

DIE MENSCHLICHEN SKELETTE DER NEOLITHISCHEN UND HALLSTATTZEITLICHEN GRÄBERFELDER VON RUTZING IN OBERÖSTERREICH

EINE REVISION DER DEMOGRAPHISCHEN UND METRISCHEN
ERGEBNISSE

Von Sylvia Kirchengast und † Eike-Meinrad Winkler

Mit 4 Tabellen

Einleitung

Im Jahre 1960 wurden im Bereich der Schottergruben Schedlberger und Rieder in Rutzing, KG Neubau, p. B. Linz-Land, bei Baggerarbeiten ein neolithisches und ein hallstattzeitliches Gräberfeld (Fundplätze A, B) sowie eine neolithische Siedlung (Fundplatz C) angefahren. Insgesamt wurden 41 Gräber festgestellt, aus denen Kloiber und Kneidinger im Rahmen von Notgrabungen neben den Beigaben 26 mehr oder minder vollständige Skelette sowie einen Leichenbrand bargen. 24 Gräber (Fundplatz A) mit den Nummern 4–18, 24–26 und 28–33 können der jungsteinzeitlichen Kulturgruppe der Notenkopfkeramik zugeordnet werden. Die Körperbestattung 19 und der Leichenbrand aus Grab 37 gehören dem hallstattzeitlichen Friedhof (Fundplatz B) an. Aus einer Abfallgrube (Nr. 13) der nahegelegenen neolithischen Siedlung (Fundplatz C) stammt eine Calvaria, die Kloiber als „Schädelbecher“ interpretierte. Archäologische und anthropologische Befunde wurden von KLOIBER (1961) bzw. KLOIBER & KNEIDINGER (1968, 1969, 1970) in mehreren Publikationen vorgelegt. Nach WEISENBORN (1983) ist die archäologische Dokumentation jedoch „sehr mangelhaft und in manchen Fällen auch nicht unanzweifelbar“ (WEISENBORN 1983, S 176). KLOIBER veröffentlichte 1970 Sterbealters- und Geschlechtsdiagnosen der 24 neolithischen Skelette von Rutzing, in einer weiteren Arbeit zusammen mit Jungwirth (JUNGWIRTH und KLOIBER 1973) einige wenige metrische Daten der Schädel der Individuen 1, 5, 8, 13, 14, 24 und 31 (siehe auch JUNGWIRTH 1977).

Neubearbeitungen anthropologischer Materialien sind ungewöhnlich, aber keineswegs illegitim, im Gegenteil, sie stellen aus methodischen und erkenntnistheoretischen Gründen ein Desiderat der Forschung dar. Wer eine solche Neubearbeitung unternimmt und zu divergierenden Ergebnissen gelangt, wird schnell verdächtigt werden aus persönlichen, ideologischen oder wissenschaftstribalistischen Gründen gehandelt zu haben. Auf jeden Fall wird er seine Resultate genauer als sonst begründen müssen. In der Ethnologie kann

die Kontroverse um die Forschungsergebnisse Margaret Meads auf Samoa (MEAD 1928, FREEMAN 1983, DUERR 1987) als exemplarisch gelten. Zum gegenständlichen Fall sei bemerkt, daß die Verfasser KLOIBER weder persönlich gekannt haben, noch ihre Kritik als Vertreter einer bestimmten wissenschaftlichen „Schule“ formulieren. Konkreter Anlaß für die Neubearbeitung der Skelettreste von Rutzing war vielmehr der Umstand, daß einer der beiden Verfasser im Zuge der Publikation der neolithischen Skelettserien von Asparn/Schletz und Friebritz auf der Suche nach Vergleichsdaten war (KIRCHENGAST & WINKLER 1995). Dabei stieß er auf die Angaben KLOIBER's hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses bei den Bestatteten von Rutzing (8 Männer : 2 Frauen : 14 Unbestimmbare, darunter 6 Erwachsene) – ein ganz unwahrscheinliches Ergebnis, kann man doch im vorliegenden Fall davon ausgehen, daß es sich bei den Bestatteten um die Angehörigen einer Sippe gehandelt hat. Auch HÖCKMANN (1982), der in seiner Arbeit über die Verteilung von Männer- und Frauengräbern im Neolithikum den Befund von Rutzing diskutiert, bezeichnet das Geschlechterverhältnis von Rutzing als „unnatürlich“ (HÖCKMANN 1982, S. 35) und vermutet sogar einen noch unbekanntes „Frauenfriedhof“, der dem bisher ergrabenen „Männerfriedhof“ entsprechen haben könnte. Über die Problematik der Geschlechtsdiagnosen hinaus erschienen den Verfassern einige metrische Daten schon auf den ersten Blick als sehr unwahrscheinlich (u. a. die Höhendimensionen des Gesichtsschädels von Skelett 13) und auch die Art der Darstellung der Resultate KLOIBER's ließ eine nachvollziehbare Begründung seiner Diagnosen, einen statistischen Vergleich sowie eine ausreichende photographische Dokumentation vermissen.

Ein vollständig ergrabenes jungsteinzeitliches Gräberfeld wie das von Rutzing stellt in Österreich eine große Seltenheit dar und sollte nicht mit Unwägbarkeiten der erwähnten Art belastet sein. Eine grundlegende Neubearbeitung war daher angebracht. Aus Platzgründen enthält die vorliegende Publikation zunächst nur eine Revision und methodische Begründung der demographischen Grundparameter (Sterbealter, Geschlecht) sowie eine umfassende metrische Beschreibung. Eine eingehende Analyse der morphologischen Variation und der paläopathologischen Veränderungen sowie ein multivariater Vergleich mit Skelettmaterialien ähnlicher Zeitstellung erfolgt im Rahmen einer Gesamtanalyse neolithischer Serien aus Österreich (KIRCHENGAST & WINKLER 1995).

Für sein Entgegenkommen bei der Beschaffung des Materials und für nützliche Hinweise bei der Rekonstruktion der Begleitumstände der Grabung sei M. Pertlwieser, Oberösterreichisches Landesmuseum, gedankt. Der Dank der Verfasser gilt auch der Kulturabteilung der oberösterreichischen Landesregierung, die die zeitaufwendigen Präparationsarbeiten an den Skeletten finanziell unterstützt hat.

Methodik

Die Sterbealters- und Geschlechtsdiagnosen sowie die Erhebung der metrischen Befunde wurden nach den methodischen Richtlinien in dem von KNUSSMANN (1988) neu herausgegebenen Handbuch der Anthropologie, Band 1, Teil 1, durchgeführt. Die Sterbealtersschätzung der subadulten Individuen aufgrund der Diaphysenlängen der Extremitätenknochen (im folgenden „Diaphysenalter“ abgekürzt) erfolgte nach den Richtwerten von SCHMID und KÜHNLE (1958). Das „Zahnalter“, also die Durchbruchs- und Mineralisationsverhältnisse der Zähne wurde nach dem Schema von UBELAKER (1978) bestimmt. Zusätzlich wurden die Altersveränderungen am Caput humeri und am Caput femoris nach der Einteilung von HANSEN (1954) berücksichtigt, die Spongiosararefifikation in den genannten Knochenenden (im folgenden „Humeruspongiosa“ bzw. „Femurspongiosa“ genannt) wurde nach dem bekannten Schema von NEMESKERI et al. (1960) beurteilt. Das Ausmaß der Molarenabrasion und der Grad der Alveolarresorption wurden nach dem Schema von BROTHWELL (1963) klassifiziert. Die Körperhöhen der erwachsenen Männer wurden mit Hilfe der Tabellen von BREITINGER (1937), die der erwachsenen Frauen nach den Tabellen von BACH (1965), die der subadulten Individuen nach SCHMID und KÜHNLE (1958) geschätzt. Von den pathologischen Merkmalen wurden vor allem die sogenannten Streßindikatoren am Skelett (Schmelzhypoplasien, Harris'sche Linien, Cribrosierungen), aber auch Karies und der Grad der Alveolarresorption systematisch untersucht. Der Ausprägungsgrad der Cribra orbitalia wurde nach der Einteilung von HENGEL (1971) klassifiziert. Die metrischen Merkmale der einzelnen Skelettindividuen sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. Die Mehrheit der Skelette war jedoch aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes oft nur durch wenige Meßwerte charakterisierbar, ihre Meßwerte finden sich im Anschluß an die Individualbefunde.

Ergebnisse

A. Individualbefunde der neolithischen Skelette (Fundplatz A)

Grab 4: NO-SW, ohne Lageangabe

Erhalten: Bruchstücke des Os frontale, der Ossa temporalia, der Ossa parietalia und des Occiput, Fragmente der linken und rechten Hälfte der Maxilla sowie der rechten Mandibelhälfte incl. Kinnpartie; isolierte Bruchstücke der Claviculae und der rechten Scapula, distales Fragment der rechten Humerusdiaphyse, Fragmente der rechten und linken Ulnadiaphysen,

Fragment des linken proximalen Radius, Fragment des linken Femur, Rippen, Ossa metacarpalia et metatarsalia, Phalangen

Bezeichnung:

(8) (7) (6) (5) (4) (3) (2)	I	(1) (2)	(6)
		I	
(5) (4)	I	(1) (2)	

Sterbealter: Infans II (9.–10. LJ)

Wurzelspitzen des ersten Dauermolaren vollständig entwickelt, die des zweiten Dauermolaren, der Prämolaren und des Caninus noch offen. Krone des dritten Dauermolaren noch nicht vollständig mineralisiert.

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Cribra orbitalia (Stufe 1), Cribra cranii; Diploe der Stirn- und Scheitelbeinhöcker schaumig verdickt

Bemerkungen: Ungewöhnlich große Zähne, bes. Molaren

Grab 5: NO-SW, rechtsliegender Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen und unvollständig (teilweise mit Gips ergänzt); Bruchstücke der Claviculae und Scapulae, Diaphysenbruchstücke des rechten und linken Humerus, der Ulnae, Radii, Teile der Hüftbeine, Femora, Tibiae, Fibulae, Rippenfragmente, Phalangen

Bezeichnung:

. 7 6 5 4 3 x	I	x x 3 4 5 x
		I
. 7 6 (4)(3) x	I	x x 3 4 5 6 7 .

Sterbealter: Spätadult (31.–40. LJ)

Pfeilnaht am Obelion bereits vereinfacht, leichte Depressio interparietalis; Molarenabrasion (25–35/II); Fovea capitis femoris (30.–39. LJ); Femurspongiosa (Stadium 2)

Geschlecht: Männlich?

Großer Schädel mit schwach entwickelter Glabella und kleinen Zähnen, jedoch kräftigen, vertikal gestellten Mastoiden und stark skulpturiertem Planum nuchale; kräftige Langknochen mit betonten Muskelmarken, spez. Tuberositas deltoidea, enge Incisura ischiadica major

Körperhöhe: 168 cm

Pathologie: Cribra cranii am Occiput; Schmelzhypoplasien an den Oberkiefercaninen; leichte Alveolarresorption (Grad 1)

Maße (in mm): Cranium s. Tab. 1

Humerus (1) = 320	Ulna (5) = 7
(7) = 60	(6) = 27
(10) = 47	(7) = 24
Clavicula (1) = 150	(8) = 22
(6) = 39	(11) = 14
Scapula (12) = 42	(12) = 19
(13) = 31	Femur (15) = 32
	(18) bzw. (19) = 47

Grab 6: S-N, ohne Lageangabe

Erhalten: Fragmente des Os frontale, der Ossa parietalia, der Ossa temporalia und der Mandibula, isolierte Zähne; Bruchstücke der rechten Clavicula und Ulna

Bezahnung:

	(1)	I	(1)	(III)	(IV)	(V)
_____		I	_____			
(6)		I	(II)	(III)	(IV)	(V) (6)

Sterbealter: Infans I/Infans II (6.-7. LJ)

Die Wurzelspitzen des ersten Dauermolaren sind noch offen, die Krone zeigt noch keine Abrasionsspuren; die Milchmolaren sind noch in Funktion

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Cribra orbitalia (Stufe 2), Cribra cranii; schaumige Verdickung der Diploe zumindest in den Stirnbeinhöckern; Tabula interna der Stirn- und Scheitelbeine lokal netzförmig bis zur Diploe aufgelöst; distale Approximalkaries am ersten Milchmolaren der rechten Oberkieferhälfte

Grab 7: O-W, rechtsliegender enger Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen (Kalotte mit Gips ergänzt), isolierte Fragmente des Os frontale, der Ossa temporalia, et parietalia, des Occiput und der

Basis, Maxillafragment, Mandibula beschädigt; Bruchstücke der Claviculae und Scapulae, Diaphysenfragmente des proximalen rechten Humerus, der rechten Ulna und des rechten Radius, beide Femora und Tibiae, Wirbelkörper und Wirbelbögen, Rippen, Metatarsalia, Phalangen

Bezeichnung:

				2	I	1	2	3	4	5	
6	V	IV	III	x	I	I	II	III	IV	V	
					I						
(6)	(V)	(IV)	III	x (1)	I	(I)	x	III	IV	V	6
		4	3	2 (1)	I	(1)		3	4	5	

Sterbealter: Infans I (5.–6. LJ)

Erster Dauermolar hat nur Wurzelsaum ausgebildet, seine Krone hat die Kau-ebene noch nicht erreicht, Krone des zweiten Dauermolaren noch nicht vollständig mineralisiert, Milchmolaren noch in Funktion

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: 100 – 104 cm

Pathologie: Cribra cranii am Occiput

Bemerkungen: Diskrepanz zwischen Zahn- und Diaphysenalter

Maße (in mm): Cranium – (1) = 170

(8) = 117

(10) = 98

(29) = 100

(30) = 116

(31) = 89

(69) = 21

(70) = 39

(71) = 29/28

Femurdiaphyse = 230

Tibiadiaphyse = 190

Grab 8: NO-SW, rechtsliegender enger Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen und unvollständig (Kalotte mit Gips ergänzt), isolierte Temporal-, Basis- und Maxillafragmente, Mandibula beschädigt; postkraniales Skelett im wesentlichen vollständig, Langknochen teilweise mit Gips ergänzt, Calcanei, Talus, Ossa cuneiformia, Metatarsalia,

Phalangen, Rippen, Atlasfragment, Axis, 3 Halswirbel, 11 Brustwirbel, 4 Lendenwirbel

Bezahnung:

(7)	(6)	5	4	3	x	1	I	1	2	3	4	x	(6)	(7)
							I							
. 7	6	5	4	x	x	x	I	1	2	3	4	5	6	7.

Sterbealter: Spätadult (31.–40. LJ)

Hauptnähte des Hirnschädels endokraniel verwachsen, ektokraniel am Obelion vereinfacht; Molarenabrasion (25.–35.LJ); Fovea capitis femoris (20.–29. LJ); Femurspongiosa (Stadium II); Symphysis ossis pubis (35.–39. LJ)

Geschlecht: Männlich?

Kleine Zähne, jedoch betonte Überaugenregion, kräftige, vertikal gestellte Mastoide, stark skulpturiertes Planum nuchale, robuster Unterkiefer, enge Incisura ischiadica major

Körperhöhe: 165,3 cm

Pathologie: Okklusale Punktkaries am zweiten Molaren der linken Unterkieferhälfte; leichte Alveolarresorption (Grad 1); Cribra cranii besonders im Bereich der Überaugenregion, der Unterschuppe des Os occipitale und des harten Gaumens

Maße (in mm): Cranium s. Tab. 1

postkraniales Skelett s. Tab. 3

Grab 9: S-N, rechtsliegender mittlerer Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen (Kalotte mit Gips ergänzt), isolierte Parietal-, Temporal-, Maxilla- und Basisfragmente, Mandibula beschädigt; Diaphysen- und Epiphysenfragmente des rechten und linken Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia und Fibula (z. T. mit Gips ergänzt), Hüftbeinfragment, Patella, Metatarsalia, Rippen, Phalangen, Wirbelkörper

Bezahnung:

(8)	(7)	6	5	4	3	x	1	I	1	2	3	4	5	6	(7)	(8)
								I								
	(7)	(6)	5	4	3	x	x	I		2	3	4	5	6	7	.

Sterbealter: Frühadult/Spätadult (25.–35. LJ)

Hauptnähte des Hirnschädels endo- und ektokranial offen; Molarenabrasion (17.–25. LJ); Fovea capitis femoris (20.–29. LJ); Femurspongiosa (Stadium II)

Geschlecht: Weiblich

Relativ kleiner Schädel mit steiler Stirn, betonten Stirn- und Scheitelbeinhöckern, wenig prominenter Glabella, scharfem Orbitalrand, kaum skulpturisiertem Planum nuchale, zarten Mastoiden; sehr graziles postkraniales Skelett

Körperhöhe: 157 cm

Pathologie: Tiefe Okklusalkaries am dritten Molaren der rechten Oberkieferhälfte; keine Alveolarresorption (Grad 0); Cribra orbitalia (Stufe 1), Cribra cranii im Bereich des Occiput

Maße: Cranium s. Tab. 1

postkraniales Skelett s. Tab. 3

Grab 10: N-S, ohne genauere Lageangabe

Erhalten: Fragmente der Scheitel- und Stirnbeine, isolierter erster Milchmolar der rechten Unterkieferhälfte; Femurdiaphysenbruchstück

Bezeichnung:

	I	
	I	
(V)	I	

Sterbealter: Infans I/Infans II (6.–7. LJ)

An der Okklusionsfläche des Milchmolaren ist das Dentin bereits inselförmig freigelegt, die Wurzelspitzen sind vollständig ausgebildet

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: Unbestimmbar

Grab 11: SO-NW, ohne genauere Lageangabe

Erhalten: Bruchstücke des Os frontale, der Parietalia, der Temporalia, des Occipitale, isolierte Zähne; Fragmente der rechten Clavicula, Diaphysen- und Epiphysenfragmente der rechten Ulna, der Femora und Tibiae

Bezahnung:

(8)	(7)	(6)	(2)	I	(1)	(3)	(5)	(6)	(7)
(8)	(7)	(6)	(2)	I	(1)			(6)	(7)

Sterbealter: Spätadult (31.–40. LJ)

Molarenabrasion (25.–35. LJ/II), Oberflächenrelief des Schädels und des postkranialen Skelettes

Geschlecht: Weiblich

Kleine Zähne, kaum skulpturiertes Planum nuchale; grazile Langknochen, kleines Caput femoris

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Cribra orbitalia (Stufe 1); extreme Verdickung der Diploe in den Stirn- und Scheitelbeinhöckern

Maße (in mm): Femur – Durchmesser des Caput femoris 43

Grab 12: O-W, ohne genauere Lageangabe

Erhalten: Unterkieferfragment mit Kinnregion; Bruchstücke der Femurdiaphysen, des rechten Talus und der Wirbelkörper, Os naviculare

Bezahnung: Keine Zähne erhalten

Sterbealter: Spätadult (31.–40. LJ)

Oberflächenrelief der Mandibel und der Langknochen, spez. Linea aspera zeigt bereits Unterscheidungen und Runzelbildungen

Geschlecht: Weiblich?

Weibliche Kinnbildung; schlanke Femora mit relativ dünner Compacta und schwach entwickeltem Pilaster

Körperhöhe: Unbestimmbar

Grab 13: W-O, linksliegender mittlerer Hocker

Erhalten: Cranium (mit Gips ergänzt), isolierte Maxillastücke; postkraniales Skelett im wesentlichen vollständig aber stark zerbrochen, Wirbel, Rippen, Phalangen

Bezeichnung:

8	7	6	5	4	3	2	1	I	1	2	3	4	5	6	7	(8)
8	7	6	(5)	(3)				I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sterbealter: Frühadult (25.–30. LJ)

Hauptnähte des Hirnschädels endokranial offen, ektokranial erste Vereinfachung im Bereich des Obelion; Molarenabrasion (17.–25. LJ); Sphenobasilarfuge verwachsen; Fovea capitis femoris (20–29. LJ); Humeruspongiosa (Stadium I); Femurpongiosa (Stadium II)

Geschlecht: Männlich

Großer Schädel mit prominenter Glabella, Lophus frontalis, kräftigen Mastoiden, stark skulpturisiertem Planum nuchale; sehr robustes postkraniales Skelett mit betonten Muskelrauheiten, bes. Pilaster, enge Incisura ischiadica major ect.

Körperhöhe: 173,5 cm

Pathologie: Cribra orbitalia (Stufe 1), Cribra cranii, starke Porosierung des knöchernen Gaumens; schwache Schmelzhypoplasien an den Caninen, extrem fortgeschrittene Alveolarresorption (Stufe 3)

Maße: Cranium s. Tab. 1

postkraniales Skelett s. Tab. 3

Grab 14: N-S, linksliegender strenger Hocker

Erhalten: Cranium (Kalotte mit Gips ergänzt), isoliertes Maxillafragment, rechter und linker Ast der Mandibula; postkraniales Skelett im wesentlichen vollständig, stark zerbrochen

Bezeichnung:

8	7	6	5	4	3	x	x	I			3	4	5	6	7	8
8	7	6	5					I			4	5	6	7	8	

Sterbealter: Spätadult (31.–40. LJ)

Molarenabrasion (25–35/III); Symphysis ossis pubis (35.–39. LJ); Fovea capitis femoris (30.–39. LJ); Humeruspongiosa (Stadium I–II); Femurpongiosa

Maße (in mm): Mandibula – (69) = 31
 (69/1) = 31
 (69/3) = 11

Postkraniale Maße s. Tab. 3

Bemerkungen: KLOIBER (1970) gibt an, daß das postkraniale Skelett nicht meßbar sei, obwohl es nahezu vollständig vorliegt

Grab 16: O–W, rechtsliegender Hocker

Erhalten: Parietal-, Frontal-, Temporal- und Basisfragmente, drei isolierte Zähne; Bruchstücke der Claviculae sowie der Wirbel und Rippen

Bezeichnung:

	I	(I)	(III)	
(IV)	I			

Sterbealter: Infans I (9.–12. Lebensmonat)

Die Wurzelspitzen des ersten Milchmolaren, des Caninus und der Incisiven sind noch offen

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: Unbestimmbar

Grab 17: NO–SW, linksliegender strenger Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen (Kalotte mit Gips ergänzt), isolierte Parietal-, Temporal-, Occipital-, Basis-, Maxilla- und Mandibulafragmente; kleinere Bruchstücke der rechten Scapula, der Humeri, Ulnae, Tibiae, Fibulae, Schaftstück und distale Epiphyse des rechten Femur, Dens axis

Bezeichnung:

	I	x	6	7	a	
a	7	x	5	I	(1)	

Sterbealter: Spät matur (50.–60. LJ)

Die Hauptnähte des Hirnschädels sind endokranial vollständig verstrichen, ektokranial im Bereich des Obelion; Molarenabrasion (45+), die zweiten und

dritten Molaren des erhaltenen Unterkieferrestes sind bereits intra vitam verloren gegangen, der Alveolarkamm beträchtlich atrophiert, Alveolarresorption (Grad 4)

Geschlecht: Weiblich

Relativ kleiner Schädel mit kaum betonter Glabella, scharfem Orbitalrand, kleinen Mastoiden, zartem Unterkiefer; sehr grazile Langknochen, schwach entwickeltem Pilaster

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Intra-vitam-Fraktur des ersten Molaren der rechten Oberkieferhälfte; mäßige bis beträchtliche Alveolarresorption (Grad 2-3)

Maße (in mm): Femur – (6) = 25	Tibia – (8) = 26
(7) = 25	(8a) = 30
(8) = 75	(9) = 19
(9) = 30	(9a) = 20
(10) = 23	(10) = 73
(22) = 55	

Cranium s. Tab. 1

Grab 18: SW-NO, rechtsliegender offener Hocker

Erhalten: Teile der Parietalia, Temporalia und des Occiput; Bruchstücke der Scapulae, Femora und Tibiae, Hüftbeine, Wirbel, Rippen, Phalangen

Bezeichnung:

	I	(1)	(3)	(5)	(6)	(7)
	I	(1)	(3)	(5)	(6)	(7)

Sterbealter: Spätadult (31.–40. Lebensjahr)

Molarenabrasion (25.–35. LJ/D); Fovea capitis femoris (30.–39. LJ); Oberflächenrelief der Langknochen

Geschlecht: Weiblich

Sehr kleine Zähne, besonders 3. Molar; dünne Schädelknochen und Compacta der Langknochen, sehr schlanke Femurschäfte

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Harris'sche Linien in der Spongiosa der proximalen Tibiaenden

Maße (in mm): Femur – Durchmesser des Caput femoris 44

Grab 24: NO-SW, rechtsliegender extremer Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen (Kalotte mit Gips ergänzt), isolierte Temporal-, Occipital-, Maxilla- und Basisfragmente, Mandibula incl. Bezahnung; postkraniales Skelett im wesentlichen vollständig, Langknochen und Beckenelemente teilweise abgemürbt, Wirbel, Rippen, Phalangen

Bezahnung:

			4								3	4					
	(6)	5	IV	3	x	1	I	(1)	x		IV	V	6	(7)			
													I				
	(7)	6	V	x	III	II	x	I	I	x	3	x	V	6	7		

Sterbealter: Infans II (9.–10. LJ)

Der erste Dauermolar hat die Kauebene erreicht, die Krone des zweiten Dauermolaren weist bereits einen Wurzelsaum auf, der zweite Milchmolar ist noch in Funktion

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: 120–124 cm

Pathologie: Okklusalkaries am zweiten Dauermolaren der rechten Unterkieferhälfte; keine Alveolarresorption (Grad 0); Harris'sche Linien in den distalen Femur- und Tibiaenden

Bemerkungen: Diskrepanz zwischen Zahnalter (9.–10. LJ) und Diaphysenalter (8.–9. LJ)

Maße (in mm): Humerusdiaphyse = 208, Femurdiaphyse = 300

Cranium s. Tab. 1

Grab 25: Ohne Orientierungs- und Lageangabe

Erhalten: Diaphysenbruchstücke von Ulna, Femur und Tibia, sowie proximales Tibiafragment

Bezahnung: Keine Zähne erhalten

Sterbealter: Frühadult (25.–30. Lebensjahr)

Oberflächenrelief der Langknochen, Pilaster zeigt bereits ansatzweise Differenzierung in Labium mediale et laterale

Geschlecht: Weiblich ??

Sehr schlanke und grazile Langknochen, schwach entwickelter Pilaster

Körperhöhe: Unbestimmbar

Grab 26: S-N, linksliegender strenger Hocker

Erhalten: Unvollständiges Cranium, isolierte Frontal-, Temporal-, Parietal-, Occipital- und Mandibelfragmente, isolierte Zähne; Diaphysenbruchstücke der Claviculae, Humeri, Ulnae, Radii und Femora, Rippen, Phalangen, Wirbelkörper

Bezahnung:

(7)	(6)	(V)	(IV)	(3)	(2)	(1)	I	(2)	(III)	(IV)	(V)	6	(7)	
							I							
(7)	(6)	(V)	(IV)	(3)	(2)	(1)	I	(1)	(2)	(IV)	(V)			
				(5)	(4)									

Sterbealter: Infans I/Infans II (6.–7. Lebensjahr)

Die Wurzelspitzen des ersten Dauermolaren sind noch nicht vollständig geschlossen, vom zweiten Dauermolaren ist nur die Krone ausgebildet, die Milchmolaren sind noch in Funktion

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Cribra orbitalia (Stufe 1)

Grab 28: Ohne Orientierungs- und Lageangabe

Erhalten: Bruchstücke der Ulna, des Femur, Wirbelkörperreste, Phalangenfragmente

Bezahnung: Keine Zähne erhalten

Sterbealter: Spätadult (31.–40. Lebensjahr)

Oberflächenrelief der erhaltenen Skelettelemente, mäßige Anschärfungen der Wirbelgelenke

Geschlecht: Weiblich ??

Grazile Knochen, dünne Compacta

Körperhöhe: Unbestimmbar

Grab 29: Ohne Orientierungs- und Lageangabe

Erhalten: Parietalfragment; Bruchstücke der Ulna, Wirbelkörperreste

Bezahnung: Keine Zähne erhalten

Sterbealter: Adult/Matur (31.–50. Lebensjahr)

Oberflächenrelief der Langknochenfragmente, die Crista interossea der Ulna ist betont, die Wirbelgelenke angeschärft

Geschlecht: Weiblich ??

Sehr dünne Schädelknochen, sehr graziler Ulnaschaft, dünne Langknochen-compacta

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Cribra cranii; Osteochondrosis der Wirbelkörper mit Porosierung der Deckplatten und Auflösung der Randleisten

Grab 30: N–S, rechtsliegender extremer Hocker

Erhalten: Nur postkraniales Skelett, im wesentlichen vollständig; Langknochen und Beckenelemente abgemürbt und teilweise stark zerbrochen (mit Gips ergänzt), Wirbel, Rippen, Phalangen

Bezahnung: Keine Zähne erhalten

Sterbealter: Spätadult (31.–40. LJ)

Markantes Oberflächenrelief der Langknochen besonders im Bereich der Muskelrauheiten, der Pilaster weist teilweise Unterschneidungen auf

Geschlecht: Weiblich

Grazile Langknochen, weite Incisura ischiadica major, Sulcus praeauricularis

Körperhöhe: 159,5 cm

Pathologie: Harris'sche Linien in der Spongiosa der distalen Tibiaenden; osteochondrotische Veränderungen am fünften Sakralwirbel mit Destruktion der kranialen Deckplatte und Auflösung der Randleisten

Maße: postkraniales Skelett s. Tab. 3

Grab 31: O–W, linksliegender strenger Hocker

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen (Kalotte mit Gips ergänzt), isolierte Frontal-, Parietal-, Occipital-, Basis- und Maxillafragmente, Mandibula beschädigt; Claviculae und Scapulafragmente, Humerusdiaphyse (mit Gips ergänzt), linkes Os ischii, linkes Os ilium, rechte und linke Femurdiaphyse, rechtes und linkes proximales Femurende, Patellae, Tibiadiaphyse, rechter und linker Calcaneus und Talus, Rippen, Phalangen Atlas, Axis, 4 Halswirbel, 5 Brustwirbel, Os sacrumfragment

Bezahnung:

(7)	(6)	(5)	(4)	(2)	(1)	I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) (V)	6	7	(8)	
							I								
x	6	5	(4)	(3)	(2)	(1)	I	(1)	(2)	3	4	(V) (5)	6	7	8

Sterbealter: Infans II (10.–11. LJ)

Der zweite Dauermlar hat die Kauebene gerade erreicht, die Krone des dritten Molaren ist noch nicht vollständig mineralisiert, die Milchmolaren sind stark abradiert, jedoch noch in Funktion

Geschlecht: Unbestimmbar

Körperhöhe: 130–134 cm

Pathologie: keine Alveolarresorption (Grad 0); Harris'sche Linien im distalen Femur- und Tibiaende

Bemerkungen: Diskrepanz zwischen Zahnalter (10.–11. LJ) und Diaphysenalter (9.–10. LJ)

Maße (in mm): Diaphysenlängen des Humerus = 225
Femur = (325)

Cranium s. Tab. 1

Grab 32: O–W, linksliegender mittlerer Hocker

Erhalten: Bruchstücke der Deckknochen der Frontal-, Parietal- und Occipitalregion sowie der Basis, Teile der rechten und linken Unterkieferäste, Kinnpartie; postkraniales Skelett im wesentlichen vollständig, Langknochen und Beckenelemente stark abgemürbt, Wirbel, Rippen, Phalangen

Bezahnung:

(7)	(6)	5	4	(3)	(2)	I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
							I								
(7)	(6)	(4)	(3)	(2)	(1)	I	1	2	3	4	(5)	(6)	(7)	(8)	

Sterbealter: Frühadult/Spätadult (25.–35. LJ)

Molarenabrasion (17.–25. LJ/III); Symphysenoberfläche (27.–30. LJ);

Fovea capitis femoris (20.–29. LJ); Femurspongiosa (Stadium II)

Geschlecht: Männlich

Dicke Kalotte, Lateralkinn, Planum nuchale mäßig skulpturiert, relativ große

Zähne; postkranial kräftige Muskelmarken, enge Incisura ischiadica major, großes Caput femoris

Körperhöhe: 164 cm

Pathologie: Cribra cranii auf der Oberschuppe des Occiput

Bemerkungen: Diskrepanz zwischen Molarenabrasion und übrigen Alterszeichen

Maße (in mm): Cranium – 28/1 = 57
 31/1 = 54
 69 = (32)
 70 = (65)/-
 71 = 31/-

postkraniales Skelett s. Tab. 3

Grab 33: Ohne Orientierungs- und Lageangabe

Erhalten: 21 isolierte Zähne

Bezahnung:

			(5)	(4)	(3)	(2)		I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							(1)	I	(1)	(2)		(4)			(7)

Sterbealter: Spätjuvenil (15.–16. LJ)

Wurzeln der dritten Dauermolaren nur als Saum entwickelt; nur der erste Dauermolar zeigt Abrasionsspuren (Dentin buccal inselförmig freigelegt)

Geschlecht: Weiblich ??

Sehr kleine Zähne

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Okklusale Punktkaries an beiden zweiten Dauermolaren des Unterkiefers; Schmelzhyplasien an den Canini

Überzählige Elemente der neolithischen Skelette:

Grab 13/Individuum 2:

Erhalten: Zwei Caninen des Ober- und Unterkiefers

	I	(3)
	I	
	I	(3)

Sterbealter: Spätadult–Frühmatur (31.–50. LJ)

Wurzeln vollständig entwickelt, fortgeschrittene Abrasion

Geschlecht: Weiblich ??

Sehr kleine Zähne

Bemerkung: Die Caninen fanden sich in der Schachtel des Skelettes aus Grab 13, nach Sterbealter und Geschlecht des zugehörigen Individuums könnten sie zu Grab 30 gehören

Grab 15/Individuum 2

Erhalten: distale Hälfte des linken Humerus

Sterbealter: Spätadult – Frühmatur (31.–50. LJ)

Oberflächenrelief des Knochens, bes. Entwicklung der Muskelrauheiten

Geschlecht: Männlich ??

Extrem robuster Humerusschaft

Körperhöhe: Unbestimmbar

Maße (in mm): Humerus – (5) = 26

(6) = 20

(7) = 70

(7a) = 78

Bemerkungen: Nach Sterbealter, Geschlecht und Robustizität könnte das Humerusbruchstück zu dem Skelett aus Grab 5 gehören

B. Individualbefunde der hallstattzeitlichen Skelette (Fundplatz B)

Grab 19: Körperbestattung

Erhalten: Cranium, stark zerbrochen, isolierte Frontal-, Parietal-, Temporal-, Occipital- und Basisfragmente, Unterkieferbruchstück, einige Zähne; Claviculae, Scapulafragmente, Corpus sterni, proximale Humerusenden, proximale Radius- und Ulnafragmente, Diaphysenstücke der Femora, Atlas, Axis, 5 Halswirbel, 12 Brustwirbel, Bruchstück des Os sacrum, Phalangen, Rippen

Bezahnung:

(6)	I	(4) (5) (6) (7) (8)
I	I	I

Sterbealter: Matur (41.–60. LJ)

Molarenabrasion (35.–45. LJ/D); sternale Claviculaepiphyse eingesunken und porosiert; Femurspongiosa (Stadium III); Wirbelkörper stark abgeflacht, Randleisten aufgelöst

Geschlecht: Männlich

Kräftige Langknochen mit großen Gelenksenden (bes. Humerus) und ausgeprägten Muskelrauheiten

Körperhöhe: Unbestimmbar

Pathologie: Approximalkaries am zweiten Molaren und Okklusalkaries am dritten Molaren der rechten Unterkieferhälfte; Spondylosis deformans

Grab 37: Leichenbrand

Erhalten: Fragmente des Schädels; vom postkranialen Skelett sind vor allem größere Bruchstücke der Femora und Tibiae sowie ein Brustwirbelkörper inklusive Wirbelgelenk erhalten

Gewicht: 72 Fragmente des Schädels mit 57,6 g und 365 Fragmente des postkranialen Skelettes mit 213,3 g

Farbe: Schädelfragmente altweiß, selten graublau, Zahnwurzeln grau bis schwarz; die Compacta der postkranialen Skelettelemente zeigt eine weißliche Oberfläche, in tieferen Schichten ist sie jedoch schwarz bis graublau. Spongiosareiche Knochenenden und der Wirbelkörper wirken verkohlt

Verbrennung: unregelmäßig, unvollständig; Stufe V, seltener Stufe IV oder III, Zähne 800–900 Grad Celsius

Fragmentierung: Absolute Häufigkeiten: Schädel: Grad 1 = 33, Grad 2 = 25, Grad 3 = 9, Grad 5 = 5, Grad 5 = 0. Postkraniales Skelett: Grad 1 = 294; Grad 2 = 39; Grad 3 = 18, Grad 4 = 11, Grad 5 = 3.

Maße bzw. Discreta: keine Maße, keine Sutura metopica

Körperhöhe: Unbestimmbar

Bezahnung: Wurzel eines rechten Unterkiefer Caninus, 2 Wurzelbruchstücke eines Unterkiefermolaren

Anzahl der Individuen: Eines

Sterbealter: Matur (41.–60. LJ)

Wurzeln des Caninus und der Molaren sind vollständig mineralisiert. Die proximale Femurepiphyse ist verwachsen, die Modellierung der Oberfläche der Langknochen deutet zumindest auf die Sterbealtersklasse „Spätadult“, der Pilaster zeigt bereits Unterschneidungen. Der Wirbelkörper ist bereits deformiert, die Randleisten in Auflösung begriffen, auf der kranialen Deckplatte ist eine seichte Nucleus pulposus Hernie sichtbar, die Wirbelgelenke sind leicht deformiert und angeschärft.

Geschlecht: Möglicherweise männlich

Die Deckknochen des Hirnschädels sind relativ dick, der Sinus frontalis reicht weit nach kranial; die Kompakta der Langknochen ist dick, die Muskelrauheiten relativ stark betont

Pathologie: Cribra cranii im Bereich der Scheitelbeinhöcker, Harris'sche Linien im distalen Radiusende

Tierknochen: Keine

Bemerkungen: Keramikfragmente von mindestens 3 verschiedenen Gefäßen, rot- und schwarztonig, Brandstücke stark verrußt und durch Asche dunkel gefärbt.

C. „Schädelbecher“ aus Siedlungsgrube des neolithischen Dorfes
(Fundplatz C, Schottergrube Rieder, bei Bauobjekt 13)

Erhalten: Calvaria, stark zerbrochen und teilweise unvollständig, die Frontal-, Parietal-, Temporal- und Occipitalfragmente wurden von Kloiber z. T. ohne Berührungspunkte mit Gips als „Becher“ rekonstruiert

Sterbealter: Infans I (5.–6. LJ)

Größenvergleich

Geschlecht: Unbestimmbar

Datierung: Neolithisch

Bemerkung: Der Erhaltungszustand – es handelt sich um eine Calvaria, d. h. Teile der Basis sind vorhanden – und vor allem das niedrige Sterbealter (sehr dünne Deckknochen) sprechen nach der Erfahrung der Verfasser gegen eine Verwendung des Schädelrestes als „Becher“. Daß die Calvaria im Rahmen des in der Jungsteinzeit verbreiteten Schädelkultes oder bei kannibalistischen Praktiken eine Rolle gespielt hat, ist eher wahrscheinlich

Maße: Kalotte – (1) = 171
 (8) = 119
 (9) = (87)
 (10) = (102)

D. Metrische Befunde der neolithischen Skelette

Die in Tabelle 1 enthaltenen Maße und Indices der Schädel wurden nach den Empfehlungen von BRÄUER (1988) erhoben bzw. berechnet.

Tabelle 1: Maße und Indices der Cranien von Rutzing

Maß Nr.	Grab 5 M	Grab 8 M	Grab 9 W	Grab 13 M	Grab 14 M	Grab 17 W	Grab 24 W?*	Grab 31 W?*
1.	190	180	182	189	195	180	177	183
2.	–	177	173	179	175	171	167	177
3.	182	178	174	186	193	178	172	178
5.	–	(104)	–	111	(104)	–	–	–
7.	–	(34)	–	38	–	–	–	–
8.	141	135	141	143	142	132	125	128
9.	–	95	91	103	102	–	90	(90)
10.	(118)	112	116	121	122	112	108	(113)
11.	–	116	–	134	120	(112)	–	–
11b.	(125)	115	–	133	119	(124)	–	–
12.	(109)	100	(100)	112	111	(98)	(100)	(98)
13.	106	(101)	–	118	99	–	–	–
13/1.	125	(119)	–	135	124	–	–	–
16.	–	–	–	34	–	–	–	–
17.	–	–	–	154	(133)	115	–	–
20.	118	118	–	121	121	–	122	–
23.	545	505	515	535	542	–	495	(515)
24.	320	320	–	320	325	–	(320)	–
25.	–	373	374	381	397	–	372	359
26.	145	132	130	131	144	128	125	130
27.	135	135	123	140	133	129	142	125
28.	–	106	(121)	110	120	–	(105)	104
28/1.	–	64	75	65	80	73	64	60
29.	119	115	109	118	120	110	110	110
30.	124	117	112	122	120	114	123	114
31.	–	91	(96)	97	99	(96)	(90)	90
31/1.	–	59	69	60	76	65	57	56
31/2.	–	42	(45)	45	35	–	–	44
38.	–	(1320)	(1250)	1600	1590	–	(1270)	–
40.	–	–	–	93	(94)	–	–	–

Maß Nr.	Grab 5 M	Grab 8 M	Grab 9 W	Grab 13 M	Grab 14 M	Grab 17 W	Grab 24 W?*	Grab 31 W?*
42.	-	-	-	(111)	110	-	-	-
43.	-	107	97	117	107	-	-	(96)
44.	-	(100)	90	111	102	-	84	-
45.	-	-	-	140	138	-	-	-
46.	-	-	-	107	(99)	-	-	-
47.	-	107	-	(125)	132	-	-	-
48.	(67)	65	-	(79)	78	-	(60)	(59)
50.	24	25	23	31	29	24	21	25
51.	-/-	37/37	34/34	41/41	38/38	-	33/33	33/33
52.	-/-	30/30	33/33	35/35	33/33	-	28/28	29/29
54.	(23)	(24)	-	29	(31)	-	(20)	(20)
55.	49	(48)	-	(59)	56	-	(43)	(42)
57.	-	-	-	-	-	-	-	-
60.	-	-	-	52	(55)	-	-	-
61.	-	65	-	70	67	-	-	-
62.	-	-	-	43	-	-	-	-
63.	-	(33)	-	42	40	36	-	32
65.	-	(120)	-	129	109	-	-	96
66.	-	(101)	-	113	100	-	-	90
68.	(71)	77	(75)	80	72	77	-	67
68/1.	(100)	105	-	110	112	(90)	-	95
69.	30	32	34	(34)	(35)	(30)	27	30
69/1.	-/31	30/30	-/34	34/-	35/35	29/-	26/26	28/28
69/3.	-/11	13/13	-/11	13/-	11/11	11/-	12/12	12/12
70.	(58)/-	59/-	-/-	59/-	57/56	47/-	40/40	47/46
71.	28/-	31/-	(28)/-	38/-	30/30	29/-	31/31	33/32
71/1.	-	30/30	28/-	-/36	-/29	-/-	28/28	31/31
79.	130	113	-	113	128	-	-	123
BPC	-	23/23	17/17	24/24	18/18	18/-	16/16	16/16
LPM	27/-	33/33	-/-	32/30	-/-	-/25	16/16	29/-

Legende: BPC = Breite des Processus condylaris

LPM = Länge des Processus mastoideus

* = subadultes Individuum

Indices

I1	74.2	75.0	77.5	75.7	72.8	73.3	70.6	69.9
I2	-	-	-	81.5	68.2	63.9	-	-
I3	-	-	-	107.7	93.7	87.1	-	-
I4	62.1	65.6	-	64.0	62.1	-	68.9	-
I5	83.7	87.4	-	84.6	85.2	-	97.6	-
I10	-	48.3	48.7	49.6	49.1	-	47.6	50.9
I11	-	36.3	-	41.9	36.9	-	-	-
I12	-	84.8	78.4	85.1	83.6	-	83.3	79.6

Maß Nr.	Grab 5 M	Grab 8 M	Grab 9 W	Grab 13 M	Grab 14 M	Grab 17 W	Grab 24 W?*	Grab 31 W?*
I13	–	70.4	64.5	72.0	71.8	–	72.0	70.3
I22	82.1	87.1	83.8	90.1	83.3	85.9	88.0	84.6
I24	91.9	86.7	91.1	87.1	90.2	88.4	86.6	91.2
I25	–	85.8	79.3	88.2	82.5	–	85.7	86.5
I26	–	92.2	92.0	92.3	95.0	89.0	89.1	93.3
I33	–	–	–	89.5	–	–	–	–
I37	–	–	–	486.0	470.0	427.0	–	–
I38	–	–	–	89.3	95.7	–	–	–
I39	–	–	–	56.4	56.5	–	–	–
I39/1	–	–	–	73.8	78.8	–	–	–
I40	–	–	–	80.7	72.5	–	–	–
I41	–	–	–	76.4	71.7	–	–	–
I42	–	81.1	97.1	85.4	86.8	–	84.8	87.9
I48	46.9	50.0	–	49.2	55.4	–	46.5	47.6
I51/1	–	–	–	20.7	22.5	–	–	–
I51/2	–	73.8	–	74.7	71.8	–	71.7	71.2
I54	–	–	–	135.9	121.8	–	–	–
I58	–	–	–	97.7	–	–	–	–
I64	–	84.2	–	87.6	91.7	–	–	93.8
I70	–	–	–	51.3	58.6	–	–	–
I71	–	–	–	97.9	97.2	–	–	–

Tabelle 2: Indexkategorien

Index	5	8	9	13	14	17	24	31
I1	-kran dolicho	meso	meso	meso	dolicho	dolicho	dolicho	hyperdolicho
I2	-kran	–	–	hypsi	chamae	chamae	–	–
I3	-kran	–	–	akro	metrio	tapeino	–	–
I4	-kran ortho	hypsi	–	hypsi	ortho	–	hypsi	–
I5	-kran metrio	akro	–	metrio	metrio	–	akro	–
I13	-metop	–	eury	steno	eury	eury	–	eury
I38	-prosop	–	–	–	meso hyperlepto	–	–	–
I39	-en	–	–	–	lept	lept	–	–
I39/1	-prosop	–	–	–	chamae	lepto	–	–
I42	-konch	–	meso	hypsi	hypsi	hypsi	–	meso
I48	-rrhin lepto	meso	–	meso	chamae	–	lepto	meso
I54	-uranisch	–	–	–	brachy	brachy	–	–

Tabelle 3: Meßwerte der postkranialen Skelette

	S8 M	S9 W	S13 M	S14 M
Clavicula				
1. Größte Länge	150/-	138/-	150/-	153/-
6. Umfang der Mitte	38/-	33/33	48/48	44/-
Scapula				
12. Länge d. Cavitas glenoid.	43/42	-/-	46/46	45/-
13. Breite d. Cavitas glenoid.	28/27	23/-	31/30	29/-
Humerus				
1. Größte Länge	311/311	275/-	345/-	303/302
2. Ganze Länge	306/306	-/-	335/334	298/297
3. Obere Epiphysenbreite	51/-	-/-	57/-	50/48
4. Untere Epiphysenbreite	63/-	-/-	(68)/68	60/60
5. Größter Durchmesser d. Mitte	23/23	-/-	27/27	25/23
6. Kleinster Dm. d. Mitte	19/17	-/-	21/20	18/18
7. Kleinster Umfang d. Diaphys.	61/61	-/-	70/68	65/62
7a. Umfang der Mitte	65/64	-/-	82/76	71/67
8. Umfang des Caput	142/142	-/-	158/-	136/135
9. Größter transv. Dm. d. Caput	47/47	-/-	50/50	44/44
10. Größter sagitt. Dm. d. Caput	43/43	-/-	49/-	40/-
Radius				
1. Größte Länge	233/-	-/-	250/253	237/-
2. Funktionelle Länge	224/-	-/-	235/238	-/-
3. Kleinster Umfang	45/44	-/-	49/48	44/44
4. Transvers. Dm. d. Schaftes	16/16	13/-	20/20	17/16
4(1). Obere Epiphysenbreite	24/-	-/-	25/25	22/22
5. Sagittaler Dm. d. Schaftes	12/12	11/-	14/15	13/13
5(6). Untere Epiphysenbreite	-/33	-/-	37/37	30/-
Ulna				
1. Größte Länge	-/259	-/-	270/272	260/-
2. Funktionelle Länge	-/228	-/-	240/242	235/-
3. Umfang der Ulna	40/39	-/-	42/41	37/-
5. Höhe der Olecranonkuppe	7/7	-/-	-/7	7/7
6. Breite des Olecranon	25/25	-/-	-/26	25/26
7. Tiefe des Olecranon	26/26	-/20	-/24	26/24
8. Höhe des Olecranon	21/21	-/-	-/22	20/20
11. Dorsovolärer Durchmesser	14/14	-/-	15/15	15/15
12. Transversaler Durchmesser	17/17	-/-	18/19	17/17
Pelvis				
1. Beckenhöhe	-/-	-/-	-(230)	(205)/-
2. Größte Beckenbreite	-	-	-	-/-
5. Vordere Spinalbreite	-	-	-	-/-

	S8	S9	S13	S14
	M	W	M	M
9. Darmbeinhöhe	-/-	-/-	-(140)	(127)/-
10. Höhe der Darmbeinschaukel	-/-	-/-	-(110)	-/-
12. Darmbeinbreite	-/-	-/-	168/-	148/148
13. Breite der Darmbeinschaukel	-/88	-/-	111/-	90/90
15. Sitzbeinhöhe	75/-	-/-	89/88	78/-
17. Schambeinlänge	-/-	-/-	-/-	-/-
18. Symphysenhöhe	-/42	-/-	46/-	35/-
22. Gr. Dm. d. Gelenkspfanne	-/51	-/-	59/60	(55)/-
23. Sagitt. Dm. d. Beckeneinganges	-	-	-/-	-/-
31. Größte Breite d. Incisura ischi.	-/36	-/-	44/43	-/-
Os sacrum				
2. Vordere gerade Länge	-	-	-	-
5. Vordere obere gerade Breite	-	-	118	-
19. Transversaler Dm. von S1	49	-	48	-
Femur				
1. Größte Länge	428/428	380/-	480/480	438/438
2. Ganze Länge	426/426	-/-	475/476	435/436
6. Sagitt. Dm. d. Diaphysenmitte	27/25	24/21	34/33	28/30
7. Transv. Dm. d. Diaphysenmitte	26/26	24/23	29/30	27/27
8. Umfang der Diaphysenmitte	82/82	72/71	97/95	85/90
9. Oberer transv. Diaphysendm.	33/32	27/28	35/38	31/33
10. Oberer sagitt. Diaphysendm.	23/22	21/20	28/27	25/26
15. Verticaler Dm. d. Collum	33/33	27/-	34/36	31/32
16. Sagittaler Dm. d. Collum	27/25	23/-	32/30	28/29
18. Vert. Dm. d. Femurkopfes	47/46	40/40	53/52	46/46
19. Transv. Dm. d. Femurkopfes	47/46	40/40	54/52	47/47
20. Umfang des Femurkopfes	148/146	-/122	170/167	148/148
21. Epicondylenbreite	78/-	-/-	90/90	76/78
22. Dicke des Condylus fibularis	63/-	-/-	71/71	57/57
Patella				
1. Größte Höhe	-/42	-/40	50/-	-/40
2. Größte Breite	-/46	-/39	47/47	-/45
3. Größte Dicke	22/22	-/18	23/23	-/20
	S8	S9	S13	S14
	M	W	M	M
Tibia				
1. Ganze Länge	-/350	-/-	391/-	361/-
1b. Mediale Länge	-/347	-/-	385/-	356/-
3. Größte prox. Epiphysenbreite	-/68	-/-	82/-	71/71
4. Gr. sagittaler Dm. im Niv. d. Tub.	-/44	-/-	56/57	43/43
5. Kl. Transv. Dm. im Niv. d. Tub.	-/42	-/-	46/46	34/34
6. Größte distale Epiphysenbr.	43/43	-/-	51/-	(42)/-
8. Größter Durchmesser d. Mitte	30/30	27/-	35/35	35/35

	S8 M	S9 W	S13 M	S14 M
8a. Gr. Dm. im Niv. d. For. nutrit.	35/36	-/-	40/38	37/37
9. Transversaler Dm. d. Mitte	22/22	18/-	25/25	22/23
9a. Transv. Dm. im Niv. d. For. nutr.	25/25	-/-	28/27	23/24
10. Umfang der Diaphyse	82/82	68/-	99/95	91/92
10b. Kleinster Umfang d. Diaphyse	73/73	-/-	86/85	77/77
Fibula				
1. Größte Länge	345/-	-/-	380/-	330/-
4a. Kleinster Umfang	38/-	-/-	46/45	35/-
Talus				
1. Länge	56/56	-/-	61/-	51/-
2. Breite	45/45	-/-	45/45	40/-
3. Höhe	32/32	-/-	34/34	28/28
Calcaneus				
1. Größte Länge	83/83	-/-	85/85	-/80
2. Mittlere Breite	43/42	-/-	43/-	-/40
3. Kl.Breite d. Corpus calcan.	-/26	-/-	32/-	-/25
4. Höhe	44/44	-/-	47/47	-/41

Fortsetzung Tabelle 3: Meßwerte der postkranialen Skelette

	S15 M	S30 W	S32 M
Clavicula			
1. Größte Länge	150/-	-/-	155/-
6. Umfang der Mitte	35/-	-/38	41/40
Scapula			
12. Länge d. Cavitas glenoidalis	-/42	-/-	43/-
13. Breite d. Cavitas glenoidalis	-/27	-/-	28/-
Humerus			
1. Größte Länge	-/-	(300)/-	(308)/-
2. Ganze Länge	-/-	-/-	-/-
3. Obere Epiphysenbreite	-/-	-/-	-/-
4. Untere Epiphysenbreite	-/-	56/-	65/-
5. Größter Durchmesser d. Mitte	-/-	24/-	21/-
6. Kleinster Dm. d. Mitte	-/-	18/-	19/-
7. Kleinster Umfang d. Diaphys.	60/60	60/60	59/58
7a. Umfang der Mitte	-/-	70/-	62/-
8. Umfang des Caput	-/-	-/-	-/-
9. Größter transvers. Dm. d. Caput	(45)/-	-/-	49/-
10. Größter sagittaler Dm. d. Caput	-/-	-/-	-/-

	S15 M	S30 W	S32 M
Radius			
1. Größte Länge	(225)/(225)	(215)/-	(230)/-
2. Funktionelle Länge	-/-	-/-	-/-
3. Kleinster Umfang	40/40	37/-	37/-
4. Transvers. Dm. d. Schaftes	16/16	15/14	15/-
4(1). Obere Epiphysenbreite	(20)/-	(18)/-	22/-
5. Sagittaler Dm. d. Schaftes	13/13	11/10	11/-
5(6). Untere Epiphysenbreite	-/30	-/-	-/-
Ulna			
1. Größte Länge	245/-	(230)/-	(258)/-
2. Funktionelle Länge	220/-	-/-	-/-
3. Umfang der Ulna	32/32	37/-	40/39
5. Höhe der Olecranonkuppe	6/5	4/-	-/4
6. Breite des Olecranon	24/23	22/-	-/25
7. Tiefe des Olecranon	24/24	22/-	-/24
8. Höhe des Olecranon	18/18	20/-	-/20
11. Dorsovolärer Durchmesser	14/13	13/-	13/13
12. Transversaler Durchmesser	15/15	16/-	17/17
Pelvis			
1. Beckenhöhe	-/195	-/-	210/-
2. Größte Beckenbreite	-	-	-
5. Vordere Spinalbreite	-	-	-
9. Darmbeinhöhe	-/136	-/-	(137)/-
10. Höhe der Darmbeinschaukel	-/96	-/-	103/-
12. Darmbeinbreite	-/-	-/-	175/-
13. Breite der Darmbeinschaukel	-/86	-/-	97/-
15. Sitzbeinhöhe	78/80	-/-	85/85
17. Schambeinlänge	-/-	-/-	-/-
18. Symphysenhöhe	-/-	-/-	46/-
22. Größter Dm. d. Gelenkspfanne	54/54	-/-	59/58
23. Sagitt. Dm. d. Beckeneinganges	-	-	-
31. Größte Breite d. Incisura ischi.	35/-	-/-	(45)/-
Os sacrum			
2. Vordere gerade Länge	-	-	-
5. Vordere obere gerade Breite	-	-	-
19. Transversaler Dm. von S1	-	50	48
Femur			
1. Größte Länge	-/(420)	-/(415)	420/419
2. Ganze Länge	-/-	-/-	413/412
6. Sagitt. Dm. d. Diaphysenmitte	29/29	29/29	26/26

	S15 M	S30 W	S32 M
7. Transv. Dm. d. Diaphysenmitte	27/27	27/28	25/26
8. Umfang der Diaphysenmitte	86/86	87/87	81/81
9. Oberer transv. Diaphysendm.	31/32	31/32	32/31
10. Oberer sagitt. Diaphysendm.	25/24	25/25	23/24
15. Vertikaler Dm. d. Collum	31/32	32/32	35/35
16. Sagittaler Dm. d. Collum	25/25	22/22	24/24
18. Vertikaler Dm. d. Femurkopfes	47/45	-/-	48/48
19. Transversaler Dm. d. Femurkopfes	46/45	-/-	48/48
20. Umfang des Femurkopfes	145/143	-/-	155/-
21. Epicondylenbreite	-/-	-/-	-/62
22. Dicke des Condylus fibularis	-/-	-/-	81/80
Patella			
1. Größte Höhe	-/-	-/-	40/40
2. Größte Breite	-/-	-/-	46/46
3. Größte Dicke	-/-	-/-	21/21
Tibia			
1. Ganze Länge	(350)/-	(350)/-	340/340
1b. Mediale Länge	(348)/-	(347)/-	338/338
3. Größte prox. Epiphysenbreite	-/-	-/-	74/74
4. Gr. sagittaler Dm. im Niv. d. Tub.	(49)/-	44/-	47/47
5. Kl. Transv. Dm. im Niv. d. Tub.	-/-	40/-	42/42
6. Größte distale Epiphysenbr.	42/-	-/-	43/43
8. Größter Durchmesser d. Mitte	32/33	30/-	33/33
8a. Gr. Dm. im Niv. d. For. nutrit.	38/-	32/32	35/35
9. Transversaler Dm. d. Mitte	22/22	23/-	21/20
9a. Transv. Dm. im Niv. d. For. nutr.	27/-	25/25	23/23
10. Umfang der Diaphyse	85/86	80/80	87/84
10b. Kleinster Umfang d. Diaphyse	77/77	71/71	74/75
Fibula			
1. Größte Länge	-/-	-/-	330/-
4a. Kleinster Umfang	42/-	34/-	35/-
Talus			
1. Länge	50/-	47/-	56/-
2. Breite	38/-	36/-	42/-
3. Höhe	30/-	25/-	33/-
Calcaneus			
1. Größte Länge	-/-	36/-	42/-
3. Höhe	30/-	25/-	33/-

	S15 M	S30 W	S32 M
Calcaneus			
1. Größte Länge	76/76	-/-	79/-
2. Mittlere Breite	43/43	-/-	43/-
3. Kl.Breite d. Corpus calcanei	29/29	-/-	25/-
4. Höhe	41/-	-/-	42/-

Tabelle 4: Stichprobenumfänge, Mittelwerte und Standardabweichungen der Schädelmaße und Indices der Männer und Frauen von Rutzing

Maß Nr.	Männer			Frauen		
	n	x	SD	n	x	SD
1. Größte Hirnschädellänge	4	188.5	6.2	2	181.0	1.4
2. Glabello-Inionlänge	3	177.0	2.0	2	172.0	1.4
3. Glabello-Lambdallänge	4	184.8	6.4	2	176.0	2.8
5. Schädelbasislänge	3	106.3	4.1	-	-	-
7. Länge des Foramen magnum	2	36.0	2.8	-	-	-
8. Größte Schädelbreite	4	140.3	3.6	2	136.5	6.4
9. Kleinste Stirnbreite	3	100.0	4.4	1	91.0	-
10. Größte Stirnbreite	4	118.3	4.5	2	114.0	2.8
11. Biauricularbreite	3	123.3	9.4	1	112.0	-
11b. Biradicularbreite	4	123.0	7.8	1	124.0	-
12. Größte Hinterhauptsbreite	4	108.0	5.5	2	99.0	1.4
13. Mastoidalbreite	4	106.0	8.5	-	-	-
13/1. Größte Mastoidalbreite	4	125.8	6.7	-	-	-
16. Breite des Foramen magnum	1	34.0	-	-	-	-
17. Basion-Bregma-Höhe	2	143.5	14.9	1	115.0	-
20. Ohr-Bregma-Höhe	4	119.5	1.7	-	-	-
23. Horizontalumfang	4	531.8	18.3	1	515.0	-
24. Transversalbogen	4	321.3	2.5	-	-	-
25. Mediansagittalbogen	3	383.7	12.2	1	374.0	-
26. Mediansag. Frontalbogen	4	138.0	7.5	2	129.0	1.4
27. Mediansag. Parietalbogen	4	135.8	3.0	2	126.0	4.2
28. Mediansag. Occipitalbogen	3	112.0	7.2	1	121.0	-
28/1. Mediansag. Oberschuppenbog.	4	66.5	8.9	2	74.0	1.4
29. Mediansag. Frontalsehne	4	118.0	2.1	2	109.5	0.7
30. Mediansag. Parietalsehne	4	120.8	3.0	2	113.0	1.4
31. Mediansag. Occipitalsehne	3	95.7	4.2	2	96.0	0.0
31/1. Mediansag. Oberschuppens.	4	62.3	7.8	2	67.0	2.8
31/2. Unterschuppensehne	3	40.7	5.1	1	45.0	-
38. Schädelkapazität	3	1503.3	158.1	1	1250.0	-
40. Gesichtslänge	2	93.5	0.7	-	-	-
42. Untere Gesichtslänge	2	110.5	0.7	-	-	-

Maß Nr.	Männer			Frauen		
	n	x	SD	n	xSD	
43. Obergesichtsbreite	3	110.3	5.8	1	97.0	-
44. Biorbitalbreite	3	104.3	5.8	1	90.0	-
45. Jochbogenbreite	2	139.0	1.4	-	-	-
46. Mittelgesichtsbreite	2	103.0	5.7	-	-	-
47. Gesichtshöhe	3	121.3	12.9	-	-	-
48. Obergesichtshöhe	4	72.3	7.3	-	-	-
50. Vordere Interorbitalbreite	4	27.3	3.3	2	23.5	1.0
51. Orbitalbreite	3/3	38.7/38.7	2.1/2.1	1/1	34.0/34.0	-/-
52. Orbitalhöhe	3/3	32.7/32.7	2.5/2.5	1/1	33.0/33.0	-/-
54. Nasenbreite	4	26.8	3.9	-	-	-
55. Nasenhöhe	4	53.0	5.4	-	-	-
57. Kleinste Breite d. Nasenb.	-	-	-	-	-	-
60. Maxilloalveolarlänge	2	53.5	2.0	-	-	-
61. Maxilloalveolarbreite	3	67.3	2.5	-	-	-
62. Gaumenlänge	1	43.0	-	-	-	-
63. Gaumenbreite	3	38.3	4.7	1	36.0	-
65. Kondylenbreite	3	119.3	10.0	-	-	-
66. Unterkieferwinkelbreite	3	104.7	7.2	-	-	-
68. Länge des Unterkiefers	4	75.0	4.2	2	76.0	1.4
68/1. Gr. Projekt. Unterkieferl.	4	106.8	5.4	1	90.0	-
69. Kinnhöhe	4	32.3	2.2	2	32.0	2.8
69/1. Höhe d. Corpus mandibulae	4/3	32.5/32.0	2.6/2.6	1/1	29.0/34.0	-/-
69/3. Dicke d. Corpus mandibil.	4/3	12.0/11.7	1.2/1.2	1/1	11.0/11.0	-/-
70. Asthöhe des Unterkiefers	5/1	59.6/56.0	1.0/-	1/-	47.0/-	-/-
71. Astbreite des Unterkiefers	5/1	31.6/30.0	4.4/-	2/-	28.5/-	0.7/-
71/1. Breite d. Incisura mandib.	3/3	30.0/31.7	-/3.8	1/-	28.0/-	-/-
79. Astwinkel des Unterkiefers	4	121.0	9.2	-	-	-
BPC Breite d. Proc. condylaris	3/3	21.7/21.7	2.6/2.6	2/1	17.5/17.0	0.7/-
LPM Länge d. Proc. mastoideus	3/3	30.7/31.5	3.2/2.2	-/1	-/25.0	-/-

Indices

	x	SD	x	SD
I1 Längen-Breiten-Index (8:1)	74.4	1.2	75.4	2.9
I2 Längen-Höhen-Index (17:1)	74.9	9.4	63.9	-
I3 Breiten-Höhen-Index (17:8)	100.7	9.9	87.1	-
I4 Längen-Ohr-Höhen-Index (20:1)	63.5	1.7	-	-
I5 Breiten-Ohr-Höhen-Index (20:8)	85.2	1.6	-	-
I10 Sagittaler Schädelwölbungs-I. (1:25)	49.0	0.7	48.7	-
I11 Transversaler Schädelwölb.-I. (11:24)	38.4	3.1	-	-
I12 Transversaler Frontal-Index (9:10)	84.5	0.7	78.4	-
I13 Transversaler Frontoparietal-Index (9:8)	71.4	0.9	64.5	-
I22 Sagittaler Frontal-Index (29:26)	85.7	3.7	84.9	1.5
I24 Sagittaler Parietal-Index (30:27)	88.9	2.5	89.8	1.9

Indices

	x	SD	x	SD
I26 Krümmungsi. d. Oberschuppe (31/1:28/1)	93.2	1.6	90.5	2.1
I33 Index des Foramen magnum (16:7)	89.5	–	–	–
I37 Schädelmodulus (1+8+17)	478.0	11.3	427.0	–
I38 GesichtsindeX (47:45)	92.5	2.8	–	–
I39 ObergesichtsindeX (48:45)	56.5	0.0	–	–
I40 Jugomandibular-Index (66:45)	76.6	5.8	–	–
I41 Jugomalar-Index (46:45)	74.1	3.3	–	–
I42 Orbital-Index (52:51)	84.4/84.4	3.0/3.0	97.1/97.1	–/–
I48 Nasal-Index (54:55)	50.4	3.6	–	–
I51/1 Index naso-facialis transv. (54:45)	21.6	1.3	–	–
I51/2 Index naso-facialis vertic. (55:48)	73.4	1.5	–	–
I54 Maxilloalveolar-Index (61:60)	128.9	9.9	–	–
I58 Gaumen-Index (63:62)	97.7	–	–	–
I64 Breiten-Index des Unterkiefers (66:65)	87.8	3.8	–	–
I70 Verticaler Craniofacial-Index (48:17)	54.9	5.2	–	–
I71 Transversaler Craniofacial-Index (45:8)	97.6	0.4	–	–

Diskussion

De mortuis nil nisi bene? Die Gebote der Pietät gegenüber Verstorbenen gelten zwar auch in der Wissenschaft, eine langfristige Einschränkung kritischer Diskussion kann jedoch keinesfalls ein wünschenswertes Ergebnis pietätvollen Handelns sein. Die Ergebnisse der Verfasser weichen hinsichtlich der jeweiligen Sterbealters- und Geschlechtsdiagnosen der Skelette des neolithischen Gräberfeldes erheblich von denen KLOIBER's ab. In der folgenden Auflistung werden sie einander zunächst vergleichend gegenübergestellt:

KLOIBER		KIRCHENGAST & WINKLER		
Grab	Sterbealter	Geschlecht	Sterbealter	Geschlecht
4	Unbest.	unb.	Infans II (9.–10. LJ)	unb.
5	Matur	M	Spätadult (31.–40. LJ)	M
6	Infans II (7. LJ)	unb.	Infans I/II (6.–7. LJ)	unb.
7	Infans II (7. LJ)	unb.	Infans I (5.–6. LJ)	unb.
8	Adult	M	Spätadult (31.–40. LJ)	M?
9	Adult	W	Früh/Spätadult (25.–35. LJ)	W
10	Infans II (7. LJ)	unb.	Infans I/II (6.–7. LJ)	unb.
11	Adult	M?	Spätadult (31.–40. LJ)	W
12	Erwachsen	unb.	Spätadult (31.–40. LJ)	W
13	Adult	M	Frühadult (25.–30. LJ)	M
14	Matur	M	Spätadult (31.–40. LJ)	M

KLOIBER

KIRCHENGAST & WINKLER

Grab	Sterbealter	Geschlecht	Sterbealter	Geschlecht
15	Matur	M	Spätadult/Frühmatur (35.–45. LJ)	M?
16	18 Monate	unb.	Infans I (9.–12. LM)	unb.
17	Matur	W	Spät matur (51.–60. LJ)	W
18	Erwachsen	unb.	Spät adult (31.–40. LJ)	W
24	Infans II (9. LJ)	unb.	Infans II (9.–10. LJ)	unb.
25	Erwachsen	unb.	Früh adult (25.–30. LJ)	W??
26	Kind	unb.	Infans I/II (6.–7. LJ)	unb.
28	Erwachsen	unb.	Spät adult (31.–40. LJ)	W??
29	Erwachsen	unb.	Spät adult-Matur (31.–50. LJ)	W??
30	Erwachsen	unb.	Spät adult (31.–40. LJ)	W
31	Iuvenil (14. LJ)	unb.	Infans II (10.–11. LJ)	unb.
32	Adult	M	Früh adult (25.–30. LJ)	M
33	18. LJ	M?	Spät iuvenil (15.–16. LJ)	W??

Überzählige Skelettelemente:

13/2	–	–	Spät adult-Frühmatur (31.–50. LJ)	W?
15/2	–	–	Spät adult-Frühmatur (31.–50. LJ)	M

Legende: LJ = Lebensjahr, – LM = Lebensmonat, – M = männlich, –
W = weiblich, – unb. = unbestimmbar

Diskrepanzen zwischen den Resultaten Kloibers und jenen der Verfasser bestehen hinsichtlich der Sterbealtersdiagnosen (bei 9 Individuen), aber auch in bezug auf die Geschlechtsdiagnosen (bei 8 Individuen). Bei den Geschlechtsdiagnosen sind die Unterschiede nicht nur durch konkrete Zuordnungen der bei Kloiber unbestimmten Individuen bedingt, sondern, wie die Individuen 11 und 33 zeigen, auch durch Umwandlungen von männlich bestimmten Individuen in Frauen. Allgemein kann gesagt werden, daß Kloiber offenbar wichtige geschlechtstypische Merkmalsausprägungen wie z. B. das Vorhandensein eines Sulcus praeauricularis bei seinen Diagnosen nicht berücksichtigt hat. Die Geschlechterverteilung bei Kloiber kann durch die Formel 8 Männer : 2 Frauen : 14 Unbestimmte (6 Adulte + 8 Subadulte), die Geschlechterverteilung aufgrund der Ergebnisse der Verfasser durch die Formel 7 Männer : 10 Frauen (1 Subadulte) : 7 Unbestimmte (7 Subadulte) beschrieben werden. Die überzähligen Skelettelemente 13/2 und 15/2 werden nicht als eigene Individuen betrachtet. Sie sind zwar weder den Individuen, in deren Schachteln sie waren, noch einem anderen Individuum mit letzter Sicherheit zuzuordnen, die Wahrscheinlichkeit, daß über die 24 bekannten Gräber hinaus noch weitere vorhanden waren, ist jedoch gering.

Das tertiäre Geschlechterverhältnis einer Skelettserie kann durch verschiedene Maßzahlen erfaßt werden, u. a. durch die Geschlechterproportion (nW/nM nach ACSADI und NEMESKERI 1970) oder den Maskulinitätsindex ($nM \times$

1000/nW nach UNGERN-STERNBERG u. SCHUBNELL 1950). Die Stichprobe von Rutzing ist durch ein leichtes Überwiegen der weiblichen Skelettindividuen gekennzeichnet und entspricht mit einer Geschlechterproportion von 1,43 und einen Maskulinitätsindex von 700 den meisten größeren neolithischen Serien, z. B. Catal Hüyük und Nea Nikomedia (Maskulinitätsindices 656 und 913) aber auch bronzezeitlichen Serien wie Karatas und Tell el Dab'a (Maskulinitätsindices 780 und 690).

Entscheidend für die Beantwortung der Frage, ob eine Skelettstichprobe als repräsentativ gelten kann, ist der Prozentanteil der Subadulten bzw. Säuglinge an der Gesamtserie. KURTH (1963) gibt einen Richtwert von 50–60 % subadulter Individuen an, ACSADI und NEMESKERI (1970) fordern eine Säuglingssterblichkeit um 20 %. Die Serie von Rutzing entspricht mit 37,5 % subadulten und dem vollständigen Fehlen von in den ersten drei Lebensmonaten verstorbenen Individuen keinem der beiden Kriterien, kann also im Sinne der genannten Autoren nicht als repräsentativ bezeichnet werden. Ob die Ursachen für dieses Subadulten- bzw. Kleinkinderdefizit in einem besonderen Totenbrauchtum oder einfach in den spezifischen Erhaltungsbedingungen des chemisch-physikalischen Bodenmilieus zu suchen sind, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Die Sterbealtersverteilung der Rutzinger Serie legt jedenfalls den Schluß nahe, daß es sich um den Bestattungsort einer Sippe handelt:

Sterbealtersklasse	n
Infans I (0.–5. LJ)	2
Infans I/II (6.–7. LJ)	3
Infans II (7.–10. LJ)	3
Juvenil (11.–18. LJ)	1
Frühadult (19.–30. LJ)	3
Frühadult/Spätadult (25.–35. LJ)	1
Spätadult (31.–40. LJ)	8
Spätadult/Frühmatur (35.–45. LJ)	1
Spätadult – Matur (31.–50. LJ)	1
Frühmatur (41.–50. LJ)	–
Spätmatur (51.–60. LJ)	1

Sieht man vom Neonaten- und Kleinkinderdefizit ab, so zeigen die Sterbefrequenzen der Individuen von Rutzing ein für Populationen dieser Zeitstellung typisches Bild: Während die Sterblichkeit in der Altersklasse Juvenil gering ist, erreicht die Sterblichkeit bei den Adulten den höchsten Wert, um in der Altersklasse Matur wieder stark abzusinken.

Diskrepanzen zwischen den Meßwerten der Schädel – die metrischen Merkmale der postkranialen Skelette hat Kloiber nie publiziert – treten vor

allem bei der Größten Hirnschädellänge von Skelett 1, der Größten Schädelbreite von Individuum 8, den Höhenmaßen des Gesichtes von Skelett 13 und den Orbitamaßen der Individuen 13 und 14 auf. Während die Unterschiede bei den Orbitamaßen noch auf meßtechnische Mängel Kloibers zurückgeführt werden können, dürften die Diskrepanzen bei den übrigen Maßen wohl eher auf die fehlende Präparation bzw. dilettantische „Rekonstruktion“ der Schädel zurückzuführen sein: Das Skelettmaterial war bei der Übergabe an die Verfasser weder gewaschen, noch gehärtet. Die postkranialen Skelettelemente waren nicht zusammengesetzt, in einigen Fällen mit Gips (!) aneinandergefügt. Auch die Kalottenbruchstücke der meisten Schädel waren oft ohne Berührungspunkte mit Gips zusammengekleistert, obwohl die fehlenden Stücke vorhanden waren und in Säckchen gefüllt in den Schachteln lagen. Leider war es bisher nicht möglich, alle ungehärtet eingegipsten Schädelfragmente ohne wesentliche Beschädigungen herauszulösen und neue Rekonstruktionen anzufertigen. Für die in Vorbereitung befindliche Publikation der morphologischen Variation und der multivariaten Vergleiche würde dies jedoch von großem Wert sein. Ohne der morphologischen Analyse vorgreifen zu wollen, kann gesagt werden, daß die Männer der Rutzinger Serie hinsichtlich ihrer Robustizität eine beachtliche Variation aufweisen. Vor allem die Individuen 13 und 14 heben sich durch ihre besondere Größe und Massivität des Knochenbaus von den übrigen Männern ab. Was die Körperhöhen betrifft, so können die Rutzinger Männer nach der Einteilung von MARTIN (1928) als mittelgroß ($x = 166,8$, $n = 6$), die Rutzinger Frauen als übermittelgroß ($x = 158,3$, $n = 2$) eingestuft werden. Auffällig sind außerdem die in der Regel sehr kleinen Zähne und die besonders stark ausgeprägten Muskelrauheiten der unteren Extremitäten, speziell der Unterschenkelknochen auch bei den Frauen.

Was die sogenannten Streßindikatoren am Skelett betrifft, so zeigen die Skelette von Rutzing ein mit anderen jungsteinzeitlichen Serien vergleichbares Bild: Mangelkrankungen und periodisch wiederkehrende Hungerperioden führten in der Wachstumsphase zu Cribrosierungen des Orbitadaches (7 Individuen = 29,2 %), der Tabula externa der Kalotte (10 Individuen = 41,7 %), sklerotischen Zonen (Harris'schen Linien) in der Spongiosa der Diaphysenenden (4 Individuen = 16,7 %) sowie Zahnschmelzhypoplasien (4 Individuen = 16,7 %). Die meist durch Vitamin-C-Mangel mitbedingte Alveolarreduktion kann als relativ gering bezeichnet werden, die Kariesfrequenz (5 Individuen = 20,8 %) als relativ hoch. Die Tatsache, daß mit einer Ausnahme Frakturen fehlen, kann ebenfalls als ungewöhnlich gelten.

Zusammenfassung

Von den im Jahre 1960 von KLOIBER und KNEIDINGER auf dem Gelände der Schottergrube Schedlberger und Rieder geborgenen 27 Skeletten bzw. Leichenbränden sind 24 Skelette einem neolithischen Gräberfeld (Fundplatz A), ein Skelett und ein Leichenbrand einem hallstattzeitlichen Gräberfeld (Fundplatz B) sowie ein Schädelrest einer neolithischen Siedlung (Fundplatz C) zuzuordnen. Nach den Ergebnissen der Verfasser umfaßt die neolithische Gräbergruppe 7 männliche, 10 weibliche und 7 unbestimmbare (subadulte) Individuen, das Geschlechterverhältnis und die Sterbefrequenzen legen den Schluß nahe, daß es sich um den Bestattungsplatz einer Sippe gehandelt hat. Das hallstattzeitliche Körpergrab ist einem maturen Mann, der Leichenbrand ebenfalls einem maturen Mann zuzuordnen. Der Schädelrest aus der neolithischen Siedlungsgrube stammt von einem Kind der Sterbealtersklasse Infans I. Die Resultate der Verfasser, die häufig im Gegensatz zu früher publizierten Befunden KLOIBER's stehen, werden begründet, die Diskrepanzen im Hinblick auf mögliche Ursachen diskutiert.

Literatur

- ACSADI, G. u. NEMESKERI, J. (1970): *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest.
- BACH H. (1965): Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette. *Anthr. Anz.* 29,12 – 21.
- BRÄUER G. (1988): Osteometrie. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie*, Bd. 1/1, 160–231.
- BREITINGER E. (1937): Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthr. Anz.* 14, 249–274.
- BROTHWELL, D. R. (Hrsg. 1963): *Digging op Bones*. Brit. Mus. Nat. Hist., London.
- DUERR, H. P. (1987): *Authentizität und Betrug in der Ethnologie*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.
- FREEMAN, D. (1983): *Margaret Mead and Samoa. The making and Unmaking of an anthropological myth*. Havard University Press.
- HANSEN, G. (1954): Die Altersbestimmung am proximalen Humerus- und Femurende im Rahmen der Identifizierung menschlicher Skelettreste. *Wiss. Ztschr. Humboldt- Univ. Berlin, Math.- naturwiss. Reihe* 1.
- HENGEN, O. P. (1971): *Cribræ orbitalia: Pathogenesis and Probable Etiology*. *Homo* 22, 57–76.
- HÖCKMANN, O. (1982): Zur Verteilung von Männer- und Frauengräbern auf Gräberfeldern des Frühneolithikums und des älteren Mittelneolithikums. *Jb. d. Röm.-germ. Zentralmus. Mainz.* 29,13–74.
- JUNGWIRTH, J. (1977): Die Bevölkerung Österreichs im Neolithikum *Festschrift 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München*, 233–255.

- KIRCHENGAST, S. u. E. M. Winkler (1995): Neolithische Populationen im Raum des heutigen Österreich. – (in Vorbereitung)
- KLOIBER, Ä. u. J. KNEIDINGER (1968): Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und Haid, Ortsgemeinde Hörsching, Politischer Bezirk Linz-Land, Oberösterreich. – Jb. d. Oberöst. Mus. Ver. 113, 9–55.
- KLOIBER, Ä. u. J. KNEIDINGER (1969): Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und Haid, Ortsgemeinde Hörsching, Politischer Bezirk Linz-Land, OÖ. – Jb. d. Oberöst. Mus. Ver. 114, 19–25.
- KLOIBER, Ä. u. J. KNEIDINGER (1970): Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und Haid, Ortsgemeinde Hörsching, Politischer Bezirk Linz-Land, OÖ. – Jb. d. Oberöst. Mus. Ver. 115, 21–36.
- KNUSSMANN R. (1988): Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen Bd 1/1, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- KURTH, G. (1963): Bevölkerungsbiologische Überlegungen zur Besiedlungsgeschichte Europas vom Mesolithikum bis zum Mittelalter. *Studium Generale* 16, 475–480.
- MEAD, M. (1928): *Lomings of age in Samoa*. New York.
- NEMESKERI, J.; Harsanyi, L.; Acsadi, G. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthrop. Anz.* 24, 70–95.
- SCHMID, F. u. A. KÜNLE (1958): Das Längenwachstum der langen Röhrenknochen in bezug auf Körperlänge und Lebensalter. *Fortschritte der Röntgenstrahlenk.* 89, 350–356.
- ÜNGERN-STERNBERG, R. v. u. H. SCHUBNELL (1950): *Grundriß der Bevölkerungswissenschaften*. Stuttgart.
- WEISSENBORN, O. (1983): *Studien zur Hallstattzeit im westöstlichen Alpenvorland*. 2 Bände, Diss. Univ. Wien.