

Baldur Keil

Menschliche Skelettreste der Merowinger- und Karolingerzeit aus Holzheim,
Kreis Gießen

Übersicht:

1. Anzahl der Skelette und Erhaltungszustand	S. 152
2. Kurze Beschreibung der 10 Skelettreste	S. 153-158
3. Anthropologische Auswertung	S. 158-162
a) Alters- und Geschlechtsverteilung	
b) Maße und Indices	
c) Typologische Einstufung	
d) Krankheiten	
Literatur	S. 163
Maße und Indices der Skelette aus Holzheim (Numerierung nach R. Martin)	S. 164-166

In den Jahren 1965 bis 1967 wurden in Holzheim, Neubaugebiet "Weihergärten" (Häuser Nr. 19-32), zahlreiche Gräber entdeckt. Dem Bodendenkmalpfleger für den Kreis Gießen, Herrn Dr. Herbert KRÜGER, gelang es in mehreren Arbeitsphasen, eine ganze Reihe von Skelettgräbern der Zeit zwischen 350 und 900 n. Chr. auszugraben und die noch vorhandenen menschlichen Überreste zu bergen (KRÜGER, 1965 und 1970). Das gesamte Skelettmaterial aus diesem Komplex wurde dem Anthropologischen Institut der Justus Liebig-Universität Gießen zu einer speziellen Untersuchung übergeben. Im folgenden sollen die Ergebnisse dieser Untersuchung näher dargelegt werden.

1. Anzahl der Skelette und Erhaltungszustand

Insgesamt konnten Reste von Individuen aus 10 Gräbern bearbeitet werden; es handelt sich dabei um folgende Gräber (vgl. KRÜGER, 1970): Jäger I (1965); Gonzarek II (1966) und III (1967); Jäger II A, B, C, D, F, b und c (alle 1967). Aus Grab Gonzarek I konnten keinerlei menschliche Reste mehr geborgen werden; aus Grab Jäger E liegen neben Keramikresten lediglich drei fragmentierte Tierknochen vor; aus Grab Jäger a lagen ebenfalls keine menschlichen Reste vor (nach den Grabungsbildern wurden zwar Reste eines menschlichen Brustkorbs mit Wirbeln und Rippen beobachtet, diese aber wegen der Lage im Profil nicht weiter ausgegraben). Der Erhaltungszustand war in allen Fällen ausgesprochen schlecht: alle Schädel waren mehr oder weniger zerstört, vom postcranialen Skelett waren, bis auf eine Ausnahme, alle Knochen zerstört oder zumindest erheblich beschädigt. Kein einziges Skelett war vollständig erhalten. Es war aber möglich, die meisten Schädel so weit zu kleben, daß anthropologische Maße genommen und einige Aussagen gemacht werden konnten.

2. Kurze Beschreibung der 10 Skelettreste

Die Beschreibung erfolgt stichwortartig; für das postcraniale Skelett werden lediglich die noch vorhandenen Teile angegeben.

a) Jäger I (1965): mature (ca. 50-jährige) Frau; Beigaben

Schädel: Kalotte (leicht beschädigt) mit rechter Seite des Gesichtsskelettes (Außenrand der Orbita und Jochbogen); Unterkiefer größtenteils erhalten, im Bereich der Äste beschädigt.

Bezahnung: nur im Unterkiefer; erhalten: C und P1 rechts, C, P1 und P2 links.

postmortal fehlend: I1 und I2 rechts, I2 links; intravital fehlend, Alveolen geschlossen: P1, M1 bis M3 rechts, I1 M1 bis M3 links.

Zähne mäßig abgekaut, keine Karies.

Skelett: Rumpf: 7 Brustwirbel (alle beschädigt), 11 Rippenbruchstücke; Reste der Scapulae; Claviculae (beschädigt).

Obere Extremität: Reste eines Humerus, linke Ulna, Reste eines Radius, 1 Fingerknochen.

Untere Extremität: Femora (beschädigt); 1 Patella; Tibiae (stark beschädigt), Fibulae (nur Reste), Calcaneus rechts (stark beschädigt).

b) Gonzarek II (1966): adulter (ca. 30-jähriger) Mann; keine Beigaben; Holzсарg (vgl. Abb. bei KRÜGER, 1970).

Schädel: relativ gut erhalten; fehlend: hinterer Orbitalbereich, Teile der Basis und des Gesichtsskelettes; Stirnbein durch Spatenstich beschädigt.

Unterkiefer gut erhalten.

Bezahnung: Oberkiefer: erhalten: alle Zähne bis auf M3 links, C, M2 und M3 rechts, die postmortal fehlen.

Kariös: I2, P1 und M1 links, P1 und P2 rechts.

Unterkiefer: erhalten: alle bis auf alle Molaren beidseitig, die intravital fehlen.

Kariös: P2 rechts.

alle Zähne sehr stark abgekaut; merkwürdige Abkautung im Bereich der Frontzähne (Überbiß); reichlich Karies.

Skelett: Rumpf: 16 Brust- und Lendenwirbelreste, 7 Halswirbel (meist gut erhalten); 49 Rippen bzw. Rippenbruchstücke, Scapulae (größtenteils erhalten); Claviculae; Beckenschaufeln (größtenteils erhalten); Reste des Os sacrum.

Obere Extremität: Humeri (beschädigt), Radii (stark beschädigt, vor allem an den Gelenken); Ulnae.

Untere Extremität: Femora (Gelenkenden beschädigt); Patellae; Tibiae (leicht beschädigt); Fibula rechts ganz, links in Teilen erhalten; Talus beidseitig, Calcaneus beidseitig (beschädigt); Os naviculare beidseitig.

Dazu 17 Hand- und Fußwurzelknochen, 35 Mittelhand- und Mittelfußknochen, Phalangenknochen von Fingern und Zehen, die aber wegen des Erhaltungszustandes nicht bestimmt werden konnten.

Vom Skelett relativ viel erhalten; alle Knochen ausgesprochen groß, massig und lang (kräftiger Mann).

c) Gonzarek III (1967): frühadulter (ca. 25-jähriger) Mann; keine Beifunde.

Schädel: relativ gut erhalten, aber geklebt. Fehlend: Kleine Teile der Schädelbasis vorn, kleine Teile des Os parietale rechts, Nasenbeine, Teile des Gaumens, beidseitig Teile der Jochbögen.

Unterkiefer: nur linke Hälfte erhalten.

Bezahnung: Zähne mittel abgekaut, 3 kariöse Zähne.

Oberkiefer: erhalten: alle Zähne bis auf I1 links (postmortal fehlend) und M3 rechts (anscheinend nicht durchgebrochen oder nicht angelegt.)

Kariös: M1 links und M2 rechts.

Unterkiefer: erhalten: I1 bis P2, M2 und M3 links, I1 und I2 rechts; postmortal fehlend: M1 links (rechte Kieferhälfte fehlend).

Skelett: Rumpf: 7 Halswirbel in Teilen, 16 Reste von Brust- und Lendenwirbeln (teils gut erhalten), 49 Rippen bzw. Rippenbruchstücke; Sternum (Oberteil und ein Mittelstück); Scapulae (weitgehend erhalten); Claviculae; Os sacrum; Beckenschaufeln weitgehend erhalten.

Obere Extremität: Humeri (beschädigt); linke Ulna (nur Kopf); Radii (nur Schaftteile), 2 Fingerknochen.

Untere Extremität: im Grab nicht erhalten bzw. nicht ausgegraben.

d) Jäger II A (1967): adulter (ca. 30-40-jähriger) Mann; vgl. KRÜGER, 1970, T 2, Abb. 4-5 Beigaben: Schildbuckel und Lanzenspitze.

Schädel: stark zerstört, zum größten Teil aber wieder in etwa rekonstruiert; durch Verkleben in der Längsachse etwas verzogen. Fehlend: großer Teil des Os frontale rechts; Schädelbasis

vorn; Jochbögen; kleinere Teile der Ossa parietalia und des Os occipitalis.

Unterkiefer: frontal zerbrochen, kleinere Teile fehlend, nicht mehr zu kleben.

Bezahnung: Zähne mäßig abgekaut, keine Karies, aber Zahnsteinansatz oben und unten.

Oberkiefer: Postmortal fehlend: I1, I2, M2 und M3 links, M3 rechts.

Unterkiefer: alle Zähne erhalten bis auf I1 und I2 links (postmortal fehlend).

Skelett: Rumpf: 6 Halswirbel, 8 Brustwirbel, 1 Lendenwirbel, 6 weitere Wirbelreste; 44 kleinere und größere Rippenbruchstücke; Sternum (kleiner Rest); Claviculae; Scapulae in Resten.

Obere Extremität: Humeri (beschädigt); rechter Radius (Caput und distales Gelenkende beschädigt); rechte Ulna (nur Kopf und Schaft); 7 Fingerknochen.

Untere Extremität: Femora (rechts stärker, links wenig beschädigt); 1 Patella (defekt); Tibiae (leicht beschädigt); Fibulae (nur Schaftreste); linker Talus; 2 Zehenknochen, 7 Mittelfußknochen (beidseitig, teils defekt).

Skelett relativ kräftig gebaut.

e) Jäger II B (1967): anscheinend senile (über 60-jährige) Frau (?). Grab beraubt und gestört; Beigaben: 2 Perlen.

Schädel: sehr stark zerstört; nur noch Bruchstücke, die nur z. T. geklebt werden konnten.

Erhalten: Teile des Stirnbeins, des Hinterhauptbeins und der beiden Scheitelbeine.

Unterkiefer: nur sehr kleine Bruchstücke erhalten.

Bezahnung: keine Zähne erhalten, alle Alveolarfortsätze fehlend.

Maße konnten am Schädel nicht genommen werden.

Skelett: Rumpf: 1 Halswirbel; zahlreiche kleinere Rippenbruchstücke; Claviculae (defekt); Scapulae (in Resten); kleinere Beckenreste (anscheinend beidseitig).

Obere Extremität: 1 Humeruskopf; Radius und Ulna beidseitig in kleinen Schaftbruchstücken; 4 Mittelhandknochen (beschädigt).

Untere Extremität: Femora (beschädigt, vor allem an den Gelenkenden); Tibiae (Schaftreste und distale Gelenkenden, stark beschädigt); Fibulae (nur Schaftreste); 5 stark beschädigte Mittelfuß- und 3 Zehenknochen.

Alle Knochen des Skelettes waren sehr morsch und brüchig, zudem meist in kleineren Bruchstücke erhalten; ein Kleben war meist nicht mehr möglich.

f) Jäger II C (1967): anscheinend adult-mature (ca. 40-jährige) Frau (?).

Schädel: vollkommen zerstört, in einzelnen Teilen geklebt (Stirnbein, Scheitelbeine, Hinterhauptsbein; aber nicht zu einer Kalotte zusammengesetzt).

Oberkiefer in allen Teilen erhalten, aber ebenfalls nicht zu kleben. -Unterkiefer geklebt, Äste fehlen.

Bezahnung: vorhandene Zähne mittel abgekaut, wenig Karies.

Oberkiefer: alle Zähne erhalten bis auf I2 links und P2 rechts (beide postmortal fehlend). Große mittlere Schneidezähne.

Unterkiefer: alle Zähne erhalten bis auf C links und C rechts (beide postmortal fehlend). Kariös: M1 und M3 rechts.

-Engstellung der Schneidezähne.

Skelett: sehr stark zerstört, morsch und brüchig, alle Knochen beschädigt.

Rumpf: 21 Wirbelreste (Körper und Bögen); 38 Rippenbruchstücke; Sternum (Oberteil); Claviculae (stark beschädigt); Scapulae in Resten; beidseitig kleinere Reste der Beckenschaufeln; cranialer Teil des Os sacrum.

Obere Extremität: Humeri (Schaftreste mit distalen Gelenkenden);

Radii (Schaftreste und Teile der Gelenkenden); Ulnae (jeweils Kopf und größter Teil des Schafts); 8 Reste von Mittelhand- und Fingerknochen.

Untere Extremität: Femora (links: nur Schaftreste und Teile der Kondylen; rechts: Schaft und größter Teil der Kondylen); Patellae (beschädigt); Tibiae (rechts: Schaftstücke; links: Schaft und größter Teil der distalen Gelenkfläche); Fibulae (Schaftreste); Talus und Calcaneus beidseitig (beschädigt) sowie weitere Knochenreste von Mittelfuß und Zehen.

g) Jäger II D (1967): ca. 13-jähriger Knabe (?); Geschlechtsbestimmung nach den Beigaben (Knochenkammbuchstück); Grab beraubt; zu einem Doppelgrab gehörend.

Schädel: weitgehend zerstört; Stirnbein und vordere Partien der Scheitelbeine geklebt, linkes Schläfenbein und Außenränder der Orbitae angefügt. Stirnbein mit Sutura metopica. Oberkiefer zum größten Teil erhalten, geklebt; Unterkiefer fast ganz erhalten (geklebt).

Bezahnung: Individuum befindet sich im Zahnwechsel.

Oberkiefer: erhalten: Milchgebiß: m2 beidseitig (rechts mit Karies); Dauergebiß: M1 und M2 beidseitig (M2 gerade im Durchbruch), P1 links vor dem Durchbruch; alle anderen Zähne fehlen postmortal.

Unterkiefer: erhalten: Milchgebiß: m1 und m2 links, m2 rechts; Dauergebiß: M1 und M2 beidseitig (M2 im Durchbruch), I1 rechts, I2 links; beide Eckzähne im Durchbruch; I1 links und I2 rechts postmortal fehlend.

Skelett: nur in Teilen erhalten.

Rumpf: 2 Halswirbel und 4 Reste von Halswirbeln, 8 Brust- und Lendenwirbeln, zahlreiche Rippenbruchstücke; Sternum (2 kleine Reste); Claviculae (links in Teilen, rechts ganz erhalten); Scapulae (kleine Reste); cranialer Teil des Os sacrum; beide Beckenschaufeln.

Obere Extremität: Humerus rechts (geklebt); Radius und Ulna rechts (leicht beschädigt); einige Fingerknochen.

Untere Extremität: fehlend.

h) Jäger II F (1967): matur-seniler (ca. 60-jähriger) Mann.

Schädel: weitgehend zerstört, teils wieder geklebt. Fehlend: linker vorderer Teil des Os frontale mit Oberrand der Orbita, kleiner Teil im Bereich des Os frontale vorn rechts; seitlicher Bereich des linken Os parietale; linke Seite des Os occipitalis; Schädelbasis; linkes Os temporalis; ganzes Gesicht mit Oberkiefer.

Unterkiefer: nur sehr kleine Teile des linken Astes erhalten.

Bezahnung: keine Zähne erhalten, Alveolarfortsätze ebenfalls zerstört.

Skelett: nur noch wenige Reste erhalten.

Rumpf: 2 Halswirbel (Epistropheus, eine Hälfte des Atlas); Scapula rechts (nur kleine Reste).

Obere Extremität: Humerus (anscheinend rechts; Kopf sowie kleinere Schaftpartie)!

Untere Extremität: fehlend.

i) Jäger II b (1967): anscheinend adult-maturer (ca. 40-jähriger) Mann (?)

Schädel: fehlend

Skelett: nur Reste erhalten, alle Knochen beschädigt.

Obere Extremität: Radius rechts (Schaftteile und Kopf); Ulna rechts (kleines Schaftstück, Kopf beschädigt); 2 Fingerknochen.

Untere Extremität: Femora (links: nur untere Hälfte); Patellae; Tibiae (beidseitig beschädigt); Fibulae (links: nur untere Hälfte, beschädigt); beidseitig Talus; 3 Fußwurzel- und 8 Mittelfußknochen.

k) Jäger II c (1967): ca. 6-jähriges Kind, nach den Beigaben männlich.

Schädel: restlos zerstört, zum Teil stark verzogen, nicht mehr zu kleben. Oberkiefer mit Teilen der Nase weitgehend erhalten; Unterkiefer mit Körper und Zähnen, aber ohne Äste erhalten. Maße konnten nicht genommen werden.

Bezahnung: Individuum befindet sich im Zahnwechsel, Dauer- M1 oben und unten vor dem Durchbruch.

Milchgebiß: Oberkiefer: alle Zähne bis auf i2 und c links (postmortal fehlend) erhalten.

Unterkiefer: erhalten: c, m1 und m2 links, c, m1 und m2 rechts; i1 und i2 beidseitig postmortal fehlend.

Skelett: wie bei Kindern üblich, angewittert und sehr morsch und brüchig; alle Knochen sehr schlecht erhalten, vor allem Gelenkenden stark beschädigt.

Rumpf: mehrere Wirbelfragmente, 14 Rippen bzw. -Reste; Claviculae; Scapulae (in Resten); Beckenreste beidseitig.

Obere Extremität: beidseitig Humerus, Radius und Ulna

Untere Extremität: beidseitig Femur, Tibia und Fibula (Reste). Dazu Reste von Hand- und Fuß-, Finger- und Zehenknochen in geringer Anzahl, die im einzelnen nicht zu unterscheiden waren.

3. Anthropologische Auswertung

Die geringe Anzahl der Individuen macht eine exakte anthropologische Aussage unmöglich, aus diesem Grund kann die kleine Serie aus Holzheim mit keiner anderen zeitgleichen Skelettserie, etwa aus der Wetterau (SCHWIDETZKY, 1961) oder aus dem Rheingau (MATTHÄUS, 1940), verglichen werden. Die Ergebnisse, die hier vorgelegt werden, sind deshalb lediglich als ein kleiner Stein im Mosaik der fränkischen Bevölkerung Hessens und der angrenzenden Gebiete aufzufassen.

a) Alters- und Geschlechtsverteilung

Unter den 10 Skelettresten befinden sich 5 (unter Hinzuziehen der durch die archäologischen Beigaben klassifizierten beiden Kindergräber 7) Individuen männlichen Geschlechts. Nur drei Skelette könnten als weiblich eingestuft werden.

Das Alter der Personen wurde nach Zahn- und Schädelnahtbefunden bestimmt. Danach verteilen sich die 10 Individuen auf die sechs Altersklassen wie folgt:

	Männer	Frauen	Gesamtserie
Infans I (bis 7 Jahre)	1	-	1
Infans II (bis 14 Jahre)	1	-	1
Juvenis (bis ca. 20-22 Jahre)	-	-	-
Adult (ca. 20-40 Jahre)	3	1	4
Matur (ca. 40-60 Jahre)	2	1	3
Senil (über 60 Jahre)	-	1	1
	<hr/> 7	<hr/> 3	<hr/> 10

Eine Interpretation der Sterblichkeit in Holzheim aus dieser Tabelle heraus ist wegen der viel zu kleinen Individuenzahl nicht möglich; so starben hier in der Altersstufe "adult" wesentlich mehr Männer als Frauen; die umgekehrte Relation wäre, wie auch in den meisten anderen historischen Populationen, zu erwarten gewesen (vgl.: HAUSCHILD, 1926; HUG, 1940; SCHAEFER, 1963; (KEIL, 1970 a und b)

b) Maße und Indices

Alle Maße und Indices wurden nach MARTIN (1928) gemessen bzw. berechnet. Die Individualwerte sind in der Tabelle aufgeführt. Auf die Berechnung von Mittelwerten und Abweichungen, die für einen Vergleich mit anderen Populationen unerlässlich sind, mußte wegen der zu kleinen Individuenzahl verzichtet werden (Mindestanzahl 5-10 Individuen je Geschlecht).

Soweit eine solche Aussage überhaupt möglich ist, zeigen die Meßwerte aller Individuen aus Holzheim (mit Ausnahme der Kinder) gute Übereinstimmungen mit Befunden aus vergleichbaren anderen Populationen des gleichen Zeitraums.

c) Typologische Einstufung

Die Zuordnung der Holzheimer zu einem bestimmten Typ bzw. einer Rasse, soweit dies bei Einzelindividuen anhand des Skelettes überhaupt möglich ist, gestaltete sich äußerst schwierig, da häufig jene Teile des Skelettes bzw.

Schädels fehlten, die ausschlaggebend für eine Typologie sind. Trotzdem gelang es, einige Skelette einem bestimmten Typ, dem "Reihengräbertyp", zuzuordnen. Dieser Typus, den man der heute existierenden nordischen Rasse gleichzusetzen pflegt, wurde von zahlreichen Autoren (HUG, 1940; MATTHÄUS, 1940; HAUSCHILD, 1926; SCHWIDETZKY, 1961 u. a.) als der charakteristische Typ in den Bevölkerungen der Merowinger- und Karolingerzeit Mitteleuropas erkannt und herausgestellt. Es handelt sich dabei um hochgewachsene Personen mit meist kräftigem postcranialen Skelett, lang-schmalem Hirnschädel und hohem, gut modelliertem Gesicht.

Von den erwachsenen Holzheimern würden diesem Reihengräbertyp die Skelette Gonzarek III und Jäger I entsprechen. Bei beiden ist das Gesichtsskelett zwar nicht in wünschenswertem Ausmaß erhalten, doch scheinen die noch vorhandenen Gesichtspartien, vor allem zusammen mit den Merkmalen des Hirnschädels, eine solche Einstufung zu rechtfertigen. Gonzarek II besitzt leider kein Gesichtsskelett mehr, doch zeigen die Maße und Indices des Hirnschädels eine deutliche Zugehörigkeit zu diesem Typ. Ja, man könnte sagen, daß etwa dieser Schädel mit seiner relativ beträchtlichen Länge von 195 mm bei einer Breite von nur 138 mm dem idealen Reihengräbertyp von allen Holzheimern am nächsten kommt.

Nach der Körpergröße und der Ausformung des postcranialen Skelettes passen diese drei genannten Skelette ebenfalls sehr gut zusammen. Hinzugerechnet werden dürfte auch noch Skelettrest Jäger b, bei dem zwar kein Schädel mehr erhalten war, der aber nach der Körpergröße von ca. 174 cm und der kräftigen Gestalt der langen Extremitätenknochen zweifellos gewisse Übereinstimmungen mit dem Reihengräbertyp aufweist (Berechnung der Körpergröße nach BREITINGER, 1937; MANOUVRIER, zit. MARTIN-SALLER, 1957; PEARSON, zit. MARTIN-SALLER, 1957).

Vom eben geschilderten Reihengräbertyp weichen die männlichen Skelette der Gräber Jäger A und F deutlich ab. Soweit die zerstörten und wieder geklebten Schädel eine Beurteilung zulassen, kann man sie als ausgesprochen kurzköpfig bezeichnen; die größte Hirnschädellänge liegt deut-

lich unter der der drei oben genannten Individuen. Auch ist die Schädelhöhe (Ohr-Bregma-Höhe) geringer als bei den Skeletten Gonzarek III, während die Hirnschädelbreite einen etwas höheren Wert aufweist. In der Seitenansicht verläuft die Schädelumrißkurve bei diesen beiden Schädel A und F im Bereich des Scheitels und des oberen Hinterhaupts sehr flach, flacher als bei den Schädeln des Reihengräbertyps. Diese geschilderten und noch einige andere, hier nicht im Einzelnen erläuterbare Merkmale lassen keine Zuordnung der Schädel A und F zum Reihengräbertypus zu. Eher kann man sie zu alpinen Gruppen stellen. Das Gesichtsskelett, das hier eine bessere Einstufung ermöglichen würde, fehlt leider in beiden Fällen.

Es scheint jedenfalls, als seien in der kleinen Serie aus Holzheim zwei Typen vertreten: ein schmal-langköpfiger, kräftiger Reihengräbertyp und ein mehr breit-kurzköpfiger Typ, der in Richtung auf alpine Typen zu weisen scheint. Ähnliche Beobachtungen haben auch bereits SCHWIDETZKY (1961; Wetterau) und HUG (1940; Solothurn und Schweiz) in den von ihnen untersuchten Populationen gemacht. Zum Reihengräbertyp würden aus Holzheim demnach gehören: die Männer aus den Gräbern Gonzarek II und III und Jäger b, sowie die Frau aus Jäger I. Die Männer der Gräber Jäger A und F dagegen würden einem breit-kurzköpfigen ("alpinen") Typ entsprechen.

d) Krankheiten

Außer der Karies wurden an keinem Skelett irgendwelche pathologischen oder sonstige krankhafte Erscheinungen beobachtet. Karies trat in erwartetem Ausmaß auf. Insgesamt lagen von nur 7 Individuen Kiefer mit Zähnen vor: 3 Männer, 2 Frauen und 2 Kinder. Von diesen 7 Personen wiesen 4 (= 59,1%) Kariesbefall auf (ohne Kinder: 5 Individuen, davon 3 = 60% kariös).

Wird die Karies nicht auf die Individuen, sondern auf die Zahl der noch vorhandenen Zähne bezogen, so ergibt sich folgendes Bild:

Männer: 70 vorhandene Zähne, davon 9 = 12,9% kariös

Frauen: 31 vorhandene Zähne, davon 2 = 6,4% kariös

Kinder: 32 vorhandene Zähne, davon 1 = 2,1% kariös

Für die Gesamtserie Holzheim ergibt sich: 133 Zähne, davon sind 12 = 9,0% kariös.

Nach beiden Methoden der Kariesberechnung ergeben sich für Holzheim recht hohe Befallswerte, die deutlich höher liegen als in vergleichbaren anderen Populationen. Nach WANNEMACHER (zit. MARTIN-SALLER, 1959) liegt der Kariesbefall (bezogen auf die Individuen) für die Zeit zwischen 200 und 1200 n. Chr. in Mitteleuropa bei 27%, die Karieshäufigkeit (bezogen auf die Zähne) für den gleichen Zeitraum bei höchstens 4%. Allerdings werden die Holzheimer Befunde wieder durch die kleine Individuenzahl erheblich verfälscht, so daß die angeführten Zahlenwerte keine eindeutige Beweiskraft über das Auftreten der Karies in der Holzheimer Bevölkerung besitzen. Bei einer größeren Individuenzahl würde das Ergebnis sicher in etwa den Angaben WANNEMACHER's entsprechen.

Sonstige pathologische Befunde konnten, wie bereits gesagt, nicht konstatiert werden.

L I T E R A T U R

- Breitinger, E.: 1937, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthrop. Anz.* 14, 1937, 249-274
- Hauschild, M.W.: 1926, Die menschlichen Skelettfunde des Gräberfeldes von Anderten bei Hannover. *Z. Morph. u. Anthrop.* 25, 1926, 221-242
- Hug, E.: 1940, Die Schädel der frühmittelalterlichen Gräber aus dem solthrunischen Aaregebiet in ihrer Stellung zur Reihengräberbevölkerung Mitteleuropas. *Z. Morph. u. Anthrop.* 38, 1940, 359-724
- Keil, B.: 1970 a, Die menschlichen Skelettreste des Alten Friedhofs von Langd, Kreis Gießen. Erster Teil: Die Schädel. Diss. Gießen, 1970
- Keil, B.: 1970 b, Demographische Beobachtungen an einer frühneuzeitlichen Population aus Langd in Oberhessen. *Homo* 21, 1970, 89-93
- Krüger, H.: 1970, Die Ausgrabungen der Jahre 1965 bis 1967 im merowingisch/karolingischen Gräberfeld des Dorfes Holzheim, Kreis Gießen (4. bis 9. Jahrhundert). *Mitt. Oberhess. Gesch. Ver., N.F.* 55, 1970, 9-32
- Manouvrier, L.: zit. Martin, R. u. Saller, K., 1957 u. 1959
- Martin, R.: 1928, *Lehrbuch der Anthropologie*. 2. Aufl., Jena, 1928
- Martin, R. und Saller, K.: 1957 und 1959, *Lehrbuch der Anthropologie*. 3. Aufl., Stuttgart, 1957
- Mathäus, K.: 1940, Fränkische Reihengräber aus dem Rheingau. *Anthrop. Anz.* 17, 1940, 155-162
- Pearson, zit. Martin, R. u. Saller, K.: 1957 und 1959
- Schaefer, U.: 1963, *Anthropologische Untersuchung der Skelette von Haithabu, Neumünster*, 1963
- Schwidetzky, I.: 1961, Menschliche Überreste aus fränkischen Reihengräbern der Wetterau. *Fundber. aus Hessen*, 1, 1961, 110-114
- Wannemacher, E.: zit. Martin, R. u. Saller, K.: 1957 und 1959

Anschrift des Verfassers:

Dr. Baldur Keil, 63 Gießen, Wartweg 49 Anthropolog. Institut

Maße und Indices der Skelette von Holzheim (Nummerierung nach R. Martin)

Schädel Nr.	Jä I	Go II	Go III	Jä A	Jä C	Jä D	Jä F	Jä b
Geschlecht	w	m	r	m	w ?	m ?	m	m
1 Größte Schädellänge	184	195	189	(183)	-	-	177	-
2 Glabello-Inion-Länge	174	183	179	(169)	-	-	163	-
5 Schädelbasislänge	-	107	105	-	-	-	-	-
7 Länge des Foramen magnum	-	36	37	(34)	-	-	-	-
8 Größte Schädelbreite	136	138	141	142	-	-	-	-
9 Kleinste Stirnbreite	94	100	93	98	94	96	-	-
10 Größte Stirnbreite	107	124	111	-	-	113	-	-
12 Hinterhauptsbreite	103	111	107	107	-	-	-	-
17 Basion-Bregma-Höhe	-	133	142	129	-	-	-	-
20 Ohr-Bregma-Höhe	101	112	112	106	-	-	107	-
23 Horizontalumfang	503	548	522	(519)	-	-	-	-
25 Mediansagittalbogen	(345)	386	376	-	-	-	-	-
26 Frontalbogen	117	127	123	-	(112)	123	(131)	-
27 Parietalbogen	126	133	130	129	-	-	125	-
28 Occipitalbogen	(102)	126	123	(124)	-	-	-	-
29 Frontalsehne	106	109	112	-	(100)	103	(113)	-
30 Parietalsehne	112	120	117	117	-	-	110	-
31 Occipitalsehne	(81)	108	104	(92)	-	-	-	-
Längen-Breiten-Index	73,9	70,8	74,6	(77,6)	-	-	-	-
Längen-Höhen-Index	-	68,2	75,1	(70,5)	-	-	-	-

Maße und Indices (Fortsetzung)

Schädel Nr.	Jä I	Go II	Go III	Jä A	Jä C	Jä D	Jä F	Jä b
Geschlecht	w	m	m	m	w ?	m ?	m	m
Breiten-Höhen-Index	-	96,4	100,7	90,8	-	-	-	-
Längen-Ohr-Höhen-Index	54,9	57,4	59,3	(57,9)	-	-	60,5	-
Transvers. Frontalindex	87,9	80,6	83,8	69,0	-	-	-	-
" Frontoparietalindex	69,1	72,5	66,0	-	-	-	-	-
Sagittaler Frontalindex	90,6	85,8	91,1	-	(89,3)	83,7	(86,3)	-
Schädelmodulus	-	155,3	157,3	151,3	-	-	-	-
Schädelkapazität (ccm)	1263	1469	1491	1383	-	-	-	-
40 Gesichtslänge	-	-	(105)	-	-	-	-	-
44 Biorbitalbreite	-	-	93	-	-	86	-	-
45 Jochbogenbreite	(116)	-	(120)	-	-	-	-	-
48 Obergesichtshöhe	-	-	(57)	-	-	-	-	-
50 Vordere Interorbitalbreite	23	-	-	-	-	23	-	-
51 Orbitalbreite	38	-	(39)	(40)	-	(36)	-	-
52 Orbitalhöhe	32	-	30	-	-	(31)	-	-
66 Unterkieferwinkelbreite	(97)	113	-	-	-	81	-	-
69 Kimnhöhe	26	32	27	(21)	23	27	-	-
70 Unterkieferasthöhe	60	63	56	51	-	43	-	-
71 Unterkieferastbreite	31	27	33	35	-	30	-	-
Obergesichtsindex	-	-	(47,5)	-	-	-	-	-
Orbitalindex	84,2	-	(76,9)	-	-	(86,1)	-	-

Maße und Indices (Fortsetzung)

Schädel Nr.	Jä I	Go II	Go III	Jä A	Jä C	Jä D	Jä F	Jä b
Geschlecht	w	m	m	m	w ?	m ?	m	m
Jugofrontalindex	(81, 0)	-	(77, 5)	-	-	-	-	-
Jugomandibularindex	(83, 6)	-	-	-	-	-	-	-
1 Femur	-	498	-	457	-	-	-	468
1 Tibia	-	405	-	370	-	-	-	375
1 Humerus	-	-	324	320	-	237	-	-
1 Radius	-	263	-	-	-	162	-	-
1 Ulna	262	284	-	-	-	177	-	-
Körpergröße	169, 4	176, 3	171, 2	170, 0	-	(138, 1)	-	174, 3
Alter	mat. bis sen.	ad.	ad.	ad.	ad. bis mat.	Inf. II	mat. bis sen.	ad. bis mat.