

Anthropologische Untersuchungen an Skelettresten aus den oberfränkischen Grabhügeln

Barbara Teßmann

Zusammenfassung:

Zu dem hallstattzeitlichen Fundmaterial aus Oberfranken im Museum für Vor- und Frühgeschichte gehören auch einige menschliche Überreste, die erstmals anthropologisch untersucht wurden. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um Schädelreste von fünf Fundorten. Die stark fragmentierten Schädel wurden restauriert und zu mehr oder weniger vollständigen Kalotten zusammengesetzt. Die anthropologischen Untersuchungen an den Kieferresten ergaben Parodontopathien. Neben der altersbedingten Parodontose konnte auch die durch Entzündungen hervorgerufene Parodontitis diagnostiziert werden. An den Schädelresten ließen sich Mangelkrankungen feststellen. Darüber hinaus wurden auch zusätzliche Nahtknochen beobachtet.

Abstract:

Several skeletal remains among the Hallstatt Period material from Upper Franconia in the Museum of Pre- and Early History were analysed for the first time. The material from five sites mostly consists of skull fragments. The heavily fragmented skulls were reconstructed as more or less complete skull caps. Analyses of the teeth showed age-related parodontosis as well as inflammatory parodontitis. Traces of malnutrition were also visible in the skull remains. Furthermore, additional bones between cranial sutures were found.

Einleitung

Im Frühjahr 2007 bat mich Frau Verena Tiedke Skelettmaterial aus einigen oberfränkischen Grabhügeln der älteren Hallstattzeit anthropologisch zu bestimmen, deren archäologisches Inventar sie im Rahmen ihrer Magisterarbeit untersuchte¹. Interessant war in diesem Zusammenhang selbstverständlich nicht nur die Anzahl der Individuen in den einzelnen Grabhügeln, sondern auch ihr Geschlecht und Alter. Nach einer ersten, sehr groben Ansprache zeigte sich, dass eine genauere Untersuchung durchaus lohnenswert wäre.

Materialgrundlage

Bei dem Fundmaterial handelt es sich nahezu ausschließlich um Schädelreste von fünf Fundorten². Die Schädelreste liegen stark fragmentiert und in unterschiedlich gutem Erhaltungszustand vor. Neuere Brüche und damit verbunden fehlende Schädelfrag-

mente sind sicherlich auf die wechselhafte Geschichte des Museums für Vor- und Frühgeschichte zurückzuführen. Erfreulicherweise konnten aber größere Schädelpartien wieder restauriert werden, sodass auch Schädelmaße genommen werden konnten.

Methoden der anthropologische Analyse

Die Alters- und Geschlechtsbestimmungen wurden nach den Empfehlungen von Ferembach u.a. durchgeführt³. Da es sich bei dem Fundmaterial ausschließlich um Schädelreste handelte konnte die Altersbestimmung nur am Abrasionsgrad der Zähne und in einigen wenigen Fällen auch am Obliterationszustand der Schädelnähte ermittelt werden. Für die Zahnabnutzung wurde das Klassifikationsschema nach Miles (1963) gewählt, das für Bevölkerungsgruppen mit hohem Hartstoffanteil in der Nahrung geeignet ist. Für die Verknöcherung der drei großen Schädelnähte wurde das Schema nach Val-

plexe vor.

³ Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979. – Die von A. Czarnetzky bevorzugte Geschlechtsdiagnose nach Ahlbrecht (1997), Forscher (2001), Graw et. al (1999) und Novontny et al. (1993) konnte am vorliegenden Material nicht angewendet werden, da es der Erhaltungszustand nicht erlaubte (Czarnetzky 2005, 548).

¹ Siehe Beitrag in diesem Band. An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei dem Museum für Vor- und Frühgeschichte in Berlin Charlottenburg für die Überlassung der menschlichen Skelettreste zur anthropologischen Bearbeitung bedanken. Mein besonderer Dank gilt Frau Dr. Alix Hänsel für ihre freundliche unkomplizierte Hilfe.

² Allein aus Büchenbach liegen drei verschiedene Fundkom-

lois, modifiziert nach Olivier (1960) und Schmitt/Tamaska (1970) zur Bestimmung des biologischen Alters herangezogen, bei dem der ektokraniale Nahtbefund bewertet wird. Da die Schädel aber stark fragmentiert sind und die Bruchstellen oft im Bereich der Schädelnähte liegen, konnte häufig nicht entschieden werden, ob die Nähte bereits geschlossen waren oder nicht.

Biberbach „Brunnberg“, Gm. Eggolstein, Lkr. Forchheim, Grabhügel (Inv. Nr. IIc 3586s)

1. Neurocranium, Os parietale rechts fragmentarisch (Bereich zum Os frontale fehlt). An der Sutura lambdoidea lassen sich akzessorische Knochen (sog. Wormscheknochen) feststellen, besonders bemerkenswert ist ein zweigeteiltes Inkabein (Taf. 1,1-3) Maße⁴:

1. größte Hirnschädellänge (g-op): 177 mm
8. größte Hirnschädelbreite (eu-eu): 140 mm
9. kleinste Stirnbreite (ft-ft): 98 mm
10. größte Stirnbreite (co-co): 120 mm
12. größte Hinterhauptsbreite (ast-ast): 102 mm

Aus den Messdaten lässt sich der Längen-Breiten-Index des Schädels von 79,1 ermitteln. Es handelt sich somit um einen mesokranen Schädel.

Alter: Alle Schädelnähte sind sowohl auf der Schädelinnen- als auch auf der -außenseite noch offen, d.h. das Individuum ist wahrscheinlich jünger als 20 Jahre nach Olivier (1960). Die Altersbestimmung über die Verknöcherung der Schädelnähte ist aber bekanntermaßen sehr ungenau.

Geschlecht: Der Schädel zeigt keine ausgeprägten Überaugenwülste, dafür aber Stirn- und Parietalhöcker, also Kennzeichen eines weiblichen Schädels. Insgesamt erscheint der Schädel auch sehr grazil.

Pathologien: In den Orbitalhöhlen sind erste Anzeichen einer Cribra orbitalia feststellbar (Taf. 1,4).

Der Schädel gehörte einer jungen Frau mit einer beginnenden Eisenmangelkrankung.

Büchenbach, Gm. Pegnitz, Lkr. Bayreuth, Grabhügel (Inv. Nr. IIc 10)

1. Mandibula, linker Ramus teilweise erhalten, rechter Ramus fehlt, M 1 bis M 3 auf beiden Seiten vor-

handen, die zweiten Prämolaren, die mittleren und seitlichen Schneidezahn sind postmortal ausgefallen (Taf. 1,6-7).

2. Mandibula, linker und rechter Ramus teilweise erhalten, M 1 links und M 3 rechts sind prä mortal ausgefallen, die anderen Zähne vermutlich postmortal (Taf. 1,8).

3. Mandibula, rechter Ramus fehlt, M 3 links nicht angelegt, rechts prä mortal ausgefallen, bis auf beide zweiten Prämolaren und dem rechten Eckzahn sind die übrigen Zähne postmortal ausgefallen.

4. Mandibula, M 2 und M 3 auf beiden Seiten vorhanden, M 1 auf beiden Seiten prä mortal ausgefallen, die beiden mittleren Schneidezähne postmortal ausgefallen (Taf. 1,5).

5. Teilweise erhaltene Schädelkalotte (Os occipitale, Os parietale links mit wenigen Resten des Os frontale)

6. Teilweise erhaltene Schädelkalotte (Os frontale mit Os parietale rechts und teilweise erhaltenem Os occipitale) (Taf. 1,9-10).

Maße:

1. größte Hirnschädellänge (g-op): (159 mm)
8. größte Hirnschädelbreite (eu-eu): [148 mm]
12. größte Hinterhauptsbreite (ast-ast): 102 mm

Da die Messdaten aufgrund des schlecht erhaltenen Schädels nicht direkt gemessen werden konnten, sondern rekonstruiert wurden, lässt sich der Längen-Breiten-Index des Schädels nicht wirklich ermitteln. Allerdings handelt es sich auch hier eher um einen Langschädel.

7. Teilweise erhaltene Schädelkalotte (Os frontale mit Os parietale rechts und links) (Taf. 2,1-2)

Maße:

1. größte Hirnschädellänge (g-op): (182 mm)
- Auch bei diesem Schädel kann vermutlich von einem Langschädel ausgegangen werden.

8. Teilweise erhaltene Schädelkalotte (Os frontale mit Os parietale rechts und links)

9. Os parietale links

10. Os parietale rechts

⁴ Nummern nach Martin/Saller 1957.

11. Os occipitale
12. Os temporale mit Processus mastoideus rechts
13. Os temporale mit Processus mastoideus links

Zum Fundmaterial gehören 20 weitere Schädelreste sowie acht isolierte Zähne.

Alter: Bei dem Unterkiefer Nr. 1 sind die Molaren M 1 bis M 3 auf beiden Seiten vorhanden, weisen eine starke Abrasion auf und sind insgesamt äußerst ungleich abgenutzt, was als klarer Hinweis auf ein hohes Sterbealter zu werten ist. Auch die beiden ersten Prämolaren und die Eckzähne weisen eine deutliche Abrasion auf. Die Abnutzung der Molaren weist auf ein Alter über 45 Jahren hin (Grad 5+ bis 5++ nach Miles 1963). Bei dem Unterkiefer Nr. 2 ist eine Altersbestimmung praktisch nicht möglich, da keine Zähne mehr vorhanden sind. Da die Alveole des rechten 3. Molaren aber bereits nach dem Zahnverlust wieder verwachsen ist, kann von einem Sterbealter über 25 Jahren ausgegangen werden. Am Unterkiefer Nr. 3 zeigen die beiden ersten Molaren einen Abrasionsgrad von 3+ nach Miles (1963), der des zweiten Molaren beträgt 2; daraus ergibt sich ein Alter zwischen 17 und 25 Jahren. Da sich die Alveole des 3. Molaren rechts nach dem Zahnverlust bereits teilweise wieder geschlossen hat, dürfte die Person älter als 20 Jahre gewesen sein. Der Abrasionsgrad der beiden 2. Molaren der 4. Mandibula beträgt 2 bis 2+ nach Miles (1963), der der 3. Molaren hat den Grad 2. Hieraus ergibt sich ein Alter von 20 bis 25 Jahren.

An der Schädelkalotte Nr. 5 ist die Sutura coronalis im Bereich zur linken Schläfenbeinschuppe hin verschlossen. Diese Nahtobliteration tritt bei männlichen Personen im dritten Lebensjahrzehnt ein (Vallois 1937). Die Sutura sagittalis ist im Bereich S3 ebenfalls auf der Schädelaußenseite geschlossen (20-29 Jahre bei Männern), die Lambdanaht hingegen ist noch offen. Hieraus ergibt sich ein Alter von über 30 Jahren. Da die Schädelkalotte Nr. 6 insgesamt sehr klein ist und noch alle Schädelnähte offen sind, handelt es sich vermutlich um ein Individuum der Stufe Infans II oder Juvenil. Auch bei den Schädelkalotten 7 und 8 sind alle vorhandenen Schädelnähte noch offen. Aufgrund der Größe kann hier jedoch von adulten Personen ausgegangen werden.

Geschlecht: Die Mandibula Nr. 1 ist insgesamt eher kräftig ausgebildet, besitzt ein kräftiges Mentum so-

wie deutliche Vorsprünge in den Genionregion, also Merkmale, die auf ein männliches Individuum hinweisen. Das Kinn der Mandibula Nr. 2 zeigt den Wert +2 nach Acsádi/Nemeskéri (1970). Obwohl die Genionregion hier nicht begutachtet werden kann, handelte es sich vermutlich ebenfalls um ein männliches Individuum. Am 3. Unterkiefer hat die Kinnform den Wert 0 nach Acsádi/Nemeskéri (1970) und es finden sich keine markanten Muskelansatzstellen in der Genionregion. Eine Geschlechtszuweisung ist in diesem Fall nicht möglich. Die Schädelkalotte Nr. 5 besitzt ein stark relieffiertes Planum nuchale und einen großen linken Warzenfortsatz. Außerdem ist der Schädelrest sehr groß und robust. Auch die Schädeldicke ist im linken Parietalbereich mit 11 mm erstaunlich stark. All diese Merkmale deuten auf ein männliches Individuum hin. Da bei dem Schädelrest Nr. 8 im Stirnbereich leichte Stirnhöcker feststellbar sind, könnte es sich hier vermutlich um eine weibliche Person gehandelt haben. Aufgrund der starken Knochendicke (8,5 mm) könnte es sich bei dem Os parietale Nr. 10 um das eines männlichen Individuums handeln.

Pathologien: Am Unterkiefer Nr. 1 ist deutlich ein altersbedingter (horizontaler) Knochenabbau erkennbar, der als Parodontose bezeichnet wird (Taf. 1,6-7). Nachdem bei der Mandibula Nr. 2 der M1 links ausgefallen war, hat sich der Bereich entzündet und es kam anschließend zu einer deutlichen Knochenneubildung. (Taf. 1,8) An der 4. Mandibula zeigen die Alveolen im Bereich der Frontzähne eine leicht poröse Struktur, hier kam es ebenfalls zu einem entzündlich bedingten Abbau des Alveolarkammes. Da eine kariesbedingte Parodontitis hier ausgeschlossen werden kann, könnte als mögliche Ursache eine Zahnfleischentzündung (Gingivitis) den Knochenabbau ausgelöst haben. (Taf. 1,5) An den Schädelkalotten Nr. 5 und 6 lassen sich im Bereich der Lambdanaht akzessorische Knochen feststellen. Im Bereich des Warzenfortsatzes bei der Schädelkalotte Nr. 5 ist eine grünliche Verfärbung feststellbar, die auf Bronzebeigaben im Kopfbereich hinweist.

In diesem Grabhügel waren mindestens fünf Personen bestattet; Es handelte sich dabei um zwei vermutlich männliche und eine weibliche Person sowie ein jugendliches Individuum.

Büchenbach „Spielanger“, Gm. Pegnitz, Lkr. Bayreuth, Grabhügel 1 (Inv. Nr. IIc 3629)

1. Vollständig erhaltene Mandibula, M 1 bis M 3 auf beiden Seiten erhalten, es sind aber alle Frontzähne postmortal ausgefallen.

2. Mandibulafragment, erhalten ist der linke Ramus mit dem linken Corpus mandibulae mit den drei Molaren und den beiden Prämolaren.

3. Vollständig erhaltene Mandibula, bis auf die beiden PM links sind die Frontzähne postmortal ausgefallen. Der M 1 ist auf beiden Seiten prä mortal ausgefallen, der M 2 ist links und rechts vorhanden, der M 3 rechts ist vorhanden und der M 3 links wurde möglicherweise nicht angelegt.

4. Teilweise erhaltene Schädelkalotte (Os frontale mit Os parietale rechts und links) (Taf. 2,3–4).

Alter: Am 1. Unterkiefer zeigen die beiden 1. Molaren den Abrasionsgrad 3 bis 3+, der M 2 auf beiden Seiten eine Abrasion von 2+ und an den 3. Molaren ist keine Abrasion festzustellen. Hieraus ergibt sich ein Alter zwischen 17 und 25 Jahren. Die Molaren der 2. Mandibula zeigen eine etwas geringere Abnutzung als die der ersten. Der M1 hat den Abrasionsgrad 2+, der M 2 hat 2 und der M 3 zeigt keine Abrasion. Hier kann gleichfalls von einem Alter zwischen 17 und 25 Jahren ausgegangen werden. Für den 3. Unterkiefer stehen die beiden 2. Molaren und der 3. Molar rechts für die Altersdiagnose zur Verfügung. Der Abrasionsgrad der beiden 2. Molare beträgt jeweils 4+ bis 5, der des M 3 rechts 4; daraus ergibt sich ein Alter zwischen 35 und 45 nach Miles (1963). Da die Kranznaht am Stirnbein keinen Nahtverschluss zeigt, dürfte das Individuum zum Zeitpunkt des Todes zwar das Erwachsenenalter erreicht haben, vermutlich aber nicht älter als 25 Jahre gewesen sein.

Geschlecht: Der Unterkiefer 1 ist insgesamt sehr kräftig ausgebildet, das Kinn ist markant und zeigt die Stufe +2 nach Acsádi/Nemeskéri (1970). Obwohl die Gonionregion glatt ist⁵ kann hier mit einiger Wahrscheinlichkeit von einem männlichen Individuum ausgegangen werden. Da der zweite Unterkiefer nur zur Hälfte erhalten ist, ist eine Geschlechts-

bestimmung schwierig. Er ist aber ähnlich robust wie der erste und das Caput mandibulae ist sehr groß, deshalb könnte es sich auch hier um ein männliche Person gehandelt haben. Die 3. Mandibula ist insgesamt eher grazil. Auch die Form des Kinns (–1 nach Acsádi/Nemeskéri 1970) spricht eher für eine weibliche Person.

Pathologien: Am Stirnbein ist die Stirnnaht nicht verwachsen (Metopismus). Die Stirnnaht verwächst in der Regel zwischen dem 1. und 2. Lebensjahr. In den Orbitalhöhlen sind erste Anzeichen einer Cribra orbitalia feststellbar (Taf. 2,5).

In diesem Grabhügel waren mindestens drei Personen beerdigt worden, zwei Männer und wenigstens eine Frau, wenn man davon ausgeht, dass die Mandibula Nr. 3 und das Stirnbein zu einer weiblichen Person gehört haben.

Büchenbach „Spielanger“, Gm. Pegnitz, Lkr. Bayreuth, Grabhügel 2 (Inv. Nr. IIc 3630f)

1. Vollständig erhaltene Mandibula, lediglich am linken Ramus fehlt das Caput mandibulae. M 1 bis M 3 auf beiden Seiten ursprünglich vorhanden, M 1 rechts jedoch postmortal ausgefallen. Von den übrigen Zähnen befinden sich noch der linke seitliche Schneidezahn sowie der rechte Eckzahn im Kiefer, die anderen Zähne sind postmortal ausgefallen (Taf. 3,3–4).

2. Vollständig erhaltene Mandibula, M 1 links postmortal ausgefallen, M 3 links noch vorhanden, die drei Molaren auf der rechten Seite sowie der M 2 links sind prä mortal ausgefallen, von den restlichen Zähnen ist nur noch der 2. Prä molar links vorhanden, die anderen Zähne sind postmortal ausgefallen.

3. Unvollständig erhaltene Schädelkalotte, wobei der linke Teil des Stirnbeines sowie Bereiche des linken Scheitelbeins fehlen (Taf. 2,6–7; 3,1–2)

Maße:

- 1. größte Hirnschädellänge (g-op): 178 mm
- 8. größte Hirnschädelbreite (eu-eu): 140 mm
- 12. größte Hinterhauptsbreite (ast-ast): 108 mm
- 13. Mastoidealbreite (ms-ms): 95 mm
- 17. Basion-Bregma-Höhe (ba-b): 132 mm
- 12. größte Hinterhauptsbreite (ast-ast): 102 mm

bildet haben.

⁵ Da das Individuum noch sehr jung war, als es verstarb, können sich die markanten Muskelansatzstellen noch nicht so herausge-

Aus den Messdaten lässt sich der Längen-Breiten-Index des Schädels von 78,65 ermitteln. Es handelt sich somit um einen mesokranen Schädel.

4. Maxillafragment, erhalten ist der harte Gaumen mit den Frontzähne und dem M 1 rechts, die mittleren Schneidezähne sowie der rechte seitliche Schneidezahn und der 2. PM rechts sind postmortal ausgefallen, noch im Kiefer vorhanden sind der M 1 rechts, der PM 1 rechts, der rechte Eckzahn, der seitliche linke Schneidezahn sowie der linke Eckzahn und der PM 1 links.

Der Unterkiefer 2 und die Schädelcalotte gehören zusammen⁶. Zum Fundmaterial gehören noch vier weitere Zähne.

Alter: An dem 1. Unterkiefer sind die für die Altersbestimmung relevanten Molaren bis auf den M 1 rechts vorhanden, allerdings ist der M 1 links durch Karies so stark zerstört, dass er für die Altersbestimmung nicht mehr herangezogen werden kann, M 2 links und rechts zeigen den Abrasionsgrad 4+, die beiden M 3 4+ bis 5 nach Miles (1963). Die Abrasion der Molaren weist auf ein Alter zwischen 35 und 45 Jahren hin.

An dem 2. Unterkiefer kann nur noch der M 3 links begutachtet werden. Er zeigt den Abnutzungsgrad 3+. Das Individuum wurde 25 bis 35 Jahre alt, wahrscheinlich eher 30. Für die Alterzuweisung am Schädel können nur die Schädelnähte herangezogen werden. Die Sutura coronalis ist in den erhaltenen Bereichen innen komplett verwachsen, außen hingegen noch offen; die Sagittalnaht und Lambdanaht sind beide sowohl innen als auch außen noch offen. Hieraus ergibt sich ein entsprechendes Alter wie für den 2. Unterkiefer. An dem Maxillafragment ist nur ein aussagekräftiger Molar erhalten. Der 1. rechte Molar weist eine Abrasion der Stufe 4 nach Miles (1963) auf. Dies würde ein Alter zwischen 25 und 35 Jahren bedeuten.

Geschlecht: Beide Unterkiefer sind insgesamt eher kräftig ausgebildet. Die Kinnregion der 1. Mandibula hat den Wert +2 nach Acsádi/Nemeskéri (1970), die der 2. Mandibula den Wert +1. Bei beiden Unterkiefern sind in der Gonionregion kräftige Muskelansatzstellen erkennbar. Dies sind alles Merkmale, die auf zwei männliche Individuen hindeuten. Die Schädelcalotte besitzt ein stark reliefiertes Planum nucha-

le und große Warzenfortsätze. Sowohl diese beiden Merkmale als auch die fliehende Stirn deuten ebenfalls auf ein männliches Individuum hin.

Pathologien: An der Mandibula 1 ist der M 1 links fast bis zur Hälfte durch Karies zerstört (Taf. 3,3-4). Die Folge war eine Entzündung im Zahnbett mit anschließender Fistelbildung (Parodontitis). Möglicherweise war der (nicht mehr vorhandene) M 1 auf der rechten Seite ebenfalls mit Karies befallen. Ein rundlicher Defekt im Zahnbett scheint hier ebenfalls auf eine Entzündung hinzuweisen. Die porösen Strukturen auf der Schädelcalotte am Os occipitale und am rechten Scheitelbein lassen sich vermutlich durch die Lagerungsbedingungen im Erdreich erklären.

Eine grüne Verfärbung sowohl an den Unterkiefern als auch an dem Schädel macht deutlich, dass den Verstorbenen Bronzenbeigaben im Kopfbereich mitgegeben wurden.

In diesem Grabhügel wurden mindestens zwei männliche Individuen beigesetzt. Aufgrund der Altersbestimmung könnte die Maxilla ebenfalls zu dem Schädelrest und dem 2. Unterkiefer gehört haben. Falls dies aber nicht der Fall wäre, müsste von mindestens drei Bestatteten ausgegangen werden.

Haßlach „Brand“, Lk. Bayreuth, Grabhügel (Inv. Nr. IIc 3635q)

1. Mandibula, rechter Ramus fehlt, keine Zähne vorhanden, es kann nicht mehr festgestellt werden, ob die Zähne prä mortal oder postmortal ausgefallen sind.

2. Mandibula, linker Ramus fehlt, keine Zähne vorhanden, es kann nicht mehr festgestellt werden, ob die Zähne prä mortal oder postmortal ausgefallen sind.

3. Mandibulafragment, linke Seite ist teilweise erhalten, M 1 vorhanden, M 2 und M 3 sind prä mortal ausgefallen

4. Mandibula, rechter Ramus fehlt, keine Zähne vorhanden, es kann nicht mehr festgestellt werden, ob die Zähne prä mortal oder postmortal ausgefallen sind.

⁶ Das erhaltene rechte Caput mandibulae des Unterkiefers passt

in die Unterkiefergelenkgrube am Os occipitale.

5. Os frontale mit geringen Resten des Parietale links im Bereich der Sutura coronalis (Taf. 3,5)

6. Os parietale rechts und links, auf der Innenseite stark verwittert (Taf. 3,6)

7. Os occipitale

8. Sacrum

weitere 6 Schädelfragmente sowie 1 unterer Molar
Die Schädelreste 5 und 6 gehören zusammen

Alter: Angaben zur Altersbestimmung sind für diesen Fundkomplex äußerst schwierig, da bei den Unterkiefern keine Zähne mehr vorhanden sind. Lediglich beim Mandibulafragment Katalog-Nr. 3 gibt es noch den 1. Molar. Dieser zeigt eine äußerst starke Abrasion: 5+ bis 5++ nach Miles (1963), d.h. das Individuum war älter als 35 Jahre, als es verstarb. Die Schädelnähte bei den Stücken 5 und 6 waren auf der Innenseite bereits verwachsen, ein ektocranialen Nahtverschluss ließ sich nur bei der Sagitalnaht im Bereich S1 nach Vallois (1937) feststellen. Dieses Individuum dürfte zum Zeitpunkt des Todes ebenfalls älter als 35 Jahre gewesen sein.

Geschlecht: Der Unterkiefer Nr. 1 ist insgesamt grazil, der Gonionwinkel stumpf. Es lassen sich auch keine markanten Muskelansatzstellen der Kaumusculatur feststellen. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um einen weiblichen Unterkiefer. Der Unterkiefer Nr. 2 zeigt ein ausgeprägtes Kinn, ist viel größer und robuster als Nr. 1 und der Gonionwinkel sehr viel steiler. Diese Merkmale deuten auf ein männliches Individuum hin. Die Mandibula Nr. 4 ist insgesamt noch robuster als Nr. 2. Das Kinn ist deutlich ausgeprägt und zeigt das Stadium 2+ nach Acsádi/Nemeskéri (1970). Der Gonionwinkel ist nahezu rechtwinklig und es sind markante Muskelansatzstellen der Kaumusculatur in der Gonionregion zu erkennen. Diese Daten weisen das Individuum als männlich aus. Ebenso gehörte das Os frontale (Nr. 5) zusammen mit den beiden Parietalia (Nr. 6) zu einer männlichen Person. Die Glabella ist prominent und der Arcus superciliaris extrem stark ausgebildet. Außerdem ist die Stirn sehr flach. Aufgrund der Form der Basis ossis sacri kann das Kreuzbeinfragment Nr. 8 gleichfalls einem Mann zugewiesen werden.

Pathologien: Die beiden Parietalia (Nr. 6) sind auf der Lamina interna stark verwittert und zeigen kleine grubchenartige Eindellungen. Ob dieses Erscheinungsbild durch eine krankhafte Veränderung oder durch die Lagerung im Boden hervorgerufen wurde, konnte nicht eindeutig geklärt werden. Bei dem Os frontale (Nr. 5) fällt eine Kielung in der Mediansagittalebene auf, die allerdings als epigenetisches Merkmal zu deuten ist und keine pathologische Veränderung darstellt. Oberhalb des Nasions ist bis etwa zur Glabella ein supranasaler Nahtrest vorhanden (metopische Fissur). Klar erkennbar ist weiterhin eine Cribra orbitalia Grad I nach Schultz (1988). Insgesamt erscheint der Schädel äußerst flach (zusammen mit Nr. 6) und liegt mit einer Schädeldicke in der Squama frontalis von 9 mm über der normalen Variationsbreite. Ein erstaunlich ähnliches Os frontale haben Flohr und Schultz aus einer späturnenfelderzeitlichen Schachtgrube von Ladenburg beschrieben⁷. Die Übereinstimmungen gehen über die rein äußere Form (z.B. die Kielung in der Mediansagittalebene) weit hinaus. So zeigen beide Stücke neben der überdurchschnittlichen Schädeldicke viele kleine Löcher auf dem Arcus superciliares. Ob die bei dem Stück aus Ladenburg festgestellte Sinusitis frontalis auch bei dem Mann aus Haßlach diagnostiziert werden kann, kann erst nach einer röntgenagnostischen Untersuchung mit einiger Sicherheit gesagt werden.

Insgesamt wurden in diesem Hügel mindestens vier bis fünf Individuen bestattet. Diese Anzahl ergibt sich aus der Anzahl der Unterkiefer. Von diesen Individuen waren zwei sicher männlich und eines weiblich. Ob die Schädelcalotte zu einem dieser männlichen Individuen gehörte, konnte nicht geklärt werden. Falls dies nicht der Fall ist, wäre ein dritter Mann vorhanden. Alle Individuen haben das Erwachsenenalter erreicht, nur bei einem konnte aufgrund des Zahnstatusses ein Alter älter als 35 Jahre angenommen werden.

Moggast, Lkr. Forchheim, Grabhügel (Inventar-nummer IIc 3590I)

1. Os frontale (linke Hälfte)

2. Os frontale (rechts mit Facies orbitalis)

⁷ Flohr/Schultz 2007.

3. Mandibula: M 1 und PM 2 rechts und M 2 links prä mortal ausgefallen, die Alveolen sind fast vollständig verwachsen, rechter Ramus fehlt; Schneidezähne, Eckzähne und Prämolaren postmortal ausgefallen (Taf. 3,7).

Alter: Die Sutura coronalis am Fragment 1 ist noch vollständig offen. Der Abrasionsgrad für den M 1 auf der linken Seite beträgt 4 bis 4+ nach Miles 1963. Der M 2 rechts zeigt den Status 3 nach Miles 1963 und die M3 auf beiden Seiten jeweils 2+. Sowohl aus dem Obliterationszustand der Sutura coronalis als auch dem Abrasionsgrad der Zähne ergibt sich ein Alter zwischen 25 und 35 Jahren.

Geschlecht: Vermutlich gehören die beiden Stirnbeinfragmente zusammen. Die eher steile Stirnneigung am Fragment 1 sowie ein leichter Tuber frontale und ein schwach ausgeprägter Arcus superciliaris sprechen für ein wahrscheinlich weibliches Individuum. Auch am Unterkiefer lassen sich eher weibliche Merkmale feststellen. So ist der Gonionwinkel stumpf (Stufe -1 nach Acsádi/Nemeskéri 1970) und das Gonion glatt, zeigt also keine starken Muskelansatzstellen. Auch das Mentum ist klein und gerundet (Stufe -1 nach Acsádi/Nemeskéri 1970).

Pathologien: Am Os frontale Fragment 2 konnte Cribra cranii festgestellt werden. An der Mandibula zeigt der M 1 links zeigt auf der mesialen Seite Karies (Taf. 3,7).

Sowohl die Schädelfragmente als auch der Unterkiefer gehörte wahrscheinlich zu einer Frau zwischen 25 und 35 Jahren, die an einer Eisenmangelkrankung und Karies litt.

Saugendorf „Eichig“, Gm. Waischenfeld, Lkr. Bayreuth, Grab (Inv. Nr. Hc 3589)

1. Vollständig erhaltene Mandibula, alle Frontzähne sind postmortal ausgefallen, M 1 bis M3 auf der rechten Seite vorhanden, auf der linken Seite M 1 und M 2, M 3 vermutlich nicht angelegt.

Alter: M 1 und M 2 auf der rechten Seite zeigen einen Abrasionsgrad von 5++, der M 3 auf dieser Seite 4+. Auf der linken Seite hat der M 1 den Abnutzungsgrad 5+. Der M 2 links ist bereits bis zum Zahnhals abradert (Grad 6) und zeigt eine ungleich-

mäßige Abnutzungserscheinung, die von mesial oben nach distal unten verläuft. Als diese Person verstarb, war sie deutlich älter als 45 Jahre.

Geschlecht: Der Unterkiefer wirkt eher grazil und das Kinn zeigt die Form -2 nach Acsádi/Nemeskéri (1970). Vermutlich gehörte der Unterkiefer einer weiblichen Person.

Pathologien: Es lässt sich eine altersbedingte Parodontose feststellen. Wegen der starken Abnutzung des linken M 2 hat sich eine Entzündung im Kiefer gebildet, die einen rundlichen Defekt zur Folge hatte. (Taf. 3,8).

Der Unterkiefer stammt von einer maturen Frau, die an einer altersbedingten Parodontose litt.

Ergebnis

Bei den menschlichen Überresten aus fünf bronze- bis hallstattzeitlichen Grabhügeln in Oberfranken konnten neben morphologischen und epigenetischen Merkmalen auch pathologische Befunde festgestellt werden. Bei einem Schädel wurde eine vollständige Sutura metopica beobachtet, bei einem zweiten ein supranasaler Nahtrest. Neben einem zweigeteilten Inkabein traten mehrfach auch akzessorische Nahtknochen auf. An pathologischen Befunden sind vor allem Zahnerkrankungen zu nennen. Kariöse Defekte und Entzündungen im Mundbereich hatten Parodontitis zur Folge. Altersbedingte Parodontose konnte gleichfalls festgestellt werden. Die durch Eisenmangel hervorgerufene Cribra orbitalia ließ sich ebenfalls diagnostizieren. Sehr interessant ist, dass es sich bei den Schädelresten tendenziell um Langschädel handelt. Somit steht das 1980 von P. Schröter vorgelegte Schädelfragment aus Grundfeld (Oberfranken) nicht mehr isoliert dar. Schröter äußerte die Vermutung, dass es sich bei dem urnenfelderzeitlichen Schädelrest möglicherweise um einen Kahnschädel handeln könnte. Durch die neueren Untersuchungen könnte eventuell von einer Bevölkerung in Oberfranken im ersten vorchristlichen Jahrtausend mit tendenziell längeren Schädeln ausgegangen werden. Allerdings ist die Zahl der untersuchten Schädel für endgültige Aussagen noch viel zu gering. Weitere Analysen mit brauchbaren Messdaten müssen also noch abgewartet werden.

Literatur:

Acsádi/Nemeskéri 1970

G. Acsádi/J. Nemeskéri, *History of Human Life Span and Mortality* (Budapest 1970).

Ahlbrecht 1997

M. Ahlbrecht, *Geschlechtsdifferenzierung an der Pars petrosa ossis temporalis*. Diss. Med. den. Tübingen (1997).

Czarnetzki 2005

A. Czarnetzki, *Vorläufiger anthropologischer Bericht über die merowingerzeitlichen menschlichen Skelettreste aus Mingolsheim*. *Fundber. Baden-Württemberg* 28/1, 2005, 547–557.

Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979

D. Ferembach/I. Schwidetzky/M. Stloukal, *Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett*. *Homo* 30, 2, 1979, (1)–(32).

Forschner 2001

S. Forschner, *Geschlechtsbestimmung an juvenilen Partes petrosae im Kontext forensischer Identifikationsuntersuchungen*. Ph.D. Diss. Univ. Tübingen (2001).

Graw/Czarnetzki/Haffner 1999

M. Graw/A. Czarnetzki/H.-Th. Haffner, *The form of the supraorbital margin as a criterion in identification of sex from the skull: Investigations based on modern human skulls*. *Am. Journal Phys. Antrop.* 108, 1999, 91–96.

Martin/Saller 1957

R. Martin/K. Saller, *Lehrbuch der Anthropologie* (Stuttgart 1957³)

Miles 1963

A.E.W. Miles, *The dentition in the assessment of individual age in skeletal material*. In: D.R. Brothwell (ed.), *Dental anthropology*. *Symposia Soc. Study Hum. Biol.* 5 (New York 1963) 191–209.

Novontny/Vacca/Vancata/Pesce Delfino 1993

V. Novontny/E. Vacca/V. Vancata/V. Pesce Delfino, *Differenze sessuali rilevabili sulla incisura ischiadica major del bacino dell'uomo: confronto tra analisi metrica e analisi della forma*. *Antrop. Contemp.* 16/1–4, 1993, 229–237.

Oliver 1960

G. Oliver, *Pratique Anthropologique* (Paris 1960).

Schmitt/Tamaska 1970

H.P. Schmitt/L. Tamaska, *Beiträge zur forensischen Osteologie*. IV. *Untersuchungen über die Verknöcherung der Schädelnähte unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Altersbestimmung*. *Zeitschr. Rechtsmed.* 67, 1970, 230–248.

Schröter 1980

P. Schröter, *Zu den menschlichen Skelettresten aus zwei urnenfelderzeitlichen Körperbestattungen Oberfrankens*. In: K. Spindler (Hrsg.), *Vorzeit zwischen Main und Donau*. *Erlanger Forsch. Reihe A*, 26, 1980, 156–158.

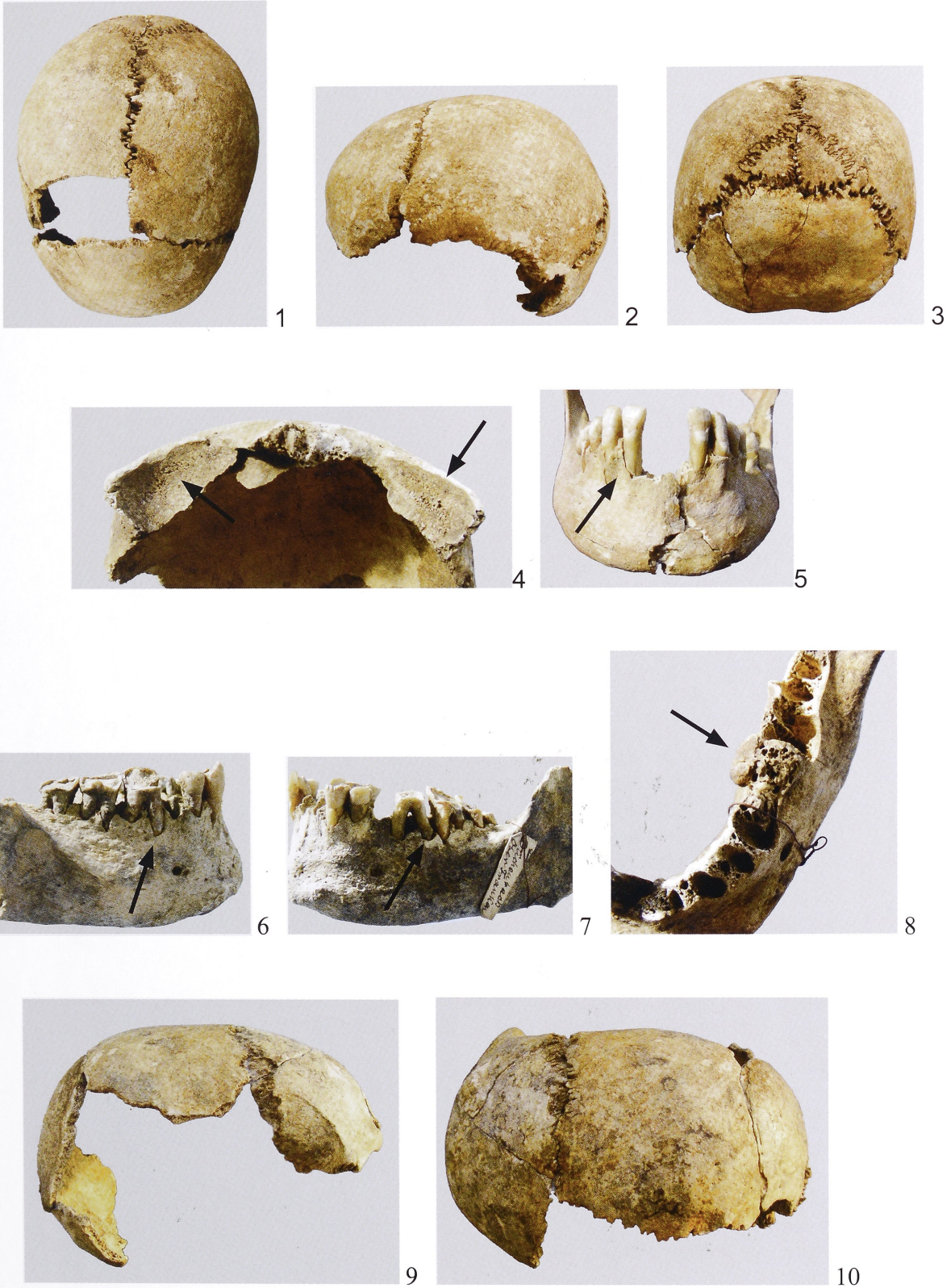
Schultz 1988

M. Schultz, *Paläopathologische Diagnostik 1*. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* (Stuttgart/New York 1988) 480–496.

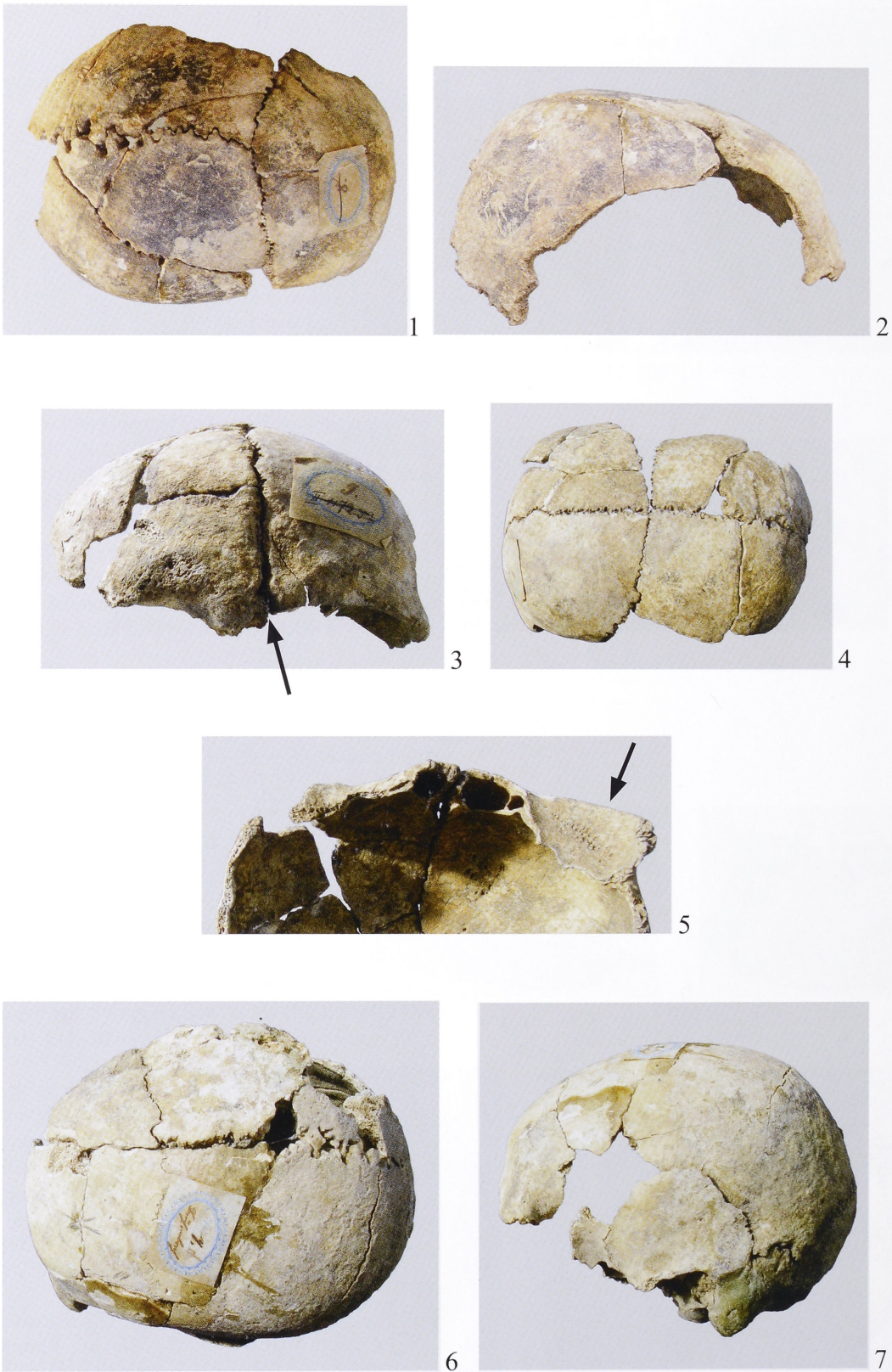
Vallois 1937

H.V. Vallois, *La durée de la vie chez l'homme fossile*. *L'Anthrop.* 47, 1937, 499–532.

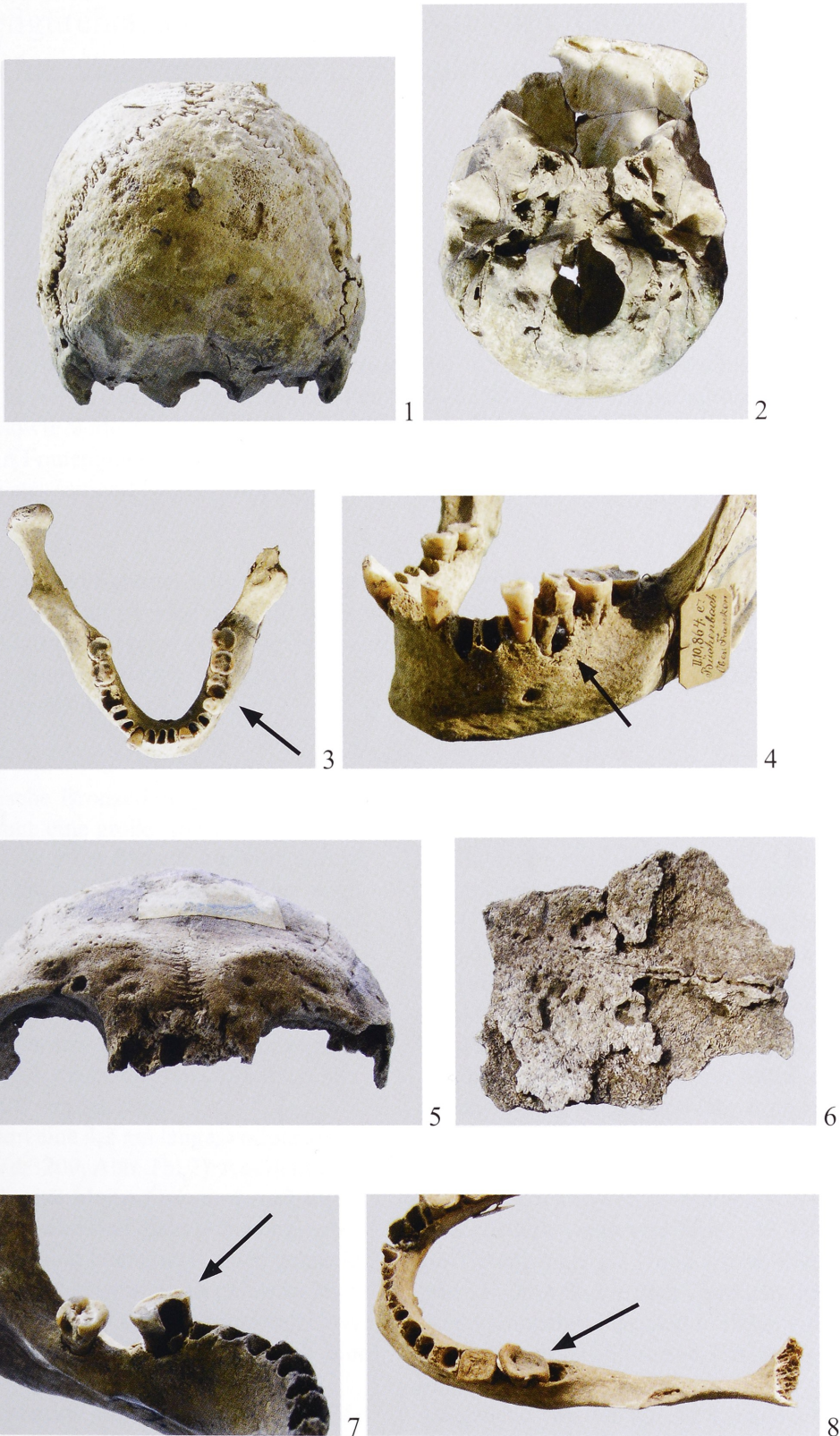
Barbara Teßmann M. A.



Taf. 1: 1–3 Biberbach „Brunnberg“, größere, zusammengesetzte Schädelfragmente (1 Schädelaufrsicht; 2 Seitenansicht; 3 Hinterhauptsansicht). 4 Biberbach „Brunnberg“, Frontalansicht der Augenpartie mit Cribra orbitalia. 5 Büchenbach, Grabhügel, Mandibula Nr. 4 mit Paradontitis. 6–7 Büchenbach, Grabhügel, Mandibula mit Paradontose. 8 Büchenbach, Grabhügel, Mandibula mit deutlicher Knochenneubildung nach einer Entzündung. 9–10 Büchenbach, Grabhügel, Schädelkalotte Nr. 6 (9. Seitenansicht; 10. Schädelaufrsicht). Die Pathologien sind durch Pfeile markiert.



Taf. 2: 1–2 Büchenbach, Grabhügel, Schädelkalotte Nr. 7 (1 Schädelaufrsicht; 2 Seitenansicht). 3–4 Büchenbach „Spielanger“, Grabhügel 1, Schädelkalotte (3 Frontalansicht; 4 Schädelaufrsicht). 5 Büchenbach „Spielanger“, Grabhügel 1, Schädelkalotte, Frontalansicht der Augenpartie mit Cribrra orbitalia. 6–7 Büchenbach „Spielanger“, Grabhügel 2, Schädelkalotte (6 Schädelaufrsicht; 7 Seitenansicht). Die Pathologien sind durch Pfeile markiert.



Taf. 3: 1–2 Büchenbach „Spielanger“, Grabhügel 2, Schädelkalotte (1 Hinterhauptsansicht; 2 Ansicht der Schädelbasis). 3–4 Büchenbach „Spielanger“, Grabhügel 2, Mandibula Nr. 1 mit Karies am M 1. 5 Haßlach „Brand“, Grabhügel, Os frontale in der Frontalansicht. 6 Haßlach „Brand“, Grabhügel, Os parietale rechts und links, Ansicht der stark verwitterten Lamina interna mit kleinen grubchenartige Eindellungen. 7 Moggast, Grabhügel, Mandibula mit Karies am M 1. 8. Saugendorf „Eichig“, Grab, Mandibula mit Entzündung am M 2 aufgrund der starken Abrasion. Die Pathologien sind durch Pfeile markiert.