22 sind schaufelförmig ausgebildet. Zahn 48 weist an der Bukkalseite punktförmige Schmelzdefekte auf. Karies findet sich bei den Zähnen 16 und 25. Die Karies bei Zahn 16 hat zur Eröffnung der Pulpaöhle geführt und in Folge die Entstehung eines Wurzelspitzengranuloms hervorgerufen. Beide bukkalen Wurzeln sind freigelegt (siehe Tafel II/2.3). Zahn 25 weist eine etwa sesamkorngroße distale Zahnhalskaries auf. Zahn 26 ist bereits intravital ausgefallen, die Alveole ist auf der lingualen Seite stark zurückgebildet. Im Bereich der distobukkalen Wurzel ist ein vestibulärer Durchbruch zu erkennen, der wahrscheinlich aufgrund einer Abszessbildung entstanden ist und bis in den Sinus maxillaris reicht (siehe Tafel II/2.4). Zudem liegt eine durch eine Parodontopathie (Grad I) verursachte Alveolaratrophie mit Freilegung der Zahnhälse im Ober- und Unterkiefer vor. Die Spina mentalis an der Lingualseite der Mandibula ist verstärkt ausgebildet.

Postcranium: Es sind keine Pathologien zu erkennen.

Bei beiden Claviculae ist die Impressio ligamenti costo-clavicularis verstärkt ausgebildet. Die Ansatzstelle des Musculus deltoideus ist an beiden Humeri kräftig entwickelt, ebenso die Crista tuberculi majoris und die Crista supracondylaris lateralis. Die Muskelansatzmarken im Bereich der Tuberositas glutea der Femora und die Linea musculi solei der Tibiae sind ebenfalls stark ausgeprägt.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose des Schädeldachs; Karies, Wurzelspitzengranulom und Bildung eines Abszesses im Oberkiefer; Alveolaratrophie im Ober- und Unterkiefer; verstärkt ausgeprägte Muskelmarken.

27. BAYER 1931a.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9796			Grab-Nr.: 1b (Tafel 1)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 40–60	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab 1: siehe dazu Befund KH 9795/1a.

Das Skelett 1b wies keine Rötelfärbung und keine Grabbeigaben auf.

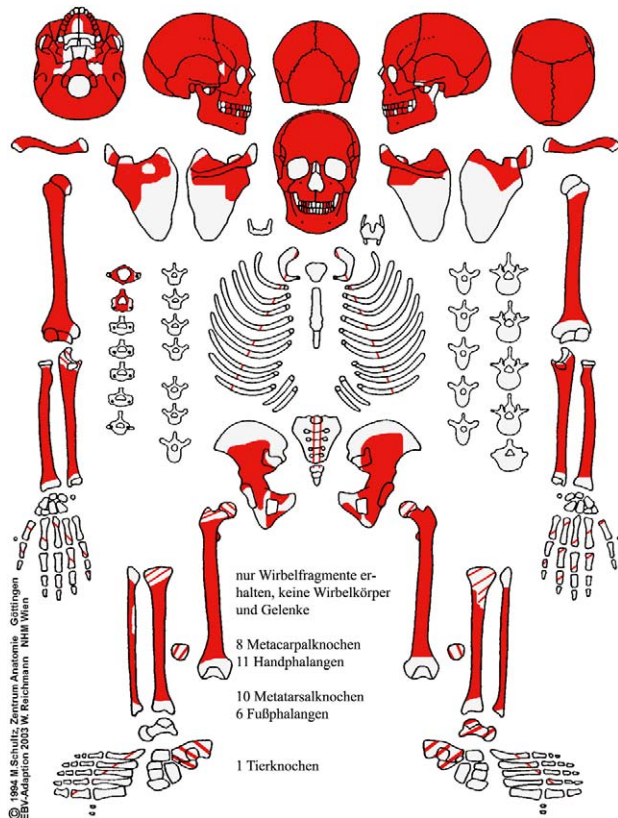


Fig. 2a: KH 9796.

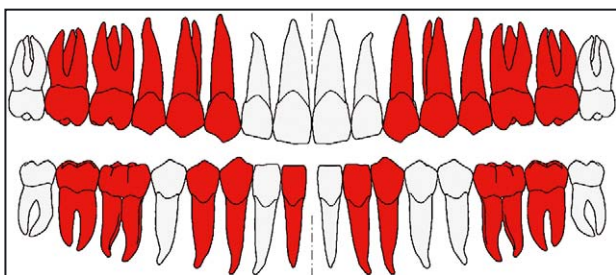


Fig. 2b: Zahnschema KH 9796.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa beider Ossa parietalia ist durch eine porotische Hyperostose gekennzeichnet, wobei diese am rechten Parietale stärker ausgebildet ist. Der harte Gaumen weist Spuren einer Stomatitis auf, die Oberflächenstruktur ist unregelmäßig porös strukturiert, das Foramen incisivum ist vergrößert (Durchmesser 5×5 mm). Der Schädel weist entlang der Sutura sagittalis im hinteren Bereich eine rinnenförmige Einziehung auf (etwa 70 mm

Länge, 10 mm Breite). Da keine entzündlichen Veränderungen am Knochen oder periostale Reaktionen an der Oberfläche zu erkennen sind, handelt es sich hierbei vermutlich um eine individuelle Variante oder eine altersbedingte Veränderung. Entlang der Sutura lambdoidea finden sich mehrere Schaltknochen („Ossa sutura lambdoidea“).

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne des Ober- und Unterkiefers sind stark abradert, bei den Zähnen 13, 32, 41 und 43 führte dies zur Bildung von Sekundärdentin. Im Oberkiefer sind alle Frontzähne (11, 12, 21, 22), im Unterkiefer die Zähne 35 und 45, bereits intravital ausgefallen (siehe Tafel III/3.1–3.3). Die Alveolen sind vollständig verknöchert. Im Unterkiefer haben sich die beiden ersten Prämolaren (34, 44) durch den intravitalen Zahnverlust leicht nach distal verschoben. Alle M3 sind nicht angelegt. Zahnstein ist sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer vorhanden (Grad I). Eine Alveolaratrophie mit Freilegung der Zahnhälse (Grad I) ist im Ober- und im Unterkiefer nachzuweisen. An den beiden Canini des Oberkiefers (13, 23) sind mesial am Zahnhals horizontal verlaufende Einkerbungen zu erkennen (siehe Tafel III/3.1–3.3). Vermutlich handelt es sich hierbei um eine artifizielle Veränderung bzw. Manipulationsspuren, welche auf einen möglichen Gebrauch eines zahnstocherähnlichen Gegenstandes hindeuten könnten. Die Spina mentalis ist sehr kräftig entwickelt.

Postcranium: Im Sulcus intertubercularis des rechten Humerus sind Spuren einer Tendinitis zu erkennen (siehe Tafel I/1.7). Beide Femora weisen entlang des Margo medialis eine verheilte Periostitis auf, welche sich in Form langer Striae an der Knochenoberfläche zeigt. Drei Metatarsalknochen (Os metatarsale II, III und IV) haben atypisch vergrößerte Foramina nutritia.

Die Tuberositas deltoidea beider Humeri sowie die Crista tuberculi majoris ist verstärkt ausgebildet. Die Tuberositas radii beidseits sowie die Crista musculi supinatoris beider Ulnae sind ebenfalls kräftig entwickelt. Gleiches gilt für die Muskelansatzstellen im Bereich der Tuberositas glutea der Femora.

Perimortale Frakturen finden sich am linken Humerus, an der linken Ulna und an der linken Fibula.

Körperhöhe: 160 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose des Schädeldachs; Mundschleimhautentzündung; vermutlich durch Karies bedingter intravitaler Zahnverlust, Zahnstein, Parodontopathien, Manipulationsspuren an den Canini des Oberkiefers; wahrscheinlich Mangelkrankung (Vitamin C?); Tendinitis am rechten Humerus; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9797				Grab-Nr.: 1c (Tafel 1)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 35–55	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab 1: siehe dazu Befund KH 9795/1a (Tafel 1).

Der Schädel von Skelett 1c ist stark mit Röteln überzogen (siehe Tafel II/2.1).

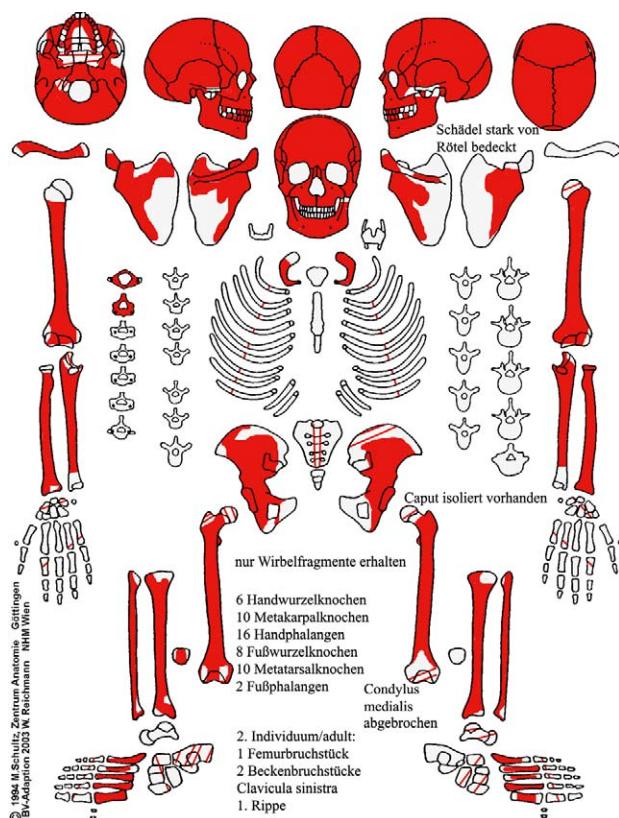


Fig. 3a: KH 9797.

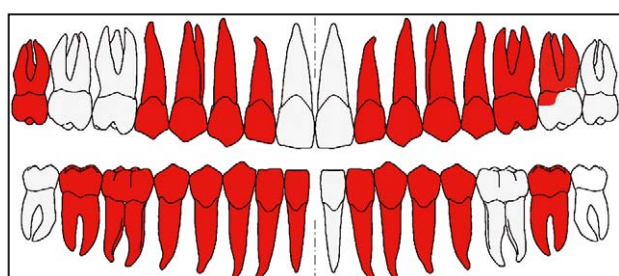


Fig. 3b: Zahnschema KH 9797.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Pathologien nachzuweisen.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne 16, 17, 28 und 36 sind bereits intravital ausgefallen. Karies findet sich bei Zahn 18, 26 und 27. Zahn 18 weist eine etwa pfefferkorngroße Fissurenkaries auf. Bei den Zähnen 26 und 27 ist die Karies so weit fortgeschritten, dass sie zur Eröffnung der Pul-

pahöhle und der Zerstörung der Zahnkrone geführt hat. In weiterer Folge hat sich bei beiden Zähnen ein Wurzelspitzengranulom gebildet, die bukkalen Wurzeln sind freigelegt (siehe Tafel II/2.2). Die Zähne zeigen transversale Schmelzhypoplasien (Grad I), Zahnstein (Grad I) und eine deutliche Abrasion mit Sekundärdentinbildung (12, 13). Der Alveolarraum ist abgebaut (Grad I–II).

Postcranium: Das linke Os metacarpale I weist an seinem lateralen Rand eine Knochenexostose auf. Beide Femora zeigen entlang ihres Schaftes längliche Striae, welche auf eine verheilte Periostitis hinweisen könnten. Im Bereich der Fovea capitis des linken Femurs sind kleine Porosierungen zu erkennen. Ebenso zeigt die linke Fossa acetabuli poröse Strukturveränderungen, es ist jedoch keine Randleisten- oder Osteophytenbildung zu erkennen. Die linke Tibia wirkt an der Facies medialis und der Facies posterior der distalen Schaftmitte verdickt, an Letzterer findet sich distal der Schaftmitte eine längsovale Impression (etwa 15 mm Länge, 5 mm Breite). Es ist nicht eindeutig zu beurteilen, ob eine traumatische Genese zugrunde liegt. Das rechte Os naviculare weist superolateral der Facies articularis talaris eine Knochenexostose auf. Als Ursache kann ein lange zurückliegendes Frakturgeschehen in Betracht gezogen werden. Das rechte Os metatarsale III besitzt unter dem medialen Rand des Gelenkkopfes eine knöcherne Leiste. Die Fovea dentis des Atlas zeigt am oberen Rand die Bildung von Osteophyten (Grad I). Die erste linke Rippe ist zu ihrem knorpeligen Ende hin aufgetrieben und weist Lochdefekte auf.

Die Muskelmarken im Bereich der Tuberositas deltoidea, der Crista tuberculi majoris und der Crista supracondylaris lateralis der Humeri und der Tuberositas radii des rechten und linken Radius sind verstärkt ausgebildet. Stark ausgebildet ist auch die Linea intertrochanterica und die Tuberositas glutea an beiden Femora.

Körperhöhe: 154–158 cm

Anmerkung

Skelettreste eines 2. Individuums sind vorhanden (ein proximales, rechtes Femurfragment, zwei Beckenbruchstücke, die linke Clavicula und die rechte erste Rippe).

Zusammenfassung

Karies, Wurzelspitzengranulom, Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien, Parodontopathien; leichte degenerative Veränderungen an Resten des Postcraniums; mögliche verheilte Fraktur am Os naviculare; verstärkt ausgebildete Muskelansatzstellen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9798				Grab-Nr.: 4	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult – senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

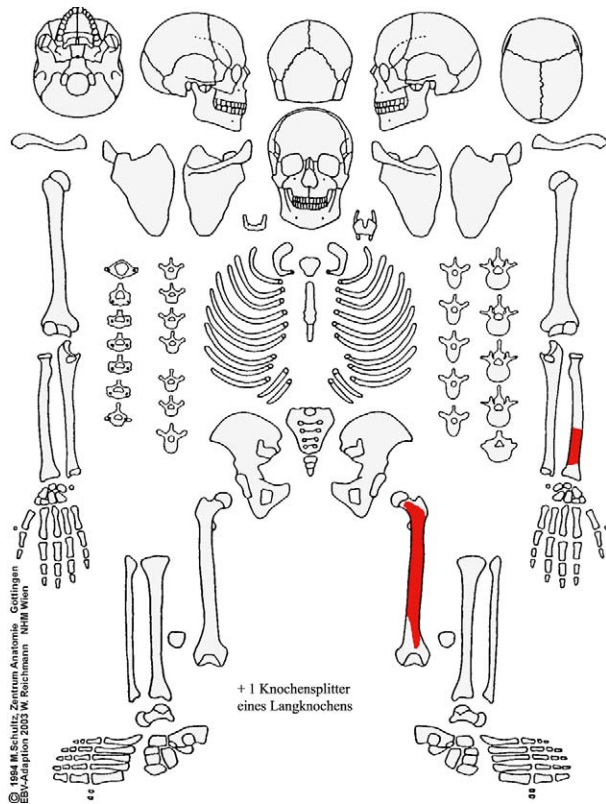


Fig. 4: KH 9798.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sind nicht vorhanden.

Postcranium: Die Tuberositas glutea des Femurs ist stark ausgebildet (Enthesopathie). Perimortale Frakturen liegen am linken Radius und linken Femur vor.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9799				Grab-Nr.: 3 (Tafel 6)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: Infans Ia	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

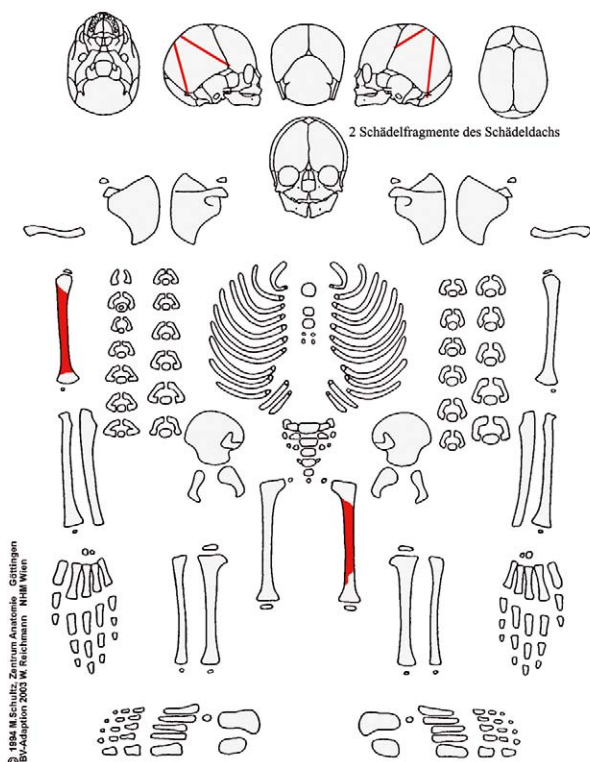


Fig. 5: KH 9799.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind nur zwei Fragmente des Schädeldachs (Os parietale) erhalten, welche keine Pathologien aufweisen.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne erhalten.

Postcranium: Es liegen nur zwei Langknochenbruchstücke vor, welche keine krankhaften Veränderungen zeigen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9800				Grab-Nr.: 6 (Tafel 7)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: indifferent	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 35–50	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Zum Teil gestörtes Skelett in Hockerlage mit dem Schädel nach Süden.

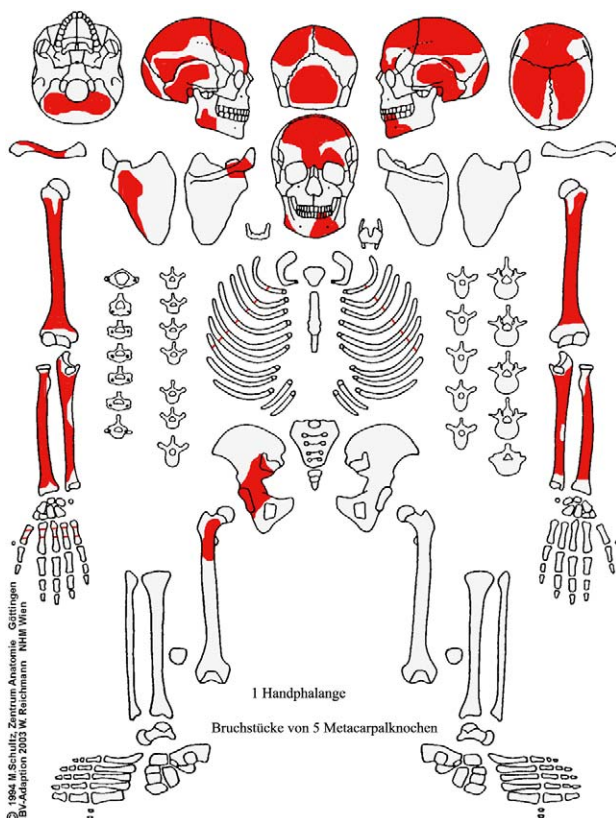


Fig. 6a: KH 9800.

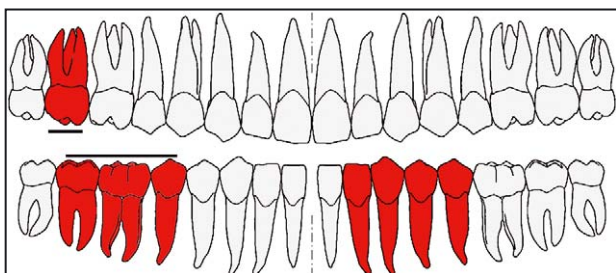


Fig. 6b: Zahnschema KH 9800.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Os occipitale weist leichte Porosierungen auf, welche besonders an der Protuberantia occipitalis externa stärker ausgeprägt sind. Am linken Os parietale ist eine annähernd ovale Impression (ca. 20×30 mm) zu erkennen, die wahrscheinlich auf eine senile Atrophie zurückzuführen ist. Auch entlang der Sutura sagittalis ist eine Einziehung vorhanden. An der Innenseite der Mandibula, etwa 2 cm unterhalb des linken Caninus, findet sich eine kreisförmige, zystenartige Vertiefung (siehe Tafel III/3.5–3.6). Die Knochenoberfläche ist in diesem Bereich postmortal zerstört, sodass keine Aussagen über mögliche entzündliche Knochenreaktionen getroffen werden können. Die Entstehung ist vermutlich auf einen längerfristigen Prozess zurückzuführen, der eine Druckatrophie in diesem Bereich verursacht hat. Als mögliche Ursache könnte eine Erkrankung der Glandula sublingualis infrage kommen, wie Mukozelen (Zysten), Speichelsteine („Sialolithiasis“) oder eine Entzündung („Sialadenitis“).

Zähne und Alveolarbereich: Neben Zahnstein (Zahn 17, Grad III) und transversalen Schmelzhypoplasien (Zähne 32, 33 und 45) kann eine starke Abrasion der Zähne beobachtet werden. Die Zähne 32 und 33 weisen an der Okklusalfläche querverlaufende Einkerbungen auf (siehe Tafel III/3.4), die eine spezifische (Be)nutzung der Zähne implizieren.

Postcranium: Der linke Radius zeigt im Bereich der Tuberositas pronatoria Spuren einer lokalen Periostreaktion in Form poröser Auflagerungen. Der Randbereich des rechten Acetabulums zeigt leichte Osteophytenbildung.

Stark ausgebildete Tuberositas deltoidea kennzeichnen beide Humeri.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Hinterhauptsbein; Periostitis am linken Radius; Erkrankung der Glandula sublingualis (?); verstärkt ausgebildete Muskelansatzmarken; Gebrauch der Zähne als „Werkzeug“ (?).

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9801				Grab-Nr.: 7 (Tafel 8)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 20–30	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Hocker mit stark angezogenen Beinen in der Richtung nach Südosten.

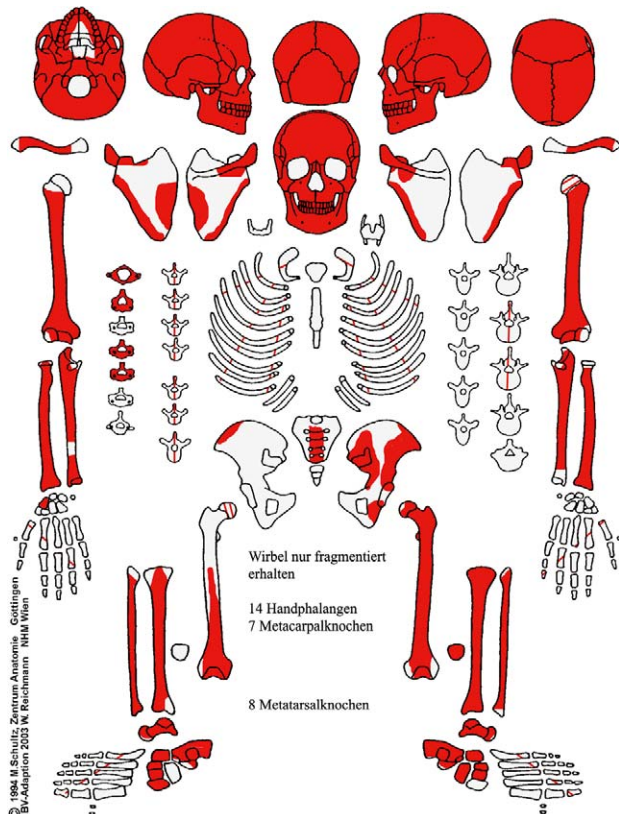


Fig. 7a: KH 9801.

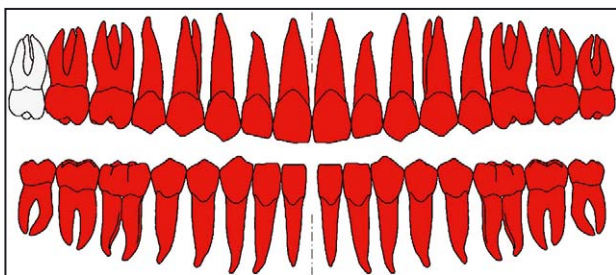


Fig. 7b: Zahnschema KH 9801.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des Schädeldachs zeigt eine porotische Hyperostose (siehe Tafel I/1.1), insbesondere im Bereich der Tubera parietalia. Feine Porosierungen liegen auch an den Ossa zygomatica und entlang des Arcus superciliaris vor. Die Lamina interna weist entlang des Sinus sagittalis mehrere kreisförmige Impressionen auf. An der Mandibula sind perimortale Frakturen zu erkennen, und zwar entlang der Symphysis mandibulae und am rechten Processus condylaris.

Zähne und Alveolarbereich: Zu beobachten sind Zahnstein (Grad I–II), transversale Schmelzhypoplasien (Grad I–II), Alveolaratrophie (Grad I) und eine leichte Zahnfehlstellung (Distalbiss). Zahn 15 weist eine etwa sesamkorngroße distale Zahnhalskaries auf.

Postcranium: Die rechte Tibia weist entlang ihres Schaftes am Margo medialis parallel verlaufende Striae auf. An der Facies posterior der rechten proximalen Fibula ist eine länglich-ovale Impression zu erkennen (Länge ca. 30 mm, Breite ca. 10 mm). Im Vergleich zur linken Fibula ist die rechte in diesem Bereich verdickt. Spuren degenerativer Veränderungen liegen sowohl am Atlas (zackenartige Knochenneubildung am Tuberculum anterius) als auch am Axis vor (Randleistenbildung an der Facies articularis superior) (Grad I).

Perimortale Frakturen sind an der linken Scapula, linken Clavicula, an den Ulnae und den Radii ausgeprägt.

Körperhöhe: 173–178 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose des Schädeldachs; Zahnpathologien; verheilte Periostitis an der rechten Tibia; lange zurückliegendes, verheiltes Trauma (Grünholzfraktur?) an der rechten Fibula (?); Zeichen von Überbeanspruchung am ersten und zweiten Halswirbel.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9802				Grab-Nr.: 8 (Tafel 8)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

„Offenbar gestörtes Grab, dabei nur Reste eines sehr schlecht gebrannten Gefäßes.“²⁸

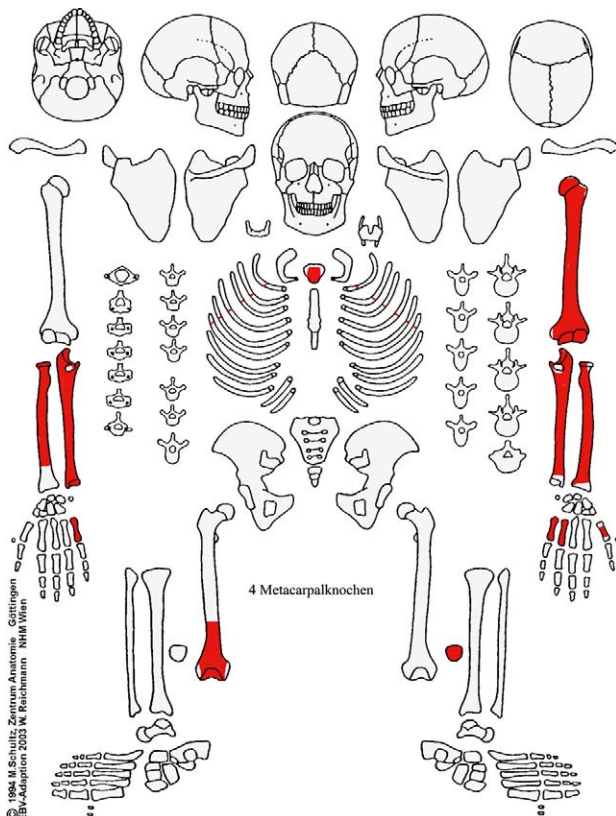


Fig. 8: KH 9802.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Der linke Humerus zeigt entlang des Gelenkrandes des Caput humeri Porosierungen, die den Beginn eines degenerativen Prozesses markieren. Auch die linke Patella lässt Spuren degenerativer Veränderungen erkennen (Porosierungen und Randleistenbildung, Grad I).

Verstärkt ausgebildete Muskelmarken finden sich an beiden Ulnae (Crista m. supinatoris) und Radii (Tuberositas radii). Der rechte Femur weist distomedial der Facies poplitea eine Enthesopathie auf (Ursprung des Caput mediale des Musculus gastrocnemius).

Körperhöhe: 172–173 cm

Zusammenfassung

Spuren degenerativer Veränderungen; verstärkt ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

28. BAYER 1931a.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9803			Grab-Nr.: 9 (Tafel 10)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 3–4	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

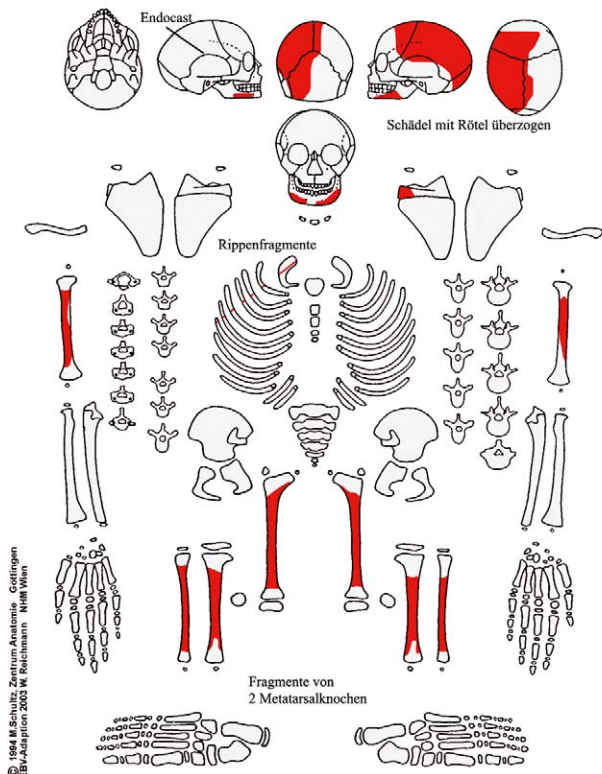


Fig. 9a: KH 9803.

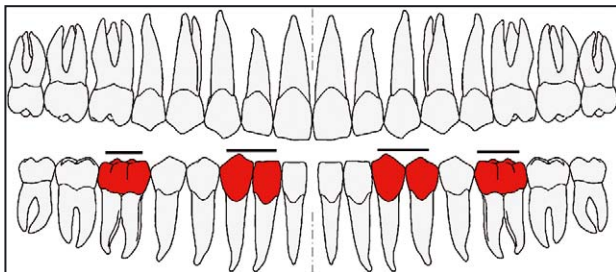


Fig. 9b: Zahnschema KH 9803.

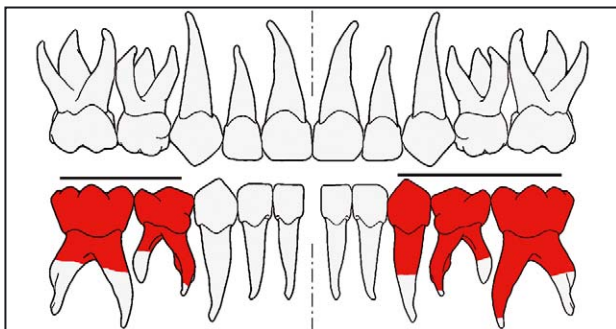


Fig. 9c: Zahnschema Milchzähne KH 9803.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Der Schädel ist mit Rötel überzogen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes ist keine Beurteilung/Diagnose krankhafter Veränderungen möglich.

Zähne und Alveolarbereich: An einigen Dauerzähnen (33, 36, 42, 43) sind transversale Schmelzhypoplasien nachzuweisen.

Postcranium: Die Knochenoberfläche ist stark erodiert. Es können keine Pathologien nachgewiesen werden.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9804				Grab-Nr.: 10 (Tafel 10)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 2-2,5	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

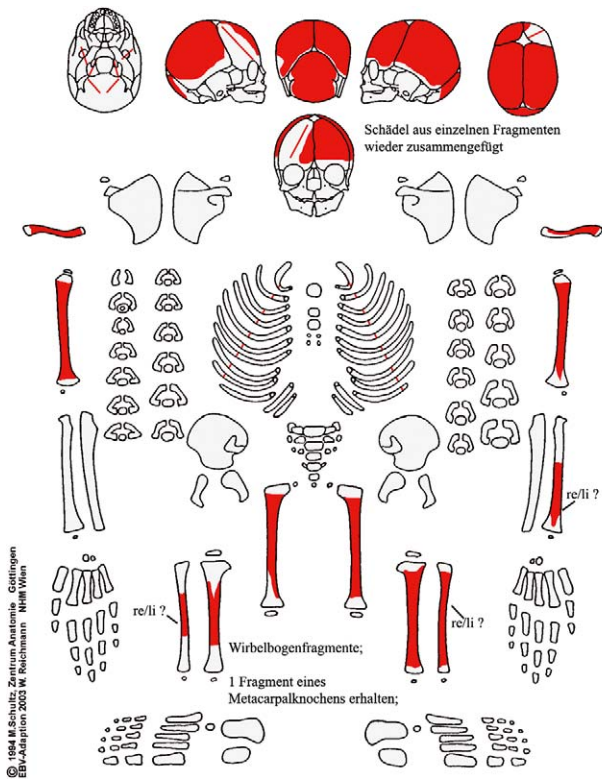


Fig. 10a: KH 9804.

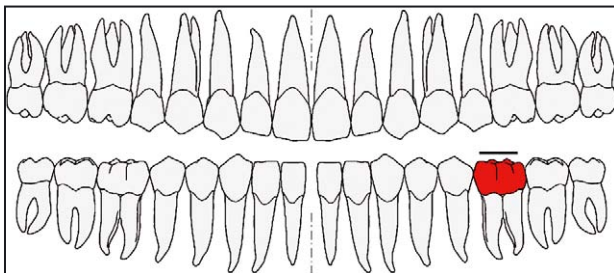


Fig. 10b: Zahnschema KH 9804.

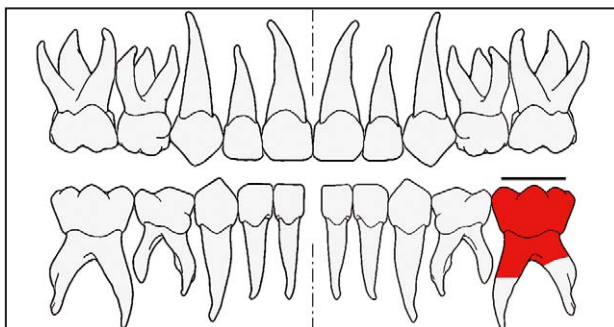


Fig. 10c: Zahnschema Milchzähne KH 9804.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

„Die Grabausnehmung war gerade so eng, dass das Kind mit aufgezogenen Armen Platz hatte.“²⁹ Der Kopf lag nach Osten gerichtet.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Pathologien vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind ein Milchmolar (75) und ein Dauerzahn (36) erhalten.

Postcranium: Es sind keine Pathologien nachzuweisen.

29. BAYER 1931a.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9805				Grab-Nr.: 11 (Tafel 11)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

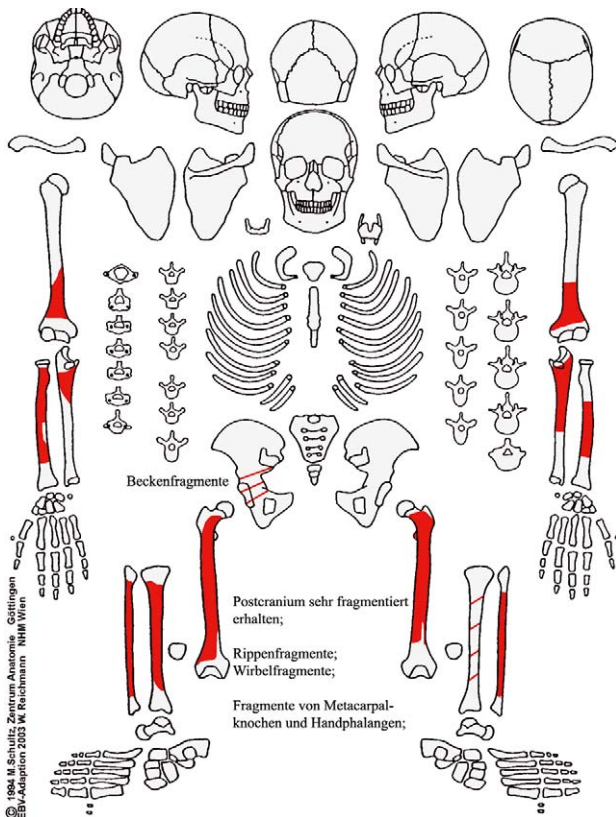


Fig. 11: KH 9805.

Archäologische Bemerkung

Grabung Josef Bayer, 1931.

Grab stark gestört.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: An den Femora sind die Linea intertrochanterica und die Linea aspera stark ausgebildet.

Perimortale Frakturen sind an den Humeri, der rechten Ulna, beiden Radii, am rechten Femur, der linken Tibia und der rechten Fibula erkennbar.

Zusammenfassung

Stark ausgeprägte Muskelmarken; zahlreiche perimortale Frakturen an oberer und unterer Extremität.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9806				Grab-Nr.: 12	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 35–55	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

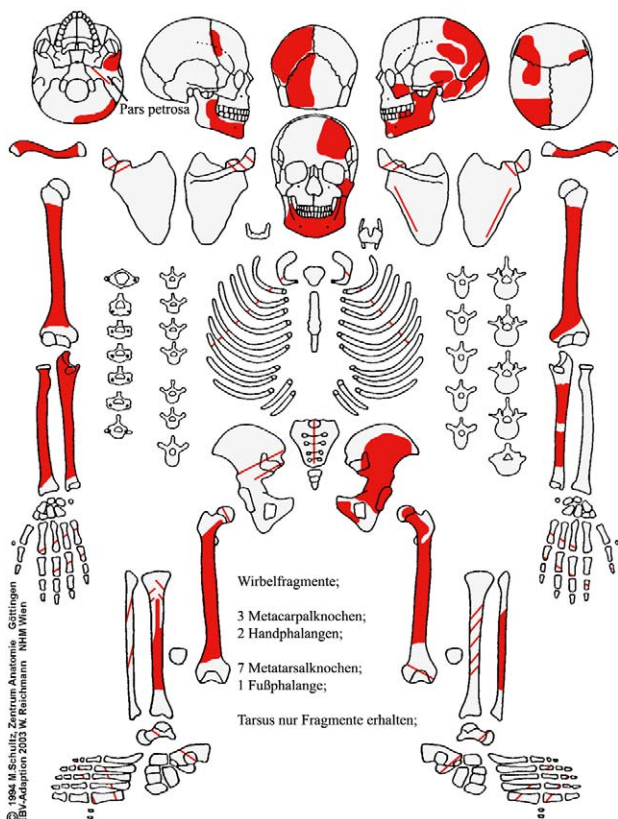


Fig. 12a: KH 9806.

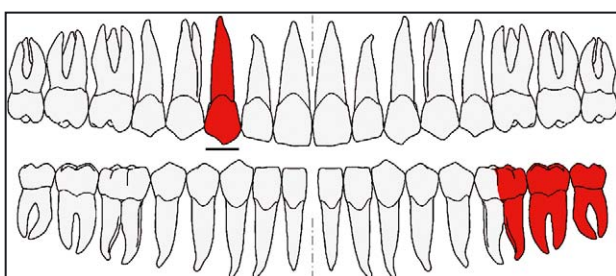


Fig. 12b: Zahnschema KH 9806.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des Os occipitale und des linken Os parietale weist eine porotische Hyperostose auf. Am linken Os zygomaticum sind um das Foramen zygomaticofaciale feinporöse Knochenauflagerungen zu erkennen (siehe Tafel I/1.3). Perimortale Frakturen finden sich entlang des linken Ramus mandibulae, links von der Symphysis mandibulae und am Os occipitale.

Zähne und Alveolarbereich: Intravitaler Zahnverlust betrifft die Positionen 45, 46, 47 und 48. Zahn 36 weist Karies auf, die zur Zerstörung der Hälfte der Zahnkrone und der Eröffnung der Pulpahöhle geführt hat. Der Alveolarrand ist porosiert (37, 45–47), Zahnstein geringer Ausprägung (Grad I) liegt an den Zähnen 37 und 38 vor; an diesen Positionen sind die Alveolen leicht atrophisch und die Zahnhäule freigelegt (Grad I). An Zahn 38 liegt ein anlagebedingter Schmelzdefekt (Foramen caecum) vor.

Postcranium: In der Fossa olecrani und der Fossa coronoidea des rechten Humerus und an der Incisura trochlearis und Incisura radialis der rechten Ulna sind feine Porosierungen zu erkennen. An den Femora und den Tibiae sind Spuren einer Periostitis in Form länglicher Striae vorhanden, was einem Ausheilungszustand entspricht; die rechte Tibia ist zudem durch feinporöse Knochenauflagerungen jüngerer Genese charakterisiert. Das linke Os ilium weist entlang des Sulcus supraacetabularis und an seinem Corpus superior des Tuber ischiadicums poröse Knochenneubildungen auf.

Sehr robust sind Claviculae und Humeri ausgebildet, ebenso sind die Muskelansatzstellen (Tuberositas ligamenti coracoclavicularis, Tuberositas deltoidea) beidseits kräftig entwickelt. Gleiches gilt für die Tuberositas radii am rechten Radius, sowie die Linea aspera beider Femora.

Perimortale Frakturen finden sich an der linken Clavicula, den Femora und an beiden Tibiae.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; traumatisch bedingte Periostitis bzw. Ostitis am linken Os zygomaticum; intravitaler Zahnverlust, Karies, Zahnstein und Parodontopathien; Spuren von Überbeanspruchung im rechten Ellenbogengelenk; Periostitis an den Femora und Tibiae; entzündliche Knochenneubildungen am linken Os ilium (Periostitis/Ostitis?); stark ausgeprägte Muskelansatzstellen; perimortale Frakturen an der Mandibula, am Os occipitale (?), der linken Clavicula und der unteren Extremität.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9807			Grab-Nr.: 14 (Tafel 11)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 20–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Linksseitiger Hocker.

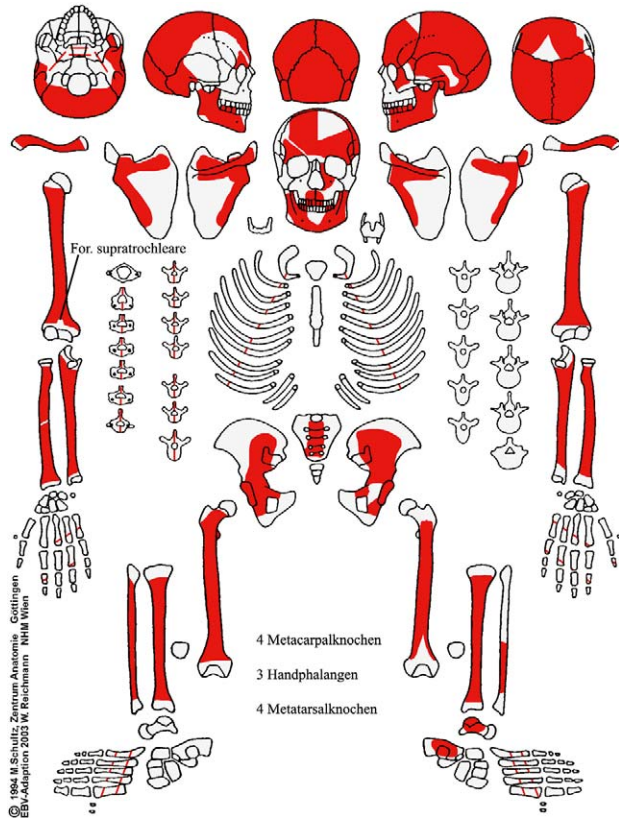


Fig. 13a: KH 9807.

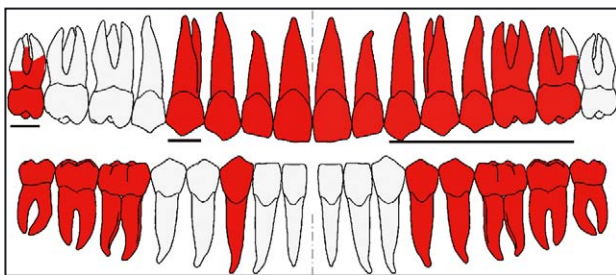


Fig. 13b: Zahnschema KH 9807.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Ossa parietalia und das Os occipitale weisen eine porotische Hyperostose auf. An der Lamina interna des rechten Parietale, etwa auf Höhe des Bregmas, findet sich eine oval-längliche Impression (etwa 20×10 mm).

Zähne und Alveolarbereich: Es finden sich lediglich leichte Zahnsteinbildung (Grad I) und transversale Schmelzhypoplasien schwächster Ausprägung (Grad I). Anlagedefekte in Form von Schmelzgrübchen (Foramen caecum) konnten bei den Zähnen 38, 47 und 48 beobachtet werden.

Postcranium: Die Skelettreste sind durch stark entwickelte Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen gekennzeichnet. Dies betrifft die Tuberositas radii beidseits, die Linea musculi solei beider Tibiae und die Facies poplitea der Femora (jeweils eine Enthesopathie medial).

Die linke Scapula weist am Margo medialis etwa 1 cm unterhalb der Cavitas glenoidalis eine perimortale Fraktur auf. Auch der rechte Radius und die linke Fibula zeigen etwa in Schaftmitte ein perimortales Bruchgeschehen.

Der rechte Humerus weist ein Foramen supratrochleare, ein epigenetisches Merkmal, auf.

Anmerkung

Es sind zusätzlich ein Mandibelbruchstück (rechter Angulus mandibulae) und ein rechter Oberkieferprämolare (15) vorhanden, die nicht diesem Individuum zugeordnet werden konnten.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien; stark ausgeprägte Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9808				Grab-Nr.: 15 (Tafel 12)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 25–35	Cranium: stark erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Extremer Hocker.

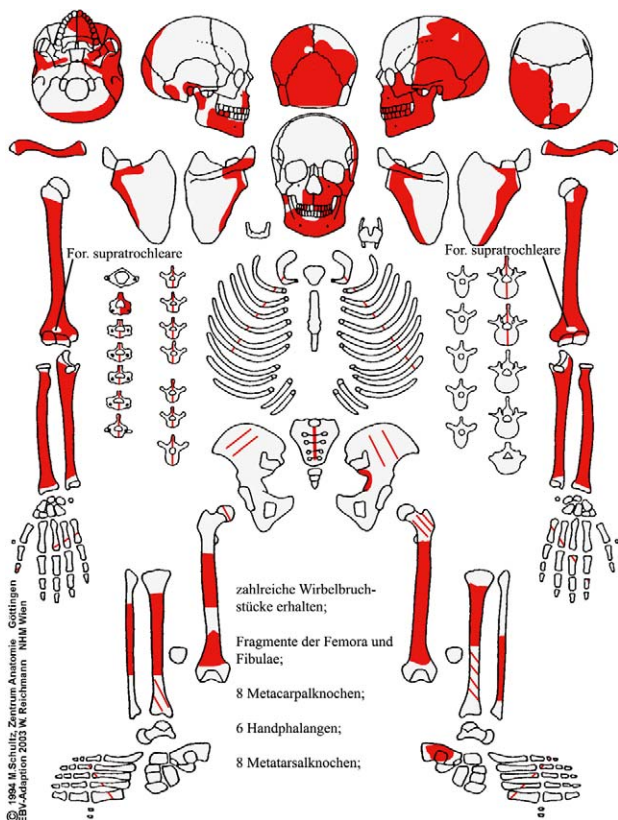


Fig. 14a: KH 9808.

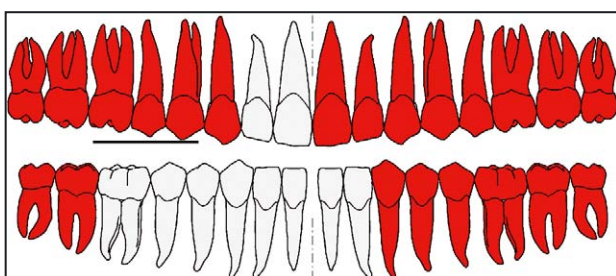


Fig. 14b: Zahnschema KH 9808.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des Schädeldaches, insbesondere im Bereich des Os occipitale und der Ossa parietalia zeigt Veränderungen, die dem Zustandsbild einer porotischen Hyperostose zugeordnet werden können. Am linken Os parietale findet sich etwa im Bereich des Tuber parietale eine perimortale Fraktur. Das rechte Os parietale weist einen annähernd kreisförmigen Defekt (ca. 10×5 mm) mit Freilegung der Diploë auf.

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien sind nur in schwacher Form ausgeprägt, das gilt auch für die Zahnsteinablagerungen (beides Grad I). Intra-oraler Zahnverlust betrifft die Positionen 45 und 46: Die Alveolen sind verknöchert und der Alveolarkamm ist zurückgebildet. Fissurenkaries findet sich bei den Zähnen 37 (stecknadelkopfgroß), 38 und 48 (flächige, nicht tiefe Karies).

Postcranium: An einem Bruchstück des linken Tibiaschaftes sind längliche Striae, d. h. remodellierte Knochenappositionen, zu erkennen.

Die Tuberositas ligamenti coracoclavicularis und die Impressio ligamenti costoclavicularis beider Claviculae sind stark ausgebildet; das trifft auch auf die Tuberositas deltoidea des rechten Humerus und die Tuberositas radii beidseits zu.

Die untere Extremität, vor allem Femora und Tibiae sind mehrfach perimortal frakturiert.

Beide Humeri weisen ein Foramen supratrochleare auf.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Schädeldach; Karies, Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien; verheilte Periostitis an der linken Tibia (?); verstärkt ausgebildete Muskelansatzstellen; perimortale Frakturen am Os parietale und an der unteren Extremität.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9809			Grab-Nr.: 16 (Tafel 12)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 30–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Linksseitiger, extremer Hocker.

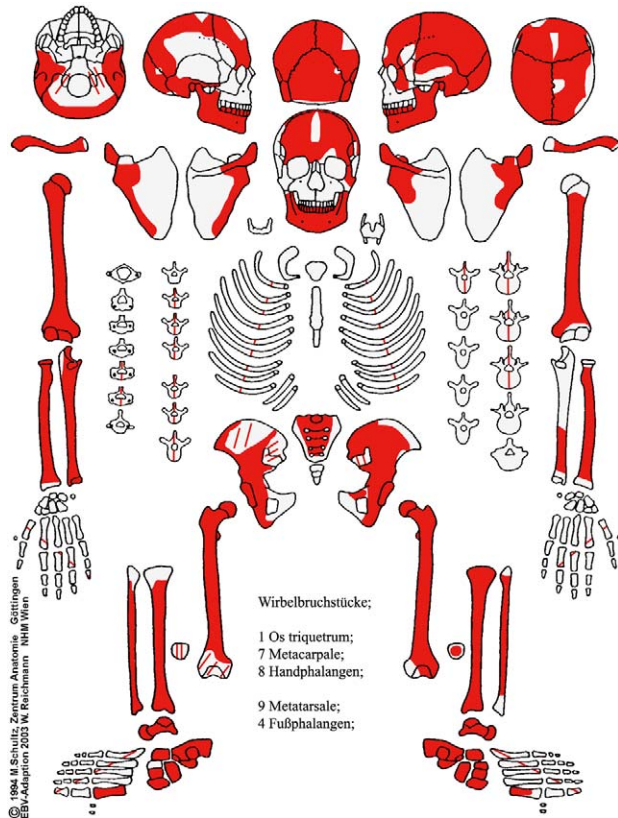


Fig. 15a: KH 9809.

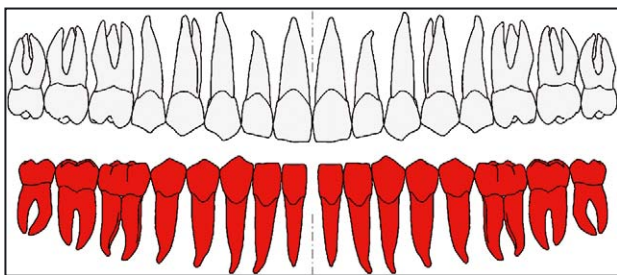


Fig. 15b: Zahnschema KH 9809.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Schädeldach und der linke Ramus mandibulae weisen perimortale Frakturen auf. Die Spina mentalis ist stark entwickelt.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein (Grad I), transversale Schmelzhypoplasien (Grad I) und Parodontopathien liegen in geringer Ausprägungsstärke vor.

Postcranium: Am rechten Humeruskopf ist in der Verlängerung des Sulcus intertubercularis eine Eintiefung zu erkennen. Da die Knochenoberfläche in diesem Bereich von Sinter bedeckt ist, kann nicht beurteilt werden, ob eine entzündliche Knochenreaktion vorliegt (Zeichen von Überbeanspruchung, Tendinitis?).

Der Rand der Fovea capitis des linken Femurs ist leicht aufgewölbt. Am rechten Femur sind superior des Condylus medialis im Bereich der Facies poplitea feine Porosierungen zu erkennen, was eventuell als Zeichen einer Überbeanspruchung gedeutet werden kann. Mehrere Gelenke bzw. Gelenkflächen des Fußskeletts waren ebenfalls einer Überbeanspruchung ausgesetzt: darunter die proximale Gelenkfläche des rechten Os naviculare, das Caput des rechten Talus, die Facies articularis talaris media des linken Calcaneus, das Caput des linken Talus sowie die proximale Gelenkfläche des linken Os naviculare.

Enthesopathien, die eine starke körperliche Belastung implizieren, finden sich an der rechten Clavicula (Impressio ligamenti costoclavicularis), an beiden Humeri (Tuberositas deltoidea) und am rechten Radius (Tuberositas radii).

Im Diaphysenbereich des rechten Os metatarsale V findet sich dorsolateral eine längs-ovale, etwa 8 mm lange und 3 mm breite Verletzung, die bis in den Markraum hineinreicht. Die Bruchrandfärbung entspricht jener der angrenzenden Knochenoberfläche, sodass auf perimortales Geschehen geschlossen werden kann. Die Randstruktur präsentiert sich uneinheitlich (teils abgerundet, teils scharfkantig), weshalb keine eindeutige Entscheidung zugunsten eines peri- oder postmortalen Defekts (Grabungs- bzw. Bergungsartefakt?) getroffen werden kann.

Körperhöhe: 165–166 cm

Zusammenfassung

Zahnpathologien; verstärkt ausgeprägte Muskelansatzstellen; Zeichen von Überbeanspruchung am Tarsus; Trauma am rechten Os metatarsale V (?); perimortale Frakturen am Cranium.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9810_1				Grab-Nr.: 17 (Tafel 13)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 3–4	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

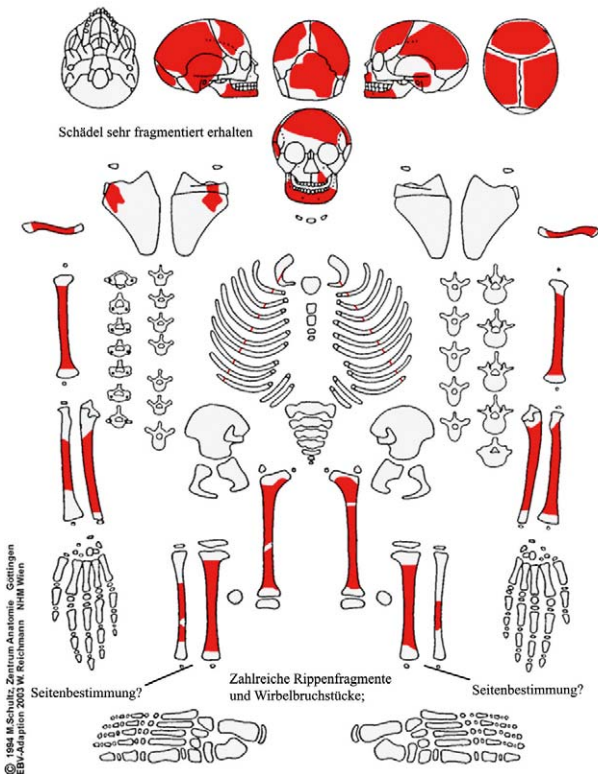


Fig. 16a: KH 9810_1.

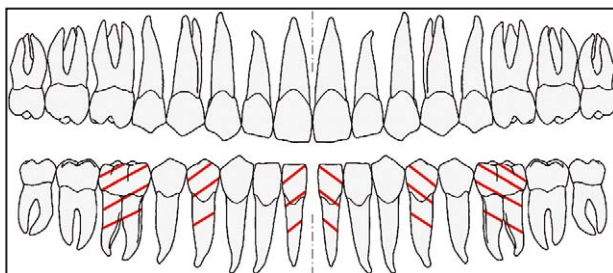


Fig. 16b: Zahnschema KH 9810_1.

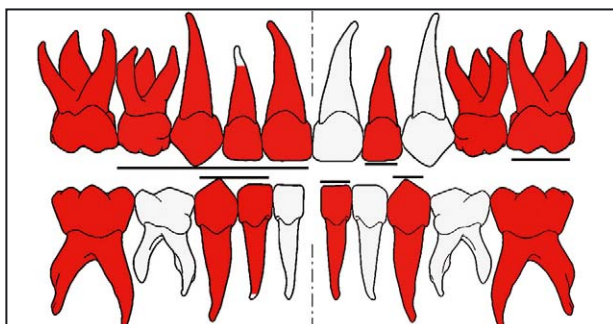


Fig. 16c: Zahnschema Milchzähne KH 9810_1.

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Doppelgrab zweier gleichaltriger Kinder in halber Hockerstellung, mit dem Kopf nach Westen und dem Gesicht nach Süden. Seitlich des Grabes fand sich eine etwa 50 cm breite Rötelschicht.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina interna weist verstärkte Impressiones digitatae auf.

Zähne und Alveolarbereich: Entlang des Alveolarkamms und am Mentum der Mandibula finden sich feine Porosierungen. Die Zähne 75 und 85 haben ein Foramen caecum. An den Zähnen 73 und 83 sind an der Labialseite distal ovale Schmelzdefekte ausgebildet. Auch Zahn 64 weist an seiner Bukkalseite einen punktförmigen Schmelzdefekt auf.

Postcranium: An beiden Tibiae ist im Bereich der Linea musculi solei ein starker Sulcus ausgebildet.

Anmerkung

Zusätzlich Skelettreste eines erwachsenen Individuums vorhanden (1 Handphalange, 1 Os metacarpale, 1 Fragment eines Langknochens).

Zusammenfassung

Hirndrucksymptomatik (?); Vitamin-C-Mangel (?); genetisch determinierte Schmelzdefekte an den Zähnen.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9810_2			Grab-Nr.: 17 (Tafel 13)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 3–4	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

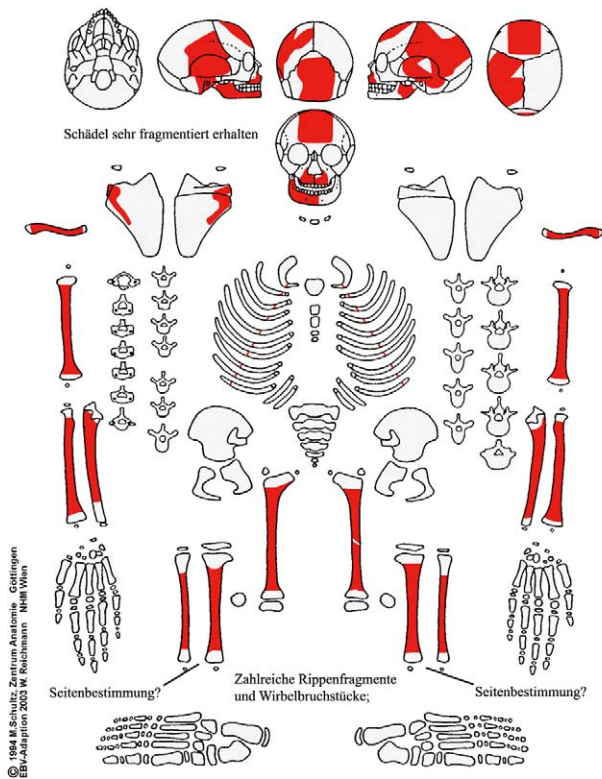


Fig. 17a: KH 9810_2.

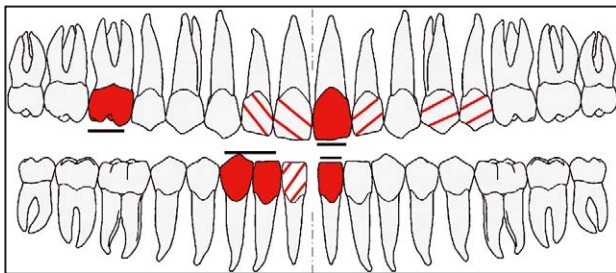


Fig. 17b: Zahnschema KH 9810_2.

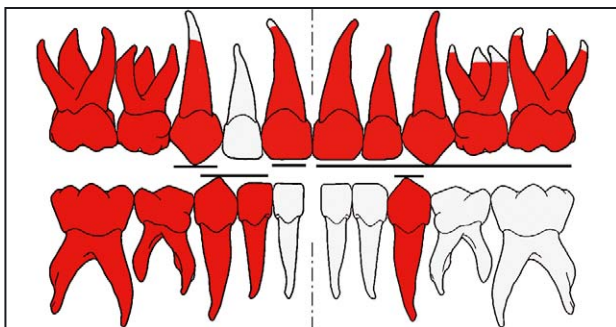


Fig. 17c: Zahnschema Milchzähne KH 9810_2.

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Doppelgrab zweier gleichaltriger Kinder. Siehe auch Befund KH 9810_1/17.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina interna sind die Impressiones digitatae verstärkt ausgebildet. Der harte Gaumen weist zahlreiche, feine Porosierungen auf. Um die Apertura piriformis, entlang der rechten Incisura nasalis, sind kleine Porositäten zu erkennen. Auch am Mentum ist die Knochenoberfläche leicht verändert.

Zähne und Alveolarbereich: An den Zähnen 73 und 83 finden sich an der Labialseite ovale bis kreisförmige Schmelzdefekte. An Zahn 62 ist an der Mesialseite ebenfalls ein kleiner punktförmiger Schmelzdefekt zu erkennen.

Postcranium: Eine perimortale Fraktur findet sich in Schaftmitte des linken Femur.

Zusammenfassung

Gesteigerter Hirndruck (?), Stomatitis (?); Vitamin-C-Mangel (?); genetisch bedingte Zahnschmelzdefekte; Perimortalfraktur am linken Femur.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9811				Grab-Nr.: 18	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: indifferent	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 17–22	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

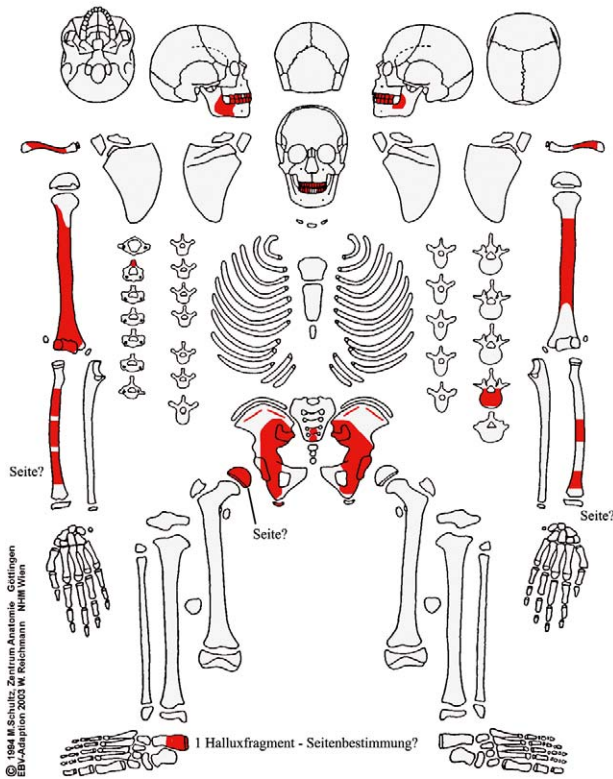


Fig. 18a: KH 9811.

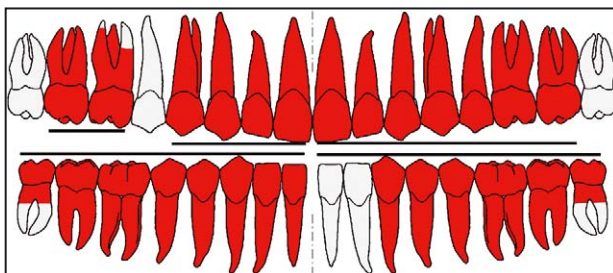


Fig. 18b: Zahnschema KH 9811.

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

„... enthielt das Skelett eines alten Mannes, das bis auf den Unterkiefer und die Zähne durch kleine schwarzbraune Ameisen, die zur Zeit der Ausgrabung noch ihr Unwesen treiben, zerstört war.“³⁰

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Zu beobachten sind ausschließlich geringgradige Veränderungen in Form von transversalen Schmelzhypoplasien (Grad I) und Zahnstein (Grad I). An Zahn 38 findet sich ein Foramen caecum.

Postcranium: An der Trochlea humeri ist eine etwa 10 mm lange und 5 mm breite Läsion zu erkennen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine degenerative Gelenkveränderung in Form einer „Osteochondrosis dissecans“, eine subchondrale Osteonekrose, die häufig bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen vorkommt.

Perimortale Frakturen finden sich am linken Humerus und den beiden Radii.

Der rechte Humerus weist ein Foramen supratrochleare, ein epigenetisches Merkmal, auf.

Zusammenfassung

Transversale Schmelzhypoplasien, Zahnstein; Osteochondrosis dissecans im rechten Ellenbogengelenk; perimortale Frakturen am linken Humerus und an den Radii.

30. LEBZELTER 1936.

Objekt/Inv. Nr. (AA): KH 9812			Grab-Nr.: 19 (Tafel 13)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 25–35	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung Viktor Lebzelter, 1931.

Skelettindividuum mit abschüssig liegendem Kopf. Das Gesicht war nach Südwesten gerichtet. Die Hände lagen nicht unter dem Kopf, die untere Extremität war offenbar hinauf gebunden.

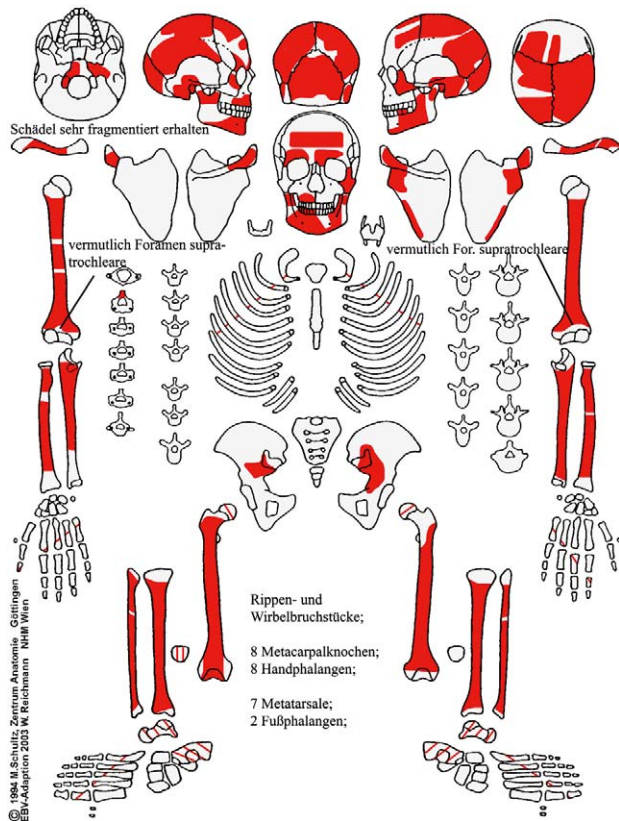


Fig. 19a: KH 9812.

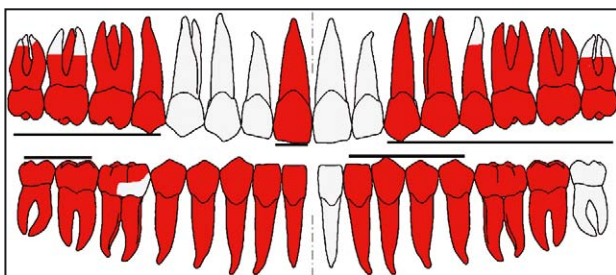


Fig. 19b: Zahnschema KH 9812.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina externa der Ossa parietalia und des Os occipitale ist eine porotische Hyperostose zu erkennen. Das rechte Orbitadach zeigt zahlreiche, feinste Porosierungen, ebenso der harte Gaumen. Die Lamina interna weist eine Reihe von Veränderungen auf, die man als Symptome eines gesteigerten Hirndrucks deuten könnte: verstärkt ausgebildete Impressiones digitatae und Sulci arteriosi sowie eine ovale Eintiefung (ca. 15 mm lang, 7 mm breit) in Bregmanähe, die zudem feine Porosierungen aufweist.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in unterschiedlicher Ausprägung (Grad I und II), ein kariöser Defekt war lediglich an Zahn 37 in Form einer stecknadelkopfgroßen Fissurenkaries festzustellen. Zahlreich vorhanden sind anlagebedingte Varianten wie ein Foramen caecum (bei Zahn 36, 37, 46 und 47), Schmelzleistenbildung (bei Zahn 18 und 28) und Schmelzperlenbildung (bei Zahn 17 und 27) sowie Mikrodontie und Verschmelzung der Wurzel (Zahn 28). Zahn 11 weist distolingual eine leicht schräg verlaufende Einkerbung auf (artifizielle Veränderung?).

Postcranium: Beide Claviculae weisen etwa in der Diaphysenmitte eine perimortale Fraktur auf; perimortale Bruchgeschehen finden sich auch am rechten Humerus, der rechten Ulna, beiden Radii, am linken Femur sowie an der linken Fibula.

An beiden Humeri ist ein Foramen supratrochleare ausgebildet.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Cribra (Grad I) in der rechten Orbita; Stomatitis; Anämie, Vitamin-C-Mangel (?); gesteigerter Hirndruck (?); Zahnstein, Karies; möglicher Gebrauch der Zähne als Werkzeug (?); perimortale Frakturen am Postcranium.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 3 (Tafel 15)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 50–60	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Linksseitige Bestattung mit mäßig angehockten Beinen und vor der Brust angewinkelten Armen. Das Skelett wies deutliche Dislozierungen, vor allem im Bereich der unteren Extremitäten, auf.³¹

Zusätzlich stark fragmentierte Skelettreste aus Rigolspur erhalten (KH1/3-2), nicht näher bestimmbar.

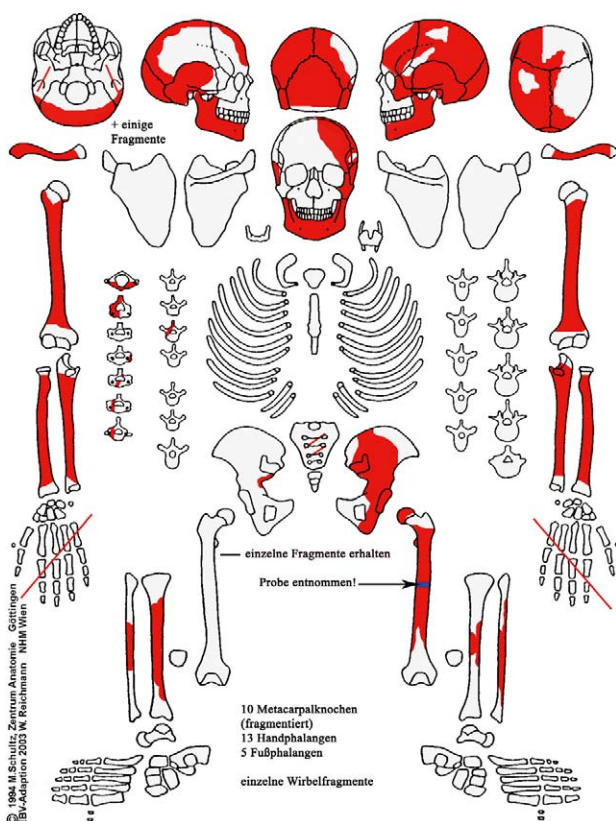


Fig. 20a: KH 3.

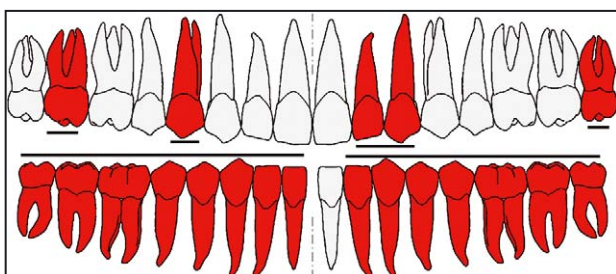


Fig. 20b: Zahnschema KH 3.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina externa des linken Os parietale findet sich im Bereich zwischen der Linea temporalis superior und dem Tuber parietale eine ungefähr 3 cm lange und 1 cm breite Impression. Als mögliche Ursache könnte ein lange zurückliegendes, verheiltes Trauma infrage kommen. Aufgrund des hohen Alters des Individuums könnte es sich theoretisch auch um eine selten zu beobachtende „senile Atrophie“ handeln, die sich normalerweise an eben dieser Stelle manifestiert. Die Facies interna des Os frontale weist eine flächige, annähernd ovale exostotische Knochenneubildung auf. Die Gefäßimpressionen an der Lamina interna sind verstärkt ausgebildet, insbesondere der Sulcus arteriae meningae mediae, dessen Grund zudem zahlreiche Gefäß einsprossungen aufweist. Auch entlang des Sinus sagittalis sind solche Strukturen zu erkennen. Im linken Os parietale, entlang des Sinus sagittalis sind verstärkt ausgebildete Foveolae granulares vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Zahn 23 weist eine stecknadelkopfgröße Okklusalfächenkaries auf, die Krone von Zahn 28 ist etwa bis zur Hälfte durch Karies zerstört, zudem findet sich mesial eine flächige Zahnhalskaries; von Zahnhalskaries ist auch Zahn 46 (lingual) betroffen. Zahnstein findet sich in zwei Ausprägungsgraden an den Zähnen 33 und 43 (Grad I) und 32 (Grad II). Transversale Schmelzhypoplasien können lediglich an Zahn 34 (Grad I) beobachtet werden.

Postcranium: Die Muskelmarken sind an oberer und unterer Extremität, insbesondere auch an den Ossa digitorum manus und pedis, verstärkt ausgebildet; eine Enthesopathie findet sich an der Tuberositas glutea des linken Femurs.

Zusammenfassung

Hirndrucksymptomatik, Hirnhernien (?), entzündlicher Prozess im Sinne einer Meningitis/meningeale Reizung, Spuren einer verheilten Perisinusitis (?); senile Atrophie (?); Karies, Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien; stark ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

31. NEUGEBAUER, NEUGEBAUER 1987.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 5-1 (Tafel 15)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 18–25	Cranium: nicht/tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Linksseitige Hockerbestattung. Der Schädel weist Reste von Rötelfärbung auf. Es handelt sich um ein Doppelgrab mit dem Skelett eines Säuglings (KH 1/5-2).

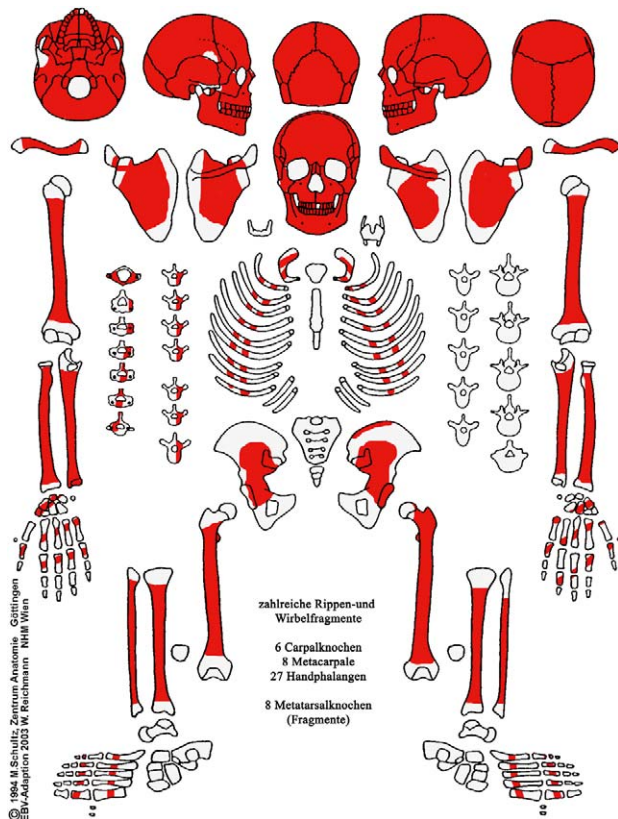


Fig. 21a: KH 5-1.

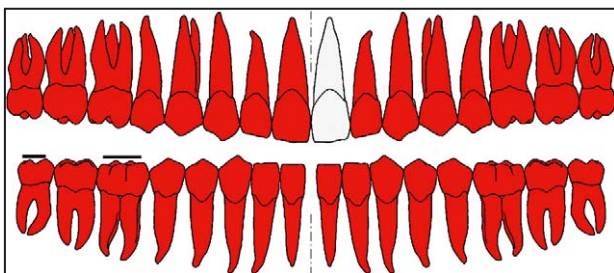


Fig. 21b: Zahnschema KH 5-1.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina externa des Os frontale, etwa 2 cm oberhalb des rechten Tuberculi frontale, ist eine annähernd runde (Durchmesser ca. 1 cm), schwache Impression zu erkennen. Der harte Gaumen weist zahlreiche, feine Porosierungen auf. Epigenetische Merkmale finden sich in Form von Sulci frontales und Ossa sutura lambdoidea.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien sind generell in schwacher Ausprägung (Grad I) vorhanden. Fissurenkaries findet sich sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer (stecknadelkopfgroß bei Zahn 18, 26, 28 und 38; sesamkorngroß bei Zahn 37 und 47). Die Alveolarränder im Oberkiefer sind geringfügig abgebaut (Grad I).

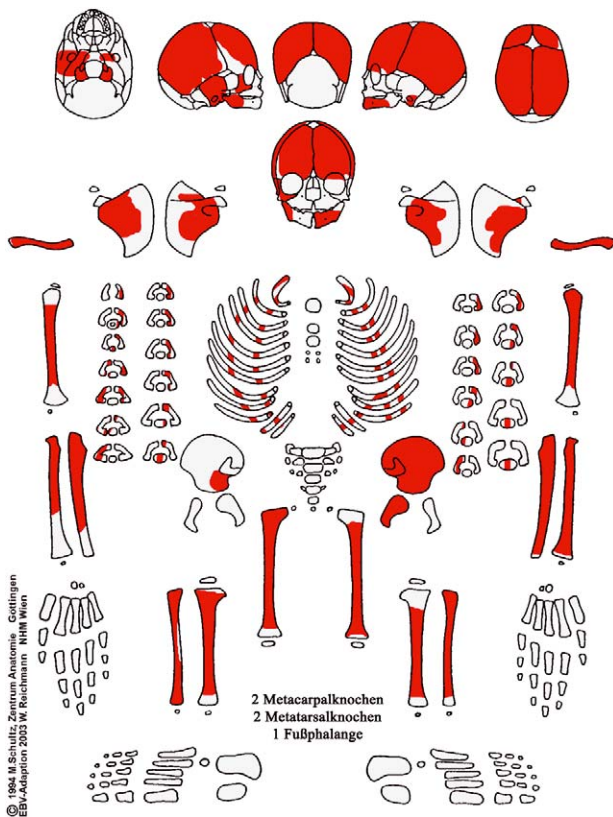
Postcranium: Die Femora weisen entlang des Schaftes eine streifig-strähnig veränderte Oberfläche auf. Solche Strukturen kennzeichnen auch die Diaphysenmitte der Tibiae. Im proximalen Diaphysendrittel der linken Fibula, entlang des Margo anterior, ist eine Knochenapposition erkennbar; hierbei handelt es sich vermutlich um die Spuren eines verkalkten Hämatoms.

Der Margo interosseus beider Ulnae ist verstärkt ausgebildet, das gilt auch für die Linea musculi solei an beiden Tibiae.

Zusammenfassung

Verheilte Impressionsfraktur am Os frontale (?); Stomatitis; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien, Zahnkaries, Parodontopathien; abgeheilte Periostitis; verstärkt ausgeprägte Muskelmarken.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 5-2 (Tafel 15)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 0-6 Monate	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert



Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Doppelbestattung mit einer adulten Frau (KH 1/5-1).

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Lamina externa des linken Os frontale weist im vorderen Bereich der Facies temporalis eine feinporöse Oberfläche auf. Ebenso finden sich am linken Os parietale poröse Strukturen. Da die Lamina externa jedoch allgemein durch postmortale Erosion verändert ist, kann nicht eindeutig beurteilt werden, ob diese Porosierungen intravital entstanden sind.

Zähne und Alveolarbereich: Ein Zahnbefund konnte nicht erhoben werden.

Postcranium: Es konnten keine Pathologien festgestellt werden.

Fig. 22: KH 5-2.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 7 (Tafel 16)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 6-7	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

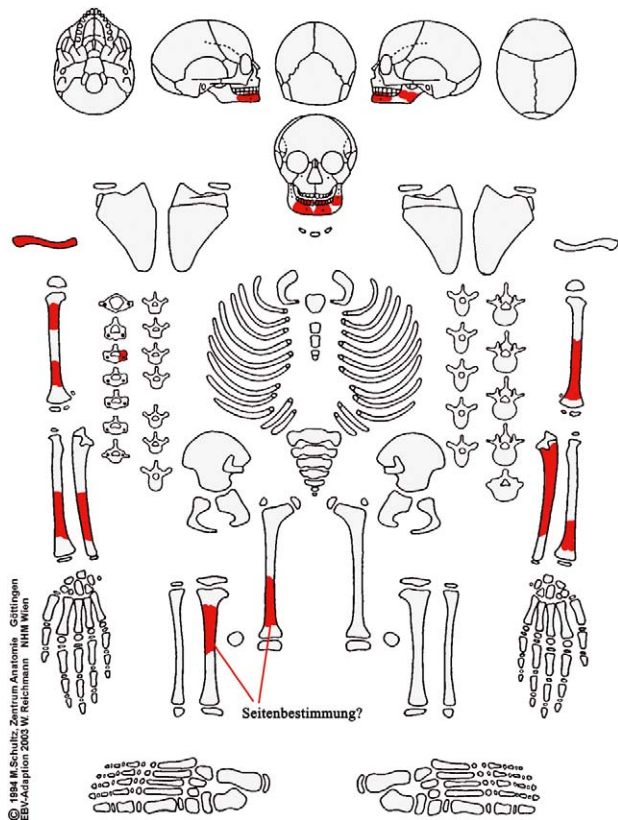


Fig. 23a: KH 7.

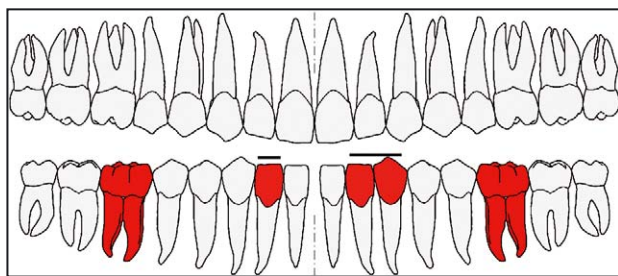


Fig. 23b: Zahnschema KH 7.

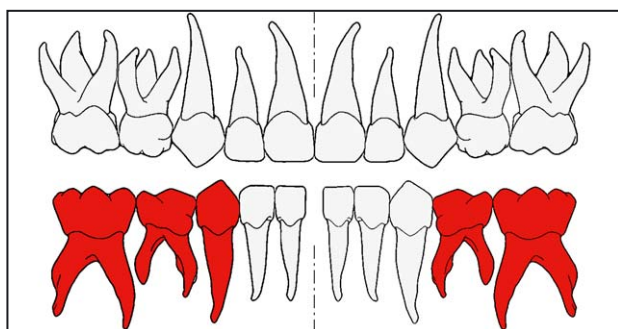


Fig. 23c: Zahnschema Milchzähne KH 7.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Grabgrube durch Rigolspur und Weingartensteher stark gestört.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Mentum weist beidseits der Symphysis mandibulae feinporöse Auflagerungen auf.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne 36 und 46 zeigen ein Foramen caecum.

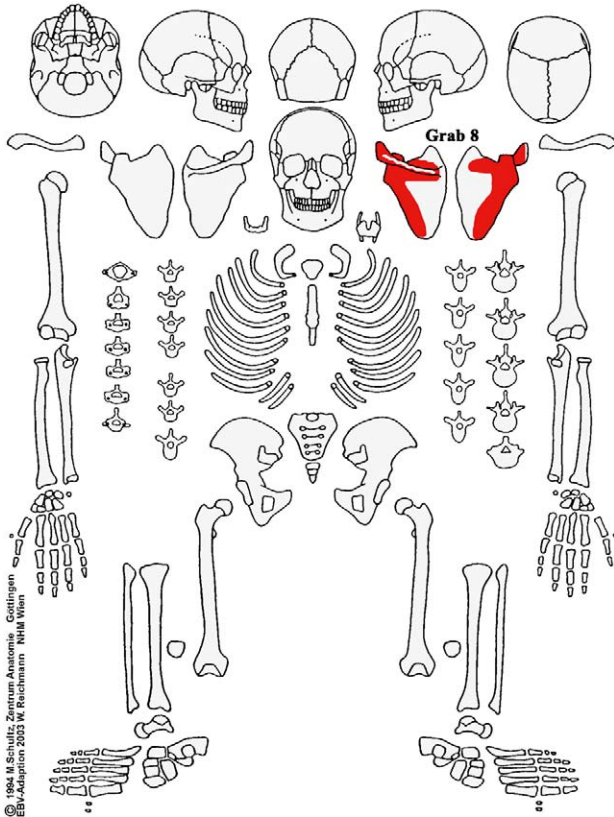
Postcranium: An der linken Ulna ist distal der Incisura radialis eine durch Gefäßseinsprossungen leicht porös veränderte Oberfläche zu erkennen.

Perimortale Frakturen liegen am linken Radius und linken Femur vor.

Zusammenfassung

Subperiostale Blutungen am Mentum und andere porotische Strukturen; Hinweis auf Vitamin-C-Mangel.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 8 (Tafel 16)	
Grabtyp: Grube mit geringen Skelettresten	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert



© 1984 M. Schultz, Zentrum Anatomie, Göttingen
 EBV-Adaption 2003 W. Reuchmann, NHM Wien

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1987.

Grab KH 1/8 umfasst eine fragmentierte linke Scapula eines erwachsenen Individuums. Die Grabgrube war durch eine Rigolspur stark gestört.

Das Geschlecht konnte nicht bestimmt werden.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen.

Fig. 24: KH 8.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 9 (Tafel 17)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreue	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

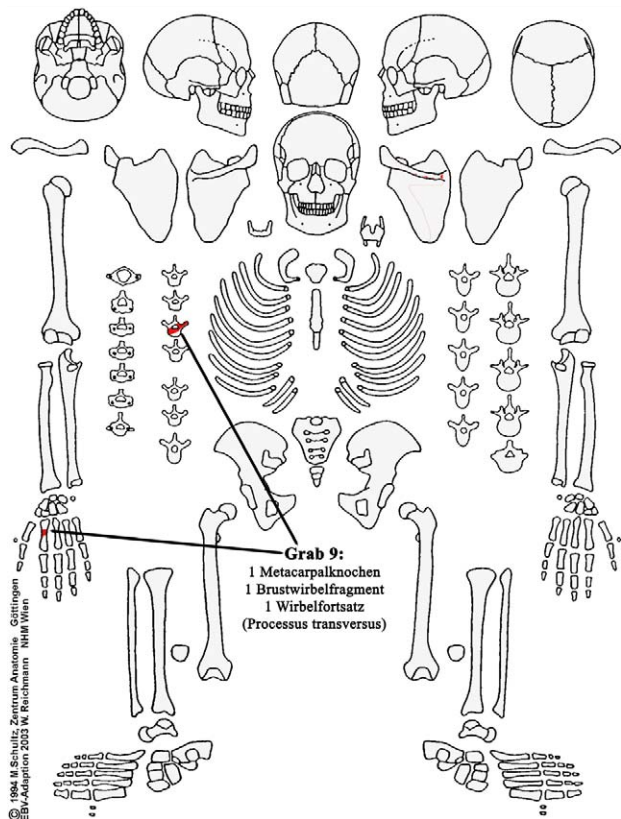


Fig. 25: KH 9.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Aus Grab KH 1/9 stammen 1 Mittelhandknochen, 1 Brustwirbelfragment und 1 Processus transversus eines erwachsenen Individuums unbestimmten Geschlechts. Die Verfärbungsverfüllung weist auf einen alt ausgegrabenen Grab-schacht hin.

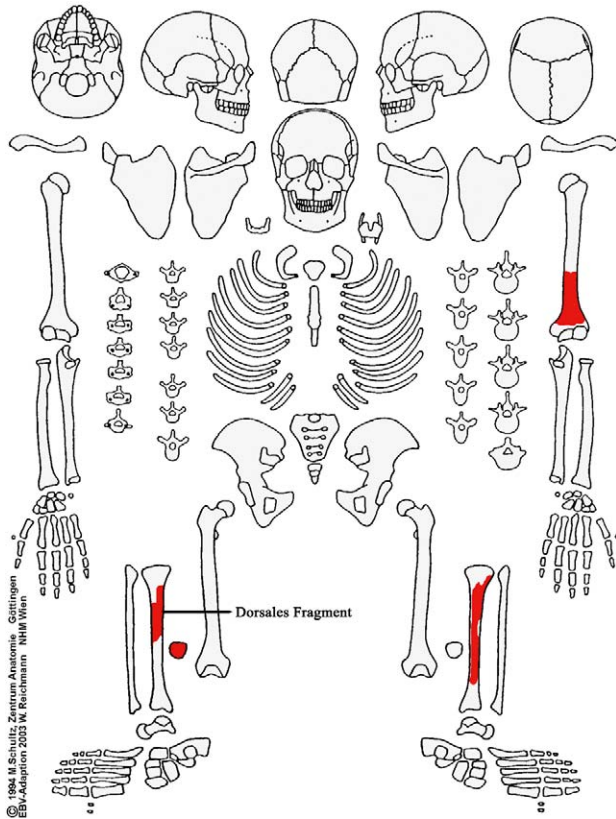
Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 10 (Tafel 17)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreue	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert



© 1994 M. Schultz, Zentrum Anatomie, Göttingen
 EBV-Adaption 2003 W. Reichmann, NHM Wien

Fig. 26: KH 10.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Die Verfärbungsverfüllung weist auf einen alt ausgegrabenen Grabschacht hin.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen erhalten.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sind nicht vorhanden.

Postcranium: Am linken Humerus ist die Crista supracondylaris lateralis, an den Tibiae die Linea musculi solei stark ausgebildet. Die rechte Patella zeigt eine epigenetische Variante, eine Fossa vastus.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 11 (Tafel 17)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 10–12	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

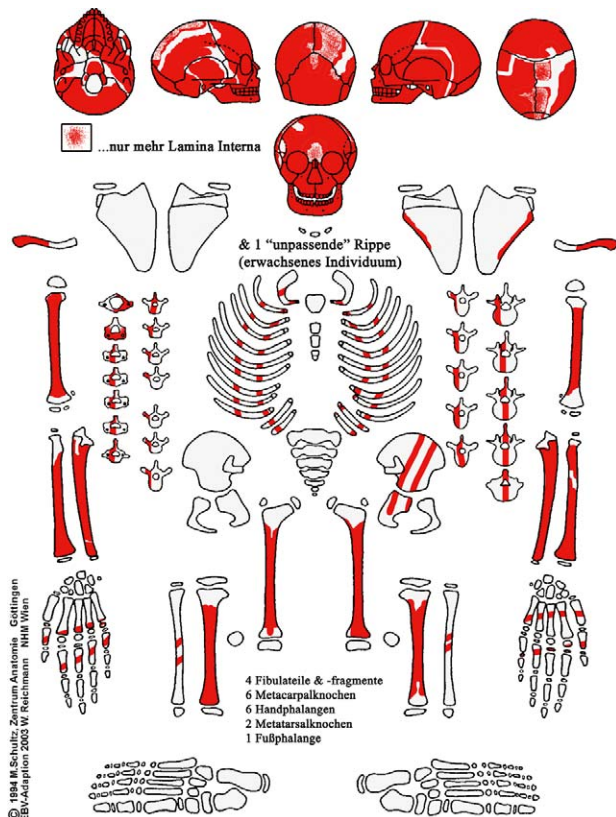


Fig. 27a: KH 11.

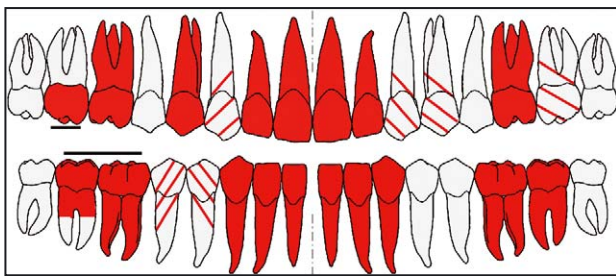


Fig. 27b: Zahnschema KH 11.

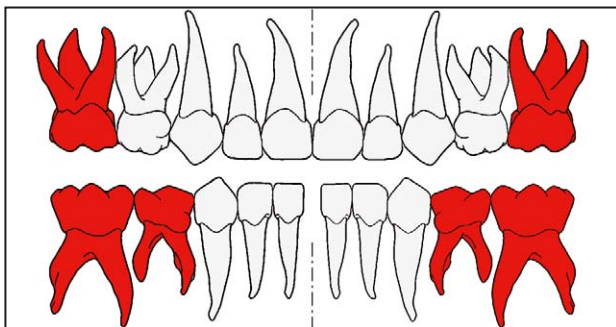


Fig. 27c: Zahnschema Milchzähne KH 11.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Extreme Hockerbestattung.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es konnten keine krankhaften Veränderungen festgestellt werden; auffällig sind lediglich Ossa sutura lambdoidea, die dem epigenetischen Merkmalspektrum zuzuordnen sind.

Zähne und Alveolarbereich: Neben einer auffälligen Prodontie lassen sich geringgradig ausgeprägte transversale Schmelzhypoplasien beobachten (Grad I, siehe Tafel I/1.4).

Postcranium: Es konnten keine pathologischen Veränderungen nachgewiesen werden; es liegt allerdings eine auffällige Diskrepanz zwischen dem aus dem Zahnbefund (10–12 Jahre) und dem aus der Länge der Langknochen ermittelten Sterbealter vor: Letzteres würde auf ein Sterbealter von 6–7 Jahren hinweisen (Humerus: 199 mm; Ulna: 155–160 mm; Tibia: 223–225 mm)³².

Anmerkung

Zusätzlich in Verfärbung 11: eine Rippe eines erwachsenen Individuums.

Zusammenfassung

Es liegt ein möglicher (krankheitsbedingter) Wachstumsrückstand vor; als Indiz für eine Erkrankung könnten die transversalen Schmelzhypoplasien gewertet werden. Der schlechte Erhaltungszustand des Skeletts lässt jedoch keine weiteren bzw. genaueren diagnostischen Aussagen zu, auch nicht, ob dieser ungewöhnliche Befund nicht aus dem möglichen Vorliegen von zwei Individuen resultiert.

³² nach SCHMID, KÜNLE 1958.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 13 (Tafel 18)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: nicht bestimmbar

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Alt ausgegraben, es finden sich drei sehr kleine Knochen-splitter.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Nicht beurteilbar.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 17 (Tafel 19)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 35–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Extreme Hockerbestattung mit eng angewinkelten Armen und zum Körper gewandten Händen.

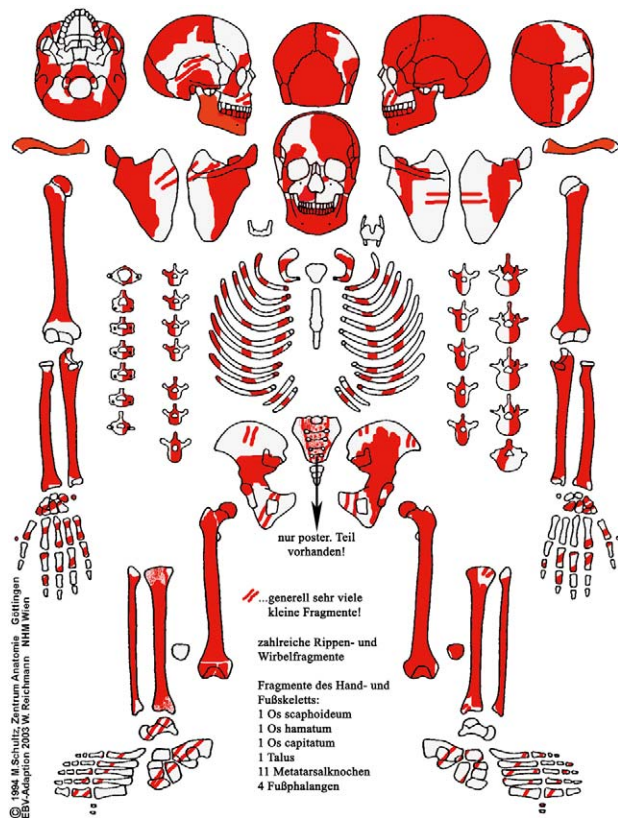


Fig. 28a: KH 17.

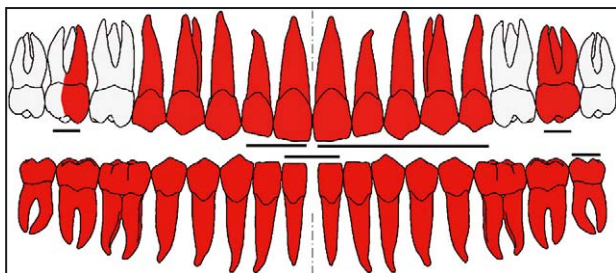


Fig. 28b: Zahnschema KH 17.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Schädelaußenwand sind Anzeichen einer porotischen Hyperostose im Occipitalbereich erkennbar; ein kleines Osteom, eine gutartige tumoröse Neubildung, findet sich am linken Os parietale (Durchmesser ca. 3 mm). An der Schädelinnenwand, entlang des Sinus sagittalis, liegen poröse Auflagerungen vor.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein ist in geringer Ausprägung vorhanden (Grad I und II), kariöse Zerstörungen betreffen die Zähne 17 und 25, wobei die Pulpaöhle eröffnet wurde. Zahn 36 weist bukkal eine stecknadelkopf-große Zahnhalskaries auf, Zahn 16 ist bereits intravital ausgefallen. Die Zähne 12 und 22 sind schaufelförmig ausgebildet („Schaufelincisivi“). Zahn 26 zeigt bukkal eine Schmelzleiste, Zahn 38 lingual. An der Mandibula findet sich beidseits ein partieller Torus mandibularis interna. Zahn 21 weist eine stark verdickte Zahnwurzel auf (Hyperzementose). Zahn 22 zeigt im Vergleich zu Zahn 12 eine relativ lange und gebogen verlaufende Wurzel. Es sind außerdem die Wurzelreste von drei Zähnen vorhanden, die nicht näher bestimmt werden konnten. Der Alveolarkamm im Ober- und Unterkiefer ist atrophisch verändert (Grad I, II), zusätzlich finden sich poröse Auflagerungen.

Postcranium: Beide Tibiae weisen an ihrer medialen Fläche längliche, parallel verlaufende Striae auf. Die Tuberositas tibiae zeigt beidseits Knochenauflagerungen. An der Facies medialis der rechten Tibia ist ungefähr in Diaphysenmitte eine annähernd ovale Knochenneubildung zu erkennen (Osteom oder verheiltes Hämatom?). Die Fossa acetabuli des rechten Os coxae weist Spuren degenerativer Veränderungen in Form poröser Auflagerungen auf. Am Margo acetabuli des linken Os coxae findet sich ein vertikal verlaufender Einschnitt, der am oberen Acetabularrand von Knochenneubildungen umgeben ist.

Das postcraniale Skelett ist allgemein sehr robust und weist stark ausgeprägte Muskelmarken an der oberen und unteren Extremität auf.

Perimortale Frakturen liegen an der linken Clavicula, den Humeri, der linken Ulna und dem linken Radius sowie an den Fibulae vor.

Epigenetische Merkmale sind in Form einer (lateralen) Hockerfacette an der rechten Tibia und einer „Plaque Formation“ am linken Femur ausgebildet.

Körperhöhe: 166–167 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Os occipitale; Osteomata; Zahnstein, Karies, Parodontopathien, intravitaler Zahnverlust; Periostitis; leichte degenerative Veränderungen am rechten Os coxae; verstärkt ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen; Trauma am linken Os coxae (?); perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 18 (Tafel 20)	
Grabtyp: alt ausgegraben, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbe-alter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: nicht bestimmbar

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Alt ausgegraben, Streufunde und Skelettfragmente eines Erwachsenen, nicht näher bestimmbar.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Es sind keine pathologischen Veränderungen zu erkennen.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 22 (Tafel 21)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 2 Jahre ±8 Monate	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

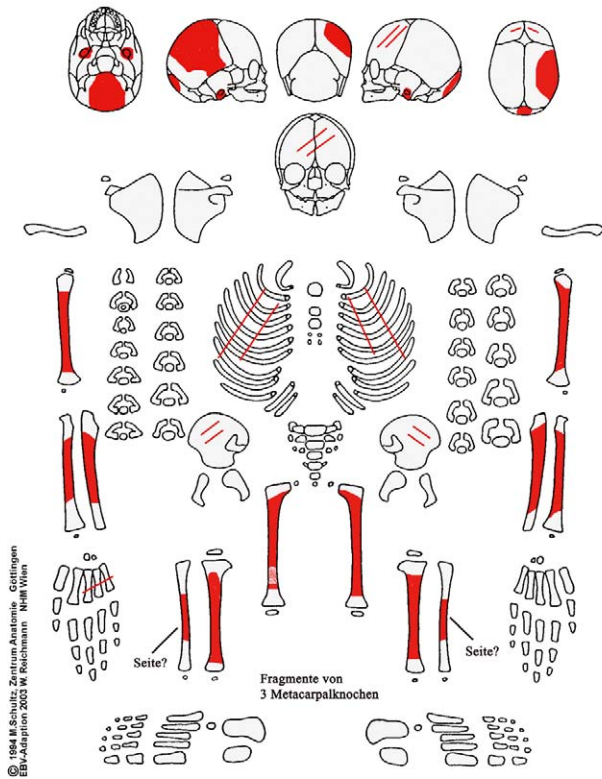


Fig. 29a: KH 22.

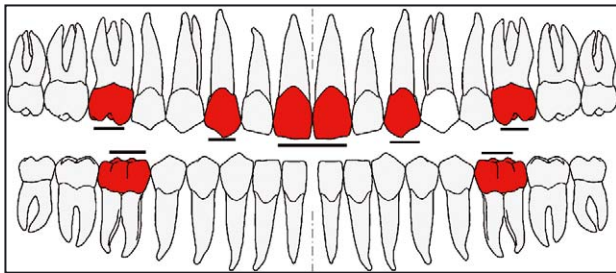


Fig. 29b: Zahnschema KH 22.

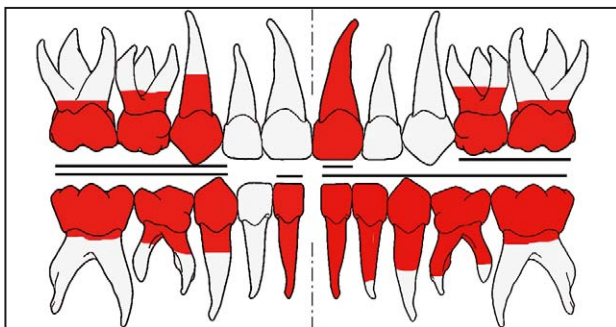


Fig. 29c: Zahnschema Milchzähne KH 22.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Hockerbestattung mit mäßig angewinkelten Extremitäten.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es konnten keine Pathologien festgestellt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zahnentwicklung (Mineralisation und Dentition) entspricht einem Alter von 2 Jahren (±8 Monaten).

Postcranium: An der Tuberositas ulnae der rechten Ulna finden sich feinporöse Knochenauflagerungen.

Langknochenalter (Diaphysenlänge Humerus: 100–105 mm; Femur: 115–120 mm)³³: 7–12 Monate.

Zusammenfassung

Starke Diskrepanz zwischen Zahnalter und Langknochenalter. Unterschied lässt auf eine individuelle Entwicklungsstörung bzw. Wachstumsretardation schließen. Es konnten jedoch keine pathologischen Veränderungen am Skelett nachgewiesen werden, welche als Hinweis auf eine Krankheitsbelastung des Organismus herangezogen werden könnten.

33. nach SCHMID, KÜNLE 1958.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 26 (Tafel 23)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 12–18 Monate	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: stark erodiert

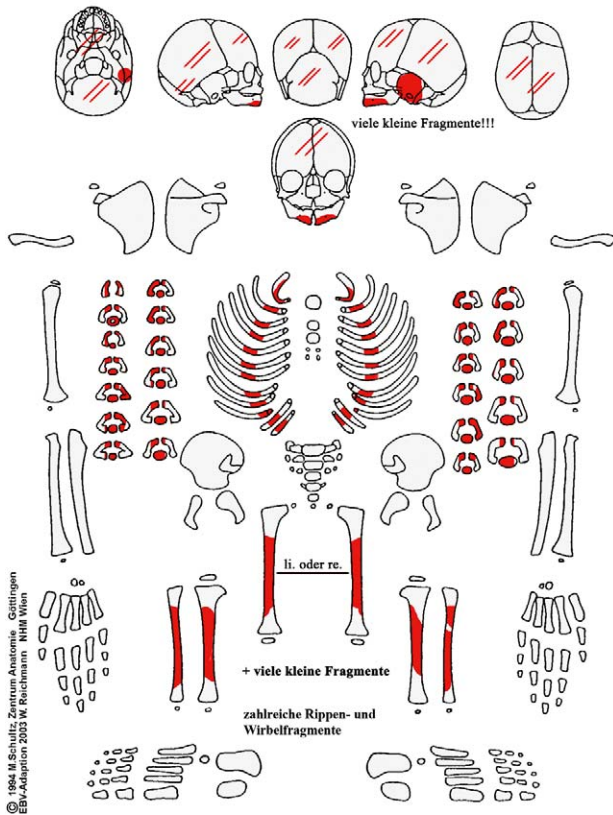


Fig. 30a: KH 26.

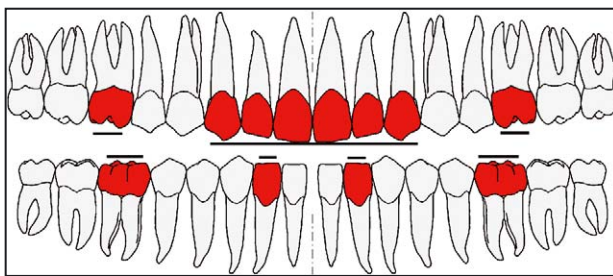


Fig. 30b: Zahnschema KH 26.

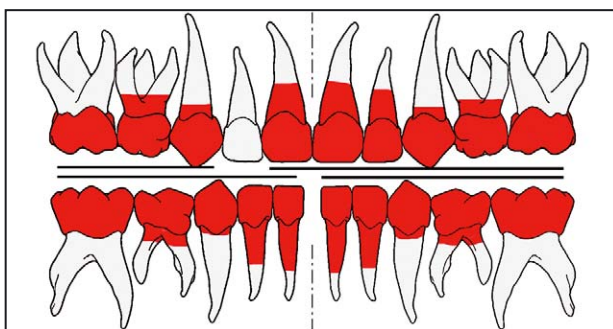


Fig. 30c: Zahnschema Milchzähne KH 26.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Hockerbestattung mit schwach gewinkelten Beinen und stark angewinkelten Armen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Vom Cranium sind zahlreiche kleine Fragmente erhalten. Es konnten keine Pathologien festgestellt werden. An der Mandibula ist im Bereich der Symphysis mandibulae eine feinporöse Oberfläche zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne 75 und 85 weisen ein Foramen caecum auf.

Postcranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes konnte kein pathologischer Befund erhoben werden.

Zusammenfassung

Spuren eines möglichen Vitamin-C-Mangels an der Mandibula; Mineralisationsgrad der Dauerzähne 11 und 21 weit fortgeschritten (Ursache unklar, eventuell ist das Individuum älter oder die Zähne gehören zu einem anderen Individuum).

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 29 (Tafel 25)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 20–30	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

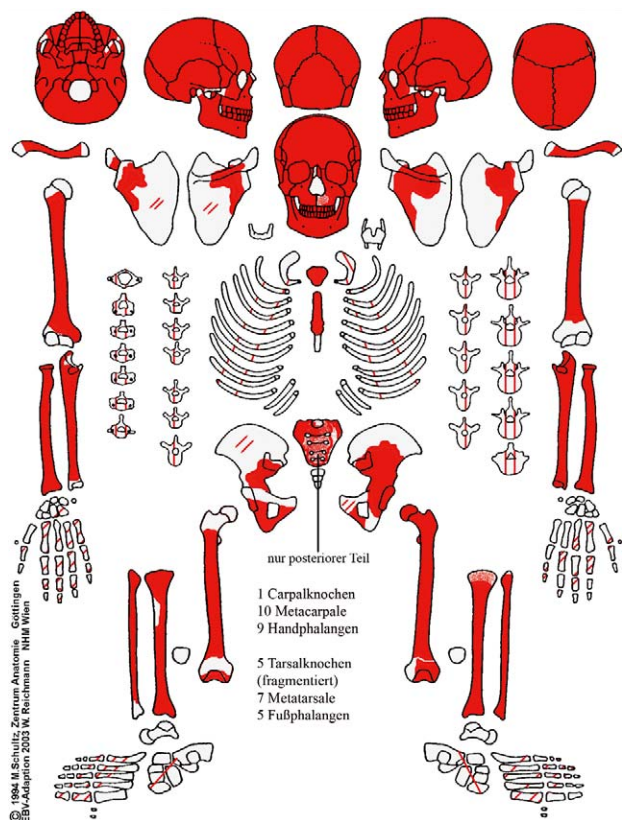


Fig. 31a: KH 29.

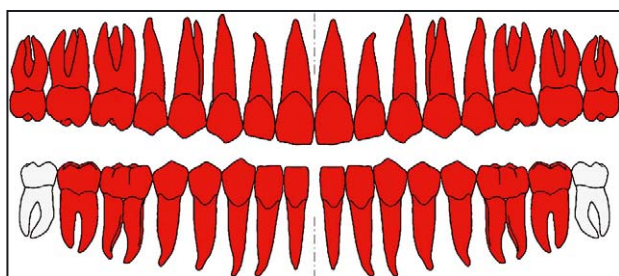


Fig. 31b: Zahnschema KH 29.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1988.

Extreme Hockerbestattung mit eng angewinkelten Armen und zum Körper weisenden Händen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An den Ossa parietalia findet sich eine schwach ausgeprägte porotische Hyperostose. Eine Beurteilung der Lamina interna ist nicht möglich, da der Schädel vollständig mit Erde verfüllt bzw. versintert ist. In der Lambdanaht finden sich einige Schaltknochen (Ossa sutura lambdoidea).

Zähne und Alveolarbereich: An den Zähnen sind leichte (Grad I) transversale Schmelzhypoplasien ausgebildet. Im Unterkiefer sind die beiden dritten Molaren (38, 48) nicht angelegt.

Postcranium: Der rechte Femur weist etwa in Diaphysenmitte, medial der Linea aspera, eine streifig-strähnig veränderte, leicht poröse Knochenoberfläche auf.

Die Impressio ligamenti costoclavicularis der rechten Clavicula zeigt eine poröse Oberfläche. Die Crista tuberculi majoris am rechten Humerus sind verstärkt ausgebildet; Gleiches gilt für die Tuberositas radii links und rechts.

Körperhöhe: 160–162 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; transversale Schmelzhypoplasien; Periostitis; verstärkt ausgebildete Muskelmarken.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 32 (Tafel 26)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 20–30	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

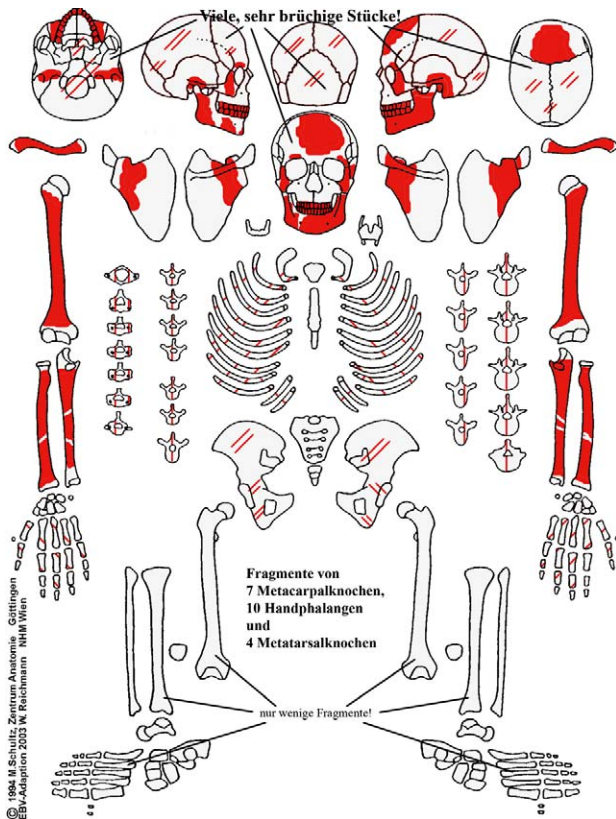


Fig. 32a: KH 32.

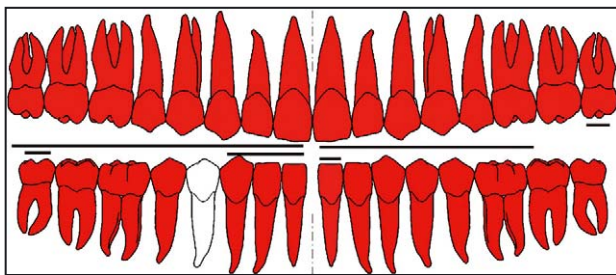


Fig. 32b: Zahnschema KH 32.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Aufgrund der Grabgröße kann darauf geschlossen werden, dass es sich um eine extreme Hockerbestattung handelte.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Lamina interna des Os occipitale findet sich links vom Confluens sinuum, oberhalb des Sinus transversus, eine kreisrunde Eindellung (Durchmesser ca. 8 mm). Der Unterkiefer ist entlang der Symphysis mandibulae perimortal frakturiert.

Zähne und Alveolarbereich: Unspezifische Zeichen von Stress finden sich an den Zähnen in Form von geringgradigen transversalen Schmelzhyoplasien (Grad I), Zahnstein ist ebenfalls nur in schwacher Form (Grad I, bei Zahn 28) nachweisbar. Sesamkorngroße mesiale Zahnhalskaries liegt an Zahn 26 vor. Zahn 17 zeigt ein Foramen caecum.

Postcranium: Die Elemente der oberen Extremität weisen perimortale Bruchgeschehen auf.

Zusammenfassung

Zahnpathologien; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 40 (Tafel 29)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 25–35	Cranium: tlw./stark erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

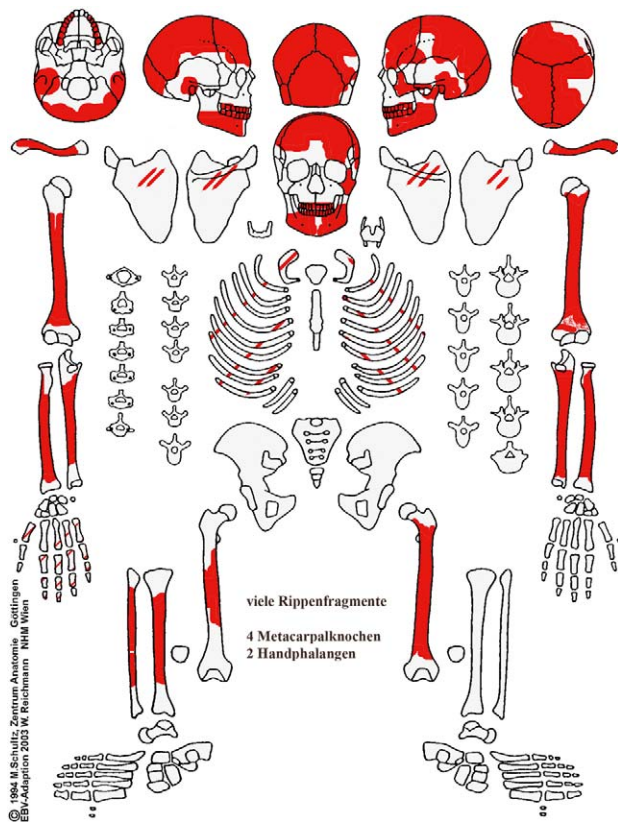


Fig. 33a: KH 40.

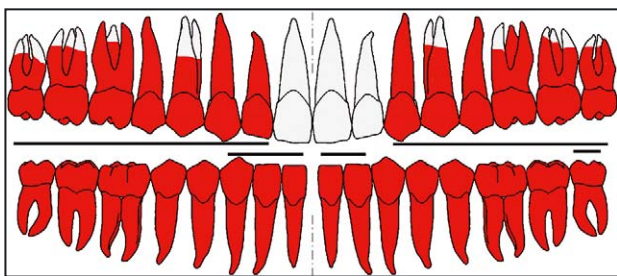


Fig. 33b: Zahnschema KH 40.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Halb linksseitiger, mäßiger Hocker.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Am Os occipitale ist eine protische Hyperostose zu erkennen. An der Lamina interna sind verstärkt ausgebildete Gefäßimpressionen und Abdrücke der Gyri zu erkennen. Der Sulcus sinus sagittalis weist superior des Confluens sinuum eine etwa kreisrunde (3×5 mm), kleinflächige Knochenneubildung auf. Es kann jedoch nicht eindeutig beurteilt werden, ob es sich um einen pathologischen Prozess handelt, da die Lamina interna in diesem Bereich durch postmortale Erosion leicht verändert ist. Ein Krankheitsgeschehen wäre im Zusammenhang mit den stark ausgeprägten Gefäßimpressionen und den eingetieften Gyri durchaus denkbar.

Zähne und Alveolarbereich: Es finden sich durchwegs leicht ausgebildete lineare Schmelzhypoplasien (Grad I). Eine Fissurenkaries ist an den Zähnen 37 und 38 zu erkennen. Die Zähne 18 und 28 sind mikrodont ausgebildet.

Postcranium: Stark ausgebildete Muskelansätze liegen am linken Humerus vor, der überdies – so wie die rechte Ulna – eine perimortale Fraktur aufweist.

Zusammenfassung

Protische Hyperostose, Hirndrucksymptomatik, perisinuöser Prozess (?); transversale Schmelzhypoplasien, Karies; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 42 (Tafel 30)	
Grabtyp: Leergrab, mit geringen, verbrannten Skelettresten	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: nicht bestimmbar

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Leergrab, mit geringen verbrannten Skelettresten: ein kalzifizierter Knochensplitter (Durchmesser etwa 1×1 cm), keine nähere Bestimmung möglich.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 43 (Tafel 30)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 12–17	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

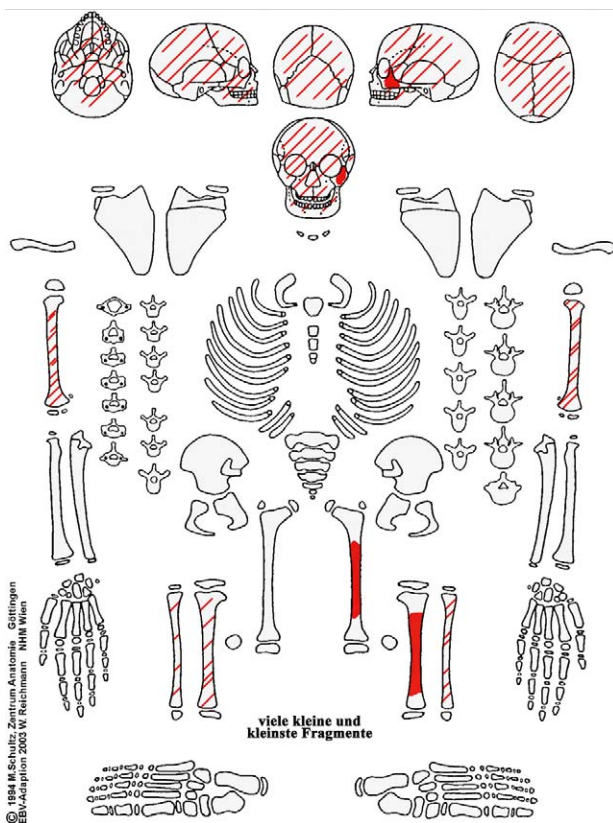


Fig. 34a: KH 43.

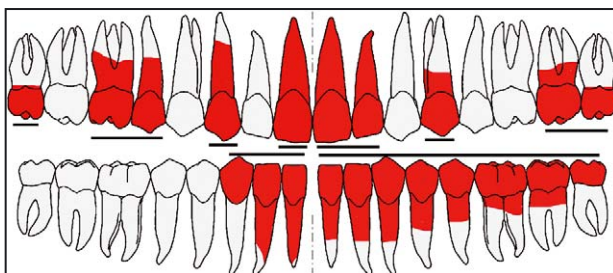


Fig. 34b: Zahnschema KH 43.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Hockerbestattung mit mäßig angehockten Beinen und unmittelbar seitlich des Körpers eng angewinkelten Armen.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes war keine Beurteilung möglich.

Zähne und Alveolarbereich: Auch hier finden sich transversale Schmelzhypoplasien in geringster Ausprägung (Grad I) sowie eine flächige Fissurenkaries an den Zähnen 27 und 37.

Postcranium: Eine perimortale Fraktur liegt am linken Femur und an der linken Tibia vor. Die zahlreichen kleinen Knochenfragmente zeigten keine strukturellen, krankheits- oder ernährungsbedingten Veränderungen.

Anmerkung

Verfärbung 43: vorhanden ist ein zusätzlicher Zahnkeim eines Oberkiefermilchmolaren (54), der nicht dem Individuum KH 1/43 zugehört.

Zusammenfassung

Karies, transversale Schmelzhypoplasien; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 49 (Tafel 34)	
Grabtyp: Leichenschatten, geringe Skelettreste	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: adult-senil	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Leichenschatten mit geringen, bergbaren Skelettresten und Resten einer Brandbestattung (KH1/49-2), nicht näher bestimmbar.

Lockere Hockerbestattung in Seitenlage.

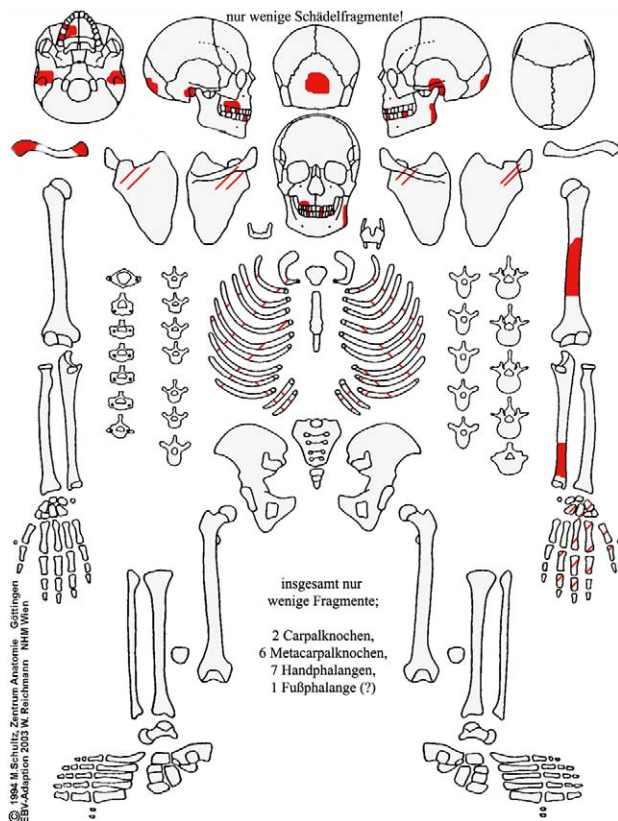


Fig. 35a: KH 49.

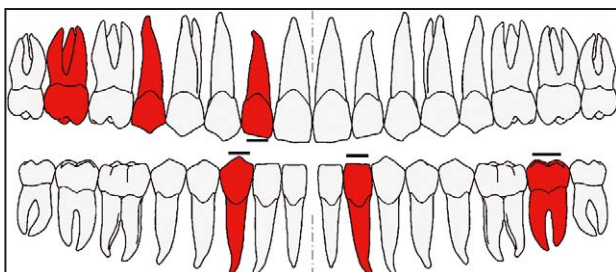


Fig. 35b: Zahnschema KH 49.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An den wenigen, sehr kleinen Bruchstücken ließen sich keine strukturellen Defekte oder Umbauvorgänge krankhafter oder ernährungsbedingter Genese nachweisen. An einem Fragment des Os occipitale ist eine perimortale Fraktur zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Zahn 15 weist eine etwa sesamkorn- bis pfefferkorngroße distale Zahnhalbkaries auf. An Zahn 12 ist die Abrasion so stark, dass sie zur Bildung von Sekundärdentin geführt hat.

Postcranium: Die Extremitas acromialis der rechten Clavicula ist ungewöhnlich abgeflacht und breit. Ob es sich um Veränderungen infolge eines Frakturgeschehens handelt, ist unklar. Die Phalanx proximalis des Daumens zeigt an der palmaren Seite der Gelenkfläche des Caput eine Einziehung mit Gefäßeinsprossungen – vermutlich Anzeichen einer degenerativen Gelenkveränderung.

Eine perimortale Fraktur liegt am Acromion der linken Scapula, an der rechten Clavicula und am linken Humerus vor.

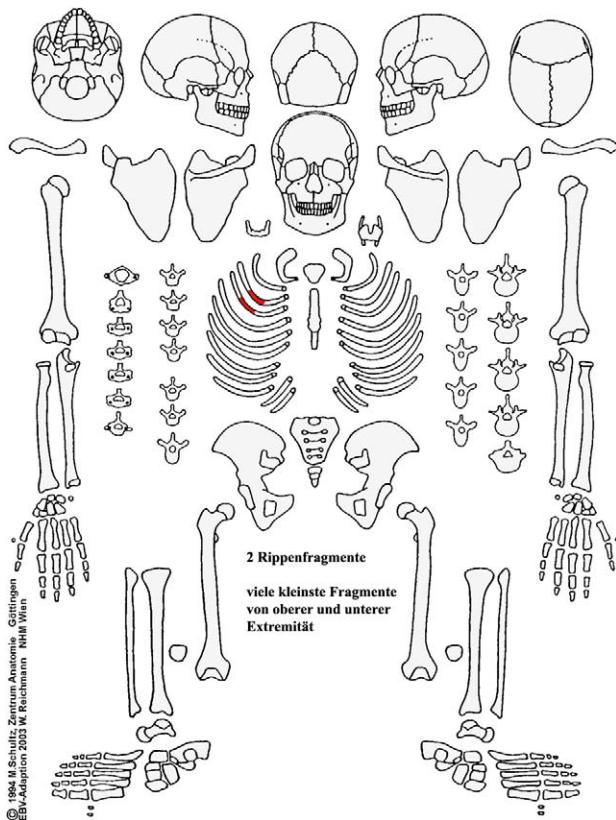
Anmerkung

Zusätzlich: KH1/49-2, ein Leichenbrandfragment aus der Grabgrube.

Zusammenfassung

Karies; lange zurückliegendes Trauma (?); perimortale Bruchgeschehen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 52 (Tafel 34)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: tlw./stark erodiert



Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: Der schlechte Erhaltungszustand ließ keine Beurteilung krankhafter Veränderungen zu.

© 1984 M. Schultz, Zentrum Anatomie, Göttingen
EBV-Adaption 2003 W. Reichmann, NHM Wien

Fig. 36: KH 52.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 55 (Tafel 35)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 30–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Stratigraphische Überlagerung von Verfärbung 55 (Körperbestattung) und Verfärbung 54 (Brandbestattung).

Hockerbestattung.

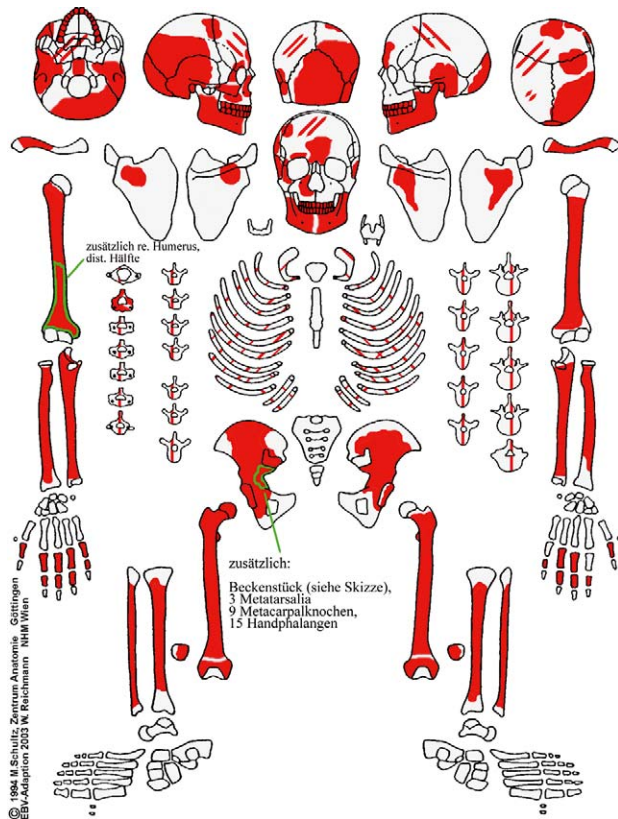


Fig. 37a: KH 55.

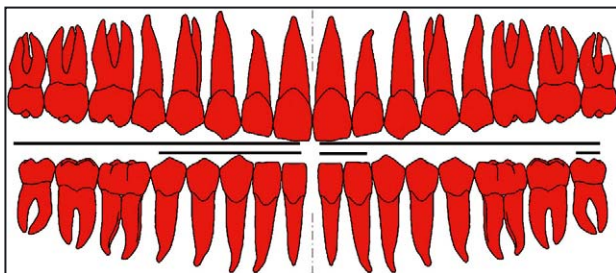


Fig. 37b: Zahnschema KH 55.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Das Os occipitale ist porotisch verändert. Im Bereich des rechten Tuberculum parietale findet sich eine annähernd ovale Impression. Der Schädelknochen wirkt an dieser Stelle atrophisch verändert. Entlang der Sutura lambdoidea sind Schaltknochen vorhanden (Ossa sutura lambdoidea).

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien und Zahnsteinbildung sind gering (Grad I).

Postcranium: Beide Femora zeigen entlang der Diaphyse längliche Striae. Der rechte Femur weist im Nahbereich der Fovea capitis unregelmäßige Oberflächenstrukturen in Form von Vertiefungen auf. Die Incisura acetabuli der rechten Gelenkpfanne erscheint aufgrund einer Hypervaskularisation stark porös. Da am Caput femoris des rechten Femurs keine Anzeichen degenerativer Veränderungen zu erkennen sind, könnte es sich möglicherweise um eine rheumatoide Arthritis handeln. Die Tuberositas glutea wirkt vor allem am linken Femur enthesopathisch verändert.

Perimortale Frakturen sind an den Claviculae, am rechten Humerus, der linken Fibula und der rechten Tibia erkennbar. Stark ausgeprägte Muskelmarken liegen an den Humeri, den Handphalangen und den Femora vor.

Anmerkung

Zusätzlich finden sich ein distales Ende eines rechten Humerus und ein Bruchstück des Os ischii eines weiteren erwachsenen Individuums.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; senile Atrophie (?); Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien; periostale Reaktionen; möglicherweise rheumatoide Arthritis; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen am Postcranium.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 56 (Tafel 36)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 40–50	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Linksseitiger extremer Hocker.

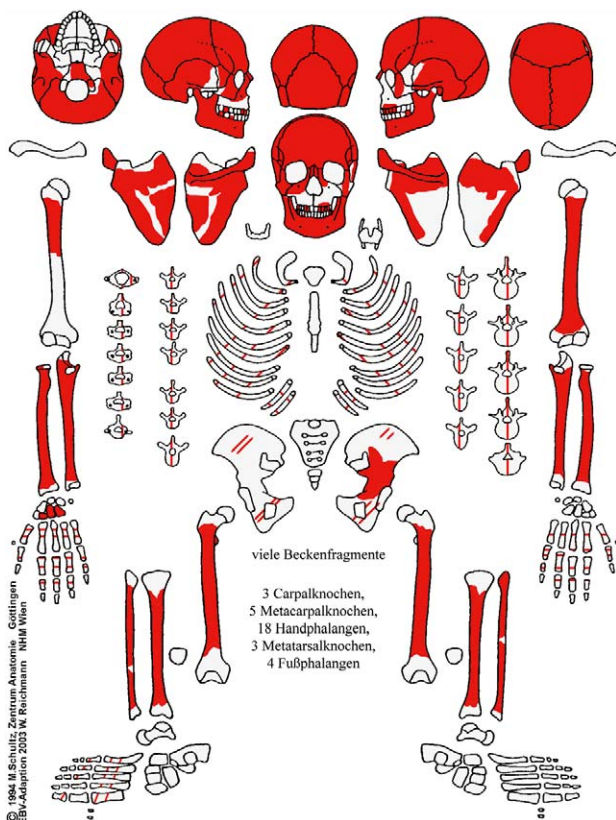


Fig. 38a: KH 56.

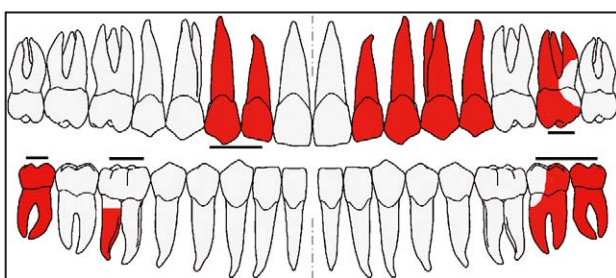


Fig. 38b: Zahnschema KH 56.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Porotische Hyperostose an den Scheitelbeinen und am Hinterhauptsbein. An der Lamina interna sind verstärkt ausgebildete Gyri und Gefäßimpressionen zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Dem Alter entsprechend liegt intravitaler Zahnverlust im Unterkiefer bei Zahn 41, 42, 43 und 44 vor. Zahn 25 weist eine sesamkorngroße bukkale Zahnhalskaries auf. An Zahn 27 und 37 ist die Karies so weit fortgeschritten, dass sie zur Zerstörung der Kronenhälfte und Eröffnung der Pulpahöhle geführt hat. Zahn 38 zeigt mesial, Zahn 48 bukkal eine pfefferkorngroße Zahnhalskaries. Entlang des Alveolarkammes des Unterkiefers (Alveole 44–46) sind Spuren einer entzündlichen Periostreaktion in Form poröser Knochenauflagerungen zu sehen. An der Alveole des Zahns 46 ist ein vestibulärer Durchbruch mit Freilegung der bukkalen Wurzeln gegeben. Die Zähne sind stark abgerieben und weisen zum Teil ungewöhnliche Abrasionsmuster auf. Die beiden Oberkieferincisivi (12, 22) sind mesial stark abradert. An Zahn 23 ist Sekundärdentin vorhanden, im distolingualen Zahnhalsbereich liegt eine querverlaufende Einkerbung vor (verursacht durch ein zahnstocherartiges Gerät?). Die Spina mentalis und die Lingulae mandibulae sind verstärkt ausgebildet. Beidseits findet sich ein Torus mandibularis. Die Tuberositas pterygoidea links und rechts sind stark entwickelt.

Postcranium: An der Facies anterior der rechten Ulna findet sich im distalen Schaftdrittel ein kleines verkalktes Hämatom. An den beiden Tibiae und den Femora sind als Zeichen einer remodellierten Periostreaktion längliche, parallel-verlaufende Striae zu erkennen. Die linke Fibula weist distal einen kleinen Knochensporn auf, der wahrscheinlich durch die Verknöcherung einer Sehne oder eines Bandes entstanden ist (Myositis ossificans). Spuren degenerativer Veränderungen liegen an Atlas und Axis vor.

Perimortale Frakturen sind am rechten Humerus und an der rechten Fibula erkennbar.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Karies, Parodontopathien; Periostitis; perimortale Frakturen am Postcranium.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 57 (Tafel 37)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 17–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Linksseitige lockere Hockerbestattung mit vor dem Körper hochgewinkelten Armen.

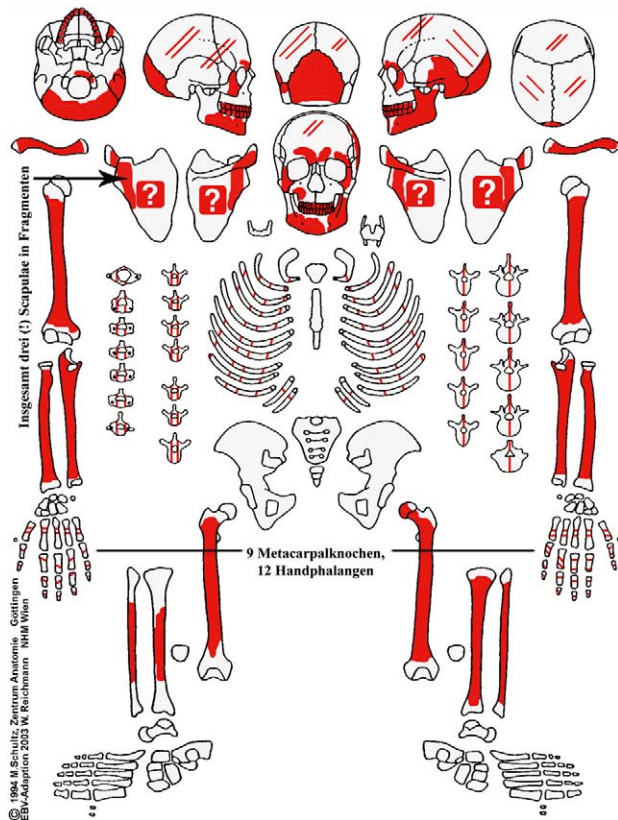


Fig. 39a: KH 57.

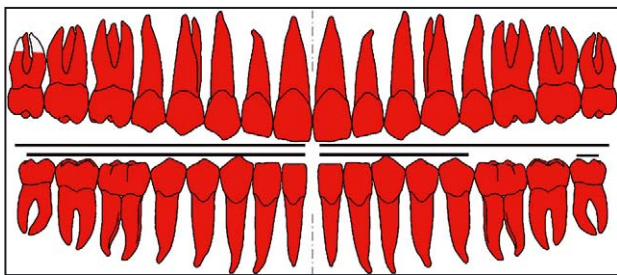


Fig. 39b: Zahnschema KH 57.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Der Schädel ist nur stark fragmentarisch erhalten. Zwei Knochenbruchstücke des Os parietale weisen eine poröse Oberfläche und eine leicht verdickte Diploe auf, was auf eine porotische Hyperostose schließen lässt. Am linken Os zygomaticum, im Bereich des Foramen zygomatico faciale, sind feinporöse Knochenauflagerungen zu erkennen. An der Lamina interna des Sulcus sinus sagittalis, oberhalb des Confluens sinuum, zeigen sich eine porös veränderte Oberfläche und kleine, netzartige Auflagerungen.

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien sind in zwei Ausprägungsgraden nachweisbar (Grad I und II). Zahnstein findet sich in unterschiedlicher Stärke (Grad I–III). Kleine kariöse Defekte in der Größe eines Sesamkornes befinden sich bei Zahn 12 (distal) und bei Zahn 13 (mesial). An Zahn 17 findet sich eine flächige Fissurenkaries. Bei zwei Zähnen, 38 und 48, ist ein Foramen caecum vorhanden. Zahn 12 und 22 sind als „Schaufelincisivus“ ausgebildet. Die Zähne weisen allgemein lange, stark nach distal gebogene Wurzeln auf (dies trifft besonders auf die Zähne 38 und 48 zu (siehe Tafel II/2.5).

Postcranium: Im Bereich des rechten Collum scapulae findet sich eine längliche Impression (etwa 25 mm), entlang des supero-posterioren Randes der Cavitas glenoidalis sind Knochenneubildungen zu erkennen. Da sich an dieser Stelle die Gelenkkapsel und die Ligamenta glenohumeralia befinden, kann von einer traumatisch bedingten Verletzung der Bänder ausgegangen werden (Ruptur bzw. Überstreckung). Es findet sich beidseits auch eine verstärkt ausgebildete Tuberositas radii.

Anmerkung

Es sind insgesamt Fragmente von drei Scapulae vorhanden.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Verdacht auf traumatisch bedingte Otitis bzw. Periostitis am linken Os zygomaticum; Hinweis auf Hämorrhagien und perisinuösen Prozess, in remodelliertem Zustand; transversale Schmelzhypoplasien, Zahnstein und Karies; mögliche Dislokation bzw. Subluxation im rechten Schultergelenk; verstärkt ausgebildete Muskelansatzstellen für den Musculus biceps brachii.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 59 (Tafel 38)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 6–8	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

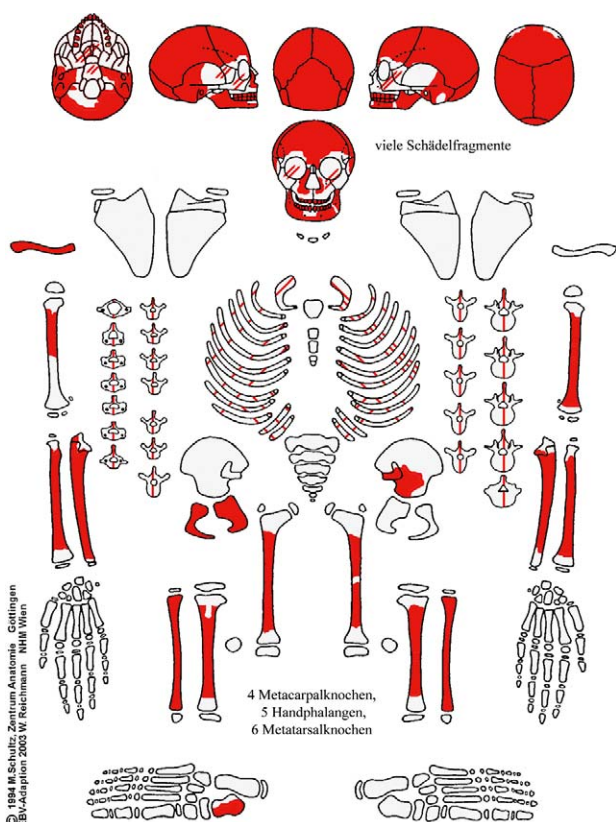


Fig. 40a: KH 59.

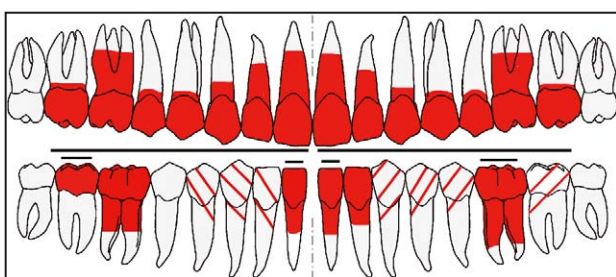


Fig. 40b: Zahnschema KH 59.

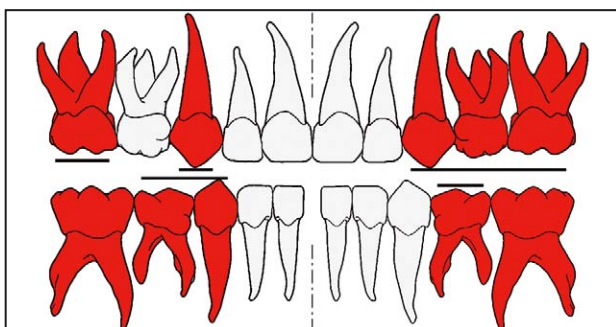


Fig. 40c: Zahnschema Milchzähne KH 59.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1989.

Linksseitige extreme Hockerbestattung mit eng an den Körper angelegten Extremitäten, der Schädel in Rötel gebettet.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es liegt eine porotische Hyperostose an den Ossa parietalia und am Os occipitale vor. Am Stirnbein ist eine Sutura metopica und in der Lambdanaht sind Schaltknochen ausgebildet.

Zähne und Alveolarbereich: Kariöse Defekte finden sich an mehreren Zähnen des Milchgebisses (Zahn 53: sesamkorngroße mesiale Zahnhalskaries; Zahn 63: pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries; Zahn 64: pfefferkorngroße mesiale Zahnhalskaries; Zahn 74: Zerstörung der Kronenhälfte, vermutlich ausgehend von einer distalen Approximalfächenkaries; Zahn 83: sesamkorngroße distale Zahnhalskaries; Zahn 84: stecknadelkopfgroße bis sesamkorngroße mesiale Zahnhalskaries).

Postcranium: Ein perimortales Bruchgeschehen kennzeichnet die Diaphysenmitte des linken Femur.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Karies; perimortale Fraktur.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 65 (Tafel 39)		
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 35–45	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Linksseitiger Hocker mit verschiedenen stark angewinkelten unteren Extremitäten.

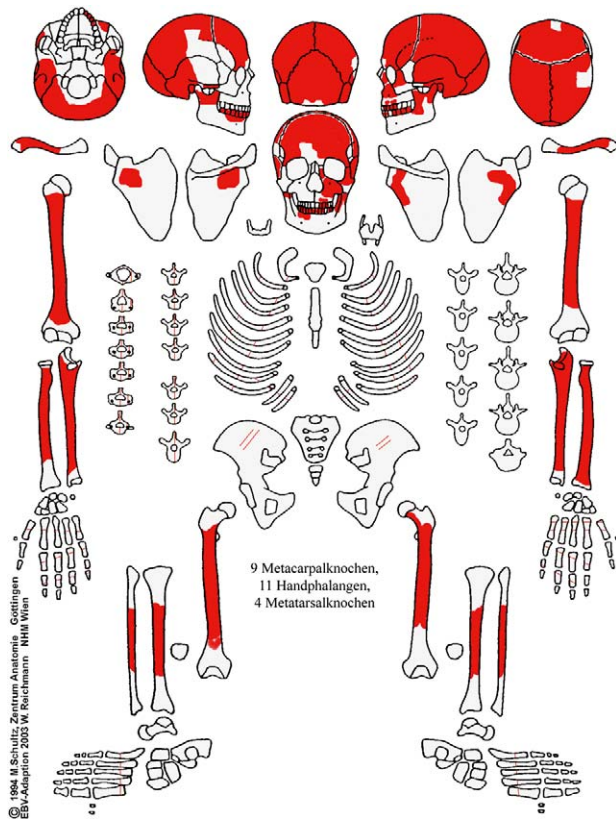


Fig. 41a: KH 65.

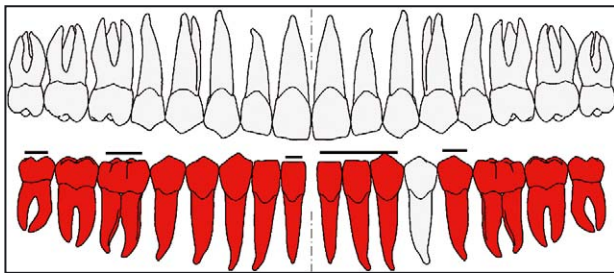


Fig. 41b: Zahnschema KH 65.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Porotische Strukturdefekte liegen an der Lamina externa des Hinterhauptsbeins (entlang der Protuberantia occipitalis externa) vor. Stark ausgeprägte Abdrücke der Sulci arteriosi sind an der Tabula interna zu beobachten. Entlang des Sulcus sinus sagittalis findet sich eine kreisrunde grubenförmige Vertiefung (Durchmesser etwa 5 mm). Es sind keine Anzeichen eines entzündlichen Prozesses in diesem Bereich zu erkennen, daher ist eher an eine postmortale Genese zu denken. Des Weiteren liegt eine Asymmetrie der linken und rechten Fossa cerebialis vor (sie ist links deutlich größer).

Zähne und Alveolarbereich: Kleinräumige kariöse Zerstörungen sind mehrfach zu beobachten (Zahn 33: sesamkorn- bis pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries; Zähne 37 und 38: sesamkorngroße bukkale Zahnhalskaries). Aufgrund starker Abrasion hat sich bei einigen Zähnen (31, 32, 41, 42 und 43) Sekundärdentin angelagert. Die beiden zweiten Incisivi des Unterkiefers (32, 42) weisen ein atypisches Abrasionsmuster auf: An ihrer Okklusalfäche sind entlang der mesiodistalen Achse Einkerbungen zu erkennen, die möglicherweise auf einen Gebrauch der Zähne als „Werkzeug“ hindeuten. Des Weiteren sind die Wurzelreste von 6 (nicht näher determinierbaren) Zähnen vorhanden. Auch hier findet sich das epigenetische Merkmal eines Torus mandibularis ausgebildet.

Postcranium: Die Tuberositas deltoidea ist beidseits kräftig entwickelt, die Tuberositas glutea beider Femora enthesopathisch verändert.

Perimortale Frakturen liegen an den Humeri, dem rechten Radius, der rechten Ulna und der linken Fibula vor.

Zusammenfassung

Karies; mögliche Gebrauchsspuren an den zweiten Schneidezähnen des Unterkiefers; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 66 (Tafel 39)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 17–25	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: stark erodiert

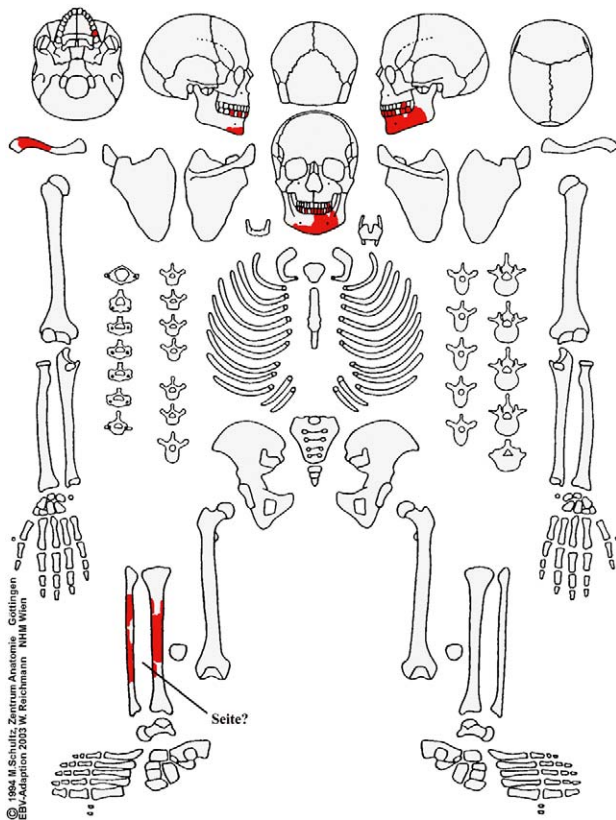


Fig. 42a: KH 66.

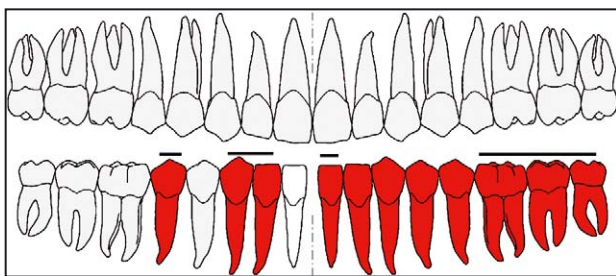


Fig. 42b: Zahnschema KH 66.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Vermutlich linksseitiger Hocker.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es sind keine Schädelknochen vorhanden. Am Mandibulafragment sind keine Anzeichen pathologischer Veränderungen zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Es konnten keine krankhaften oder ernährungsbedingten Veränderungen festgestellt werden.

Postcranium: Perimortale Frakturen finden sich an der Tibia und Fibula.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 67-1 (Tafel 40)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 2-3	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

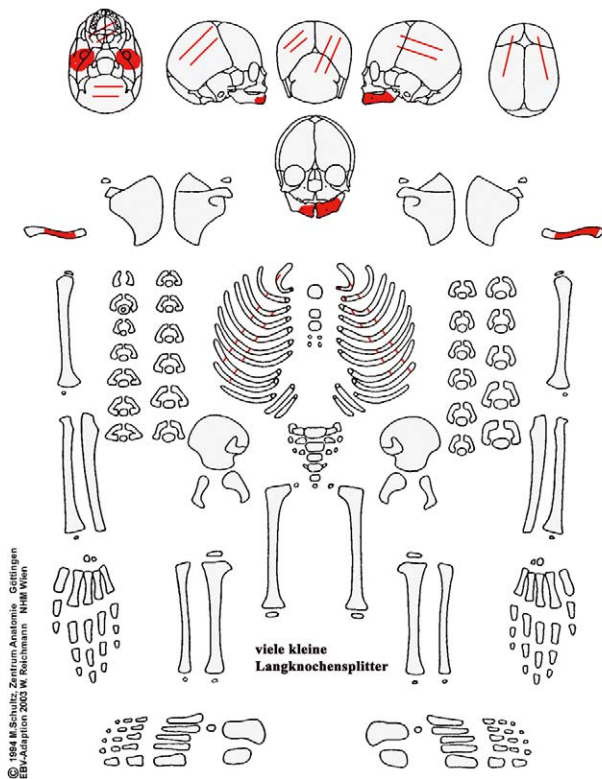


Fig. 43a: KH 67-1.

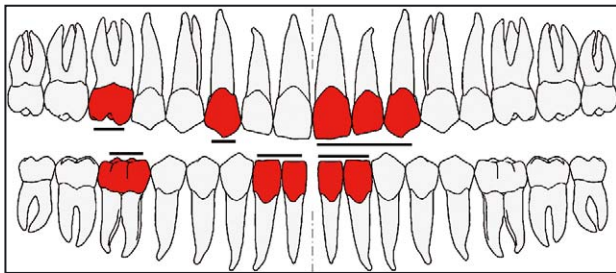


Fig. 43b: Zahnschema KH 67-1.

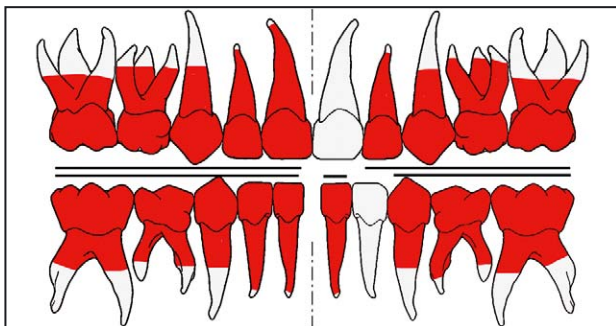


Fig. 43c: Zahnschema Milchzähne KH 67-1.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Vertikalstratigraphie: Die Grabgrube von Individuum KH 1/67-1 überlagerte das Grab eines jugendlichen Individuums (KH 1/67-2).

Linksseitiger lockerer Hocker mit angewinkelten Armen und den Händen unter dem Schädel.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Ein pathologischer Befund konnte nicht erhoben werden, da der Schädel nur sehr fragmentiert erhalten ist und eine stark erodierte Oberfläche aufweist.

Zähne und Alveolarbereich: Entlang des Corpus mandibulae und entlang des Alveolarrandes im Symphysenbereich sind Knochenneubildungen in Form poröser Auflagerungen zu erkennen. An den Zähnen 75 und 85 liegen bukkale Schmelzgrübchen vor (Foramen caecum). Die Zähne 55 und 65 weisen ein Tuberculum Carabelli auf.

Postcranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes konnte kein Befund erhoben werden.

Anmerkung

Zusätzlich 1 Knochenfragment: ein isoliertes rechtes Caput mandibulae, welches nicht diesem Individuum zuzuordnen ist.

Zusammenfassung

Spuren eines chronischen Vitamin-C-Mangels, Verdacht auf Moeller-Barlow'sche Krankheit.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 67-2 (Tafel 40)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 14–15	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Die Grabgrube wurde von der kindlichen Bestattung KH 1/67-1 stratigraphisch überlagert.

Rechtsseitiger extremer Hocker.

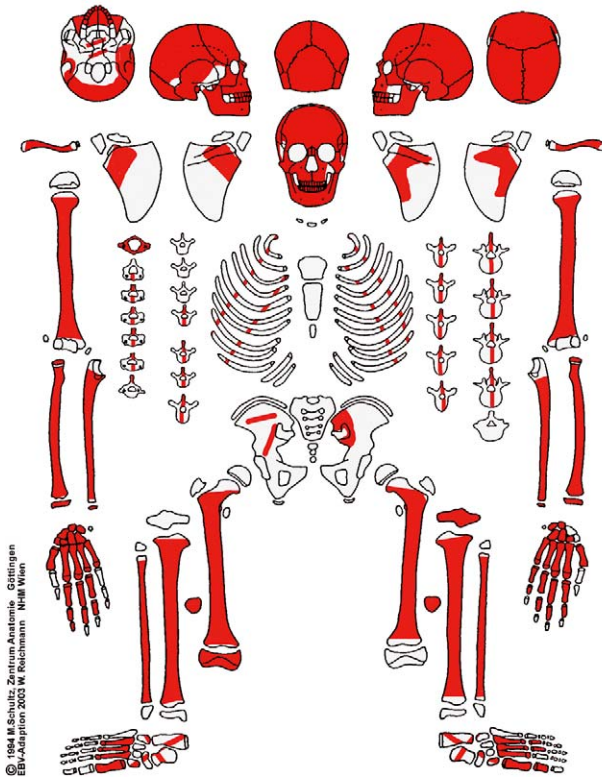


Fig. 44a: KH 67-2.

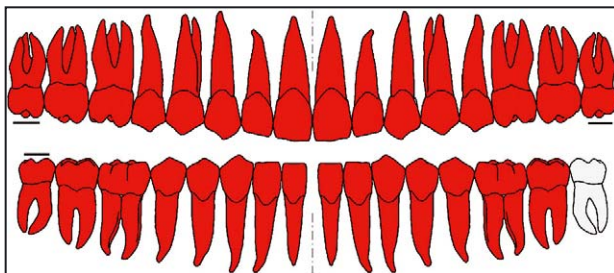


Fig. 44b: Zahnschema KH 67-2.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Am linken Os parietale (im Bereich der Sutura lambdoidea), am rechten Os parietale (etwas oberhalb der Sutura parietomastoidea), am rechten Os temporale und am Os occipitale findet sich eine poröse Knochenoberfläche. Porotisch strukturiert ist auch das rechte und linke Os zygomaticum. Als anatomische Variante konnten Ossa sutura lambdoidea identifiziert werden.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein liegt nur in geringer Ausprägung (Grad I) bei Zahn 31 vor. Transversale Schmelzhypoplasien finden sich an den Zähnen 37 und 47 (Grad I), während sich an der Labialseite bei Zahn 12 ein kleinräumiger, kreisförmiger genetischer Schmelzdefekt findet. Die Maxilla ist zwischen dem Alveolarkamm des Zahnes 12 und dem Unterrand der Apertura piriformis durch Gefäßeinsprossungen gekennzeichnet. Am rechten Corpus mandibulae haben sich entlang des Alveolarrandes (Alveole 44–47) feinmaschige Strukturen gebildet; sie dürften auf subperiostale Blutungen zurückzuführen sein.

Es konnte kein vollständiger Zahnbefund erhoben werden, da die beiden Kieferhälften durch Klebematerial fix miteinander verbunden waren und eine Trennung der beiden Hälften nicht ohne Zerstörung des Knochens möglich gewesen wäre.

Postcranium: An einer Rippe sind Spuren eines entzündlichen Prozesses in Form von plattenartigen Knochenneubildungen zu erkennen. Die linke Tibia weist an der Facies medialis, entlang der Diaphyse, längsverlaufende Striae auf.

Verstärkt ausgebildet sind Muskelansatzstellen an den Claviculae, den Humeri und den Fibulae.

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien; Pleuritis; Periostitis; Vitamin-C-Mangel; stark ausgebildete Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 69 (Tafel 43)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 40–60	Cranium: tlw./stark erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Starke Rötelfestfärbung um den Schädelbereich.³⁴

Linksseitige lockere Hockerbestattung.

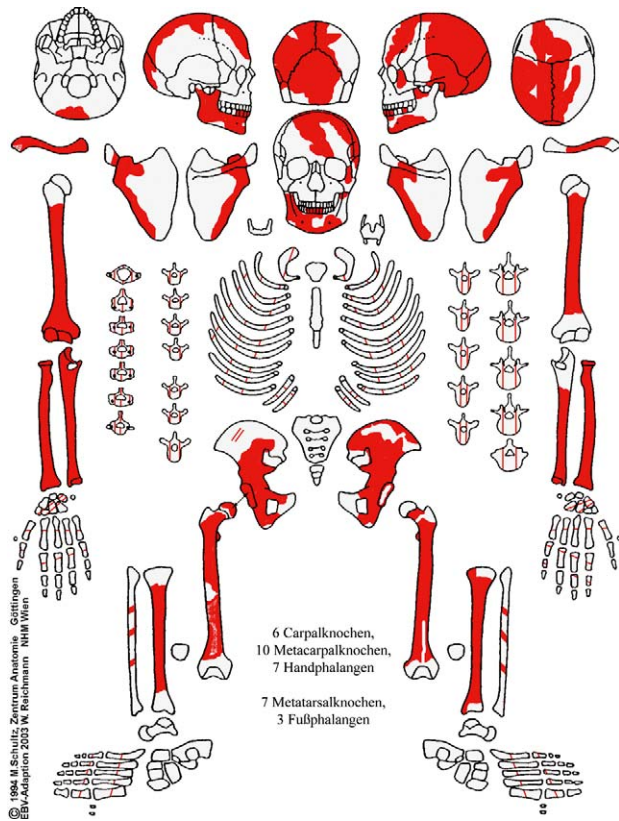


Fig. 45a: KH 69.

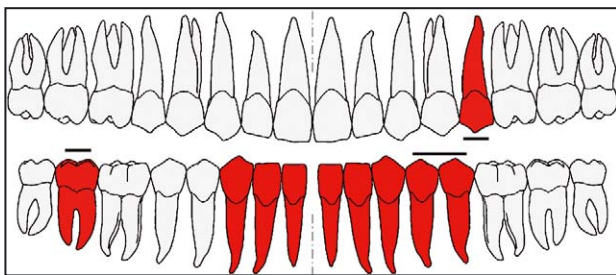


Fig. 45b: Zahnschema KH 69.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Feine Porosierungen liegen auch hier am Os occipitale vor. An der Lamina interna sind die Sulci arteriosi verstärkt ausgebildet. Entlang des Sulcus sinus sagittalis sind Knochenauflagerungen und vermehrt Gefäßimpressi-

onen sowie mehrere Foramina unterschiedlicher Größe vorhanden. Bei den Foramina könnte es sich um stark ausgeprägte Foveolae granulares handeln. Vor allem im Bereich der Ossa parietalia ist der Sinus sagittalis tief und gut abgegrenzt. Diese Veränderungen lassen auf eine meningiale Reizung und/oder einen perisinuösen Prozess schließen. Im Bereich des Confluens sinuum ist eine sogenannte „torcular fossa“ (eine pränatale Sinus-Fehlbildung) ausgebildet.

Zähne und Alveolarbereich: Kariöse Destruktionen liegen ausschließlich bei Zahn 47 vor (pfefferkorngroße distale Zahnhalskaries). Aufgrund starker Abrasion ist Sekundärdentin an den Zähnen 31, 32, 41, 42 und 43 ausgebildet. Die Schneidezähne des Unterkiefers zeigen an der Okklusalfäche von mesial nach distal verlaufende, eventuell durch den Gebrauch der Zähne als „Werkzeug“ verursachte Einkerbungen. Im Oberkiefer ist eine Zahnanomalie zu beobachten: Anstelle des dritten Molaren ist nur ein reduzierter Zahnkeim ausgebildet. Des Weiteren ist ein rechter, oberer erster Milchmolar (54) persistierend vorhanden (dieser ist stark abradert und durch eine pfefferkorngroße Karies gekennzeichnet). Offensichtlich war der erste Prämolare (Zahn 14) im Oberkiefer nicht angelegt. Entlang des Alveolarkammes sind im Unterkiefer (Alveole 31, 32, 41, 42) feine Knochenneubildungen als Folge eines entzündlichen Prozesses zu erkennen. Die Spina mentalis ist kräftig entwickelt.

Postcranium: An den Ossa carpi der rechten Hand und am linken Os triquetrum sind Lochbildungen zu sehen, welche wahrscheinlich auf eine vermehrte Gefäßeinströmung zurückzuführen sind. An den Femora und den Tibiae finden sich entlang der Diaphyse längliche Striae. Der linke Femur weist oberhalb der Facies patellaris poröse Auflagerungen und eine streifig-strähnig veränderte Oberfläche auf. An beiden Fibulae ist unterhalb des Caput fibulae an der Facies posterior ein knöcherner Fortsatz ausgebildet. Da in diesem Bereich der Musculus soleus entspringt, kann es sich um die Folgen einer Überbeanspruchung mit Verknocherung des Ansatzes handeln. Auch am rechten Femur findet sich im Bereich des Überganges des Labium mediale zur Linea supracondylaris medialis eine knöchernen Auflagerung, die ebenfalls als Zeichen einer Überbeanspruchung betrachtet werden kann. Auch am Trochanter minor beider Femora ist eine Osteophytenbildung sichtbar. Die Muskelmarken an oberer und unterer Extremität sind generell kräftig entwickelt. Es ist allgemein eine deutliche Asymmetrie

34. NEUGEBAUER, NEUGEBAUER 1990.

der Langknochen und des Beckens (rechtsseitige Elemente größer und robuster) zu erkennen. Die Ätiologie dieser Asymmetrie ist unklar (eventuell könnte es sich um eine genetisch determinierte Anlageanomalie handeln). Obwohl die Wirbelkörper nur in sehr schlechtem Zustand erhalten sind, können an den Corpora Spuren degenerativer Veränderungen nachgewiesen werden (Randleistenbildungen).

Perimortales Bruchgeschehen lässt sich an den Humeri, der rechten Ulna und dem rechten Femur nachweisen.

Körperhöhe: 156–157 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose (?); abgeheilte Perisinusitis bzw. meningeale Reizung; Karies, Parodontopathien, Zahnanlage-Anomalien, möglicher Gebrauch der Zähne als Werkzeug; Periostitis; degenerative Abnützungerscheinungen; Asymmetrie der Langknochen; perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 79 (Tafel 46)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 25–30	Cranium: stark erodiert	Postcranium: stark erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Dislozierungen im Skelettbereich, wahrscheinlich sekundärer Eingriff in das Grab.³⁵

Linksseitige lockere Hockerbestattung.

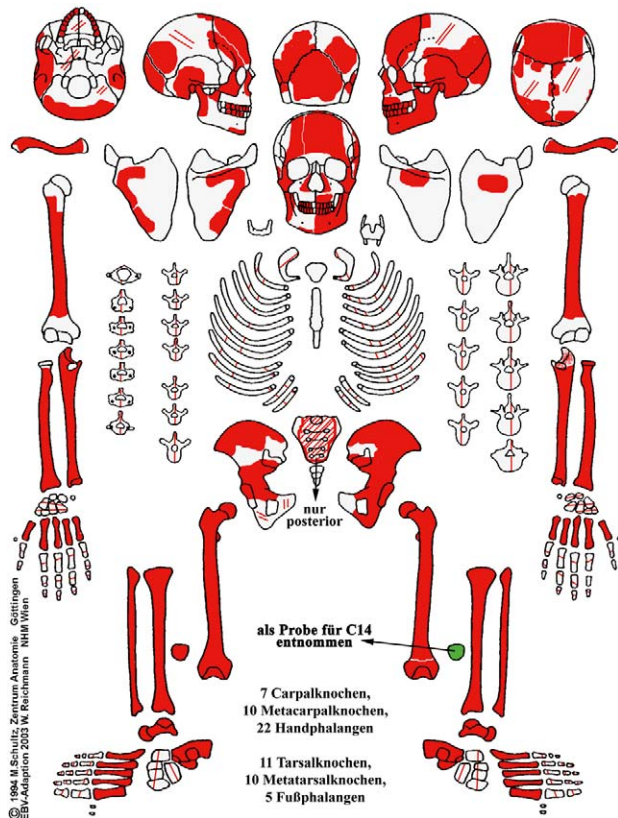


Fig. 46a: KH 79.

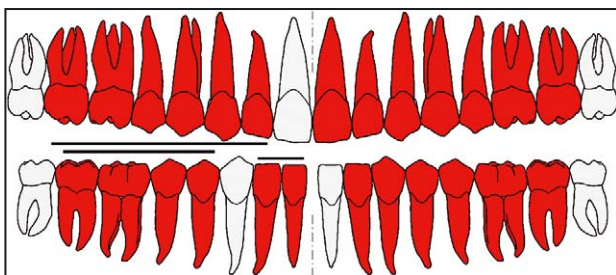


Fig. 46b: Zahnschema KH 79.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es liegt eine porotische Hyperostose am Os occipitale vor. Perimortale Frakturen sind an der Calvaria und an der Mandibula (Symphysis mandibulae, Ramus mandibulae rechts) manifestiert. Die Lingula mandibulae weist beidseits Knochenneubildungen und starke Porosierungen auf.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein sowie transversale Schmelzhypoplasien sind in schwacher Ausprägung nachweisbar (je Grad I). Eine Alveolaratrophie mit Freilegung der Zahnhäse findet sich sowohl im Ober- als auch Unterkiefer (Grad I).

Postcranium: Beide Femora weisen entlang ihrer medialen Fläche, etwa in Diaphysenmitte, parallel-verlaufende, streifenförmige Knochenneubildungen auf (Striae). Das trifft auch auf beide Tibiae zu (siehe Tafel I/1.5). Auch eine Zunahme der Corticalis-Wandstärke ist an dieser Stelle zu erkennen. An der Phalanx proximalis des rechten Hallux liegt eine zystenartige Veränderung an der Plantarfläche vor (Durchmesser etwa 10×15 mm). Degenerative Veränderungen finden sich am linken Os coxae und an den Femora sowie am Caput einer proximalen Phalanx des Fußskeletts.

Sämtliche Muskelursprungs- und Muskelansatzstellen sind verstärkt ausgeprägt.

Perimortale Frakturen liegen sowohl an oberer wie unterer Extremität vor.

Der rechte Femur weist einen Trochanter tertius auf.

Körperhöhe: 168–169 cm

Zusammenfassung

Porotische Hyperostose am Hinterhauptsbein; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien und Parodontopathien; Periostitis (akut und abgeheilt bzw. remodelliert); Vitamin-C-Mangel (?); lokalisierte noduläre Synovitis am rechten Hallux; Spuren degenerativer Veränderungen; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; perimortale Frakturen an Cranium und Postcranium.

35. NEUGEBAUER, NEUGEBAUER 1990.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 80 (Tafel 48)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 3–4	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw./stark erodiert

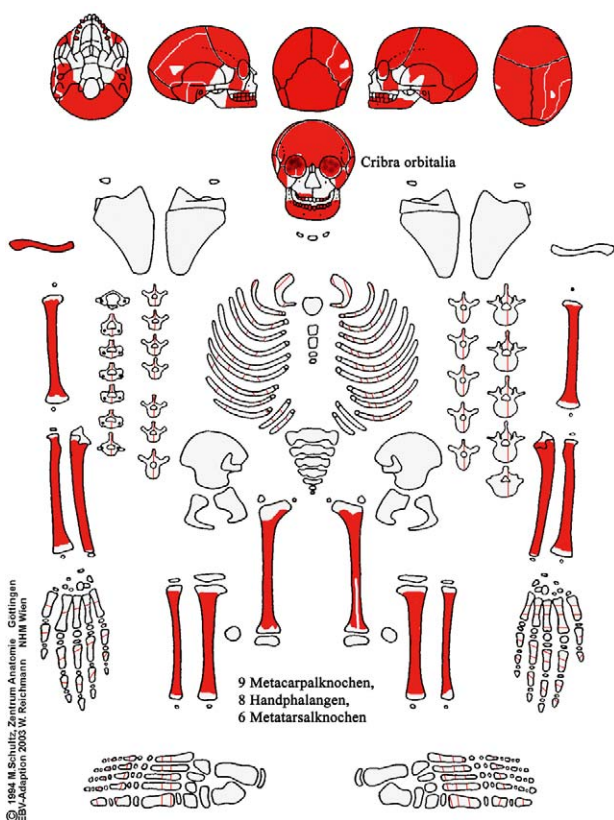


Fig. 47a: KH 80.

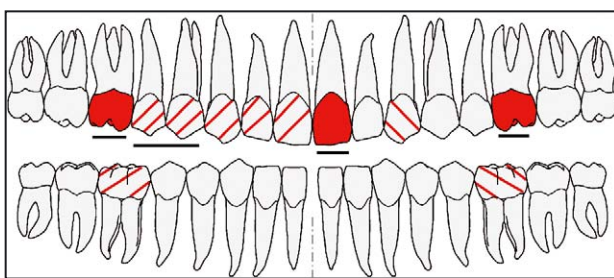


Fig. 47b: Zahnschema KH 80.

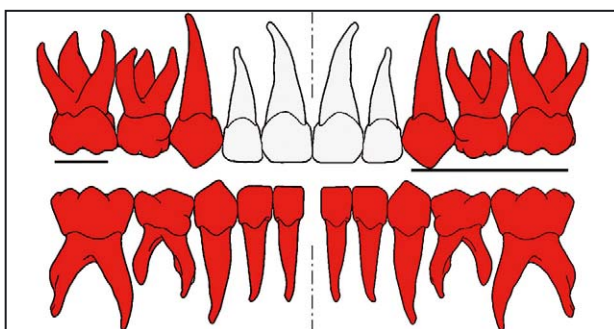


Fig. 47c: Zahnschema Milchzähne KH 80.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1990.

Asymmetrisch in der Grabgrube gelegener linksseitiger Hocker.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Der Schädel ist aufgrund taphonomischer Prozesse zum Teil stark verzogen. Die Lamina externa des Os frontale und Os occipitale ist leicht porös verändert. Die Lamina interna zeigt Anzeichen einer gesteigerten Hirndrucksymptomatik (verstärkt ausgebildete Impressiones digitatae und Sulci arteriosi). Beide Orbitadächer sind porös (Grad I und II). Die Veränderungen in der rechten Orbita sind sehr deutlich, die Lochdefekte großteils miteinander verschmolzen (Tafel I/1.2). An der Pars orbitalis ossis frontalis der rechten Augenhöhle sind außerdem poröse, strähniige Auflagerungen zu erkennen. Der linke Orbitaboden zeigt einzelne, feinporöse Lochdefekte unklarer (eventuell postmortaler) Genese. Der harte Gaumen ist im Alveolarrandbereich porotisch strukturiert; diese Veränderungen könnten aber auch mit der stärkeren Gewebedurchblutung im Kindesalter, d. h. zahndurchbruchsbedingt zu erklären sein. An der Oberfläche der Lingula mandibulae der rechten Seite finden sich feine Knochenneubildungen. Epigenetische Merkmale liegen in Form einer Sutura supranasalis und mehrerer Schaltknochen in der Lambdanaht vor (Ossa sutura lambdoidea).

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien, Grad I, an den Incisivi des Dauergebisses (11, 21).

Postcranium: Es konnten keine pathologischen Veränderungen festgestellt werden.

Anmerkung

Zusätzlich: 1 rechter dritter Molar des Unterkiefers eines erwachsenen Individuums.

Zusammenfassung

Hirndrucksymptomatik (?); Cribra orbitalia; Vitamin-C-Mangel; transversale Schmelzhypoplasien.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 81 (Tafel 50)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: 17-25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Linksseitiger lockerer Hocker, Schädel mit Rötelspuren.

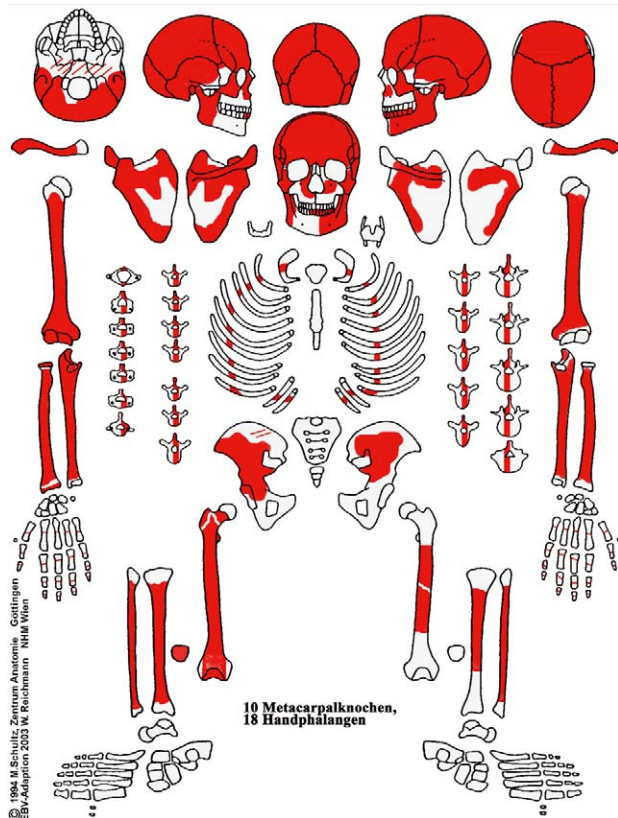


Fig. 48a: KH 81.

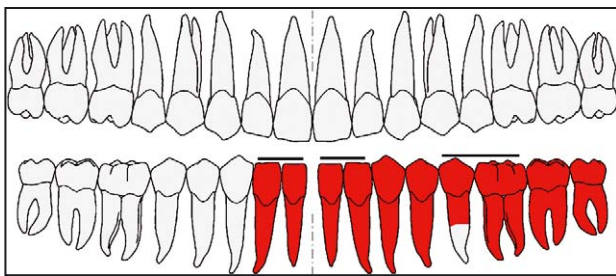


Fig. 48b: Zahnschema KH 81.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: An der Mandibula ist die Tuberositas pterygoidea der rechten Seite stärker ausgebildet als jene der linken Seite; feinporöse Oberflächenstrukturen finden sich nur im Bereich der rechten Lingula mandibulae. Perimortale Frakturen sind an der Mandibula (Symphysis mandibulae, rechter Ramus mandibulae) diagnostizierbar.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in zwei Ausprägungsgraden (Grad I und II).

Postcranium: Das Caput einer Phalanx media der Hand weist eine schräg abgenützte Oberfläche auf (degenerative Veränderung). Perimortale Frakturen liegen an oberer und unterer Extremität vor.

Anmerkung

Zusätzlich: 2 Handphalangen eines subadulten Individuums (Infans II) sowie Knochenfragmente des Viscerocraniums (Maxilla und Mandibula) und Rippenfragmente, die nicht dem Individuum KH1/81 zugeordnet werden konnten. Vermutlich wurden die Skelettreste nach der Bergung mit den Überresten aus Verfarbung 81 vermischt (siehe KH 1/81-2).

Zusammenfassung

Zahnstein; perimortale Frakturen an Cranium und Postcranium.

Objekt: KH 1		Grab-Nr.: 81-2	
Geschlecht: nicht bestimmbar	Sterbealter: 25–35	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: nicht bestimmbar

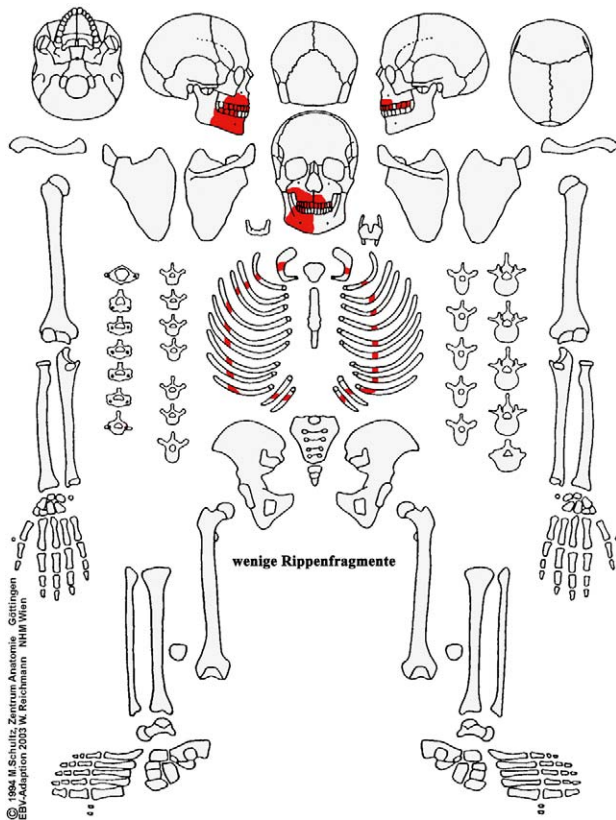


Fig. 49a: KH 81-2.

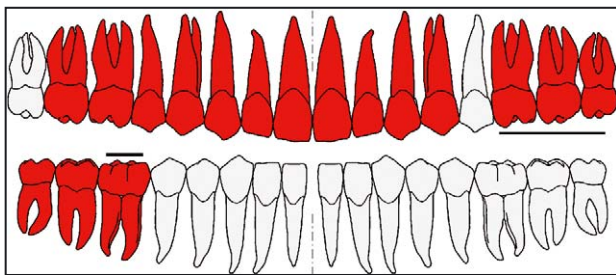


Fig. 49b: Zahnschema KH 81-2.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Der harte Gaumen zeigt Spuren einer entzündlichen Veränderung (Stomatitis).

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in einer eher schwachen Ausprägung (Grad II), auch transversale Schmelzhypoplasien liegen ausschließlich in geringer Ausprägungsstärke (Grad I) vor. Der Alveolarrand im Unterkiefer ist atrophisch. Die Zähne 27 und 28 weisen Schmelzleisten (ein epigenetisches Merkmal) auf. Die zweiten Oberkiefermolaren sind atypisch, die Incisivi schaufelförmig ausgebildet.

Postcranium: An einigen Rippenfragmenten sind pleuraseitig Spuren eines entzündlichen Prozesses in Form plattenartiger, poröser Knochenauflagerungen zu erkennen (Tafel I/1.6).

Anmerkung

Da dieses Individuum nach den archäologischen Aufzeichnungen nicht aus der Verfarbung 81 stammen kann, sondern die Skelettreste vermutlich nach der Bergung vertauscht wurden, wurde dieses Individuum nicht in die demographische Analyse miteinbezogen (dazu siehe auch: Befund KH1/81, Anmerkung). Die krankhaften Veränderungen dieses Individuums wurden aber bei der statistischen Auswertung mitberücksichtigt.

Zusammenfassung

Stomatitis; Zahnstein, transversale Schmelzhypoplasien, Parodontopathien; Pleuritis.

Objekt: KH 1			Grab-Nr.: 89 (Tafel 54)		
Grabtyp: Grube mit einzelnen Knochen	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: nicht bestimmbar	Cranium: nicht bestimmbar	Postcranium: stark erodiert

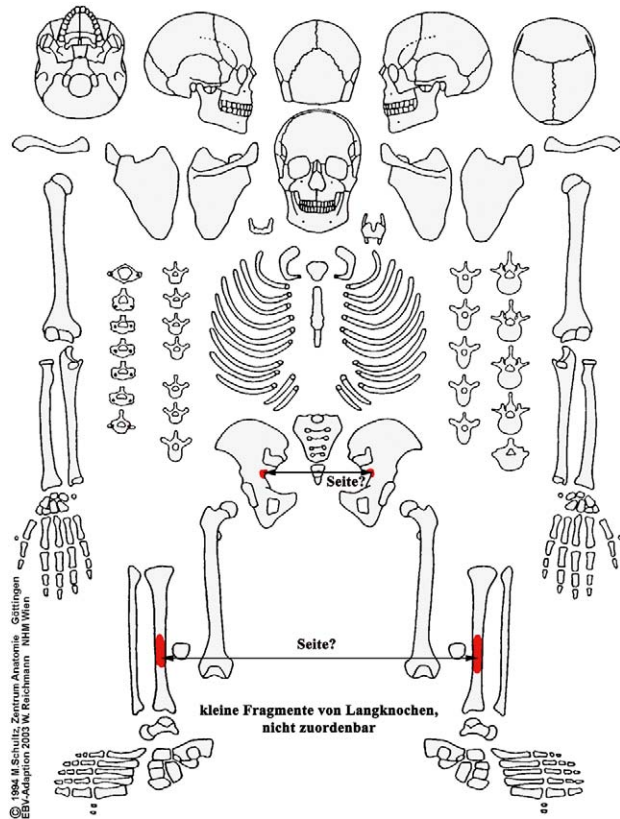


Fig. 50a: KH 89.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Schädelknochen sind nicht vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sind nicht vorhanden.

Postcranium: Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes konnte keine Analyse krankhafter Veränderungen vorgenommen werden.

Anmerkung

Zusätzlich nicht zuordenbare kleine Fragmente und Tierknochenfragmente.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 90 (Tafel 55)	
Grabtyp: Körpergrab	Geschlecht: männlich	Archäolog. Geschlecht: männlich	Sterbealter: adult-senil	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Sekundärer Eingriff in das Grab.

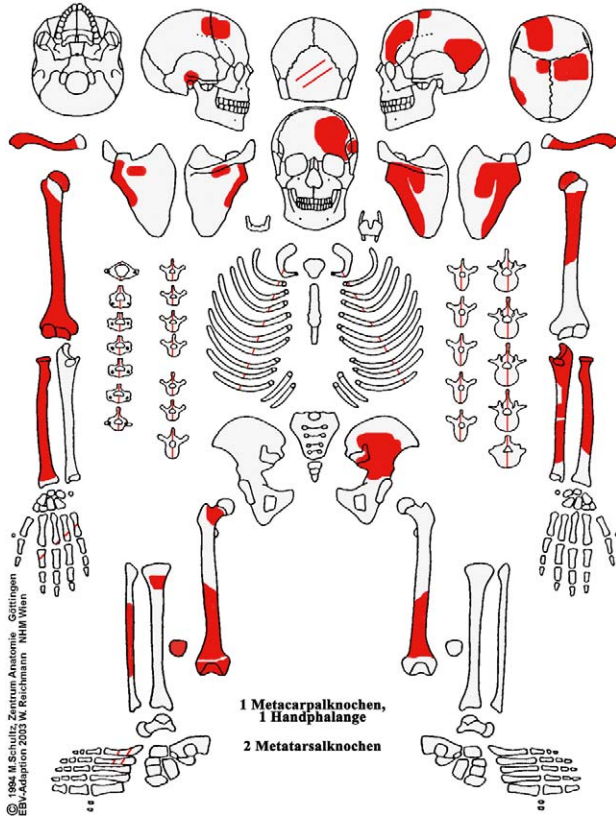


Fig. 51a: KH 90.

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es konnten keine Pathologien festgestellt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Es sind keine Zähne vorhanden.

Postcranium: An der Facies lateralis der rechten Fibula sind längliche Knochenauflagerungen und leichte Porositäten zu erkennen. Stark ausgeprägte Muskelmarken liegen an den Humeri, den Radii, den Ulnae und an den Femora vor. Die Tuberositas radii ist beidseits enthesopathisch verändert, die Linea glutea inferior des linken Os ilium ist als starke Knochenleiste ausgebildet; ein Zeichen übermäßiger Beanspruchung in Form einer Knochenspornbildung findet sich an einer Rippe im Bereich der Facies articularis tuberculi costae. Zahlreiche perimortale Frakturen sind an allen Langknochen und an der linken Scapula nachweisbar.

Zusammenfassung

Periostitis; Spuren degenerativer Veränderungen; verstärkt ausgebildete Muskelmarken; multiple perimortale Frakturen.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 91-1 (Tafel 56)	
Grabtyp: Grube mit einzelnen Knochen	Geschlecht: weiblich	Archäolog. Geschlecht: weiblich	Sterbealter: 30-50	Cranium: tlw./stark erodiert	Postcranium: tlw. erodiert

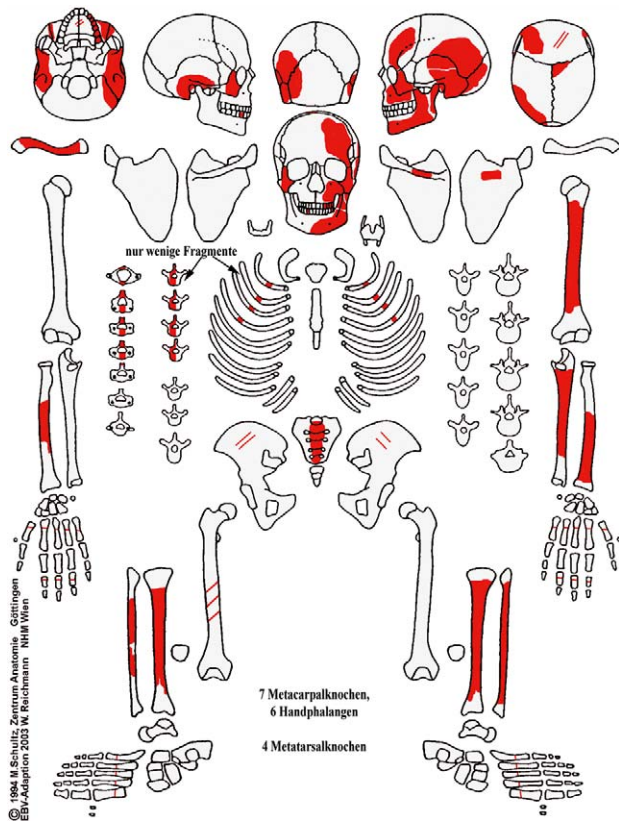


Fig. 52a: KH 91-1.

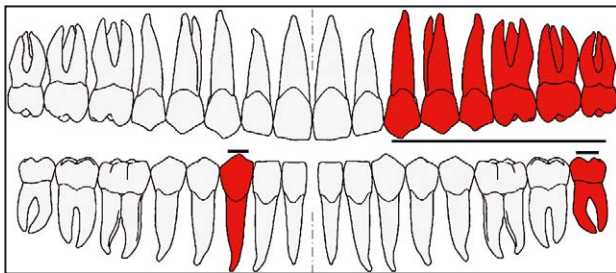


Fig. 52b: Zahnschema KH 91-1.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Geringe Skelettreste zweier Individuen, wurden in disloziertem Zustand geborgen.

Skelettreste aus Raubgräberschacht (siehe auch: KH 1/91-2).

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Es liegt eine Perimortalfrakture an der Mandibula im Bereich der Symphysis mandibulae vor.

Zähne und Alveolarbereich: Zahnstein findet sich in zwei Ausprägungsgraden (Grad I und II). Zahn 27 zeigt eine sesamkorngroße distale Zahnhalskaries sowie eine flächige Fissurenkaries. Letztere liegt auch bei Zahn 38 vor.

Postcranium: Die Tuberositas deltoidea des linken Humerus ist stark ausgebildet.

Zusammenfassung

Zahnstein und Karies; verstärkt ausgebildeter Muskelansatz für den Musculus deltoideus; perimortale Fraktur.

Objekt: KH 1				Grab-Nr.: 91-2 (Tafel 56)	
Grabtyp: Grube mit einzelnen Knochen	Geschlecht: nicht bestimmbar	Archäolog. Geschlecht: /	Sterbealter: 17–25	Cranium: tlw. erodiert	Postcranium: nicht bestimmbar

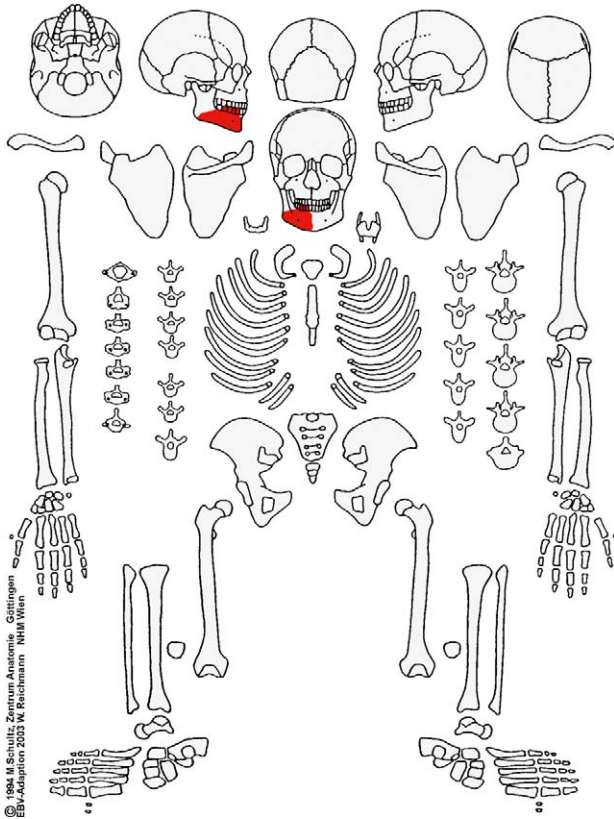


Fig. 53a: KH 91-2.

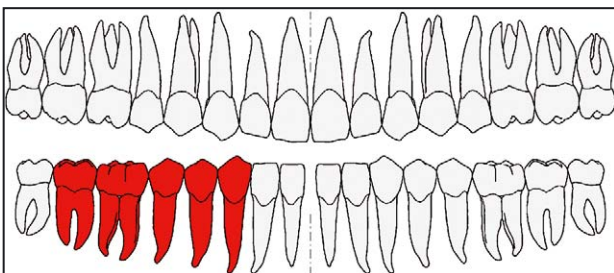


Fig. 53b: Zahnschema KH 91-2.

Archäologische Bemerkung

Grabung BDA, 1991.

Skelettreste aus Raubgräberschacht (2 Individuen; dazu siehe auch: Befund KH 1/91-1).

Pathologien und Besonderheiten

Cranium: Die Mandibula zeigt im Bereich der Symphysis und am Übergang vom Corpus zum Ramus mandibulae perimortale Frakturen.

Zähne und Alveolarbereich: Transversale Schmelzhypoplasien und Zahnstein liegen in geringer Intensität vor (beides Grad I).

Postcranium: Es sind keine Knochen des postcranialen Skelettes vorhanden.

Zusammenfassung

Zahnstein und transversale Schmelzhypoplasien; Perimortalfaktur an der Mandibula.

3.2 Katalog Leichenbrand

Objekt: KH 1		Grab-Nr.: 46 (Tafel 33)		
Sterbealter: nicht bestimmbar		Geschlecht: nicht bestimmbar		
Bemerkung: Fundanhäufung				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
blaugrau milchig-weiß, matt kreideartig	III–IV	vollkommen bis kreideartig	sehr klein (< 15 mm) klein (16–25 mm)	nur Postcranium

Objekt: KH 1		Grab-Nr.: 53 (Tafel 35)		
Sterbealter: nicht bestimmbar		Geschlecht: nicht bestimmbar		
Bemerkung: alt ausgegrabene Grabgrube mit geringen Skelettresten, die Brandspuren aufweisen				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
grau, blaugrau (milchig hellgrau)	III	vollkommen bis kreideartig	klein (16–25 mm)	nur Postcranium

Objekt: KH 1		Grab-Nr.: 54 (Tafel 35)		
Sterbealter: nicht bestimmbar		Geschlecht: nicht bestimmbar		
Bemerkung: in Supraposition zu Körpergrab Verf. 55				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
milchigweiß, matt kreideartig	IV	vollkommen bis kreideartig	klein (16–25 mm)	nur Postcranium

Objekt: KH 1		Grab-Nr.: 70 (Tafel 44)		
Sterbealter: nicht bestimmbar		Geschlecht: nicht bestimmbar		
Bemerkung: Brandgrab in Supraposition zu Kindergrab (Knochen nicht bergbar)				
Farbe	Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982)	Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961)	Fragmentierung	Umfang
altweiß	V	vollkommen (fest, hart und spröde)	sehr groß (> 45 mm)	nur Postcranium

3.3 Ergebnisse

Objekt	Grabnr./ Verf.	Grabtyp	Geschlecht	archäolog. Geschlecht	Sterbealter	Sterbealter Durchschnitt	Altersklasse
KH 9795	1a	Körpergrab	m	m	40–60	50	matur
KH 9796	1b	Körpergrab	w	/	40–60	50	matur
KH 9797	1c	Körpergrab	w	w	35–55	45	matur
KH 9798	4	Körpergrab	n.b.	m	erw.	/	erw.
KH 9799	3	Körpergrab	n.b.	m	3	3	infans I
KH 9800	6	Körpergrab	indiff.	/	35–50	42,5	matur
KH 9801	7	Körpergrab	m	m	20–30	25	adult
KH 9802	8	Körpergrab	m	m	erw.	/	erw.
KH 9803	9	Körpergrab	n.b.	m	3–4	3,5	infans I
KH 9804	10	Körpergrab	n.b.	/	2–2,5	2,25	infans I
KH 9805	11	Körpergrab	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 9806	12	Körpergrab	m	/	35–55	45	matur
KH 9807	14	Körpergrab	w	/	20–25	22,5	adult
KH 9808	15	Körpergrab	w	w	25–35	30	adult
KH 9809	16	Körpergrab	m	m	30–50	40	adult
KH 9810_1	17	Körpergrab	n.b.	/	3–4	3,5	infans I
KH 9810_2	17	Körpergrab	n.b.	/	3–4	3,5	infans I
KH 9811	18	Körpergrab	indiff.	/	17–22	19,5	juvenil
KH 9812	19	Körpergrab	m	/	25–35	30	adult
KH 1	3	Körpergrab	m	/	50–60	55	matur
KH 1	5-1	Körpergrab	w	/	18–25	21,5	adult
KH 1	5-2	Körpergrab	n.b.	/	0–0,5	0,25	neonatus
KH 1	7	Körpergrab	n.b.	/	6–7	6,5	infans II
KH 1	8	Grube mit geringen Skelettresten	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	9	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	10	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	m	m	erw.	/	erw.
KH 1	11	Körpergrab	n.b.	/	10–12	11	infans II
KH 1	13	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	17	Körpergrab	m	m	35–50	42,5	matur
KH 1	18	alt ausgegraben, geringe Skelettreste	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	22	Körpergrab	n.b.	m	2 ± 8 M.	2	infans I
KH 1	26	Körpergrab	n.b.	/	1–1,5	1,25	infans I
KH 1	29	Körpergrab	m	m	20–30	25	adult
KH 1	32	Körpergrab	w	w	20–30	25	adult
KH 1	37	Brandgrab in Leergrab ¹	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	40	Körpergrab	m	m	25–35	30	adult
KH 1	42	Leergrab, mit geringen, verbrannten Skelettresten	n.b.	/	n.b.	/	n.b.

¹ Leichenbrand heute nicht mehr vorhanden.

Objekt	Grabnr./ Verf.	Grabtyp	Geschlecht	archäolog. Geschlecht	Sterbealter	Sterbealter Durchschnitt	Altersklasse
KH 1	43	Körpergrab	n.b.	/	12–17	14,5	juvenil
KH 1	44	Leergrab, mit verbrannten Skelettresten ¹	/	/	/	/	/
KH 1	45	Leichenschatten mit geringen, nicht bergbaren Knochenspuren	/	/	/	/	erw.
KH 1	46	Brandgrab	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	49	Leichenschatten mit geringen, bergbaren Knochenspuren (49-1), geringe, verbrannte Skelettreste (49-2)	n.b.	/	erw.	/	erw.
KH 1	52	Körpergrab	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	53	alt ausgegraben, geringe Skelettreste mit Brandspuren	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	54	Brandgrab	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	55	Körpergrab	w	w	30–50	40	adult
KH 1	56	Körpergrab	w	w	40–50	45	matur
KH 1	57	Körpergrab	m	m	17–25	21	adult
KH 1	59	Körpergrab	n.b.	/	6–8	7	infans II
KH 1	64	Körpergrab mit geringen, nicht bergbaren Skelettresten	/	m	/	/	neonatus
KH 1	65	Körpergrab	w	/	35–45	40	adult
KH 1	66	Körpergrab	n.b.	/	17–25	21	adult
KH 1	67-1	Körpergrab	n.b.	/	2–3	2,5	infans I
KH 1	67-2	Körpergrab	n.b.	m	14–15	14,5	juvenil
KH 1	69	Körpergrab	m	m	40–60	50	matur
KH 1	70	Kindergrab (heute nicht vorhanden), mit geringen verbrannten Skelettresten	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	79	Körpergrab	m	m	25–30	27,5	adult
KH 1	80	Körpergrab	n.b.	/	3–4	3,5	infans I
KH 1	81	Körpergrab	m	m	17–25	21	adult
KH 1	82	Leichenbrandanhäufung ¹	/	/	/	/	/
KH 1	89	Grube mit einzelnen Knochen	n.b.	/	n.b.	/	n.b.
KH 1	90	Körpergrab	m	m	erw.	/	erw.
KH 1	91-1	Grube mit einzelnen Knochen	w	w	30–50	40	adult
KH 1	91-2	Grube mit einzelnen Knochen	n.b.	/	17–25	21	adult

Tabelle 1: Übersicht Skelettinventar NHM Wien (KH 9795–9812 = Inv. Nrn. der Anthropologischen Abteilung des NHM Wien, Altgrabungen; KH 1: Grab Verfabungsnummern der Grabungen BDA 1987–1991).

¹ Leichenbrand heute nicht mehr vorhanden.

3.3.1 Erhaltungszustand der Skelette

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Ermittlung der Art und Häufigkeit krankhafter, ernährungsbedingter und degenerativer Veränderungen an den Skelettresten der frühneolithischen Population aus Kleinhadersdorf. Um aus den Untersuchungen Aussagen über die Lebensumstände einer bestimmten prähistorischen Bevölkerungsgruppe abzuleiten, ist die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten obligat. Sie ist nur gegeben, wenn auch der Erhaltungszustand der Skelettreste mitberücksichtigt wurde.

In diese Analyse des Erhaltungszustandes wurden alle Knochenreste, die im Zuge der archäologischen Ausgrabungen freigelegt wurden, einbezogen. Die menschlichen Reste aus Verfarbung 44 (ein sogenanntes „Leergrab“ mit Brandknochenresten) und 82 (eine Leichenbrandmenge) sind heute nicht mehr greifbar. Da auch keine archäologischen Hinweise auf Sterbealter oder Geschlecht vorliegen, wurden diese beiden Gräber nicht in die demographische und pathologische Analyse miteinbezogen, bei der Auswertung des Erhaltungszustandes hingegen wurden sie mitberücksichtigt. Auch die für Verfarbung 45 überlieferten archäologischen Anmerkungen – ein „Leichenschatten“ eines erwachsenen Individuums mit wenigen Knochen Spuren/-splittern – wurden in der Auswertung berücksichtigt, obwohl die Knochensplitter nicht erhalten blieben. Die Skelettstichprobe, die in Bezug auf ihren „Erhaltungszustand“ beurteilt werden sollte, umfasste daher die Reste von insgesamt 64 Individuen.

Die Auswertung ergab, dass nur bei einer relativ kleinen Teilmenge von 19 Individuen (knapp 30 %) alle Skelettelemente repräsentiert sind. Bei 9 Individuen (14,1 %) sind etwa 75–50 % der Knochen des Skeletts erhalten, bei weiteren 6 Individuen (9,4 %) liegen nur geschätzte 50–25 % des Skeletts vor, die für eine Untersuchung herangezogen werden können. Bei knapp 47 %, d. h. etwa der Hälfte der Kollektion, blieb nur eine geringe Menge, oft nur „Knochenklein“, erhalten (siehe Tabelle 2).

Erhaltungszustand Skelett	Grabung 1931	Grabung 1987–1991	Gesamt N (%)
100–75%	8 (42,1)	11 (24,4)	19 (29,7)
75–50%	3 (15,8)	6 (13,3)	9 (14,1)
50–25%	4 (21)	2 (4,4)	6 (9,4)
25–0%	4 (21)	26 (57,8)	30 (46,9)
Gesamt N (%)	19 (100)	45 (100)	64 (100)

Tabelle 2: Anteil der erhalten gebliebenen Skelettelemente von 64 Individuen der frühneolithischen Population aus Kleinhadersdorf (unterteilt nach Grabungsjahr).

Obwohl quantitativ schlecht erhalten, ist das Ausmaß von lagerungsbedingten Oberflächenveränderungen und Erosionen gering. Die Knochen(reste) des Craniums und des Postcraniums sind in einem überwiegend guten Zustand: 50 % der Schädel und 54,7 % der postcranialen Abschnitte zeigen kaum postmortale erosive Zerstörungen bzw. Abmürbungen und wenn, dann beschränken sich diese auf die äußersten Schichten des Kompaktknochens (Erhaltungskategorie I). Bei 9,4 % der Schädelknochen und 10,9 % der postcranialen Elemente erreichen die Erosionen ein fortgeschrittenes Ausmaß (Erhaltungskategorie III). In der Tabelle 3 ist der Erhaltungszustand der Knochenoberfläche für die 64 Skelettindividuen aufgelistet (bei 23 Individuen, 35,9 %, waren keine Schädelreste vorhanden und bei 13 Individuen, 20,3 %, fehlten die postcranialen Skeletteile).

Erosion der Knochenoberfläche	tlw. erodiert	tlw. – stark erodiert	stark erodiert	nicht bestimmbar	Gesamt N (%)
Cranium	32 (50)	3 (4,7)	6 (9,4)	23 (35,9)	64 (100)
Postcranium	35 (54,7)	9 (14,1)	7 (10,9)	13 (20,3)	64 (100)

Tabelle 3: Erhaltungszustand der Knochenoberfläche der Skelettelemente des Craniums und Postcraniums von 64 Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Auffallend ist, dass Gelenkenden und gelenknahe Bereiche kaum erhalten blieben (was sich u. a. limitierend auf die Körperhöhenberechnung auswirkte, die nur bei wenigen Individuen ermittelt werden konnte). Die Ursache dafür liegt vermutlich in der Beschaffenheit des Bodens, der entweder grundsätzlich oder durch die Einbringung von Chemikalien im landwirtschaftlichen Nutzungskontext übersäuert sein und die Auflösung der fragileren spongiösen Anteile befördert haben könnte. Außerdem ist das Gräberfeld heute in einer Waldrandzone lokalisiert, sodass auch Wurzelfraß als Ursache für diese Destruktionen infrage kommt. Überlegungen dieser Art stellte bereits Bayer an, der die beobachteten Substanzverluste bei dem Skelettindividuum aus Grab 6 mit Zerstörungen durch die „Wurzeln der Waldbäume“ (Tagebuch Bayer³⁶) in Verbindung brachte. Ein Vergleich der Erhaltungsqualität zwischen den in den 1930er Jahren und den 50 Jahre später geborgenen Skelettresten zeigt eine auffällige Diskrepanz insofern, als die von Bayer freigelegten Reste vollständiger erhalten scheinen (siehe dazu Tabelle 2 und Abb. 3). Als Begründung für diesen Unterschied ist die zunehmende Zerstörung durch landwirtschaftliche Nutzung ebenso diskutierbar wie eine selektive Vorgangsweise Josef Bayers bei der Bergung; auch

36. BAYER 1931a.

könnte es sich um einen simplen, aus der geringen Anzahl resultierenden Stichprobeneffekt handeln (die Unterschiede wurden statistisch nicht geprüft).

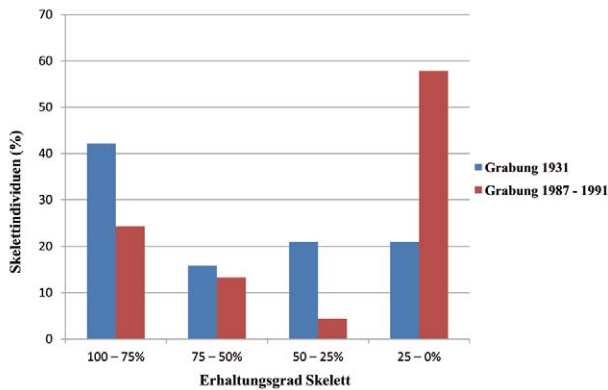


Abb. 3: Relativer Anteil der erhalten gebliebenen Skelettelemente von 64 Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf (in Abhängigkeit vom Grabungsjahr).

3.3.2 Demographische Parameter

3.3.2.1 Ergebnisse der Sterbealtersbestimmung

Im Skelettkollektiv von Kleinhadersdorf waren 17 subadulte Individuen (27,3 %) und 35 Erwachsene (56,4 %) zu identifizieren. Bei 10 Individuen (16,1 %) konnte aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes kein Sterbealter bestimmt werden. Die Anzahl der Individuen pro Klasse ist aus Tabelle 4 ersichtlich.

Altersklasse	N	%
Neonatus	2	3,2
Infans I	9	14,5
Infans II	3	4,8
Juvenis	3	4,8
Adultus	17	27,4
Maturus	9	14,5
Erwachsen	9	14,5
Nicht bestimmbar	10	16,1
Gesamt	62	100,0

Tabelle 4: Absolute und relative Häufigkeit der in den definierten Altersklassen verstorbenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Es fanden sich 2 Neugeborene (3,2 %), 9 Individuen (14,5 %) verstarben in der Altersklasse Infans I, 3 Individuen (4,8 %) in der Altersklasse Infans II und 3 weitere Individuen (4,8 %) im jugendlichen Alter. Von den insgesamt 35 als erwachsen identifizierten Individuen verstarben 17 (27,4 %) im Alter zwischen ihrem 20. und 40. Lebensjahr,

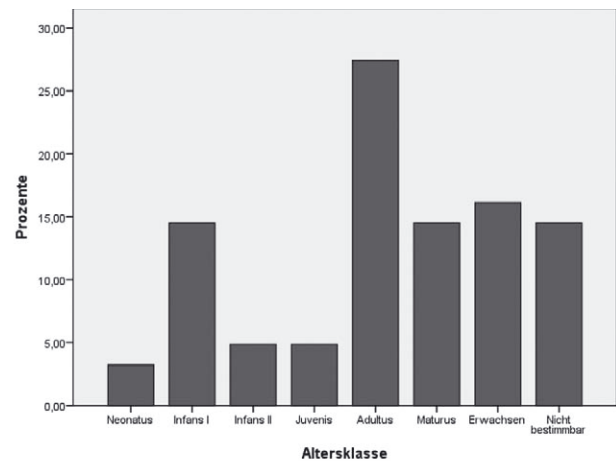


Abb. 4: Grafische Darstellung der relativen Häufigkeit (%) der in den definierten Altersklassen verstorbenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

d. h. in der adulten Altersklasse, und 9 (14,5 %) zwischen ihrem 40. und 60. Lebensjahr, d. h. in der maturaen Altersklasse. Bei weiteren 9 Individuen (14,5 %) ließ der unzureichende Erhaltungszustand lediglich die Feststellung „erwachsen“ zu; diese sind in der Tabelle 4 und der entsprechenden Grafik (Abb. 4) getrennt ausgewiesen.

Um das durchschnittliche Sterbealter der Bevölkerung von Kleinhadersdorf zu ermitteln, wurde zunächst für jedes Individuum der aus der Sterbealtersspanne abgeleitete Durchschnittswert eruiert (siehe dazu Kapitel 3.1 und 3.2). Das mittlere Sterbealter für die Gesamtpopulation wurde schließlich nach einer von H. und A. Bach³⁷ praktizierten Methode berechnet, wobei jene 20 Individuen, deren Sterbealter nicht oder lediglich als erwachsen bestimmt werden konnte, unberücksichtigt blieben.

Der Berechnung des durchschnittlichen Sterbealters der Kleinhadersdorfer Bevölkerung lag somit eine auf 42 Individuen reduzierte Stichprobe zugrunde: Mit 24,5 Jahren unterscheidet es sich kaum von anderen urgeschichtlichen Bevölkerungen unseres Raumes.

3.3.2.2 Ergebnisse der Geschlechtsbestimmung

Die Voraussetzungen für eine Geschlechtsdiagnose erfüllten lediglich 28 (45,2 %) der insgesamt 62 Kleinhadersdorfer Skelettindividuen; alle anderen Individuen hatten entweder das Erwachsenenalter und damit die volle Merkmalsausprägung noch nicht erreicht oder waren unzureichend erhalten. Von diesen 28 gut repräsentierten Skelettindividuen wurden 16 aufgrund ihrer Formmerkmale als männlich (25,8 %), 10 als weiblich (16,1 %) und 2 als indifferent (3,2 %) identifiziert.

37. BACH, BACH 1971.

ziert (siehe Tabelle 5 und Abb. 5). Von einer Deutung dieses auf den ersten Blick auffälligen Überhanges männlicher Individuen wollen wir aufgrund der Stichprobengröße und auch der Tatsache, dass das Gräberfeld höchstwahrscheinlich nur partiell geborgen wurde, absehen.

Geschlecht	N	%
Männlich	16	25,8
Weiblich	10	16,1
Indifferent	2	3,2
Geschlechtsunbestimmt	34	54,8
Gesamt	62	100,0

Tabelle 5: Geschlechtsverteilung der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

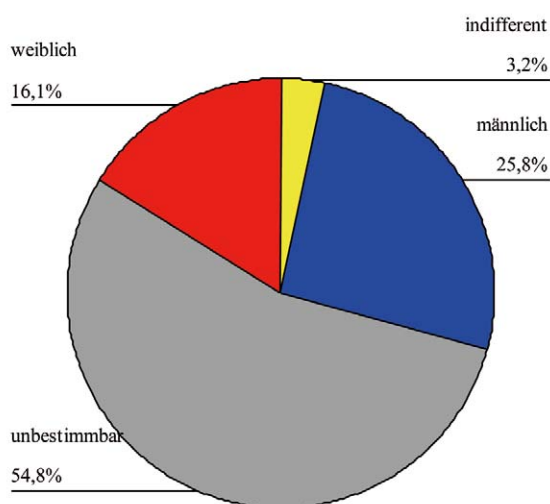


Abb. 5: Relative Häufigkeiten männlicher und weiblicher Individuen in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

3.3.2.3 Sterbealters- und Geschlechtsverteilung im Vergleich

Die Skelettreste der 14 Kinder (22,5 %) wurden keiner Geschlechtsbestimmung unterzogen; bei juvenilen Individuen ist eine Geschlechtsbestimmung mitunter möglich, in der Kleinhadersdorfer Serie, in der 3 Individuen dieser Altersklasse repräsentiert sind (4,8 %), war dies aber nicht möglich. Interessant ist, dass sowohl in der Gruppe der jüngeren als auch der älteren Erwachsenen jeweils die männlichen Individuen leicht überwiegen (Altersklasse adult: 8 Männer = 12,9 %; 7 Frauen = 11,3 %; Altersklasse matur: 5 Männer = 8,1 %; 3 Frauen = 4,8 %). Bei 2 adulten Individuen (3,2 %) konnte keine Geschlechtsbestimmung durchgeführt werden, dies war auch bei einem maturen Individuum nicht möglich (1,6 %). Unter den Individuen der Altersklasse

„Erwachsen“ finden sich 3 Männer (4,8 %) und 7 Individuen unbestimmten Geschlechts (11,3 %). Bei 9 Individuen (14,5 %) war aufgrund der schlechten Repräsentanz weder eine Geschlechts- noch eine Sterbealtersdiagnose möglich (siehe Tabelle 6 und Abb. 6).

Altersklasse	Geschlecht				Gesamt N %	
	männlich	weiblich	indifferent	geschlechtsunbestimmt		
Neonatus	0	0	0	2	2	
	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	3,2%	
Infans I	0	0	0	9	9	
	0,0%	0,0%	0,0%	14,5%	14,5%	
Infans II	0	0	0	3	3	
	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	
Juvenis	0	0	1	2	3	
	0,0%	0,0%	1,6%	3,2%	4,8%	
Adultus	8	7	0	2	17	
	12,9%	11,3%	0,0%	3,2%	27,4%	
Maturus	5	3	1	0	9	
	8,1%	4,8%	1,6%	0,0%	14,5%	
Erwachsen	3	0	0	7	10	
	4,8%	0,0%	0,0%	11,3%	16,1%	
Nicht bestimmbar	0	0	0	9	9	
	0,0%	0,0%	0,0%	14,5%	14,5%	
Gesamt	N	16	10	2	34	62
	%	25,8%	16,1%	3,2%	54,8%	100,0%

Tabelle 6: Sterbealter und Geschlecht (absolute und relative Häufigkeiten) der subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

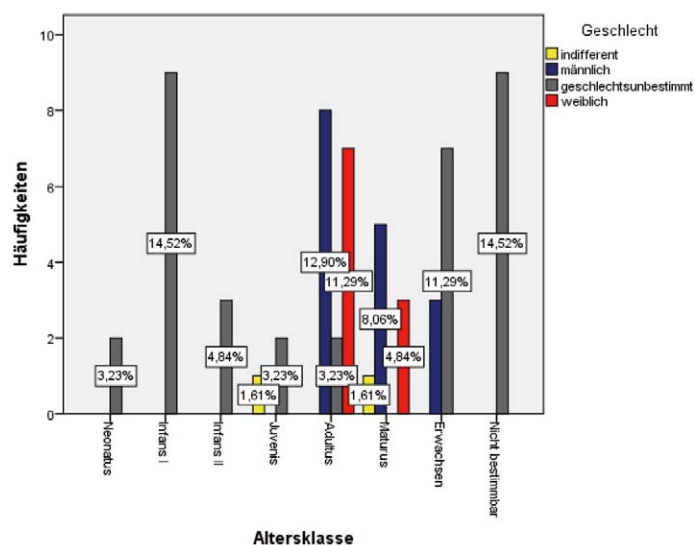


Abb. 6: Absolute und relative Häufigkeiten männlicher und weiblicher Individuen in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

In Tabelle 7 und Abb. 6 wird die Sterbefrequenz männlicher und weiblicher Individuen verglichen. Zu erwähnen ist, dass die lediglich als „erwachsen“ bestimmten Individuen in dieser Darstellung mit einer Häufigkeit von jeweils 0,33 in der adulten, maturen und senilen Altersklasse berücksichtigt wurden, womit nun auch – indirekt – die senile Altersklasse repräsentiert ist.

Altersklasse	Geschlecht		Gesamt	
	männlich	weiblich	N %	
Adultus	9	7	16	
	34,6%	26,9%	61,5%	
Maturus	6	3	9	
	23,1%	11,5%	34,6%	
Senilis	1	0	1	
	3,8%	0%	3,8%	
Gesamt	N	16	10	26
	%	61,5%	38,5%	100,0%

Tabelle 7: Sterbealtersverteilung (Altersklassen) der männlichen und weiblichen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Auch in dieser Darstellung zeigt sich der leichte, statistisch ungeprüfte Überhang männlicher Individuen in den Altersklassen.

Für die nachfolgende Absterbekurve, welcher 26 erwachsene Individuen zugrunde lagen, wurden 10-Jahresintervalle anstelle der Altersklassen gewählt. Das Ergebnis ist atypisch – zumindest für die Gruppe der jüngeren Erwachsenen. Nicht die weiblichen Individuen dieser Population, sondern die männlichen Individuen haben ihren Sterblichkeitsgipfel im jüngeren Erwachsenenalter: Zwischen dem

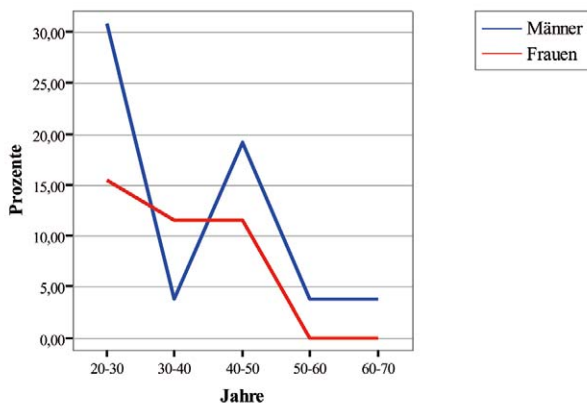


Abb. 7: Relative Häufigkeiten von verstorbenen Männern und Frauen pro Lebensjahrzehnt.

20. und 30. Lebensjahr verstarben 30,8 % der Männer aber nur 15,4 % der Frauen. 11,5 % der weiblichen Individuen starben bis zum 40. bzw. 50. Lebensjahr. Keine der Frauen erreichte das 6. Lebensjahrzehnt. 3,8 % der Männer starben bis zum 40. Lebensjahr. Unter den Männern der Population starben 19,2 % zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr, ein Mann erreichte das 6. Lebensjahrzehnt (3,8 %) und ein männliches Individuum wurde älter als 60 Jahre (3,8 %).

Um dieses ungewöhnliche Sterblichkeitsmuster statistisch abzusichern, wurde ein exakter Test nach Fisher durchgeführt.

Geschlecht			zwischen 20. und 30. Lebensjahr		Gesamt
			nicht verstorben	verstorben	
Männer	Anzahl	8	8	16	
	erwartete Anzahl % der Gesamtzahl	8,6 30,8%	7,4 30,8%	16,0 61,5%	
Frauen	Anzahl	6	4	10	
	erwartete Anzahl % der Gesamtzahl	5,4 23,1%	4,6 15,4%	10,0 38,5%	
Gesamt		Anzahl	14	12	26
		erwartete Anzahl % der Gesamtzahl	14,0 53,8%	12,0 46,2%	26,0 100,0%

Tabelle 8: Beobachtungs- und Erwartungswerte der zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr verstorbenen männlichen und weiblichen Individuen der Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	,248 ^{b)}	1	,619	,701	,464
Kontinuitätskorrektur ^{a)}	,009	1	,926		
Likelihood-Quotient	,249	1	,618	,701	,464
Exakter Test nach Fisher				,701	,464
Anzahl der gültigen Fälle	26				

Tabelle 9: Exakter Test nach Fisher.

^{a)} Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet; ^{b)} Zellen (25,0 %) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,62.

Die Nullhypothese ($H_0: p_1 = p_2$), dass zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr die Sterblichkeit von Männern und Frauen gleich hoch ist, kann nicht abgelehnt werden, da der p-Wert des Fisher's Exakt-Test 0,464 beträgt und somit höher als das Signifikanzniveau von 5 % ($\alpha = 0,05$) ist. Die Alternativhypothese ($H_1: p_1 > p_2$), welche davon ausgeht, dass zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr mehr Frauen versterben, kann also verworfen werden. Das Ergebnis des Tests lässt somit keinen signifikanten Unterschied zwischen den Männern und Frauen der Population erkennen (Tabelle 8 und Tabelle 9). Vermutlich handelt es sich um einen Stichprobeneffekt.

Die Berechnung des durchschnittlichen Sterbealters ergab für Männer 37,6 Jahre, für Frauen 35,9 Jahre.

3.3.3 Zahn- und Kieferbefunde

3.3.3.1 Zahnstatus

Der Zahnstatus wurde bei 42 Individuen (Subadulte und Erwachsene) festgehalten, wobei insgesamt 957 Positionen (100 %) beurteilt wurden. 405 Zähne des Dauer- und des Milchgebisses waren in der Alveole vorhanden (42,3 %), 429 Zähne (inklusive Zahnkeime) lagen isoliert vor (44,8 %). Ein intravitales Zahnverlust konnte bei 22 Zähnen (2,3 %) und ein postmortaler Verlust bei 51 Zahnpositionen (5,3 %) festgestellt werden. In 13 Fällen war der Zahn wahrscheinlich nicht angelegt (1,4 %), bei 3 Fällen war noch ein Wurzelrest in der Alveole vorhanden (0,3 %). 34 Zähne waren noch nicht vollständig durchgebrochen (3,6 %). Diese Ergebnisse sind in Tabelle 10 dargestellt.

Zahnstatus	N	%
In Alveole vorhanden	405	42,3
Isoliert vorliegend	361	37,7
Intravitales Zahnverlust	22	2,3
Postmortales Zahnverlust	51	5,3
Zahn wahrscheinlich nicht angelegt	13	1,4
Wurzelrest vorhanden	3	0,3
Zahnkeim isoliert vorliegend	68	7,1
Zahnkeim im Kiefer	34	3,6
Gesamt	957	100,0

Tabelle 10: Zahnstatus bei den Skelettresten aus dem frühneolithischen Gräberfeld von Kleinhadersdorf (absolute und relative Häufigkeiten).

Unter den 42 hinsichtlich ihrer Zahngesundheit beobachteten Individuen zählen wir 28 Erwachsene (66,7 %) und 14 Subadulte (33,3 %). Letztere sind mit insgesamt 129 Milchzähnen und 204 Dauerzähnen repräsentiert, die erwachsenen Individuen mit insgesamt 624 Dauerzähnen (siehe Tabelle 11).

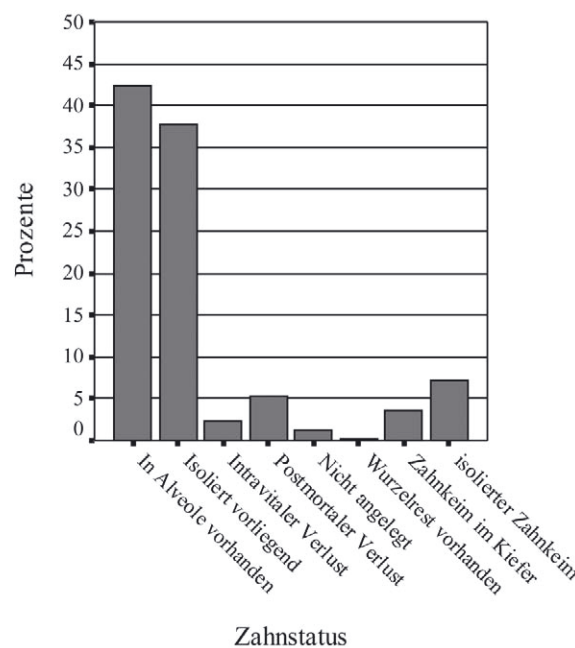


Abb. 8: Übersicht Zahnstatus (%).

Altersklasse	N	%	Zahntyp	N	%
Erwachsene	28	66,7	Dauerzähne	624	65,2
Subadulte	14	33,3	Dauerzähne	204	21,3
			Milchzähne	129	13,5
Gesamt	42	100,0		957	100,0

Tabelle 11: Anzahl der beurteilten Milch- und Dauerzähne von subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Die nachfolgenden Tabellen (Tabelle 12 und Tabelle 13) geben den Zahnstatus für jeden einzelnen Zahntyp (Incisivi, Canini, Prämolaren und Molaren) bei Summierung der Ober- und Unterkieferzähne für erwachsene und subadulte Individuen wieder.

Wie Tabelle 12 veranschaulicht, befanden sich 52,2 % der Zähne der Erwachsenen zum Zeitpunkt der anthropologischen Beurteilung noch in der Alveole (am häufigsten erhalten waren mit je 8 % der Caninus und der zweite Molar), 35,1 % der Zähne lagen isoliert vor. Insgesamt 3,5 % der Zähne waren bereits zu Lebzeiten ausgefallen, wobei der erste Molar am häufigsten betroffen war (1 %); bei 6,9 % der Zähne war ein postmortales Zahnverlust zu verzeichnen, der bevorzugt die Incisivi betraf (I1: 2,1 %; I2: 1,3 %). Aplasien liegen ausschließlich bei den dritten Molaren vor (1,8 %). Für weitere paläodontologische Untersuchungen standen somit 545 Zähne des Dauergebisses zur Verfügung.

Bei den subadulten Individuen (Kindern und Jugendlichen) waren 79 Zähne des Dauer- und des Milchgebisses noch in der Alveole erhalten (23,7 %). Die ersten Molaren

Zahn- typ	Zahnstatus												Gesamt	
	In Alveole vorhanden		Isoliert vorliegend		Intravitaler Zahnverlust		Postmortaler Zahnverlust		Zahn wahr- scheinlich nicht angelegt		Wurzelrest vorhanden		N	%
I1	27	4,3%	26	4,2%	3	0,5%	13	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	69	11,1%
I2	40	6,4%	29	4,6%	3	0,5%	8	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	80	12,8%
C	50	8,0%	28	4,5%	1	0,2%	5	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	84	13,5%
P3	46	7,4%	24	3,8%	1	0,2%	6	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	77	12,3%
P4	43	6,9%	29	4,6%	4	0,6%	6	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	82	13,1%
M1	42	6,7%	25	4,0%	6	1,0%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,3%	76	12,2%
M2	50	8,0%	29	4,6%	2	0,3%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	83	13,3%
M3	28	4,5%	29	4,6%	2	0,3%	3	0,5%	11	1,8%	0	0,0%	73	11,7%
Gesamt	326	52,2%	219	35,1%	22	3,5%	43	6,9%	11	1,8%	3	0,5%	624	100%

Tabelle 12: Zahnstatus der (Ober- und Unterkiefer) Einzelzähne der erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Zahn- typ	Zahnstatus												Gesamt	
	In Alveole vorhanden		Isoliert vorliegend		Postmortaler Zahnverlust		Zahn wahr- scheinlich nicht angelegt		Zahnkeim isoliert vorliegend		Kein Zahn- durchbruch		N	%
I1	8	2,4%	10	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	10	3,0%	5	1,5%	33	10,0%
I2	8	2,4%	6	1,8%	1	0,3%	0	0,0%	13	3,9%	5	1,5%	33	10,0%
C	6	1,8%	7	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	12	3,6%	6	1,8%	31	9,3%
P3	5	1,5%	6	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	7	2,1%	22	6,6%
P4	4	1,2%	5	1,5%	0	0,0%	2	0,6%	3	0,9%	3	0,9%	17	5,1%
M1	10	3,0%	10	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	16	4,8%	5	1,5%	41	12,3%
M2	5	1,5%	6	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	3	0,9%	18	5,4%
M3	0	0,0%	2	0,6%	1	0,3%	0	0,0%	6	1,8%	0	0,0%	9	2,7%
i1	2	0,6%	14	4,2%	3	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	19	5,7%
i2	2	0,6%	12	3,6%	3	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	17	5,1%
c	4	1,2%	23	6,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	27	8,1%
m1	10	3,0%	20	6,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	30	9,0%
m2	15	4,5%	21	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	36	10,8%
Gesamt	79	23,7%	142	42,6%	8	2,4%	2	0,6%	68	20,4%	34	10,2%	333	100%

Tabelle 13: Zahnstatus (Ober- und Unterkiefer) der subadulten Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

des Dauer- und die zweiten Molaren des Milchgebisses waren mit 3 % bzw. 4,5 % am häufigsten vorhanden. Isoliert lagen insgesamt 142 Zähne vor (42,6 %): am häufigsten die ersten Incisivi und die ersten Molaren des Dauergebisses (je 3 %), sowie die Canini des Milchgebisses (6,9 %). Unter den Dauerzähnen befanden sich 68 isoliert vorliegende Zahnkeime (20,4 %), in 34 Fällen waren die Dauerzähne noch nicht durchgebrochen (10,2 %). Für die Analyse von Zahnpathologien, wie Kariesfrequenz und -intensität, Schmelzhypoplasien, Zahnstein und Parodontopathien sowie zur Beurteilung des Abrasionsausmaßes konnten insgesamt 766

Zähne herangezogen werden. Es handelt sich dabei um alle Zähne des Dauer- und des Milchgebisses, die noch in der Alveole oder isoliert vorlagen (siehe auch Tabelle 10).

3.3.3.2 Karies

Der Kariesbefall einer Population wird üblicherweise mit zwei Kenngrößen, der Kariesfrequenz und der Kariesintensität³⁸ zum Ausdruck gebracht: Unter der „Kariesfrequenz“ versteht man den relativen Anteil der von Karies betroffe-

38. STLOUKAL 1963. – BACH 1978. – BAUM 1989.

Zahntyp		Karies	Gesamt	Zahntyp		Karies	Gesamt
		n (%)	N			n (%)	N
Maxilla	I1	0 (0,0)	31	Mandibula	I1	0 (0,0)	40
	I2	1 (2,7)	37		I2	0 (0,0)	46
	C	2 (4,9)	41		C	1 (2,0)	50
	P3	0 (0,0)	40		P3	0 (0,0)	41
	P4	5 (13,5)	37		P4	0 (0,0)	44
	M1	4 (10,8)	37		M1	3 (6,0)	50
	M2	5 (12,8)	39		M2	9 (17,6)	51
	M3	4 (17,4)	23		M3	8 (22,2)	36
	i1	0 (0,0)	7		i1	0 (0,0)	9
	i2	0 (0,0)	6		i2	0 (0,0)	8
	c	2 (16,7)	12		c	1 (6,7)	15
	m1	1 (7,7)	13		m1	2 (11,8)	17
	m2	0 (0,0)	16		m2	0 (0,0)	20
Gesamt		24 (7,1)	339	Gesamt		24 (5,6)	427

Tabelle 14: Absolute und relative Karieshäufigkeit im Ober- und Unterkiefer der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

nen Individuen bezogen auf die Gesamtzahl der diesbezüglich beurteilten Individuen. Die „Kariesintensität“ hingegen bezeichnet den relativen Anteil kariöser Zähne bezogen auf die Gesamtzahl der beurteilten Zähne.

Für die Berechnung dieser beiden Parameter standen 766 Zähne des Dauer- und des Milchgebisses von 42 Individuen (Erwachsene, Kinder und Jugendliche) zur Verfügung. Von 28 erwachsenen Individuen lagen 545 Dauerzähne vor,

von 14 subadulten Individuen 98 Zähne des Dauergebisses und 123 Zähne des Milchgebisses.

19 der insgesamt 42 Individuen weisen Karies auf, woraus sich eine Kariesfrequenz von 45,2 % ergibt; da insgesamt 48 Zähne (Milch- und Dauergebiss) kariöse Zerstörungen aufweisen, erreicht die Kariesintensität (48 Zähne von 766 Zähnen) einen Wert von 6,3 %.

Über diese beiden Kenngrößen hinausgehend wurden auch Berechnungen der Karieshäufigkeit pro Zahntyp des Ober- und des Unterkiefers angestellt. Ihr liegen folgende Gesamtzahlen der Dauer- und der Milchzähne zugrunde: 339 Zähne des Oberkiefers und 427 Zähne des Unterkiefers. Die Ergebnisse der Karieshäufigkeit sind in Tabelle 14 und Abb. 9 dargestellt. Was die Dauerbezahnung betrifft, waren der zweite und der dritte Molar des Unterkiefers am häufigsten betroffen (17,6 % bzw. 22,2 %). Zerstörungsfrei waren lediglich die I1 und die P3.

Im Milchgebiss findet sich Karies nur an den Canini und den ersten Molaren. Die Eckzähne des Oberkiefers zeigen die höchste Kariesprävalenz (16,7 %).

Karies an den Zähnen des Dauergebisses

Von 28 erwachsenen Individuen lagen 545 Dauerzähne vor. 17 Erwachsene zeigten an 40 Zähnen kariöse Defekte. Daraus ergeben sich eine Kariesfrequenz von 60,7 % und eine Kariesintensität von 7,3 % für die Zähne des Dauergebisses.

Von besonderem Interesse im Kontext der Lebensstilrekonstruktion ist auch die Frage nach einer möglichen geschlechtsspezifischen Manifestation von kariösen Zerstörungen: Weibliche Individuen der Kleinhadersdorfer Serie

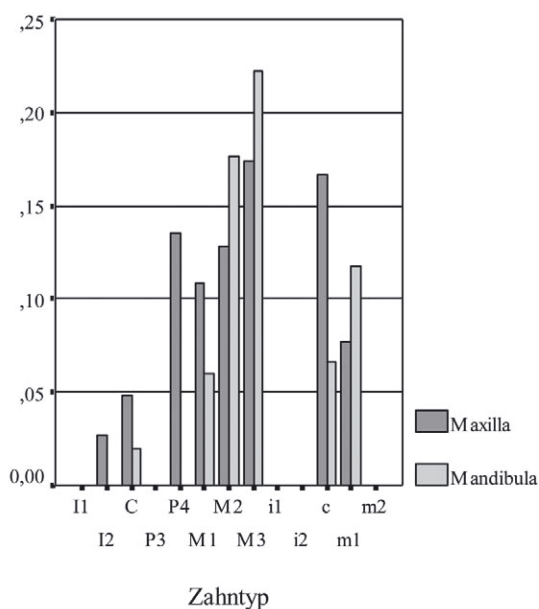


Abb. 9: Graphische Darstellung der relativen Karieshäufigkeiten getrennt nach Zahntyp (x100 = Prozent) in der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

sind mit insgesamt 211 Dauerzähnen repräsentiert; an 22 Zähnen von sieben Individuen konnten Kariesläsionen festgestellt werden, d. h., die Kariesfrequenz der Frauen liegt bei 70 % und die Kariesintensität beträgt 10,4 %.

Von männlichen Individuen dieses Gräberfeldes waren insgesamt 287 Dauerzähne erhalten geblieben; diese gehören 13 Individuen zu. Da 9 Männer an 17 Zähnen kariöse Defekte aufweisen, liegt die Kariesfrequenz bei 69,2 % und die Kariesintensität bei 5,9 %. D. h., obwohl die Kariesfrequenz bei beiden Geschlechtern ähnlich ist, übertrifft die Kariesintensität der Frauen deutlich diejenige der Männer (wobei möglicherweise auch das Sterbealter eine Rolle spielen könnte). Dieses Ergebnis wurde einem Signifikanztest (Zweistichprobentest) unterzogen, der die Wahrscheinlichkeit ermittelt, mit der das gefundene empirische Ergebnis auftreten kann, wenn die Populationsverhältnisse der Nullhypothese entsprechen. Hierbei wurde deutlich, dass die Nullhypothese ($H_0: p_1 = p_2$) nicht gegen eine zweiseitige Alternative ($H_1: p_1 \neq p_2$) verworfen werden kann (p -Wert = 0,065); das heißt, die Kariesintensität zwischen Männern und Frauen unterscheidet sich nicht.

Die Größe der Kariesdefekte schließt alle Ausprägungsgrade ein (flächig, stecknadelkopf-, sesamkorn- und pfefferkorn groß bis hin zur Zerstörung der Kronenhälfte und Eröffnung der Pulpahöhle).

Unter den Subadulten zeigt ein Individuum Karies an 2 Dauerzähnen. Da 98 Dauerzähne von 13 Kindern und Jugendlichen bewertet werden konnten, ergeben sich daraus eine Kariesfrequenz und eine -intensität von 7,7 % bzw. 2,0 %.

Karies an den Zähnen des Milchgebisses

Es lagen 123 Milchzähne von 11 Kindern vor. Ein Kind weist an 6 verschiedenen Zähnen (53, 63, 64, 74, 83 und 84) Kariesläsionen unterschiedlicher Größe (bis zur Zerstörung der Kronenhälfte bei Zahn 74) auf. Die berechnete Kariesfrequenz beträgt 9,1 %, die -intensität 4,9 %.

Karieslokalisierung

Bei der Beurteilung der Lage der Karies wurde zwischen Zahnhalbkaries (ZHK), Fissurenkaries (FK) und Approximalfächenskaries (AFK) unterschieden. Mit Ausnahme von 7 Zähnen, die durch einen fortgeschrittenen kariösen Prozess weitgehend zerstört worden waren, konnten 41 Zähne im Hinblick auf die Lokalisation des Defektes beurteilt werden. Im Oberkiefer findet sich am häufigsten eine distale Zahnhalbkaries (33,3 %), gefolgt von Fissurenkaries mit 29,2 %. Mesiale Zahnhalbkaries liegt bei 16,7 % der Zähne vor. An 5 Zähnen (20,8 %) war die Position der Kariesläsion (siehe oben) nicht feststellbar. Im Unterkiefer dominiert mit

Ober-, Unterkiefer	Zahntyp	Karieslokalisierung							Gesamt	
		mesiale ZHK	distale ZHK	bukkale ZHK	linguale ZHK	FK	distale AFK	n.b.	N	%
Maxilla	I2	0	1	/	/	0	/	0	1	
		0,0%	4,2%	/	/	0,0%	/	0,0%	4,2%	
	C	1	0	/	/	1	/	0	2	
		4,2%	0,0%	/	/	4,2%	/	0,0%	8,3%	
	P4	0	4	/	/	0	/	1	5	
		0,0%	16,7%	/	/	0,0%	/	4,2%	20,8%	
	M1	1	0	/	/	1	/	2	4	
		4,2%	0,0%	/	/	4,2%	/	8,3%	16,7%	
	M2	0	1	/	/	2	/	2	5	
		0,0%	4,2%	/	/	8,3%	/	8,3%	20,8%	
	M3	0	1	/	/	3	/	0	4	
		0,0%	4,2%	/	/	12,5%	/	0,0%	16,7%	
	c	1	1	/	/	0	/	0	2	
		4,2%	4,2%	/	/	0,0%	/	0,0%	8,3%	
	m1	1	0	/	/	0	/	0	1	
		4,2%	0,0%	/	/	0,0%	/	0,0%	4,2%	
Gesamt	N	4	8	/	/	7	/	5	24	
	%	16,7%	33,3%	/	/	29,2%	/	20,8%	100,0%	

Tabelle 15: Absolute und relative Häufigkeit der Karieslokalisierung an den Zähnen des Oberkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Ober-, Unterkiefer	Zahntyp	Karieslokalisation							Gesamt N	
		mesiale ZHK	distale ZHK	bukkale ZHK	linguale ZHK	FK	distale AFK	n.b. %		
Mandibula	C	0	1	0	0	0	0	0	1	
		0,0%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	
	M1	0	1	0	1	0	0	1	3	
		0,0%	4,2%	0,0%	4,2%	0,0%	0,0%	4,2%	12,5%	
	M2	0	1	1	0	6	0	1	9	
		0,0%	4,2%	4,2%	0,0%	25,0%	0,0%	4,2%	37,5%	
	M3	1	0	2	0	5	0	0	8	
		4,2%	0,0%	8,3%	0,0%	20,8%	0,0%	0,0%	33,3%	
	c	0	1	0	0	0	0	0	1	
		0,0%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	
	m1	1	0	0	0	0	1	0	2	
		4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%	8,3%	
	Gesamt	N	2	4	3	1	11	1	2	24
		%	8,3%	16,7%	12,5%	4,2%	45,8%	4,2%	8,3%	100,0%

Tabelle 16: Absolute und relative Häufigkeit der Karieslokalisation an den Zähnen des Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

45,8 % Fissurenkaries. Distale Zahnhalskaries findet sich bei 16,7 % der Zähne, bukkale Zahnhalskaries bei 12,5 %, mesiale Zahnhalskaries bei 8,3 % und 1 Zahn weist linguale Zahnhalskaries auf (4,2 %). An einem Zahn konnte distal Approximalflächenkaries nachgewiesen werden (4,2 %). Bei zwei Zähnen war die Karieslokalisation nicht eruierbar (8,3 %; siehe dazu Tabelle 15 und Tabelle 16).

3.3.3.3 Zahnstein

Für die Beurteilung von Zahnsteinanlagerung standen 766 Zähne zur Verfügung; 192 (25 %) wiesen Konkreme auf. Es handelt sich dabei ausschließlich um Zähne des Dauergebisses, an den Milchzähnen war keine Zahnsteinanlagerung zu beobachten (siehe dazu Tabelle 17).

Zahntyp	Zahnstein	Gesamt	Zahntyp	Zahnstein	Gesamt
Maxilla	n (%)	N	Mandibula	n (%)	N
I1	8 (25,8)	31	I1	12 (30,0)	40
I2	6 (16,2)	37	I22	19 (41,3)	46
C	12 (29,3)	41	C	22 (44,0)	50
P3	12 (30,0)	40	P3	17 (41,5)	41
P4	9 (24,3)	37	P4	14 (31,8)	44
M1	8 (21,6)	37	M1	15 (30,0)	50
M2	6 (15,4)	39	M2	16 (31,4)	51
M3	6 (26,1)	23	M3	10 (27,8)	36
i1	0 (0,0)	7	i1	0 (0,0)	9
i2	0 (0,0)	6	i2	0 (0,0)	8
c	0 (0,0)	12	C	0 (0,0)	15
m1	0 (0,0)	13	m1	0 (0,0)	17
m2	0 (0,0)	16	m2	0 (0,0)	20
Gesamt	67 (19,8)	339	Gesamt	125 (29,3)	427

Tabelle 17: Absolute und relative Häufigkeit von Zahnsteinablagerung an den Zähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

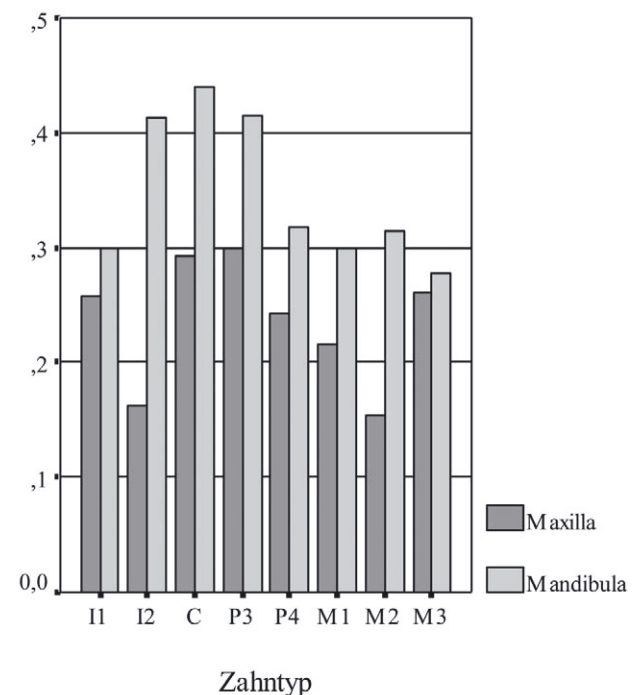


Abb. 10: Graphische Darstellung der relativen Häufigkeit (×100 = Prozent) von Zahnsteinanlagerungen an den Zähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Wie erwartet, liegen Konkremeente signifikant häufiger an den Zähnen des Unterkiefers (29,3 %) als an den Zähnen des Oberkiefers vor (19,8 %); (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,003; 2-seitig). Hierbei sind die mandibulären Canini, gefolgt von den ersten Prämolaren, am häufigsten betroffen, seltener die Backenzähne (Abb. 10). Im Oberkiefer findet sich Zahnstein am häufigsten an den P3.

Neben der Lokalisation der Konkrement-Bildung wurde auch die Massivität bzw. der Schweregrad dieser Ablagerungen an 192 Dauerzähnen (100 %) beurteilt (Tabelle 18). Nach Schultz³⁹ unterscheidet man 5 verschiedene Ausprägungsgrade (I – V), wobei die stärkste Ausprägung nur selten zu beobachten ist. In der vorliegenden Serie findet sich Zahnstein ausschließlich in den Schweregraden I bis III.

Insgesamt 86,5 % der beurteilten Dauerzähne weisen Zahnstein ersten Grades auf (4,2 % davon stammen von subadulten Individuen). Zahnstein zweiten Grades zeigen 12 % der Zähne und Zahnstein dritten Grades 1,5 %. Zahnstein der Ausprägungsgrade II und III war ausschließlich unter den adulten Individuen zu beobachten.

Zahnstein Grad I ist an den Zähnen des Oberkiefers in geringerer Häufigkeit (33,8 %) als im Unterkiefer (52,6 %) ausgeprägt. Zahnstein Grad II findet sich, abgesehen vom rechten M1 des Oberkiefers (0,5 %), mit 11,5 % nur an den mandibulären Zähnen. Zwei Incisivi des Unterkiefers sind stärker (Ausprägungsgrad III) betroffen (1 %).

Auf das Ausmaß der Konkrement-Bildung bei Männern und Frauen nimmt Tabelle 19 Bezug.

Zahntyp	Zahnstein			Gesamt	Zahntyp	Zahnstein			Gesamt
	Grad I	Grad II	Grad III	N %		Grad I	Grad II	Grad III	N %
11	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	31	4 2,1%	0 0,0%	1 0,5%	5 2,6%
12	1 0,5%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,5%	32	4 2,1%	4 2,1%	1 0,5%	9 4,7%
13	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	33	9 4,7%	2 1,0%	0 0,0%	11 5,7%
14	5 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	5 2,6%	34	9 4,7%	0 0,0%	0 0,0%	9 4,7%
15	3 1,6%	0 0,0%	0 0,0%	3 1,6%	35	7 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 3,6%
16	5 2,6%	1 0,5%	0 0,0%	6 3,1%	36	7 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 3,6%
17	4 2,1%	0 0,0%	1 0,5%	5 2,6%	37	6 3,1%	1 0,5%	0 0,0%	7 3,6%
18	2 1,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 1,0%	38	4 2,1%	1 0,5%	0 0,0%	5 2,6%
21	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	41	4 2,1%	3 1,6%	0 0,0%	7 3,6%
22	5 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	5 2,6%	42	6 3,1%	4 2,1%	0 0,0%	10 5,2%
23	8 4,2%	0 0,0%	0 0,0%	8 4,2%	43	9 4,7%	2 1,0%	0 0,0%	11 5,7%
24	7 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 3,6%	44	8 4,2%	0 0,0%	0 0,0%	8 4,2%
25	6 3,1%	0 0,0%	0 0,0%	6 3,1%	45	6 3,1%	1 0,5%	0 0,0%	7 3,6%
26	2 1,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 1,0%	46	7 3,6%	1 0,5%	0 0,0%	8 4,2%
27	1 0,5%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,5%	47	7 3,6%	2 1,0%	0 0,0%	9 4,7%
28	4 2,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 2,1%	48	4 2,1%	1 0,5%	0 0,0%	5 2,6%
Gesamt	N % 65 33,8%	1 0,5%	1 0,5%	67 34,9%	Gesamt	N % 101 52,6%	22 11,5%	2 1,0%	125 65,1%

Tabelle 18: Absolute und relative Häufigkeit von Zahnsteinbildung nach Schwere- bzw. Ausprägungsgrad an den Dauerzähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

39. SCHULTZ 1988.

Frauen					Männer						
Zahntyp	Zahnstein			Gesamt N (%)	Zahntyp	Zahnstein			Gesamt N (%)		
	Grad I	Grad II	Grad III			Grad I	Grad II	Grad III			
11	1	0	0	1 (1,7)	11	2	0	0	2 (1,8)		
12	0	0	0	0 (0,0)	12	1	0	0	1 (0,9)		
13	1	0	0	1 (1,7)	13	2	0	0	2 (1,8)		
14	2	0	0	2 (3,4)	14	2	0	0	2 (1,8)		
15	2	0	0	2 (3,4)	15	1	0	0	1 (0,9)		
16	2	0	0	2 (3,4)	16	3	0	0	3 (2,7)		
17	1	0	0	1 (1,7)	17	2	0	0	2 (1,8)		
18	2	0	0	2 (3,4)	18	0	0	0	0 (0,0)		
21	1	0	0	1 (1,7)	21	2	0	0	2 (1,8)		
22	2	0	0	2 (3,4)	22	2	0	0	2 (1,8)		
23	4	0	0	4 (6,9)	23	3	0	0	3 (2,7)		
24	4	0	0	4 (6,9)	24	2	0	0	2 (1,8)		
25	4	0	0	4 (6,9)	25	2	0	0	2 (1,8)		
26	1	0	0	1 (1,7)	26	1	0	0	1 (0,9)		
27	1	0	0	1 (1,7)	27	0	0	0	0 (0,0)		
28	3	0	0	3 (5,2)	28	1	0	0	1 (0,9)		
31	0	0	0	0 (0,0)	31	3	0	1	4 (3,6)		
32	0	0	0	0 (0,0)	32	4	4	1	9 (8,2)		
33	1	0	0	1 (1,7)	33	7	2	0	9 (8,2)		
34	2	0	0	2 (3,4)	34	6	0	0	6 (5,5)		
35	2	0	0	2 (3,4)	35	5	0	0	5 (4,5)		
36	3	0	0	3 (5,2)	36	4	0	0	4 (3,6)		
37	2	1	0	3 (5,2)	37	4	0	0	4 (3,6)		
38	2	1	0	3 (5,2)	38	2	0	0	2 (1,8)		
41	1	0	0	1 (1,7)	41	3	3	0	6 (5,5)		
42	2	0	0	2 (3,4)	42	3	4	0	7 (6,4)		
43	2	0	0	2 (3,4)	43	5	2	0	7 (6,4)		
44	0	0	0	0 (0,0)	44	7	0	0	7 (6,4)		
45	1	0	0	1 (1,7)	45	3	1	0	4 (3,6)		
46	2	0	0	2 (3,4)	46	4	0	0	4 (3,6)		
47	2	1	0	3 (5,2)	47	4	0	0	4 (3,6)		
48	2	0	0	2 (3,4)	48	2	0	0	2 (1,8)		
Gesamt	N (%)	55 (94,8)	3 (5,2)	0 (0,0)	58 (100)	Gesamt	N (%)	92 (83,6)	16 (14,5)	2 (1,8)	110 (100)

Tabelle 19: Absolute und relative Häufigkeit von Zahnsteinbildung nach Schwere- bzw. Ausprägungsgrad an den Dauerzähnen des Ober- und Unterkiefers bei Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Insgesamt 168 Dauerzähne der Männer und Frauen waren auf Art und Häufigkeit der Zahnsteinbildung untersucht worden. Bei den Frauen konnten 58 Zähne und bei den Männern 110 Zähne beurteilt werden. 24 weitere Dauerzähne stammen entweder von subadulten Individuen oder von Individuen unbestimmten Geschlechts.

Bei den Frauen weisen 94,8 % der Zähne Konkrementen ersten Grades und 5,2 % zweiten Grades auf. Stärkere Ausprägungsgrade liegen bei den Frauen nicht vor. Unter den Männern zeigen 83,6 % Grad I, 14,5 % Grad II und 1,8 % Grad III (Abb. 11).

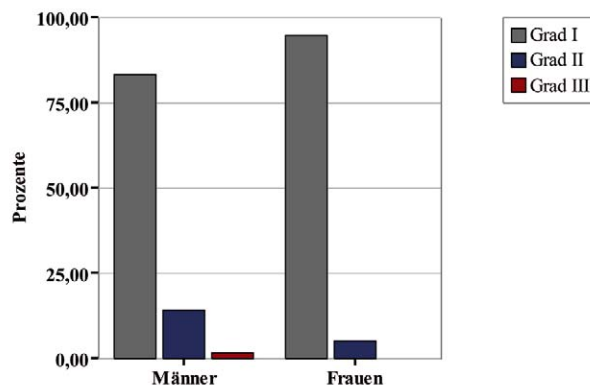


Abb. 11: Graphische Darstellung der relativen Häufigkeit der Zahnsteinbildung nach Schwere- bzw. Ausprägungsgrad bei Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

3.3.3.4 Schmelzhypoplasien

834 Zähne des Dauer- und Milchgebisses wurden auf das Vorliegen linearer oder punktförmiger Schmelzdefekte untersucht. An 159 Zähnen (19,1 %) konnten solche Defekte beobachtet werden. Lineare Schmelzhypoplasien, die ausschließlich in Form geringer Ausprägungsgrade vorliegen (Grad I und II), konnten nur an den Zähnen des Dauergebisses, punktförmige Schmelzveränderungen hingegen sowohl an den Dauer- als auch an Milchzähnen festgestellt werden.

133 Zähne des Dauergebisses (15,9 %) zeigen Schmelzhypoplasien der Ausprägungsstufe I und 6 Zähne der Ausprägungsstufe II (0,7 %). Punktförmige Schmelzhypoplasien sind an 20 Zähnen (Dauer- und Milchzähne) zu erkennen (2,4 %).

In Abb. 12 wird das Vorkommen von Schmelzhypoplasien in Relation zum Zahntyp dargestellt. 71 Zähne des Oberkiefers (44,7 %) und 88 Zähne (55,3 %) des Unterkiefers sind von einer Entwicklungsstörung dieser Art betroffen.

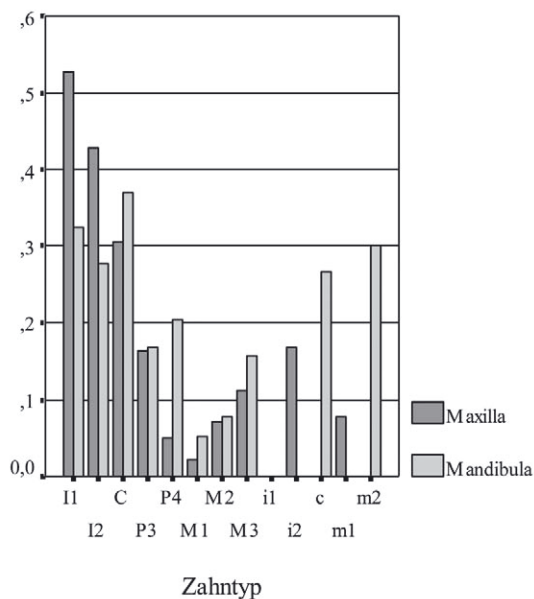


Abb. 12: Relative Häufigkeiten ($\times 100 =$ Prozent) von Schmelzdefekten an Dauer- und Milchzähnen des Ober- und Unterkiefers der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Wie Abb. 12 veranschaulicht, finden sich transversale Schmelzhypoplasien (in den Ausprägungsgraden I und II) am häufigsten an den Schneidezähnen des Oberkiefers (52,6 %). An den zweiten Incisivi sind sie zu 42,8 %, allerdings ausschließlich in der schwachen Variante (Grad I) nachweisbar. Am seltensten sind diese Defekte an den Molaren des Oberkiefers ausgeprägt. Im Unterkiefer sind vor allem die Canini betroffen: 37 % weisen eine leichte Rillenbildung

(Grad I) auf; bei 32,6 % der ersten Incisivi und bei 27,8 % der zweiten Incisivi des Unterkiefers liegen ebenfalls leichte Schmelzdefekte (Grad I) vor. Während an den Molaren lineare Schmelzhypoplasien kaum zu beobachten sind, stellen sie eine Prädispositionsstelle für punktförmige Defekte dar.

Betrachtet man die Zähne des Milchgebisses, liegen punktförmige Schmelzveränderungen im Unterkiefer häufiger vor. 30 % der zweiten Molaren zeigen ein Foramen caecum, an den Canini finden sich punktförmige Defekte bei 26,7 %. Im Oberkiefer weist ein m1 ein Foramen caecum auf (7,7 %) und ein i2 zeigt eine punktförmige Hypoplasie (16,7 %).

Schmelzhypoplasien bei erwachsenen und subadulten Individuen

Bei den subadulten Individuen der Population liegen lineare Schmelzhypoplasien (LSH) bei 25,2 % vor, bei den Erwachsenen bei 62,3 %. Punktförmige Schmelzdefekte finden sich bei den Subadulten an 9,4 %, bei den Erwachsenen hingegen lediglich an 3,1 % der untersuchten Zähne (Tabelle 20).

Schmelzhypoplasien	Altersklasse		Gesamt	
	erwachsen	subadult	N	(%)
Grad I LSH	93 (58,5)	40 (25,2)	133	(83,6)
Grad II LSH	6 (3,8)	0 (0,0)	6	(3,8)
Punktförmige SH	5 (3,1)	15 (9,4)	20	(12,6)
Gesamt	N (%)		159	(100,0)

Tabelle 20: Absolute und relative Häufigkeiten von Schmelzhypoplasien bei subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Näher beleuchtet wurde auch die geschlechtsspezifische Häufigkeit dieser Entwicklungsdefekte, wobei 46 Zähne weiblicher und 50 Zähne männlicher Individuen zur Verfügung standen (Tabelle 21):

Bei den Frauen weisen 97,8 % der Zähne leichte (Grad I) transversale Schmelzhypoplasien auf; 2,2 % der Zähne lassen punktförmige Schmelzdefekte erkennen. Im Gegensatz dazu finden sich bei den Männern transversale Schmelzhypoplasien der leichten Form (Grad I) bei 80 % und der schwereren Form (Grad II) bei 12 % der Zähne. An 4 Zähnen (8 %), welche ausschließlich von männlichen Individuen stammen, ist ein Foramen caecum ausgebildet. Der Chi-Quadrat-Test ergab keinen signifikanten Geschlechtsunterschied (p -Wert = 0,251; 2-seitig).

3.3.3.5 Abrasion

Der okklusale Zahnabrieb wurde bei allen Dauer- und Milchzähnen der Kleinhadersdorfer Population analysiert.

Frauen					Männer						
Zahntyp	Schmelzhypoplasien			Gesamt N (%)	Zahntyp	Schmelzhypoplasien			Gesamt N (%)		
	Grad I	Grad II	punkt- förmig			Grad I	Grad II	punkt- förmig			
11	2	0	0	2 (4,3)	11	2	1	0	3 (6,0)		
12	3	0	0	3 (6,5)	12	2	0	0	2 (4,0)		
13	3	0	0	3 (6,5)	13	1	2	0	3 (6,0)		
14	3	0	0	3 (6,5)	14	1	0	0	1 (2,0)		
15	1	0	0	1 (2,2)	15	0	0	0	0 (0,0)		
16	0	0	0	0 (0,0)	16	0	0	0	0 (0,0)		
17	1	0	1	2 (4,3)	17	0	0	0	0 (0,0)		
18	1	0	0	1 (2,2)	18	0	0	0	0 (0,0)		
21	2	0	0	2 (4,3)	21	3	1	0	4 (8,0)		
22	3	0	0	3 (6,5)	22	3	0	0	3 (6,0)		
23	4	0	0	4 (8,7)	23	0	2	0	2 (4,0)		
24	0	0	0	0 (0,0)	24	1	0	0	1 (2,0)		
25	0	0	0	0 (0,0)	25	0	0	0	0 (0,0)		
26	0	0	0	0 (0,0)	26	0	0	0	0 (0,0)		
27	1	0	0	1 (2,2)	27	0	0	0	0 (0,0)		
28	1	0	0	1 (2,2)	28	0	0	1	1 (2,0)		
31	1	0	0	1 (2,2)	31	4	0	0	4 (8,0)		
32	2	0	0	2 (4,3)	32	3	0	0	3 (6,0)		
33	3	0	0	3 (6,5)	33	3	0	0	3 (6,0)		
34	2	0	0	2 (4,3)	34	2	0	0	2 (4,0)		
35	2	0	0	2 (4,3)	35	2	0	0	2 (4,0)		
36	0	0	0	0 (0,0)	36	0	0	0	0 (0,0)		
37	0	0	0	0 (0,0)	37	0	0	0	0 (0,0)		
38	0	0	0	0 (0,0)	38	1	0	1	2 (4,0)		
41	2	0	0	2 (4,3)	41	3	0	0	3 (6,0)		
42	2	0	0	2 (4,3)	42	2	0	0	2 (4,0)		
43	2	0	0	2 (4,3)	43	2	0	0	2 (4,0)		
44	1	0	0	1 (2,2)	44	1	0	0	1 (2,0)		
45	2	0	0	2 (4,3)	45	2	0	0	2 (4,0)		
46	0	0	0	0 (0,0)	46	0	0	0	0 (0,0)		
47	1	0	0	1 (2,2)	47	1	0	0	1 (2,0)		
48	0	0	0	0 (0,0)	48	1	0	2	3 (6,0)		
Gesamt	N (%)	45 (97,8)	0 (0,0)	1 (2,2)	46 (100,0)	Gesamt	N (%)	40 (80,0)	6 (12,0)	4 (8,0)	50 (100,0)

Tabelle 21: Absolute und relative Häufigkeiten der Schmelzdefekte unterschiedlicher Ausprägungsgrade an den Dauerzähnen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Abrasionsgrade der Dauerzähne bei Männern und Frauen

Die Beurteilung des Abrasionsgrades der Dauerzähne wurde nach einem Schema vorgenommen, das 6 Schweregrade umfasst (Grad 1 = keine Abrasion, Grad 2 = nur Zahnschmelz, Grad 3 = Dentin sichtbar, Grad 4 = Dentin flächig freigelegt, Grad 5 = Pulpahöhle eröffnet und Grad 6 = nur Wurzeln erhalten; letzterer wurde in der Serie nicht beobachtet).

Bei den Männern wurde die Abrasion von 284 Dauerzähnen und bei Frauen von 208 Zähnen dokumentiert. In Tabelle 22 sind die Häufigkeiten der unterschiedlichen Abrasionsgrade für beide Geschlechter aufgelistet.

Abrasionsgrad	Geschlecht					
	Männer		Frauen			
	Abrasion		Abrasion			
	N	%	N	%		
keine	13	4,6%	1	0,5%		
nur Zahnschmelz	34	12,0%	42	20,2%		
Dentin sichtbar	138	48,6%	80	38,5%		
Dentin flächig freigelegt	82	28,9%	70	33,7%		
Pulpahöhle offen	17	6,0%	15	7,2%		
Gesamt	N	%	284	100,0%	208	100,0%

Tabelle 22: Absolute und relative Häufigkeiten der Abrasionsgrade bei Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

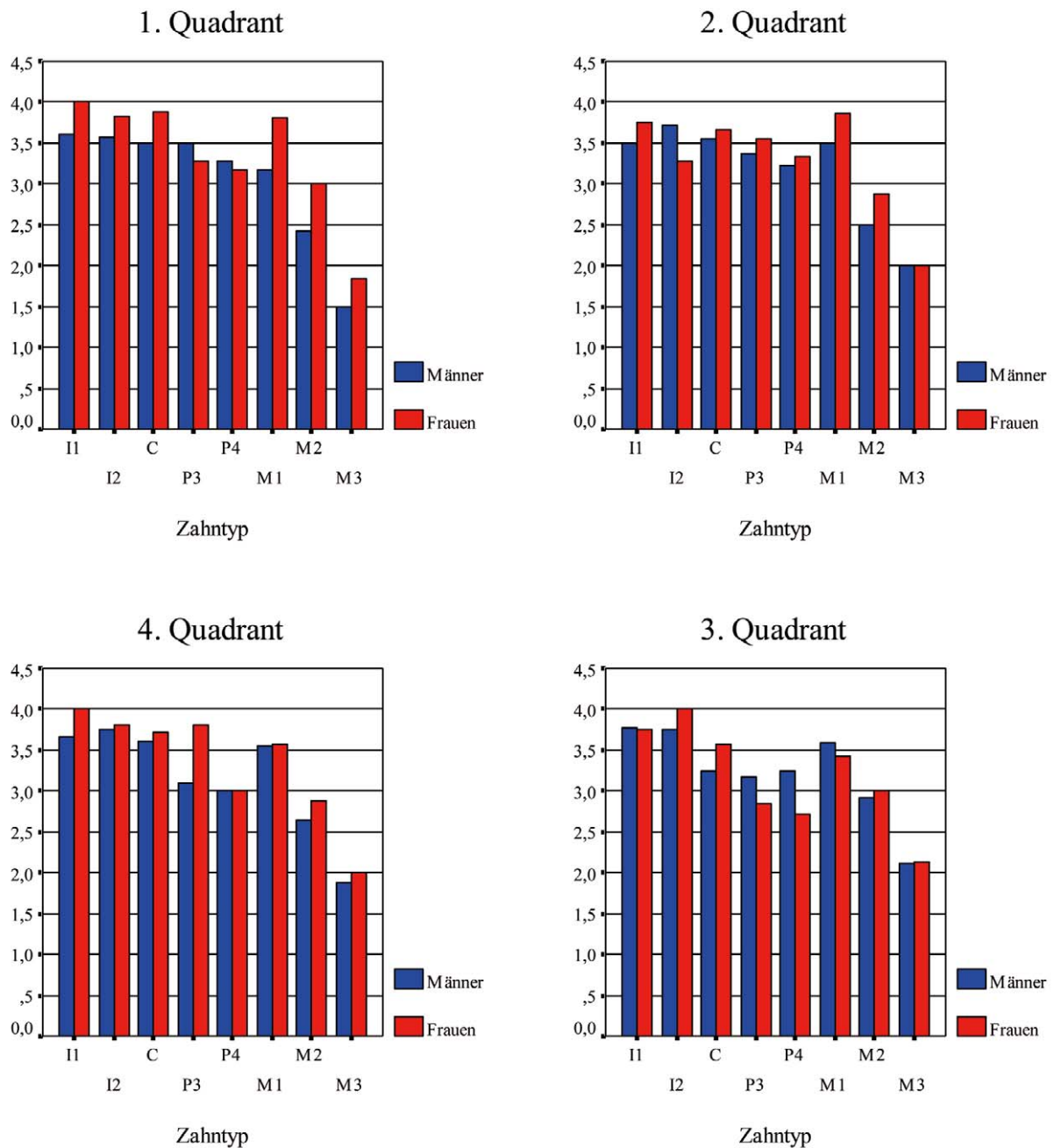


Abb. 13: Durchschnittliche Abrasionsgrade der Zähne des Dauergebisses von Männern und Frauen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Zur Beurteilung der Abrasion im Ober- und im Unterkiefer wurde zunächst der durchschnittliche Abrasionsgrad für jeden einzelnen Zahntyp berechnet. Die Ergebnisse sind in Abb. 13 graphisch dargestellt: Bei beiden Geschlechtern weisen die Frontzähne des Ober- und des Unterkiefers den höchsten Abrasionsgrad auf. Die Canini sind, gefolgt von den ersten Molaren, ebenfalls stärker betroffen. Die niedrigsten Werte finden sich, erwartungsgemäß, bei den zweiten und dritten Molaren.

Das durchschnittliche Abrasionsausmaß der maxillären und mandibulären Schneidezähne liegt bei den Frauen zwischen 3,3 und 4. Bei den Männern erreicht der Abrieb Werte zwischen 3,5 und 3,8. Die Abrasionsgrade für die Canini liegen bei den Frauen zwischen 3,6 und 3,9, bei den Männern zwischen 3,3 und 3,6. Für die ersten Molaren konnten folgende Werte ermittelt werden: Frauen 3,4 bis 3,9 und Männer 3,2 bis 3,6. Es zeigt sich somit, dass die Frauen im Durchschnitt eine stärkere Abrasion als die Männer der Po-

pulation aufweisen (auch hier ist eventuell ein Zusammenhang mit dem Sterbealter anzudenken).

Abrasionsgrade der Milchzähne

Von den 123 analysierten Milchzähnen waren lediglich 28 Zähne ohne Abschleiß, 95 waren abradert, wobei sich am häufigsten ein Abrasionsausmaß der Stufe II (nur Zahnschmelz) fand.

Die höchsten Abrasionsgrade weisen die ersten Incisivi mit Werten zwischen 2,3 und 2,8 auf. Die durchschnittli-

chen Abrasionsgrade der i2 liegen zwischen 1,7 und 2,5. Für die Canini konnten Werte zwischen 2,1 und 2,5 ermittelt werden. Die ersten Milchmolaren zeigen ein Abrasionsausmaß von 1,7 bis 2,7 und die zweiten Molaren von 2,1 bis 2,5 (Abb. 14).

3.3.3.6. Alveolaratrophie

Bei der Untersuchung des Zahnhalteapparates auf Knochenschwund, welcher meist Folge einer Parodontopathie ist, wurde der Alveolarknochenabbau anhand des 5-stufi-

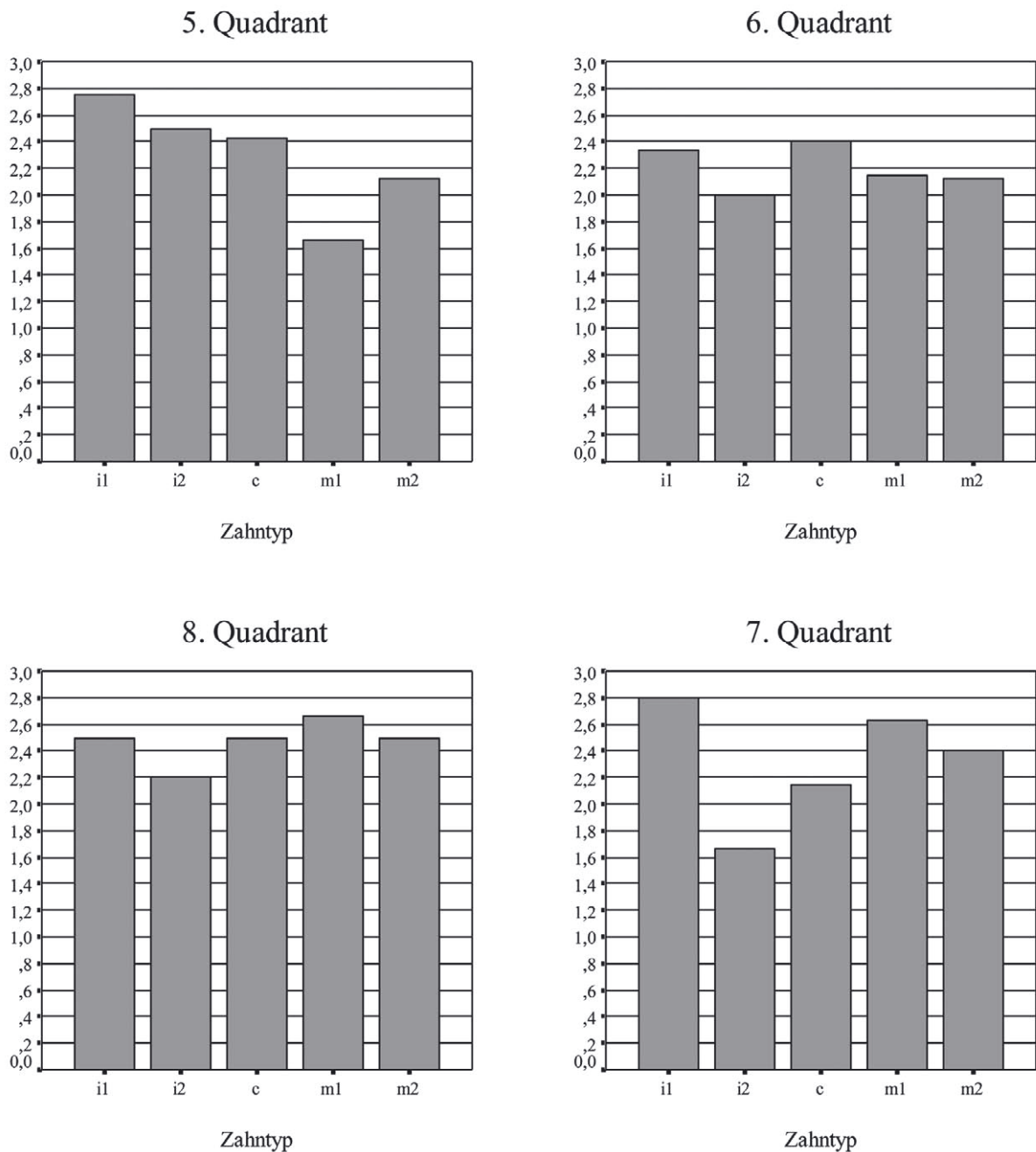


Abb. 14: Durchschnittliche Abrasionsgrade der Zähne des Milchgebisses der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

gen Schemas nach Schultz⁴⁰ beurteilt. Insgesamt wurden 957 Zahnalveolen des Dauer- und des Milchgebisses auf Parodontopathien untersucht. Die Atrophie des Alveolarknochens erreichte in dieser Population maximal Schweregrad II, war also nie besonders weit fortgeschritten. Vom Abbau des Alveolarknochens waren 10,5 % der Individuen betroffen (ausschließlich die Erwachsenen der Population; Grad I: 9,8 % und Grad II: 0,7 %).

Parodontopathien		N	%
vorhanden	Grad I	94	9,8
	Grad II	7	0,7
nicht vorhanden		856	89,4
Gesamt		957	100,0

Tabelle 23: Absolute und relative Häufigkeiten der Alveolaratrophiestadien in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

3.3.3.7 Apikale Prozesse

Oft können apikale Prozesse die Folge einer Parodontitis darstellen, meistens jedoch werden sie durch Zahnkaries verursacht. Bei den Entzündungsherden kann es sich um Granulome, Abszesse oder Fistelbildungen handeln. Abszesse an den Wurzelspitzen der Zähne im Oberkiefer können in den Sinus maxillaris einbrechen.

Apikale Prozesse konnten an 4 Zähnen von zwei Individuen nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um einen Mann und eine Frau matura Alters: Das weibliche Individuum aus Grab KH 9797/1c ist von Wurzelspitzengranulomen bei 26 und 27 betroffen, wobei die bukkale Wurzel freigelegt ist. Die Entstehung der Granulome ist sowohl bei Zahn 26 als auch bei Zahn 27 auf eine fortgeschrittene Zahnkaries zurückzuführen. Bei dem männlichen Individuum (KH 9795/1A) findet sich ein Wurzelspitzengranulom (Zahn 16) und ein Abszess (Zahn 26) im Oberkiefer. Zahn 26 ist bereits intravital ausgefallen, im Bereich der distobukkalen Wurzel ist ein vestibulärer Durchbruch in den Sinus maxillaris zu erkennen. Das Granulom an Zahn 16 hat sich in Folge einer Karies entwickelt.

3.3.4 Mangelerkrankungen

Bei der Untersuchung der cranialen und postcranialen Skelettelemente dieser neolithischen Population konzentrieren wir uns, wie erwähnt, auf die Erfassung von Art und Häufigkeit krankhafter und traumatischer Veränderungen, wobei wir insbesondere Symptome einer Mangelversorgung und unspezifische Stressmarker in das Blickfeld nah-

men. Diese – porotische Hyperostose, Cribra orbitalia, lineare Schmelzhypoplasien und Periostitis – gelten als gute Indikatoren für den Gesundheits- und Ernährungszustand einer prähistorischen Bevölkerung.

3.3.4.1 Porotische Hyperostose

Porotische Hyperostose	N	%
keine Veränderung	15	24,2
krankhaft	17	27,4
fraglich	3	4,8
nicht beurteilbar	27	43,5
Gesamt	62	100,0

Tabelle 24: Absolute und relative Häufigkeiten von porotischer Hyperostose in der frühneolithischen Skelettpopulation von Kleinhadersdorf.

17 subadulte und erwachsene Individuen (27,4 %) weisen an der Lamina externa des Schädeldachs eine porotische Hyperostose auf. In 4,8 % der Fälle konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob es sich bei den porösen Veränderungen am Calvarium um die Spuren einer porotischen Hyperostose oder ein Erscheinungsbild anderer Genese handelt. Die Häufigkeiten sind in Tabelle 24 dargestellt.

Bei 27 Individuen konnte keine Beurteilung vorgenommen werden (43,5 %), da die Schädelknochen entweder

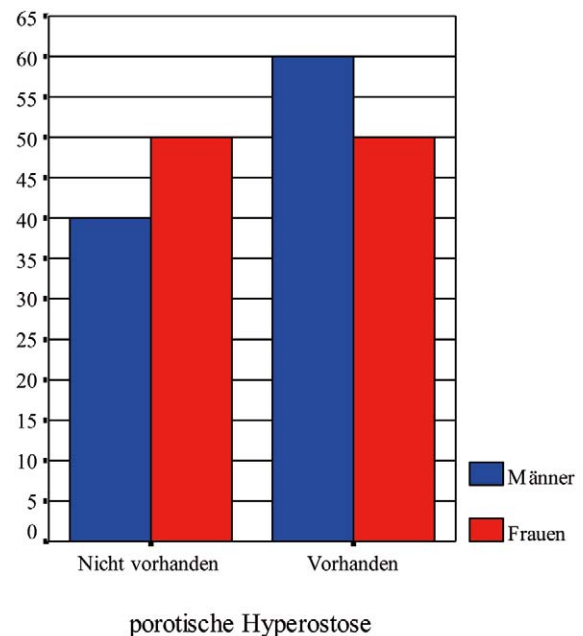


Abb. 15: Darstellung der geschlechtsspezifischen Häufigkeiten (%) von porotischer Hyperostose bei der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

40. SCHULTZ 1988.

nicht vorhanden waren oder die Knochenoberfläche durch postmortale Erosion derart verändert war, dass kein Befund erhoben werden konnte.

An 9 von 15 untersuchten männlichen Individuen (60 %) und 5 von 10 beurteilten weiblichen Individuen (50 %) lassen sich Veränderungen im Sinne einer porotischen Hyperostose erkennen (siehe Abb. 15); unter den Kindern und Jugendlichen sind zwei Individuen Merkmalsträger (Gräber KH 1/59 und KH 1/67-2).

3.3.4.2 Cribra orbitalia

An zwei Individuen, einem adulten Mann und einem dreibis vierjährigen Kind, konnten Strukturdefekte in Form von Cribra orbitalia nachgewiesen werden. Beim Kind aus Grab KH 1/80 sind beide Orbitadächer betroffen (rechts: Grad II und links: Grad I), der Mann aus Grab KH 9812/19 weist nur an der rechten Orbita solche strukturellen Veränderungen im geringsten Manifestationsausmaß (Grad I) auf.

Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des Os frontale konnte bei insgesamt 51 Individuen die rechte Augenhöhle und bei 50 Individuen die linke Augenhöhle nicht beurteilt werden (Tabelle 25).

Cribra orbitalia rechts	N	%	Cribra orbitalia links	N	%
keine Cribra	9	14,5	keine Cribra	11	17,7
Cribra	2	3,2	Cribra	1	1,6
nicht beurteilbar	51	82,3	nicht beurteilbar	50	80,6
Gesamt	62	100,0	Gesamt	62	100,0

Tabelle 25: Absolute und relative Häufigkeiten von Cribra orbitalia in der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

3.3.4.3 Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia

Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia konnten nur ein einziges Mal (Grab KH 9812/19) in kombinierter Form beobachtet werden.

3.3.4.4 Periostale Reaktionen

Entzündliche Reaktionen des Periosts an Knochen des Craniums und des Postcraniums waren bei 24,2 % der Individuen des Gräberfeldes zu beobachten. Bei 11,3 % der Ver-

storbenen konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob eine Periostitis vorliegt, da nicht zwischen einer krankhaften Veränderung der Knochenoberfläche und einer veränderten Knochenstruktur aufgrund postmortaler Erosion unterschieden werden konnte. Die absoluten und relativen Häufigkeiten periostaler Knochenneubildungen sind in Tabelle 26 aufgelistet.

Periostitis	N	%
keine Periostitis	23	37,1
Periostitis	15	24,2
fragliche Periostitis	7	11,3
nicht beurteilbar	17	27,4
Gesamt	62	100,0

Tabelle 26: Absolute und relative Häufigkeiten von Periostitis in der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Die nachfolgende Tabelle 27 gibt einen Überblick über die Häufigkeit periostaler Knochenneubildungen an postcranialen Skelettelementen. Die Tabelle veranschaulicht die absoluten und relativen Häufigkeiten der Läsionen bezogen auf die Körperhälften.

Am häufigsten finden sich periostale Knochenneubildungen an den Femora und Tibiae; von wenigen Ausnahmen abgesehen liegen sie jeweils beidseitig in ähnlicher Frequenz vor.

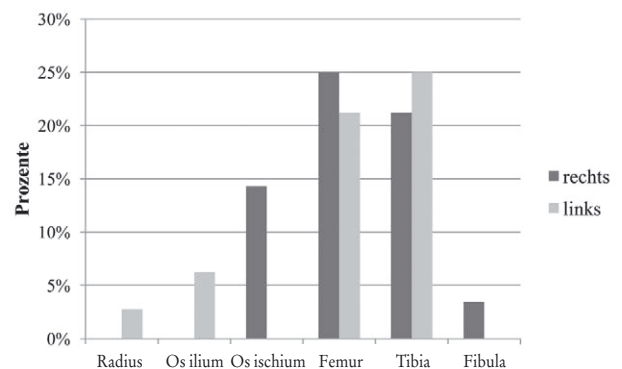


Abb. 16: Relative Häufigkeit von periostalen Knochenneubildungen an den postcranialen Skelettresten der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

	Radius		Os ilium		Os ischium		Femur		Tibia		Fibula	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Rechts	0/35	0,0	0/13	0,0	1/7	14,3	8/32	25,0	7/33	21,2	1/29	3,5
Links	1/36	2,8	1/16	6,3	0/6	0,0	7/33	21,2	7/28	25,0	0/28	0,0

Tabelle 27: Absolute und relative Häufigkeiten der von Periostitis betroffenen Skelettelemente der rechten und linken Körperseite (n = Anzahl der veränderten Knochen; N = Anzahl der beurteilten Elemente).

Darüber hinaus konnten periostale Veränderungen am linken Radius (2,8 %) und an der rechten Fibula (3,5 %) beobachtet werden. Die graphische Darstellung dieses Ergebnisses findet sich in Abb. 16.

Am Cranium konnten periostale Knochenneubildungen vorwiegend an der Mandibula nachgewiesen werden (Tabelle 28).

Periostitis	N	%
keine Periostitis	28	45,2
Periostitis	3	4,8
fragliche Periostitis	5	8,1
nicht beurteilbar	26	41,9
Gesamt	62	100,0

Tabelle 28: Absolute und relative Häufigkeiten von periostalen Knochenneubildungen an der Mandibula der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

Es handelt sich um drei subadulte Individuen (Grab KH 1/7, Grab KH 1/67-1 und Grab KH 1/67-2), die an ihrem Unterkiefer verkalkte subperiostale Hämatome aufweisen. Die Läsionen finden sich bei zwei der Individuen (KH 1/7 und KH 1/67-1) im Bereich der Symphysis mandibulae. Das Individuum aus Grab KH 1/67-2 zeigt periostale Reaktionen entlang des Alveolarrandes der Zahnfächer 44 bis 47 und im Oberkiefer von der Alveole des Zahnes 12 bis hin zur Apertura piriformis. Bei vier Kindern (Infans I) war keine Differentialdiagnose möglich, die vorhandenen Strukturen könnten auch entwicklungsbedingt entstanden sein (Gräber KH 9810_1/17, KH 9810_2/17, KH 1/26 und KH 1/80). Spuren eines entzündlichen Prozesses (Skorbut?) im Bereich des Alveolarkammes ließen sich auch bei einem maturaen, männlichen Individuum feststellen (Grab KH 1/69).

Hingegen dürfte die jeweils am linken Jochbein lokalisierte reaktive Knochenneubildung, die bei zwei Männern zu diagnostizieren war (Gräber KH 9806/12 und KH 1/57), traumatischen Ursprungs sein.

3.3.4.5 Zusammenfassung der unspezifischen, durch Mangelernährung hervorgerufenen Stresssymptome

Durch Mangelversorgung verursachte Stresssymptome können sich an vielen Stellen des Skeletts manifestieren. Am Cranium finden sich solche Merkmale zum Beispiel in Form porotischer Strukturveränderungen an der Lamina externa (porotische Hyperostose) oder in den Dächern der Augenhöhle (Cribra orbitalia). An den Zähnen gelten lineare Schmelzdefekte als Hinweis auf physiologischen Stress während der Schmelzbildung. An den Langknochen sind Mangelsymptome vor allem in Form von verkalkten, subperiostalen Blutungen (Periostitis) kenntlich.

In der Bevölkerung von Kleinhadersdorf zeigen sowohl die erwachsenen als auch die subadulten Individuen solche Mangelversorgungsspuren. Abb. 17 zeigt den prozentuellen Anteil aller beurteilbaren erwachsenen und subadulten Individuen mit nachweisbaren Skelettveränderungen, wobei auch die fraglichen Fälle in die Beurteilung mit einbezogen wurden (siehe Tabelle 29).

Alter	Anzahl Prozent	Pathologie				
		Periostitis	PH	CO re	CO li	LSH
Erwachsene	n/N	12/30	15/24	1/9	0/9	16/28
	%	40	62,5	11,1	0	57,1
Subadulte	n/N	3/14	2/11	1/2	1/3	6/14
	%	21,4	18,2	50	33,3	42,9
Gesamt	n/N	15/44	17/35	2/11	1/12	22/42
	%	34,1	48,6	18,2	8,3	52,4

Tabelle 29: Absolute und relative Häufigkeiten (%) von Periostitis, porotischer Hyperostose (PH), Cribra orbitalia (CO) und linearen Schmelzhypoplasien (LSH) bei den subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

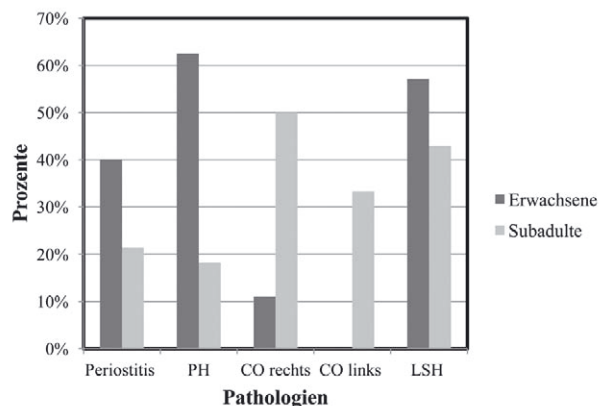


Abb. 17: Graphische Darstellung der relativen Häufigkeiten von Periostitis, porotischer Hyperostose, Cribra orbitalia (rechts und links) und linearen Schmelzhypoplasien bei den subadulten und erwachsenen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

An den Skelettresten der erwachsenen Individuen konnten häufiger Pathologien nachgewiesen werden, als bei den Kindern und Jugendlichen. Letztere zeigen allgemein einen relativ geringen Anteil an unspezifischen Stresssymptomen. Z. B. weisen 40 % der Erwachsenen eine Osteoperiostitis auf, von den Subadulten hingegen nur 21,4 %. Auch Spuren porotischer Schädeldachhyperostose finden sich vorwiegend bei den Erwachsenen (62,5 %; Subadulte: 18,2 %). Cribra orbitalia waren, entgegen unserer Erwartung, kaum zu beobachten. Bei den Erwachsenen liegt der relative An-

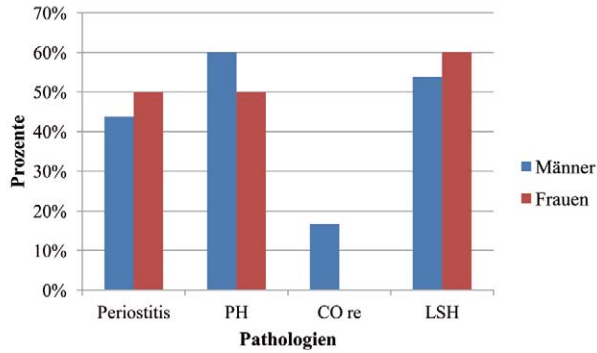


Abb. 18: Graphische Darstellung der geschlechtsspezifischen relativen Häufigkeiten von Periostitis, porotischer Hyperostose, Cribra orbitalia (rechts) und linearen Schmelzhypoplasien.

teil bei 11,1 %. Von den subadulten Individuen weist lediglich ein Kind diese strukturellen Umbildungen auf (rechts: 50 %; links: 33,3 %). Auch lineare Schmelzhypoplasien betrafen die Erwachsenen mit 57,1 % häufiger, als die Subadulten (42,9 %). In der Gesamtpopulation macht der Anteil der von solchen Schmelzbildungsstörungen betroffenen Individuen ca. 35,5 % aus.

Die geschlechtsspezifische Analyse weist Männer und Frauen als ähnlich belastet aus (Abb. 18): Bei 50 % der Frauen und 43,8 % der Männer waren periostale Knochenneubildungen zu diagnostizieren. Porotische Hyperostose fand sich bei den Männern etwas häufiger (60 %) als bei den Frauen (50 %). Cribra orbitalia konnten hingegen lediglich bei einem Mann (16,7 %), lineare Schmelzhypoplasien bei 53,8 % der Männer und bei 60 % der Frauen festgestellt werden. Die Unterschiede sind nicht signifikant.

3.3.5 Infektionskrankheiten

3.3.5.1 Meningeale Reaktionen

Nur bei 28 der 62 Individuen des Gräberfeldes war die innere Schädellamelle einer Beurteilung zugänglich. Meningeale

Reaktionen im Sinne einer Meningitis bzw. Meningoencephalitis ließen sich mit einer Häufigkeit von 10,7 % beobachten. Betroffen waren drei männliche Individuen (Gräber KH 1/3-1; KH 1/57; KH 1/69), in weiteren fünf Fällen konnte nur ein Verdacht auf eine meningeale Reaktion geäußert werden (2 Männer aus den Gräbern KH 9812/19 und KH 1/40 sowie 3 subadulte Individuen aus den Gräbern KH 9810_1/17; KH 9810_2/17 und KH 1/5-2).

3.3.5.2 Stomatitis

Die Beurteilung des harten Gaumens war lediglich bei 9 Individuen möglich, bei 6 Individuen fanden sich Hinweise auf einen abgelaufenen entzündlichen Prozess; betroffen waren subadulte und erwachsene männliche und weibliche Individuen (z. B. aus den Gräbern KH 9812/19, KH 9796/1b und KH 1/5-1).

3.3.5.3 Pleuritis

Periostale Reaktionen in Form poröser, plattenartiger Knochenneubildungen an der viszeralen Seite der Rippen konnten ebenfalls nur in geringer Häufigkeit, d. h. bei zwei Individuen (Gräber KH 1/67-2 und KH 1/81-2) festgestellt werden. Bei einer Gesamtzahl von 33 beurteilten Individuen ergibt das eine Frequenz von 6,1 %.

3.3.6 Rekonstruktion der Körperhöhe

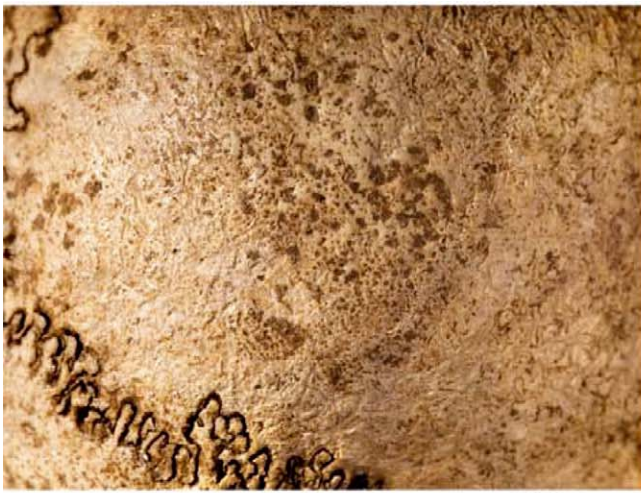
Die Rekonstruktion der Körperhöhe war aufgrund der schlechten Erhaltung der Skelettreste nur bei neun Individuen der Population möglich. Die Messungen erfolgten nach Martin und Saller⁴¹ (Tabelle 30).

Die Variationsbreite der 7 Männer reicht von 156,5 bis 175,5 cm, der Mittelwert beträgt 166,6 cm. Für die beiden Frauen wurden Körperhöhen von 154 und 158 cm errechnet.

Objekt/ Grab-Nr.	Geschlecht	Humerus Größte Länge Maß Nr. 1 (mm)	Radius Parallele Länge Maß Nr. 1b (mm)	Femur Größte Länge Maß Nr. 1 (mm)	Tibia Mediale Länge Maß Nr. 1b (mm)	Körperhöhe (cm)	Durchschnitt Körperhöhe (cm)
KH 9796/1b	w	290	/	/	/	160	160
KH 9797/1c	w	/	210	/	335	154–158	156
KH 9801/7	m	357	263	491	393	173–178	175,5
KH 9802/8	m	336	/	/	/	172–173	172,5
KH 9809/16	m	310,1	/	/	/	165–166	165,5
KH 1/17	m	/	/	440	/	166–167	166,5
KH 1/29	m	/	214/217	/	/	160–162	161
KH 1/69	m	/	201	/	/	156–157	156,5
KH 1/79	m	/	/	450	/	168–169	168,5

Tabelle 30: Rekonstruktion der Körperhöhe von männlichen und weiblichen Individuen der frühneolithischen Population von Kleinhadersdorf.

41. MARTIN, SALLER 1957.



1.1



1.2



1.3



1.4



1.5



1.6



1.7

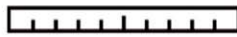
Tafel I: Kleinhadersdorf: 1.1: Grab KH 9801/7 (männlich, 20–30 Jahre): Porotische Hyperostose; starke Porosierungen am rechten Os parietale; 1.2: Grab KH 1/80 (Kind, 3–4 Jahre): Cribra orbitalia; auffällig poröses rechtes Orbitadach; 1.3: Grab KH 9806/12 (männlich, 35–55 Jahre): Traumatisch bedingte Periostitis; linkes Os zygomaticum; 1.4: Grab KH 1/11 (Kind, 10–12 Jahre): Lineare Schmelzhypoplasien an den Incisivi der Maxilla; 1.5: Grab KH 1/79 (männlich, 25–30 Jahre): Periostitis; rechte Tibia mit porösen Knochenneubildungen und typischer Striaebildung; 1.6: Grab KH 1/81_b (geschlechtsunbestimmt, 25–35 Jahre): Pleuritis; poröse, plattenartige Knochenauflagerung an der viszeralen Seite der Rippe; 1.7: Grab KH 9796/1b (weiblich, 40–60 Jahre): Tendinitis; rechter Humeruskopf.



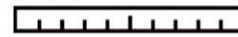
Tafel II: Kleinhadersdorf: 2.1: Grab KH 9797/1c (weiblich, 35–55 Jahre): Durch Rötel verfärbter Schädel; 2.2: Grab KH 9797/1c (weiblich, 35–55 Jahre): Wurzelspitzengranulom; Freilegung der bukkalen Wurzeln des ersten und zweiten Molaren, Maxilla linksseitig; 2.3: Grab KH 9795/1a (männlich, 40–60 Jahre): Wurzelspitzengranulom; erster Molar, Maxilla rechtsseitig; 2.4: Grab KH 9795/1a (männlich, 40–60 Jahre): Abszess; vestibulärer Durchbruch, Maxilla linksseitig; 2.5: Grab KH 1/57 (männlich, 17–25 Jahre): Verformte Wurzelspitzen der beiden dritten Molaren des Unterkiefers (Ansicht von bukkal). Beide Molaren zeigen ein Foramen caecum.



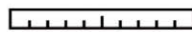
3.1



3.2



3.3



3.4



3.5



3.6

Tafel III: Kleinhadersdorf: 3.1: Grab KH 9796/1b (weiblich, 40–60 Jahre): Intravitaler Zahnverlust der Oberkieferincisivi; Einkerbungen an den Canini, artifizielle Veränderungen; 3.2 und 3.3: Detail von 3.1; 3.4: Grab KH 9800/6 (indifferent, 35–50 Jahre): Querverlaufende Einkerbungen an der Okklusalfäche des zweiten Incisivus und des Caninus; Mandibula linksseitig, möglicher Gebrauch der Zähne als Werkzeug; 3.5: Grab KH 9800/6 (indifferent, 35–50 Jahre): Kreisförmige, zystenartige Vertiefung an der Innenseite der Mandibula; Erkrankung der Glandula sublingualis (Steinbildung, Sialolithiasis?); 3.6: Detail von 3.5.