

AUFSÄTZE

DER SPÄTBRONZEZEITLICHE GRABFUND VON ILVESHEIM, RHEIN-NECKAR-KREIS

INKEN JENSEN

Mit 2 Textabbildungen

Am 23. August 1979 meldete der Landwirt W. ADELMANN aus Ilvesheim die Entdeckung eines menschlichen Unterkiefers, den er bei der Feldarbeit in der Ackerfurche zwischen seinem und dem benachbarten Feld des Landwirtes M. FÜLBIER angeschnitten hatte. Der Unterkiefer, der unverändert in der vorgefundenen Lage belassen worden war, wurde im Gewann „Liesen“ bei Ilvesheim, Rhein-Neckar-Kreis, zwischen den Feldern Lgb. Nr. 3015 und Lgb. Nr. 3016 entdeckt. Einige Tage später nach Abschluß der Feldarbeiten begannen Mitarbeiter des Reiß-Museums der Stadt Mannheim im Auftrage des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg mit der Untersuchung des Befundes.

Nur 20–30 cm unter der Ackeroberfläche wurden die Reste zweier Skelette, die – vorwiegend wohl durch die Feldbearbeitung – nur sehr unvollständig erhalten waren, aufgedeckt (Abb. 1). Die Skelette lagen in einer Ebene unmittelbar nebeneinander und waren mit Blick zueinander beigesetzt: Der Kopf des einen Toten lag im Osten mit Blick nach Westen (Skelett 1), der des an-

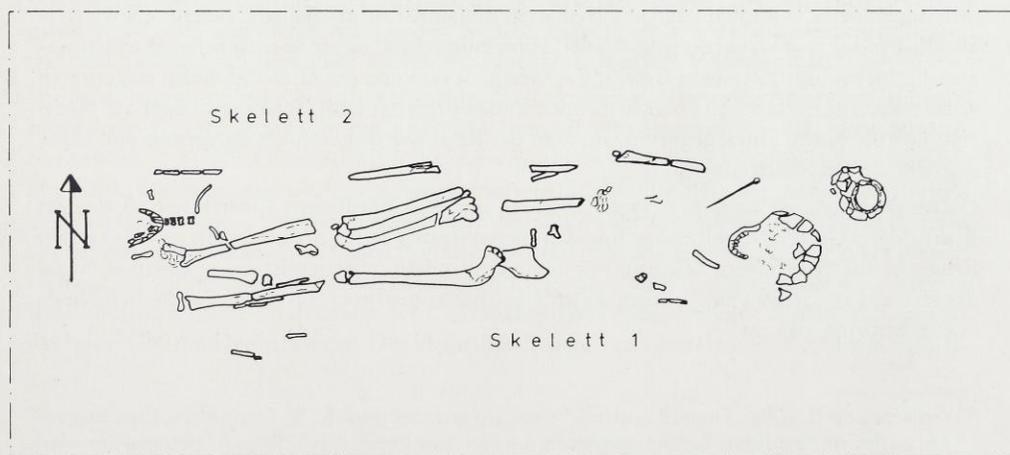


Abb. 1 Ilvesheim, Rhein-Neckar-Kreis. Plan des Grabfundes. Maßstab 1:20.

deren im Westen mit Blick nach Osten (Skelett 2). Von dem besser erhaltenen Skelett mit Kopf-
lage im Osten war der zerdrückte und nicht ganz vollständige Schädel vorhanden. Während die
Knochen des Rumpfes und der Arme nur in Resten erhalten waren, konnten die unteren Extre-
mitäten mit Ausnahme der Fußknochen vollständig geborgen werden. Von dem Skelett mit
Kopf im Westen, von dessen Schädel allein der Unterkiefer übrig war (von Landwirt ADELMANN
entdeckt), wurden weitaus weniger Reste gefunden: Spuren der stark zersetzten Wirbel und
Rippen sowie Teile der Extremitäten. Die Toten waren auf dem gewachsenen braunen, leicht
sandigen Lehm beigesetzt. Verfärbungen einer Grabgrube konnten nicht festgestellt werden.
Die erste Frage galt dem zeitlichen Verhältnis beider Bestattungen zueinander. Waren sie
gleichzeitig – eine Doppelbestattung – oder zu verschiedenen Zeiten – ein Doppelgrab – beige-
setzt worden?¹ Zu diesem Problem gaben folgende Befunde einen Hinweis: Bei der Bergung der
Knochen wurde die rechte Kniescheibe des Skelettes 1 mit Kopf-
lage im Osten unter dem rechten
Oberschenkel des Skelettes 2 mit Kopf im Westen gefunden. Ein Stück des zu dem erstgenann-
ten Toten gehörigen rechten Unterarmknochens lag teilweise unter dem linken Schienbeinkno-
chenfragment des zweiten Skelettes. Wegen der starken Störung der Bestatteten ist nicht völlig
sicher, daß diese Befunde der ursprünglichen Grablage entsprechen. Es läßt sich also nicht mit
endgültiger Sicherheit sagen, daß die Ost-West orientierte Bestattung (Skelett 1) durch die
Grablegung des zweiten Toten gestört wurde und demnach als erstbestattet angesehen werden
muß: Wie groß der Zeitabstand zwischen den beiden Grablegungen war – ob es sich also um ein
Doppelgrab oder um eine Doppelbestattung handelt –, ist nicht völlig zu klären. Da die Skelette
jedoch aufeinander bezogen sind, muß bei der Beisetzung des zweiten Toten die Kenntnis der
älteren Grablegung noch vorhanden gewesen sein.

Während bei dem West-Ost orientierten Skelett 2 keine Funde entdeckt wurden, waren dem
nach Westen blickenden Toten zwei Beigaben mitgegeben: Im rechten Schulterbereich lag eine
Bronzenadel, deren Spitze zur – nicht mehr vorhandenen – Wirbelsäule zeigte, und auf dersel-
ben Seite oberhalb des Schädels fanden sich die Scherben eines zerdrückten Gefäßes. Die Stücke
lassen Aussagen über die zeitliche Einordnung der zugehörigen Bestattung zu.

Die 17 cm lange Bronzenadel mit kugeligem Kopf (Abb. 2, 2) gehört einem Typ an, den W. KU-
BACH in seiner Abhandlung über die Bronzenadeln² als Typ Büchelberg bezeichnet. Die Ilves-
heimer Nadel zeigt alle Merkmale dieses Typs: einen in der Grundform kugeligen, aber im Um-
riß gekanteten Kopf mit flachem oberem Abschluß; der Mittelteil des Nadelkopfes ist zylin-
drisch gebildet; die Kanten werden durch je ein umlaufendes Strichelband betont; ein weiteres
Strichelband sitzt am Übergang des Nadelkopfes zum Schaft; dieser ist nach einer schmalen ver-
zierungslosen Zone mit einem Gewinde versehen, das am unteren Ende von einem eingeritzten
Zickzackornament mit sich überkreuzenden Enden begrenzt wird. Schaft und Kopf der Nadel
sind nicht in einem Stück gegossen, sondern der Kopf wurde gesondert hergestellt und nach-
träglich auf den Schaft aufgesetzt.

Dieser Nadeltyp ist in nur wenigen Stücken aus dem nördlichen Oberrheingraben, dem
Rhein-Main-Gebiet, Mittelfranken und den angrenzenden Teilen der Oberpfalz sowie in einem
Exemplar aus Oberbayern bekannt. Für den Neckarmündungsraum ist die Ilvesheimer Nadel
das erste sicher nachgewiesene Stück dieses Typs, das zudem noch aus einem gesicherten Fund-
zusammenhang stammt.

¹ Definition der Begriffe „Doppelbestattung“ und „Doppelgrab“ nach K. W. BEINHAEUER, Untersuchun-
gen zu den eisenzeitlichen Bestattungsplätzen von Novilara/Italien. Archäologie – Demographie – An-
thropologie. Diss. Marburg 1980 (Druck in Vorbereitung).

² W. KUBACH, Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen. Prähist. Bronzefunde 13, 3 (1977) 356 ff.

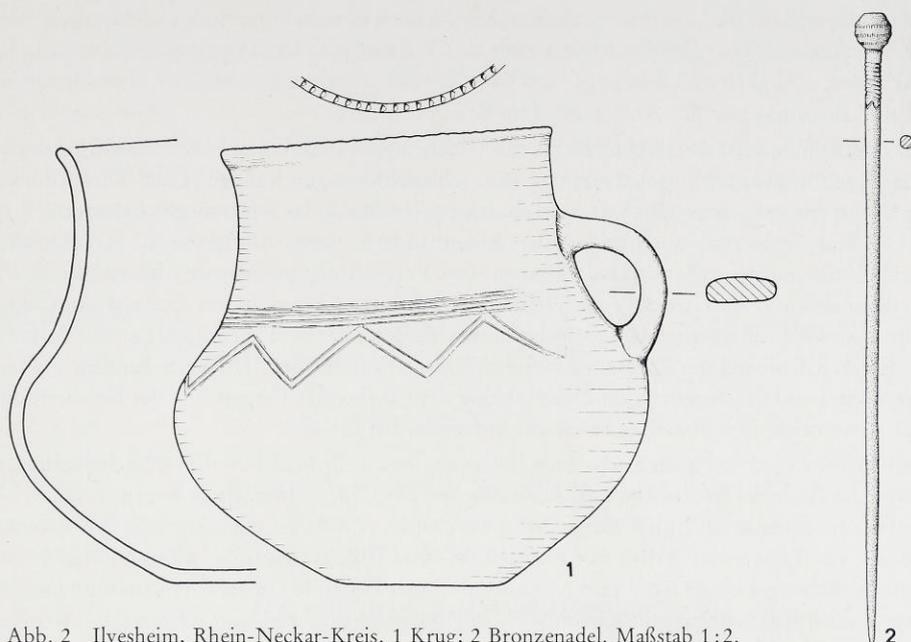


Abb. 2 Ilvesheim, Rhein-Neckar-Kreis. 1 Krug; 2 Bronzenadel. Maßstab 1:2.

Die Lage der Nadel bei dem Skelett macht es wahrscheinlich, daß sie zum Zusammenhalten eines Kleidungsstückes diente. Bei den bis jetzt bekannt gewordenen Nadeln des Typs Büchelberg, die zum großen Teil aus ungesicherten Zusammenhängen stammen oder Einzelfunde sind, konnte nur in einem Falle das Geschlecht des Toten festgestellt werden: Im Hügel 3 des namensgebenden Fundortes Büchelberg, Kr. Germersheim, war zwar das Skelett nicht mehr vorhanden, doch konnte das Geschlecht des Toten, dem die Nadel beigegeben war, anhand eines sich im Grab befindlichen Dolches als männlich bestimmt werden³. Nach dem anthropologischen Befund (vgl. den Beitrag von W. HENKE) handelt es sich bei dem Skelett 1 von Ilvesheim mit Beigaben von Nadel und Gefäß mit „hoher Wahrscheinlichkeit“ um einen männlichen Toten, während Skelett 2 mit derselben Wahrscheinlichkeit als weiblich bestimmt wurde.

Die Scherbengruppe von oberhalb der rechten Seite des Schädels ließ sich zu einem Gefäß mit Henkel von 11,5–12,2 cm Höhe mit einem Mündungsdurchmesser von 8,5–8,9 cm zusammensetzen (Abb. 2, 1). Die Oberfläche ist glatt, der Ton graubraun, etwas porös und glimmerhaltig. Das Stück, dessen größter Umfang sich in der unteren Gefäßhälfte befindet, besitzt ein S-förmig geschwungenes Profil. Der wenig ausbiegende Rand trägt schwache Kerben und geht in einen zylindrischen Hals über. Der fließende Hals-Schulter-Übergang wird betont durch ein schmales Band aus unregelmäßigen flachen Linien. Das Linienband wird wenig oberhalb des weitesten Gefäßumfanges durch ein umlaufendes Zickzackband aus zwei parallelen Ritzlinien begrenzt, das beiderseits des Henkels endet. Der kleine Bandhenkel setzt etwa in der Mitte des Gefäßhal-

³ L. KILIAN, Grabhügel der Endbronzezeit von Büchelberg, Kr. Germersheim. Mitt. d. Hist. Ver. d. Pfalz 69, 1972, 5 ff.

ses an, überspannt die Verzierungszone und endet kurz über dem größten Bauchumfang. Die Scherben des Gefäßes, das seiner Form nach als Krug zu bezeichnen ist, waren fast vollständig vorhanden. Lediglich im Mündungs- und Bauchbereich wurde einiges ergänzt. Vom Bandhenkel war allerdings nur der Ansatz auf dem Bauch erhalten.

Der Ilvesheimer Krug ist mit einer Reihe von Gefäßen verwandt, deren Form von kleineren tassenartigen Gefäßen bis zu relativ hohen, sog. schlauchförmigen Kannen reicht. Diese Stücke, die KUBACH zusammengestellt hat⁴, sind charakterisiert durch das S-förmig geschwungene Profil und eine Verzierung aus horizontalen Rillenbändern, deren Anordnungen variieren und durch Zusatzmotive ergänzt werden können. Ihre Verbreitung konzentriert sich zu beiden Seiten des unteren Main. Obwohl es sich bei dem Ilvesheimer Krug nicht um ein Band eingetiefter Rillen, sondern um unregelmäßige flache Linien handelt, läßt er sich eindeutig an die Variante mit einem Rillenband mit Zusatzmotiv (nach KUBACH) anschließen. Die beste Parallele zu dem Linienband und der begleitenden Zickzacklinie des Ilvesheimer Kruges ist – der Beschreibung nach – ein noch unpubliziertes Stück aus Steinheim bei Hanau.

Die Gefäßform, für die auch Kerbschnitt belegt ist, ist wie die Nadel vom Typ Büchelberg zeitlich an das Ende der Bronzezeit und an den Beginn der Urnenfelderzeit zu setzen. KUBACH hat diesen Zeitabschnitt als Stufe Wölfersheim bezeichnet. Zu ihrem charakteristischen Inventar gehören die Tassen und Krüge mit Kerbschnitt- und Rillenverzierung, während Nadeln des Typs Büchelberg weniger häufig sind. Die Funde dieser Zeitstufe konzentrieren sich am unteren Main, finden sich in der angrenzenden Wetterau und in Rheinhessen und erreichen mit wenigen Ausläufern das Neckarmündungsgebiet.

Als Bestattungsform überwiegt in diesem Zeitabschnitt das Körpergrab gegenüber dem Brandgrab. Die Toten sind überwiegend – eine weitere Verbindung zum Fund von Ilvesheim – in O/W- oder in W/O-Richtung beigesetzt. Auch für die Ilvesheimer Doppelbestattung finden sich gute Parallelen im Rhein-Main-Gebiet. In Frankfurt-Berkersheim wurde eine rechteckige Grabgrube mit zwei gut ausgestatteten, wohl gleichzeitig beigesetzten Toten aufgedeckt. Die anthropologische Untersuchung der Skelettreste ergab, daß – wie in Ilvesheim – der Mann mit dem Kopf im Osten, die Frau mit dem Kopf im Westen lag⁵.

Ein vergleichbarer Fund liegt aus Steinheim bei Hanau vor, wo eine rechteckige Grabkammer aus Trockenmauerwerk mit Längsachse in O/W-Richtung gefunden wurde. Sie enthielt die Beigaben von zwei Bestattungen. Während für einen Toten anhand des Unterkiefers die Lage des Kopfes im Osten bezeugt ist, war das zweite Skelett völlig vergangen. Eine West-Ost gerichtete dunkle Verfärbung deutete die ursprüngliche Lage des Toten an, dessen Kopflage – von H.-J. HUNDT im Westen vermutet – offen bleiben muß⁶. Zu dieser zweiten Bestattung gehörten – eine weitere Verbindung zum Ilvesheimer Grabfund – ein Krug mit Rillenverzierung und eine Nadel, die dem Typ Büchelberg typologisch eng verwandt ist.

Die Bedeutung des Ilvesheimer Grabfundes liegt darin, daß Beigaben – insbesondere der Krug – und Bestattungsform, die die Tradition der mittleren Bronzezeit fortsetzen, enge Verbindungen zur endbronze-/frühurnenfelderzeitlichen Stufe Wölfersheim des Rhein-Main-Gebietes zei-

⁴ W. KUBACH, Der Übergang von der Hügelgräber- zur Urnenfelderzeit im Rhein-Main-Gebiet (Stufe Wölfersheim). Fundber. aus Hessen 15, 1975, 129 ff. bes. 139 f. mit Abb. 5. 167 f.

⁵ H.-J. HUNDT, Spätbronzezeitliches Doppelgrab in Frankfurt/Berkersheim. Germania 36, 1958, 344 ff.

⁶ H.-J. HUNDT, Jungbronzezeitliches Skelettgrab von Steinheim, Kr. Offenbach. Germania 34, 1956, 41 ff.

gen. Sie erscheinen als Fremdformen in unserem Raum, da sie sich von dem in diesem Zeitabschnitt aus dem Neckarmündungsgebiet bekannten Formengut deutlich unterscheiden⁷.

Abbildungsnachweis:

Abb. 1 wurde gezeichnet von H. GEIL und G. STRASS, Städt. Reiß-Museum Mannheim. Abb. 2 wurde im LDA Karlsruhe gefertigt.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. INKEN JENSEN, Städt. Reiß-Museum
Zeughaus C 5
6800 Mannheim

Exkurs

Die anthropologische Untersuchung

WINFRIED HENKE

Mit 4 Textabbildungen und 5 Tabellen

Zielsetzung des vorliegenden Beitrags ist die osteologische Begutachtung der menschlichen Skelettreste aus dem spätbronzezeitlichen Grab von Ilvesheim, Rhein-Neckar-Kreis, welche am 27./28. September 1979 durch Mitarbeiter des Reiß-Museums der Stadt Mannheim geborgen wurden¹. Das Material wurde am 17. Februar 1981 dem Institut für Anthropologie der Universität Mainz zur Bearbeitung überlassen, wofür ich Frau Dr. I. JENSEN sehr verbunden bin.

Die mittlere und späte Bronzezeit haben bisher nur wenig aussagekräftiges anthropologisches Material in Mitteleuropa geliefert, so daß diese prähistorische Periode im Gegensatz zur älteren Bronzezeit zu den anthropologisch am wenigsten erforschten Epochen Mitteleuropas zählt². Während von der frühen Bronzezeit eine beträchtliche Zahl von Funden vorliegt – man vergleiche in diesem Zusammenhang den Katalog für Württemberg und Hohenzollern³ – und auch für die auf die Bronzezeit folgende Urnenfelderzeit sowie Hallstattkultur zahlreiche Dokumente

⁷ W. KIMMIG, Die Urnenfelderkultur in Baden. Röm.-Germ. Forsch. 14 (1940) 7ff. – CH. UNZ, Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweiz und in Ostfrankreich. Prähist. Zeitschr. 48, 1973, 1ff.

¹ I. JENSEN, Der spätbronzezeitliche Grabfund von Ilvesheim, Rhein-Neckar-Kreis. Hier S. 1ff.

² J. JELINEK, Ein Beitrag zur Problematik der mittleren Bronzezeit in Mitteleuropa. Anthr. Anz. 29, 1965, 108–116.

³ H. GAEBELE, Menschliche Skelettfunde der Jüngerer Steinzeit und der frühen Bronzezeit aus Württemberg und Hohenzollern. Naturwiss. Untersuch. z. Vor- u. Frühgesch. in Württ. u. Hohenzollern 8 (1968).

für den Fundraum Württemberg dokumentiert sind⁴, fehlen zeitlich und räumlich dem Ilvesheimer Fund nahestehende Vergleichsfunde weitgehend, was wohl zu einem hohen Maße der Tatsache zuzuschreiben ist, daß während der ausgehenden Bronzezeit die Körperbestattung zugunsten der Leichenbrandbestattung aufgegeben wurde, so daß Körperbestattungen den Ausnahmefall darstellen. Nach Ansicht verschiedener Autoren⁵ repräsentiert das wenige Fundmaterial Sonderbestattungen, wobei zumindest für den tschechoslowakischen Raum rituelle Handlungen wie Anthropophagie (Kannibalismus)⁶ nachgewiesen sind. Vergleichsmaterial des deutschen Raumes wurde – wie bereits von JENSEN erwähnt – von H.-J. HUNDT⁷ von Steinheim, Kr. Offenbach, und Frankfurt-Berkersheim beschrieben. Weitere hügelgräberbronzezeitliche Funde wurden von I. SCHWIDETZKY⁸ von Wixhausen, Kr. Darmstadt, sowie von G. PERRET⁹ und G. KURTH¹⁰ von Molzbach, Kr. Hünfeld, dokumentiert¹¹. Wahrscheinlich der Knovízter Kultur zuzuordnen sind die spätbronzezeitlichen Menschenreste von Runstedt, Kr. Helmstedt, welche von KURTH u. a.¹² publiziert wurden¹³. Ebenfalls älter als der Ilvesheimer Fund sind die Skelettreste von Escheberg¹⁴ und Wölfersheim¹⁵. Da das Skelettmaterial nur wenige craniologische Aussagen erlaubt, sind vergleichende Analysen, die den Kern der prähistorisch-anthropologischen Forschung darstellen¹⁶, leider nicht möglich. Dies ist um so bedauerlicher, als aus Ilvesheim glockenbecherzeitliche Skelette beschrieben wurden¹⁷, welche einen direkten diachronen, typologischen Vergleich für die Fundlokalität erlaubt hätten. In Ermangelung geeigneter quantitativ-morphologischer, craniologischer Daten beschränkt sich die nachfolgende Bearbeitung der Skelette auf folgende Punkte:

⁴ S. EHRHARDT/P. SIMON, Skelettfunde der Urnenfelder- und Hallstattkultur in Württemberg und Hohenzollern. Naturwiss. Untersuch. z. Vor- u. Frühgesch. in Württ. u. Hohenzollern 9 (1971).

⁵ G. KURTH/E. MAY/W. SITZENSTOCK, Erste Befunde an den spätbronzezeitlichen Menschenresten aus der Gemarkung Runstedt, Kr. Helmstedt. Homo 23, 1972, 113–124.

⁶ JELINEK, Beitrag zur Problematik².

⁷ H.-J. HUNDT, Jungbronzezeitliches Skelettgrab von Steinheim, Kr. Offenbach. Germania 34, 1956, 41 ff. – Ders., Spätbronzezeitliches Doppelgrab in Frankfurt-Berkersheim. Germania 36, 1958, 344 f.

⁸ I. SCHWIDETZKY, Zur Anthropologie der jüngeren Hügelgräberbronzezeit Starkenburgs. Germania 28, 1950, 187–196. – Dies., Beiträge zur Rassengeschichte Starkenburgs. Zur Hügelgräberbronzezeit. Neue Bodenerkunden aus Starkenburg (1953) 171–173.

⁹ G. PERRET, Cro-Magnon-Typen vom Neolithikum bis heute. Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. 37, 1938, 1–101.

¹⁰ G. KURTH, Zur Rekonstruktion des mittelbronzezeitlichen Frauenskelettes von Molzbach. Anthr. Anz. 29, 1965, 171–178.

¹¹ F. HOLSTE/W. JORNS, Der Grabhügel von Molsbach. Germania 19, 1935, 4 ff. – L. v. KAROLYI/G. REDEMANN, Das Skelett des Frauengrabes von Molzbach (Kr. Hünfeld) und seine Wiederherstellung. Beitrag zur Dokumentation und Technik der Paläoanthropologie. Museumskunde 2, 1966, 95–102.

¹² KURTH u. a., Erste Befunde⁵.

¹³ J. JELINEK, Die neolithische und bronzezeitliche Besiedlung der heutigen Tschechoslowakei. Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Fundamenta VIII a (1973) 186–199.

¹⁴ PERRET, Cro-Magnon-Typen⁹.

¹⁵ M. KUNTER, Ein neuer Grabfund aus der jüngeren Hügelgräberbronzezeit Hessens. Anthropologische Bearbeitung. Bonner Hefte z. Vorgesch. 4 (KLEEMANN-Festschr.) Teil 2, 4 (1973) 33–38.

¹⁶ I. SCHWIDETZKY, Stand und Aufgaben der prähistorischen Anthropologie unter besonderer Berücksichtigung des Neolithikums. Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Fundamenta VIII b (1978) 317–340.

¹⁷ K. GERHARDT, Die Glockenbecherleute in Mittel- und Westdeutschland (1953).

1. Dokumentation des Erhaltungszustandes;
2. Altersbestimmung;
3. Geschlechtsbestimmung, morphognostisch und morphometrisch;
4. quantitative Morphologie; konstitutionstypologische Analyse;
5. anatomische und pathologische Besonderheiten.

Skelett Nr. 1

Erhaltungszustand

Aufgrund der hohen Liegezeit und der Lagerung wenige Zentimeter unterhalb der Ackeroberfläche weist das Skelett (ebenso wie das nachstehend beschriebene Skelett Nr. 2) hochgradige Zerstörungen auf und ist nur sehr unvollständig erhalten, was auf der Abb. 1, einem Übersichtsschema der erhaltenen Skelettreste, zu erkennen ist. Da die Knochensubstanz an der Kompakta tiefe Rillen infolge der Umspinnung mit Wurzelwerk aufweist und insgesamt sehr brüchig war, wurden die Knochenfragmente zunächst in einer Ponal[®]-Lösung gewaschen und gehärtet und anschließend rekonstruiert. Aufgrund der hochgradigen Fragmentierung des Schädels und des Fehlens des überwiegenden Teiles der Knochen sowie der Deformation der erhaltenen Bruchstücke infolge von Bodeneinflüssen war es nicht möglich, die Craniumen so weit zu rekonstruieren, daß typologische Merkmale des Schädels erfaßt werden konnten, welche einen Vergleich mit dem in der Literatur beschriebenen Material erlaubt hätten. Im Gegensatz zum Schädel ließ das postcraniale Material in beschränktem Umfang quantitativ-morphologische Analysen zu.

Cranium: Vom Hirnschädel sind Teile des Os frontale aus der mediansagittalen Region oberhalb der Glabella und der hinteren Schläfenregion erhalten; weiterhin liegt ein Fragment der linken Ala major ossis sphenoidalis vor. Die Ossa parietalia sind in sechs Fragmenten repräsentiert, welche aufgrund der Nahtbesonderheiten und der Differenzierung der Lamina interna lokalisiert werden konnten; gleiches gilt für das Fragment der Squama ossis occipitalis sowie des Platum nuchale, welches eine auffallend markante Protuberantia occipitalis externa aufweist. Die Ossa temporalia sind beidseitig bis auf Teile der Squamae, Partes petrosae und mastoideae zerstört.

Vom Gesichtsschädel liegen nur ein kleines rechtsseitiges Fragment des Os zygomaticum vor (Margo lateralis orbitae) sowie die Mandibula, von der der mittlere und rechte Corpus und Teile des rechten Ramus erhalten geblieben sind.

Von den Zähnen des Oberkiefers sind nur die beiden lateralen Incisivi gefunden worden, während im Unterkiefer die gesamte Zahnreihe, inklusive der Weisheitszähne, erhalten ist, ausgenommen die Frontzähne ($_1C-C_1$). Letztere sind ohne Zweifel postmortal ausgefallen, da die Alveolen noch erhalten sind (vgl. Abb. 2).

Postcraniales Skelett: Vom Achsenskelett sind nur ein Atlasfragment und ein Bruchstück eines Lumbalwirbels erhalten; der Schultergürtel ist bis auf die Diaphyse der rechten Clavicula zerstört. Vom Brustkorb liegt nur ein Fragment der 1. Rippe vor. Von den Humeri sind Schaftfragmente erhalten. Gleiches gilt für die Ulnae sowie für den rechten Radius. Vom Becken sind nur ein Teil des Os ilium und Os ischium aus dem Bereich der linken Gelenkpfanne und der Incisura ischiadica major vorhanden.

Die unteren Extremitäten sind vergleichsweise recht gut konserviert; das linke Os femur ist bis auf Teile der Trochanter und der Epicondylen erhalten. Vom rechten Oberschenkelbein liegt der Schaft komplett vor. Die Tibiae sind bis auf die proximalen Gelenkflächen sowie Teile der

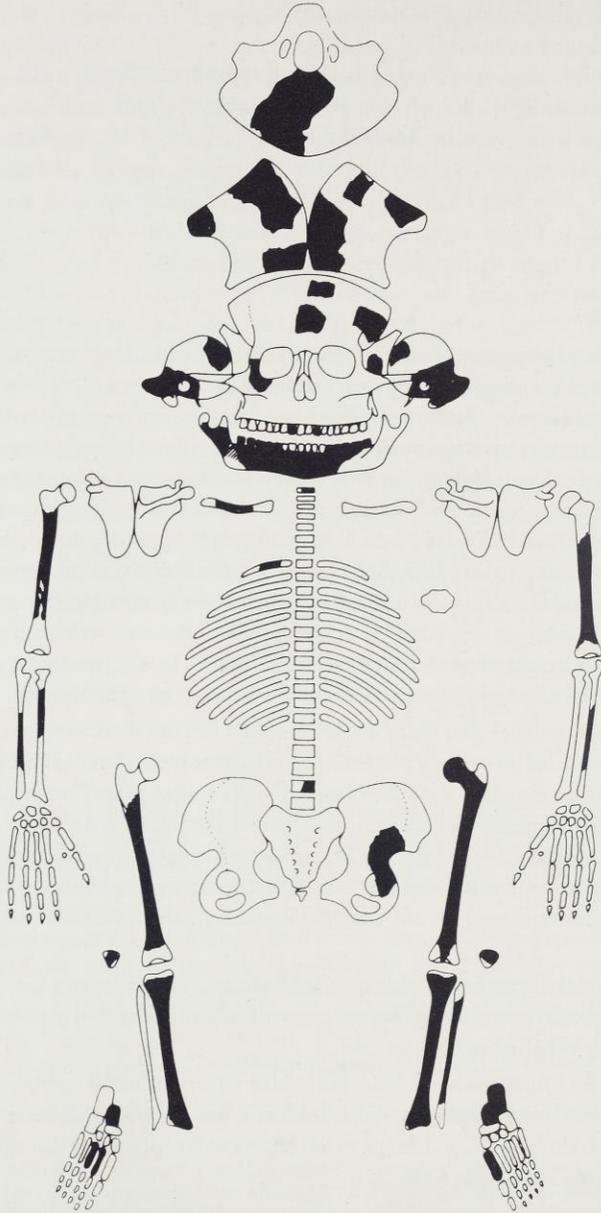


Abb. 1 Ilvesheimer Fund; Skelett 1. Die schwarz wiedergegebenen Skelett-Teile und Zähne sind erhalten.

distalen Epiphysen geborgen worden. Von der linken Fibula liegt die Diaphyse vor. Beide Patellae sind bruchstückhaft erhalten.

Während vom linken Fußskelett Calcaneus, Talus und Metatarsus 1 vorliegen, sind vom rechten Fuß nur das Sprungbein sowie die Metatarsalia 2 und 3 erhalten.



Abb. 2 Unterkiefer des Ilvesheimer Individuums 1 in Occlusalansicht.

Altersbestimmung

Die Altersdiagnose stützt sich auf die methodischen Empfehlungen der „Arbeitsgruppe europäischer Anthropologen“¹⁸. Aufgrund des hochgradigen Zerstörungsgrades des Skelettes wurde versucht, die Altersbestimmung auf der Basis aller altersvariablen Kennzeichen, welche zur Verfügung standen, vorzunehmen, zumal das üblicherweise angewandte Verfahren nach G. ACSÁDI und J. NEMESKÉRI¹⁹ sich nur auf zwei Variable (Nahtverschluss und Spongiosastruktur der proximalen Femurepiphyse) stützen kann.

Nach dem Obliterationszustand der Schädelnähte ist ein frühadultes oder auch jüngeres Alter des Individuums anzunehmen. Die Trabekularstruktur des Femurkopfes und -halses stützt diesen Befund insofern, als sie der Stufe 1 zuzurechnen ist, welche für die Altersstufe 23–40 Jahre spricht. Aufgrund der Kombination beider Merkmale ist nach den von T. SJØVOLD auf der Basis der Daten von ACSÁDI und NEMESKÉRI²⁰ erarbeiteten Tabellen²¹ eine Eingrenzung des Alters auf 19–28 Jahre möglich. Daß das Individuum mindestens als frühadult einzustufen ist, ergibt sich auch aus dem bereits kompletten Verschluss der Nähte der Beckenknochen im Acetabulumbereich (> 18), dem Verschluss der proximalen Femurepiphyse (> 21) sowie der distalen Epi-Diaphysenfuge (> 20). Auch die Ossifikation der distalen Tibiaepiphyse spricht für ein Alter über 19 Jahre ebenso wie der Befund der Mittelfußknochen (> 20)²².

Neben den altersdiagnostischen Kennzeichen des Skeletts konnten im vorliegenden Falle auch Entwicklungsmerkmale sowie Abrasionskennzeichen der Zähne zur Diagnose herangezogen werden.

Da die Apices der Weisheitszähne nach dem Bewertungsschema von C. MOORREES u. a.²³ als halb geschlossen zu kennzeichnen sind, ergibt sich aus diesem Befund ein Alter von 18,2 (+

¹⁸ N. N., Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1979, Anhang (1)–(30).

¹⁹ G. ACSÁDI/J. NEMESKÉRI, *History of human life span and mortality* (1970).

²⁰ ACSÁDI/NEMESKÉRI, *History*¹⁹.

²¹ T. SJØVOLD, Tables of the combined method for determination of age at death given by Nemeskéri, Harányi & Acsádi. *Anthr. Közl.* 19, 1975, 9–22. – N. N., Empfehlungen¹⁸.

²² G. WOLFF-HEIDEGGER, *Atlas der systematischen Anatomie des Menschen* 1 (1954).

²³ C. MOORREES/E. A. FANNING/E. E. HUNT jr., Age variation of the formation for the permanent teeth. *Journ. of Dental Research* 42, 1963, 1490–1502.

1,9/-1,6) Jahren. Schließlich gibt der Abrasionszustand der Kronenflächen der Molaren Aufschlüsse über das Individualalter. Nach D. R. BROTHWELL²⁴ und D. A. LUNT²⁵ sind die Abkaugegrade der Molaren wie folgt zu bewerten:

M₁: Stufe 2 mit Tendenz zu 3 (-)

M₂: Stufe 2 (leichte Politur)

M₃: ohne jegliche Kauspuren; Apices noch halb offen. Gesamtbefund: Alter zwischen 17 und 25 Jahren mit deutlicher Tendenz zur unteren Altersgrenze (ca. 20 Jahre)

Faßt man alle Befunde zusammen, wobei die Entwicklungsmerkmale der Zähne entscheidend zu bewerten sind, so ergibt sich für das Skelett 1 von Ilvesheim ein frühadultes Lebensalter von ca. 20 Jahren.

Geschlechtsbestimmung

Ebenso wie die Altersbestimmung erfolgt die Geschlechtsdiagnose nach den Empfehlungen der europäischen Anthropologen²⁶. Daneben werden aber auch diskriminanzanalytische Verfahren in Anwendung gebracht, welche erst kürzlich von J. WAHL und W. HENKE²⁷ sowie WAHL²⁸ an der Pars petrosa ossis temporalis erarbeitet wurden. Die Robustizitätsmerkmale des Schädels und des postcranialen Skeletts lassen deutliche maskuline Züge erkennen. Das Trigonum mentale ist markant ausgebildet, das Corpus mandibulae relativ hoch. Der Processus masoideus ist massiv, die Crista supramastoidea prominent. Eindeutig maskuline Merkmalsausprägung zeigt das Relief des Planum nuchale. Das Extremitätenskelett ist auffallend robust; Femurkopfdurchmesser und Acetabulum sind relativ groß. Die Muskelmarken der Diaphysen sind kennzeichnend für ein männliches Individuum.

Das Ergebnis der Morphognose läßt keinen Zweifel an der Zuordnung des Fundes zum männlichen Geschlecht.

Neben der Morphognose erfolgte die Geschlechtsbestimmung des Individuums mittels der Diskriminanzfunktionen, welche von WAHL und HENKE²⁹ an der Pars petrosa erarbeitet wurden. Die Diagnose erfolgte für die rechts- und linksseitige Pars petrosa getrennt nach den auf drei bzw. fünf Variablen fußenden Diskriminanzfunktionen (vgl. Tab. 1).

Der Vergleich der ermittelten Diskriminanzrechenwerte für das Ilvesheimer Individuum 1 mit den Trennwerten der Referenzserie³⁰ zeigt, daß die Werte oberhalb des Wendepunktes liegen, ja sogar weit oberhalb des Mittelwertes der männlichen Stichprobe, m. a. W., das Individuum ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit männlich.

Aufgrund der Ergebnisse der Morphognose und der morphometrischen Geschlechtsdiagnose bestehen keine Zweifel an der Zugehörigkeit des Individuums zum männlichen Geschlecht. Die

²⁴ D. R. BROTHWELL, Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains (1972).

²⁵ D. A. LUNT, Molar attrition in medieval danes. In: P. M. BUTLER/ K. A. JOYSEY (Hrsg.), Development function and evolution of teeth (1978) 465-482.

²⁶ N. N., Empfehlungen¹⁸.

²⁷ J. WAHL/W. HENKE, Die Pars petrosa als Diagnostikum für die multivariat-biometrische Geschlechtsbestimmung von Leichenbrandmaterial. Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. 70, 1980, 258-268.

²⁸ J. WAHL, Ein Beitrag zur metrischen Geschlechtsdiagnose verbrannter und unverbrannter menschlicher Knochenreste - ausgearbeitet an der Pars petrosa ossis temporalis. Zeitschr. f. Rechtsmedizin 86, 1981, 79-101.

²⁹ WAHL/HENKE, Die Pars petrosa²⁷.

³⁰ WAHL/HENKE, Die Pars petrosa²⁷.

Befunde lassen darüber hinaus die Feststellung zu, daß es sich um ein bemerkenswert robustes Individuum handelt, welches vergleichsweise als hypermaskulin einzustufen ist, was im nachfolgenden Abschnitt (Quantitative Morphologie) belegt werden wird.

Quantitative Morphologie

Trotz des sehr bruchstückhaften Erhaltungszustandes war es möglich, verschiedene metrische Daten zu erfassen, die in der Tab. 2 wiedergegeben sind.

Die quantitativ-morphologische Analyse des Skeletts kennzeichnet das Individuum als einen Mann von vergleichsweise durchschnittlicher Körperhöhe³¹ und robustem Körperbau, der eine deutliche athletische Komponente zeigt.

Typologische Kennzeichen des Craniums außer der beschriebenen Robustizität sind erwähnenswertenmaßen nicht herauszuarbeiten.

Anatomische und pathologische Besonderheiten

Pathologische Veränderungen lassen sich an dem vorhandenen Knochenmaterial nicht erkennen, die auf angeborene Defekte, infektiöse Erkrankungen oder auf traumatische Einwirkungen schließen lassen³². Somit lassen sich von anthropologischer Seite keine Schlüsse oder Vermutungen auf die Todesursache ziehen³³, was insofern bedauerlich ist, als das junge Alter des Individuums nicht unbedingt für ein natürliches Ableben spricht.

Auch die Analyse der Zähne zeigt keine pathologischen Besonderheiten; alle begutachtbaren Zähne sind ohne Befund.

Als anatomische Besonderheit des Skelettapparates ist die beträchtliche Asymmetrie in der Stärke des Femurschaftes zu erwähnen. Das linke Bein ist gegenüber dem rechten deutlich robuster entwickelt, sofern wir den Oberschenkelknochen betrachten. Die Tibia weist hingegen entschieden geringere Differenzen auf. Derartige Asymmetrien sind vielfach beschrieben worden³⁴, insbesondere betreffs des Längenvergleichs, der hier aufgrund des Fehlens der Epiphysen nicht vorgenommen werden kann. Dabei hat sich als Trend gezeigt, „daß sowohl beim Skelett wie am lebenden Menschen in etwas mehr als der Hälfte der Fälle das linke Bein das Längere ist, während der Rest sich auf die Gleichheit und größere Länge des rechten Beines verteilt...“³⁵. Somit erweist sich unser Fall als überwiegend zu erwartender Befund, aus dem mit einiger Wahrscheinlichkeit abgeleitet werden kann, daß das Individuum aufgrund der überwiegend zu beobachtenden gekreuzten Asymmetrie einen robusteren und längeren rechten Arm hatte, der mit der Rechtshändigkeit hochgradig korreliert. Zur Absicherung dieser Feststellung wäre aber ein Längenvergleich der Extremitäten unbedingt notwendig, da von der größeren Diaphysenrobustizität nicht zwingend auf eine größere Länge eines Extremitätenknochens geschlossen werden kann (vgl. Abb. 1 und 2).

³¹ N. M. HUBER, The problem of stature increase: looking from the past to the present. In: D. R. BROTHWELL (Hrsg.), *The skeletal biology of earlier human populations. Symposia of the Soc. for the Study of Human Biology* 3 (1968) 62–102.

³² R. T. STEINBOCK, *Paleopathological diagnosis and interpretation. Bone diseases in ancient human populations* (1976). – BROTHWELL, *Digging up bones*²⁴.

³³ H. HUNGER/D. LEOPOLD, *Identifikation* (1978). – O. PROKOP/W. GÖHLER, *Forensische Medizin* (1976).

³⁴ W. LUDWIG, *Das Rechts-Links-Problem im Tierreich und beim Menschen* (1932).

³⁵ LUDWIG, *Das Rechts-Links-Problem*³⁴ 266.

Skelett Nr. 2

Erhaltungszustand

Ebenso wie das Skelett 1 ist das zweite Individuum von Ilvesheim nur sehr spärlich durch Knochenreste repräsentiert, die ebenfalls hochgradige Veränderungen der Oberflächenstruktur aufweisen.

Cranium: Vom Hirnschädel liegen Teile des Os frontale aus dem Coronalabschnitt 1/2 der linken Schädelhälfte vor sowie umfangreiche Teile der Ossa parietalia, insbesondere aus dem rechten hinteren Scheitelbeinabschnitt mit Lambdanaht – unverschlossen – (vgl. auch Abb. 3). Ferner sind Fragmente der Squama occipitalis und der Foramen magnum-Region erhalten. Schließlich konnten ein Fragment des rechten Os temporale (Pars mastoidea et petrosa) sowie der rechten Ala major ossis sphenoidalis geborgen werden. Von dem Gesichtsschädel ist nur ein Teil des Processus alveolaris maxillae auf der Höhe des rechten M¹-M² (M³) erhalten (vgl. Abb. 4). Von der Mandibula liegen der rechte Processus condylaris sowie der komplette Processus alveolaris und ein Teil des linken Corpus vor (vgl. Abb. 4 oben).

Von den Zähnen sind die in Abb. 4 in Occlusalansicht abgebildeten Permanentes ²M, ¹M; C, P³, P⁴, M¹ und M² sowie alle Unterkieferzähne inklusive der durchbrechenden Weisheitszähne erhalten.

Postcraniales Skelett: Von der Wirbelsäule liegen die Halswirbel 1 bis 6 vor, von denen Atlas und Axis am besten erhalten sind. Der Schultergürtel ist nur durch Fragmente der Scapula aus dem Bereich der Spina (rechts und links) repräsentiert. Die wenigen Rippenfragmente sind so verwest, daß ihre Zuordnung nicht mehr möglich war.

Vom Beckengürtel ist nur ein Teil des rechten Os ilium vorhanden, welches insofern aufschlußreich ist, als es noch keine Verwachsung mit dem angrenzenden Schambein zeigt, mithin also eine wesentliche Alterskennzeichnung erlaubt.

Das Extremitätenskelett von Skelett 2 ist entschieden stärker zerstört als das von Skelett 1. Von den oberen Extremitäten sind nur das rechte Caput humeri (unverwachsen) sowie die distale Diaphyse ab der Mitte vorhanden, welche eine noch völlig offene Ossifikationsfuge zeigt. Ferner liegen kleinere Fragmente aus dem Bereich der Tuberositas deltoidea vor. Die linke Humerusdiaphyse ist durch mehrere Fragmente repräsentiert.

Der am vollständigsten erhaltene Knochen ist die rechte Femurdiaphyse, welche unverschlossene Wachstumsfugen sowohl proximal als auch distal zeigt. Auch an den proximalen Diaphysenfragmenten und der distalen Epiphyse des linken Oberschenkelbeines ist das Fehlen der Ossifikation von Epi- und Diaphysen zu diagnostizieren.

Die linke Tibia-Diaphyse ist stark frakturiert, während die rechte vergleichsweise gut konserviert ist. Ferner liegt rechtsseitig die unverwachsene, distale Epiphyse vor. Vom Fußskelett sind Talus und Calcaneus der rechten Seite erhalten.

Altersbestimmung

Wie bereits schon mehrfach bei der Beschreibung des Erhaltungszustandes erwähnt wurde, weist das Skelett Kennzeichen auf, welche auf ein subadultes Alter schließen lassen, so daß sich die nähere Bestimmung des Alters auf die Beurteilung des Epiphysenfugenverschlusses nach den Daten von G. WOLFF-HEIDEGGER³⁶, A. RAUBER und F. KOPSCH³⁷, G. HARET u. a.³⁸ und GRAY'S

³⁶ WOLFF-HEIDEGGER, Atlas²³.

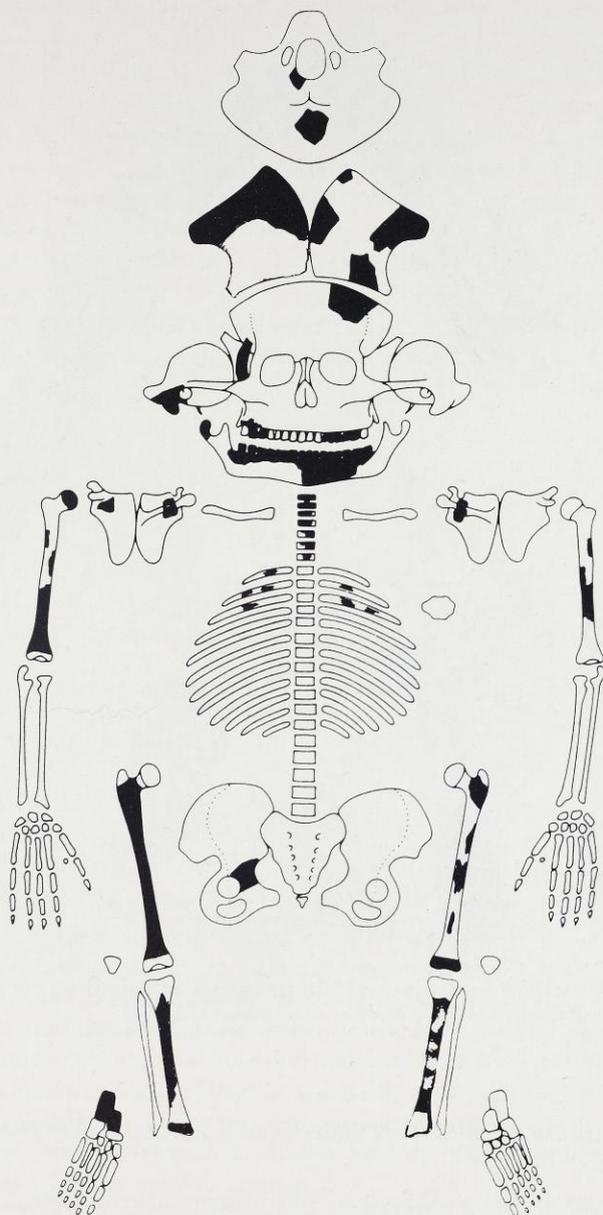


Abb. 3 Ilvesheimer Fund; Skelett 2. Die schwarz wiedergegebenen Skelett-Teile und Zähne sind erhalten.

³⁷ A. RAUBER/F. KOPSCH, Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen (18. Aufl. 1952).

³⁸ G. HARET/A. DARIAUX/J. QUENU, Atlas de radiographie du système osseux normal (1927).



Abb. 4 Oben: Unterkiefer des Ilvesheimer Individuums 2 in Occlusalansicht. Unten: Oberkieferzahnbogen (ergänzt) mit den linken M1 und M2 und dem rechten C bis M2.

Anatomy³⁹ stützt. Ferner wurde der Zahnstatus nach MOORREES u. a.⁴⁰ sowie nach der Zahnabrasion⁴¹ bewertet.

Die Hirnschädelnähte sind noch sämtlich – sofern diagnostizierbar – offen, was z. B. bezüglich des Nahtabschnitts S3 der Sagittalnaht auf ein frühadultes oder jüngeres Alter schließen läßt⁴². Deutlichere Hinweise auf das Alter vermittelt das postcraniale Skelett. Wie unten mitgeteilt werden wird, handelt es sich bei dem vorliegenden Skelett um die Überreste eines weiblichen

³⁹ GRAY's Anatomy (34. Aufl. 1967).

⁴⁰ MOORREES u. a., Age variation²³.

⁴¹ BROTHWELL, Digging up bones²⁴.

⁴² H. V. VALLOIS, La durée de la vie chez l'homme fossile. L'Anthrop. 47, 1937, 499–532.

Individuums, so daß wir nur die für weibliche Individuen geltenden Diagnosewerte nachfolgend berücksichtigen werden (vgl. Tab. 3).

Die Befunde, welche in Tab. 3 wiedergegeben sind, lassen den Schluß zu, daß das Individuum 2 ein juveniles Alter von 15 Jahren hatte oder jünger war. Eine weitere Eingrenzung des Alters erlaubt der Zahnbefund nach MOORREES u. a.⁴³. Da die Weisheitszähne des Unterkiefers beidseitig erst zur Hälfte entwickelte Wurzeln aufweisen, kann unter der Voraussetzung, daß es sich hierbei um ein weibliches Individuum handelt, ein Alter von

15,8 (+1,7/-1,6) Jahren (mesiale Wurzel) bzw.

15,7 (+1,7/-1,6) Jahren (distale Wurzel)

angenommen werden.

Auch der Abrasionszustand der Zahnkronen spricht für ein jugendliches Alter. Nach BROTHWELL⁴⁴ ergeben sich folgende Bewertungen des Abrasionsgrades

im Oberkiefer:

M¹ = Stufe 2+

M² = Stufe 1

im Unterkiefer:

M₁ = Stufe 3 bis 3+

M₂ = Stufe 2 bis 2+

M₃ = ohne jegliche Abnutzung.

Faßt man alle diagnostischen Befunde zusammen, so ist das Individuum 2 von Ilvesheim als juvenil einzustufen. Weiterhin kann das Alter mit ca. 15,8 Jahren beziffert werden, resp. einer Altersspanne zwischen 14 bis 16,5 Jahren.

Geschlechtsbestimmung

Da es sich bei dem Skelettfund um ein jugendliches Individuum handelt, ist die Geschlechtsbestimmung erschwert⁴⁵, jedoch gibt es eine Vielzahl von Hinweisen auf das weibliche Geschlecht. Trotz der bei einem subadulten Individuum zu erwartenden Grauzilität kann die Ausprägung der cranialen und postcranialen Geschlechtskennzeichen als höchstwahrscheinlich weiblich bewertet werden. So sind die Schädelknochen ausgesprochen grazil (Dicke im sagittalen Bereich 5,5 mm). Der Unterkiefer ist im Vergleich zu dem von Skelett 1 klein und weist ein nur schwach angedeutetes Mentum auf. Auch der Warzenfortsatz ist extrem klein, so daß die Schädelmerkmale kaum Zweifel an der Diagnose „weiblich“ lassen. Das gilt in noch stärkerem Maße für das postcraniale Skelett, was durch die metrischen Daten in Tab. 5 unterstrichen wird. Die Muskelmarken sind nur sehr schwach entwickelt, so daß die Morphognose zu dem Ergebnis „mit hoher Wahrscheinlichkeit weiblich“ gelangt.

Weniger deutlich ist das Ergebnis der metrischen Geschlechtsbestimmung nach den Diskriminanzfunktionen 1 und 2 (Pars petrosa)⁴⁶. Der Diskriminanzrechenwert liegt bei der Funktion 1 wenige Punkte oberhalb des Wendepunktes (Trennwertes zwischen Männern und Frauen), also

⁴³ MOORREES, u. a., Age variation²³.

⁴⁴ BROTHWELL, Digging up bones²⁴.

⁴⁵ N. N., Empfehlungen¹⁸.

⁴⁶ WAHL/HENKE, Die Pars petrosa²⁷.

im hypomaskulinen Bereich. Dagegen ordnet sich der DRW für Skelett 2 bei Berücksichtigung der Ein- und Ausgangswinkel, also bei DF 2, etwas deutlicher dem weiblichen Geschlecht zu (vgl. Tab. 4), so daß das metrische Ergebnis als indifferent zu bewerten ist.

Durch das indifferente Ergebnis der metrischen Bestimmung wird der morphognostische Befund, daß es sich um ein mit hoher Wahrscheinlichkeit weibliches Individuum handelt, nicht entkräftet.

Quantitative Morphologie

Der schlechte Erhaltungszustand des Skelettes erlaubt nur wenige Maßerhebungen. Die erhobenen Daten sind in Tab. 5 aufgeführt.

Die metrischen Daten unterstützen den geschlechtsdiagnostischen Befund nachdrücklich, was insbesondere auch beim Vergleich mit den Daten des Individuums 1 deutlich wird (siehe hierzu Tab. 2). Die Körperhöhe des Individuums kann als durchschnittlich angesehen werden, wobei es jedoch zu berücksichtigen gilt, daß der Wachstumsabschluß noch nicht erreicht worden war. Konstitutionstypologische Bewertungen sollten aufgrund des subadulten Alters nicht erfolgen.

Anatomische und pathologische Besonderheiten

Das vorhandene Knochenmaterial ist ohne paläopathologischen Befund und weist keine anatomischen Besonderheiten auf. Auch die Zähne sind ohne pathologische Defekte und zeigen keine Zahnstellenanomalien.

Zusammenfassung

Die osteologische Untersuchung der Skelettreste aus dem Ilvesheimer Grab erlaubt die Aussage, daß das in Ost-West-Richtung orientierte, also mit Blickrichtung nach Westen bestattete Individuum 1 männlichen Geschlechts, ca. 20 Jahre alt (frühadult) und von athletischem Konstitutionstypus war mit einer Körperhöhe von ca. 172,5 cm.

Das andere, in entgegengesetzter Richtung, also West-Ost-Lage, bestattete Individuum war weiblichen Geschlechts, ca. 15,8 Jahre alt (juvenil) und von grazilem Körperbau mit einer Körperhöhe von ca. 162 cm.

Der gesicherte Fundzusammenhang mit der Ilvesheimer Nadel und dem Ilvesheimer Krug ermöglicht die Feststellung, daß beide Beigaben dem männlichen Individuum zugeordnet waren. Ferner kann festgehalten werden, daß es sich wohl um eine gleichzeitige Bestattung (Doppelbestattung laut Definition von K. W. BEINHAEUER⁴⁷) handelt, wofür die gemischt-geschlechtliche Bestattung spricht, insbesondere aber die Parallele zu dem Frankfurt-Berkersheimer Fund⁴⁸, bei dem ebenfalls der Mann mit dem Kopf im Osten, die Frau mit dem Kopf im Westen lag. Weiterhin zeigt diese Parallele, daß nicht nur nach dem Fundgut, sondern auch dem Bestattungsritus in der Wölfersheimer Stufe der späten Bronzezeit/frühen Urnenfelderzeit enge Verbindungen zwischen dem Rhein-Main-Gebiet und dem Rhein-Neckar-Raum bestanden.

Zu dem juvenilen bzw. juvenil-frühadulten Alter sei aus paläodemographischer Sicht angemerkt, daß das Ableben in so frühen Altersstufen in prähistorischer Zeit keine auffällige Ausnahme darstellt. N. G. GEJVALL⁴⁹ nennt für eine schwedische endbronzezeitliche Serie (Simris 2)

⁴⁷ JENSEN, Grabfund von Ilvesheim¹² Anm. 1.

⁴⁸ HUNDT, Doppelgrab in Frankfurt-Berkersheim⁷.

⁴⁹ N. G. GEJVALL, Westerhus. Medieval population and church in the light of skeletal remains. Kungl. Vitterhets Hist. och Antikvitets Akad. (1960).

eine mittlere Lebenserwartung von ca. 29 Jahren, ein Wert, der nach KURTH⁵⁰ möglicherweise nicht repräsentativ ist, zumal andere Autoren z. B. für Bronzezeitserien aus Österreich nur eine Lebenserwartung von 22–23 Jahren ermittelten. KURTH⁵¹ kommt bei der Auswertung zahlreicher Daten der mittleren Bronzezeit zu einer Näherungsschätzung der mittleren Lebenserwartung von Neugeborenen von wenig über 20 Jahren, was einen Anteil von ca. 60% vor dem 20. Lebensjahre Verstorbener bedeutet. Das geringe Lebensalter der Ilvesheimer Individuen ist aufgrund dieser Befunde durchaus im Rahmen der Erwartung und sollte nicht zu Spekulationen über ein unfreiwilliges Ableben der Bestatteten führen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. WINFRIED HENKE, Johannes-Gutenberg-Universität, Institut für Anthropologie
Saarstraße 21
6500 Mainz

Tabelle 1 Diskriminanzanalytische Geschlechtsbestimmung.

Variable	Diskriminanz- Funktionsgewichte		Pars petrosa rechts	Pars petrosa links
	DF I	DF II		
1 Petrosabreite	8,5686	4,9928	139,5	141,0
2 Porusbreite	4,8618	5,0085	83,5	84,5
3 Petrosahöhe	-1,7151	-0,8124	103,0	104,0
4 Eingangswinkel	-	-5,7850	40,5	42,5
5 Ausgangswinkel	-	-3,9826	68,5	59,5
		DRW I 1424,62		1440,54
		DRW II 523,98		559,89
Mittelwert der Diskriminanzrechenwerte Männer			I: 1311,73/	II: 505,32
Wendepunkt/Trennwert			1220,22/	II: 393,65
Mittelwert der Diskriminanzrechenwerte Frauen			I: 1128,71/	II: 281,97

Tabelle 3 Altersdiagnostische Hinweise des Skelettes 2 von Ilvesheim.

Objekt der Altersdiagnose	Ossifikationsperiode (in Jahren)	
Caput humeri	unverwachsen	18–22
Caput femoris	unverwachsen	15–19
Trochanter major	unverwachsen	15–19
distale Femur-Epiphyse	unverwachsen	15–19
distale Tibia-Epiphyse	unverwachsen	15–18
Beckenknochen im Acetabulumbereich	unverwachsen	15–18

⁵⁰ G. KURTH, Bevölkerungsbiologische Überlegungen zur Besiedlungsgeschichte Europas vom Mesolithikum bis zum Mittelalter. *Studium Generale* 16 H. 8, 1963, 457–480.

⁵¹ KURTH, Rekonstruktion¹⁰.

Tabelle 2 Morphometrische Daten des Individuums Ilvesheim 1.

Variable	Nr. (MARTIN)	rechts (mm)	links (mm)
Mandibula: kleinste Astbreite	71 a	33	
Höhe des Corpus mandibulae	69 (1)	(34)	
Humerus: Kleinster Umfang	H7		(67)
Femur: Größte Länge	F1		(475)
Ganze Länge	F2		(465)
Sagittaler Durchmesser der Diaphysenmitte	F6	29	35 !
Transversaler Durchmesser der Diaphysenmitte	F7	23	28 !
Umfang der Diaphysenmitte	F8	85	95 !
Oberer transversaler Diaphysendurchmesser	F9	31,5	34
Oberer sagittaler Diaphysendurchmesser	F10	23,5	28
Vertikaler Durchmesser des Femurkopfes	F18		(48)
Transversaler oder sagittaler Durchmesser des Femurkopfes	F19		(47)
Tibia: Größter Durchmesser der Diaphysenmitte	T8	30	32
Größter Durchmesser der Diaphyse (F. nutricium)	T8 a	39	36,5
Transversaler Durchmesser der Mitte	T9	25	26
Transversaler Durchmesser der Diaphyse (F. nutricium)	T9 a	26	27
Umfang der Diaphysenmitte	T10	92	88
Umfang der Diaphyse (F. nutricium)	T10 a	103	97
Kleinster Umfang der Diaphyse	T10 b	84	80
Pelvis: Größter Durchmesser der Gelenkpfanne	P22		(55)

Körperhöhe nach BREITINGER⁵² aufgrund der Femurlänge 172,5 cm

Körperhöhe nach TROTTER/GLESER⁵³ aufgrund der Femurlänge (white males) 174,46 ± 3,27 cm

Der LDI des Femurs beträgt $(93/475) \times 100 = 19,57$, ist nach ULLRICH⁵⁴ mithin als indifferent auf der Polreihe grazil/robust einzustufen (Trennwert 19,84). Die Femurkopfdurchmesser erlauben jedoch eine eindeutige Einstufung als robust. Die Muskelmarken sind stark ausgebildet, so daß sich nach dem Bewertungsschema von SCHNEIDER⁵⁵ offensichtlich eine Zuordnung zum athletischen Typus ergibt, wobei wir wegen der ausschließlich auf das Femur beschränkten Information auf eine Zuordnung zum leptosom-athletischen oder pyknisch-athletischen Pol verzichten⁵⁶.

⁵² E. BREITINGER, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthr. Anz.* 14, 1937, 249–274.

⁵³ M. TROTTER/G. C. GLESER, Estimation of stature from long bones of American whites and negroes. *Amer. Journ. of Phys. Anthr.* 10, 1952, 463–514.

⁵⁴ H. ULLRICH, Methodische Betrachtungen zu konstitutionsbiologischen Studien an vorgeschichtlichen Skelettresten. *Anatom. Anz.* 118, 1966, 164–170.

⁵⁵ H. SCHNEIDER, Die Gestalt der langen Röhrenknochen als Konstitutionsmerkmal. *Anthr. Anz.* 19, 1943/44, 59–72.

⁵⁶ W. HENKE, Anthropologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem Bremer Dom. In: K. H. BRANDT (Hrsg.), *Bremer Dom-Grabung 1974–1976* (im Druck).

Tabelle 4 Diskriminanzanalytische Geschlechtsbestimmung.

Variable	Diskriminanz- Funktionsgewichte		Pars petrosa rechts	
	DF I	DF II		
1 Petrosbreite	8,5686	4,9928	125,0	
2 Porusbreite	4,8618	5,0085	67,5	
3 Petrosahöhe	-1,7151	-0,8124	88,5	
4 Eingangswinkel	-	-5,7850	47,0	
5 Ausgangswinkel	-	-3,9826	67,5	
Wendepunkt	1220,22	393,65	1247,46 349,56	DRW I DRW II

Tabelle 5 Morphometrische Daten des Individuums Ilvesheim 2.

Variable	Nr. (MARTIN)	(mm)
Mandibula: Höhe des Corpus mandibulae	69 (1)	28 (links)
Humerus: Kleinster Umfang	H7	55 (rechts)
Femur: Diaphysenlänge	-	375 (rechts)
Sagittaler Durchmesser der Diaphysenmitte	F6	25
Transversaler Durchmesser der Diaphysenmitte	F7	21
Umfang der Diaphysenmitte	F8	72
Oberer transversaler Diaphysendurchmesser	F9	28
Oberer sagittaler Diaphysendurchmesser	F10	22
Tibia: Größter Durchmesser der Diaphysenmitte	T8	(25)
Größter Durchmesser der Diaphyse (F. nutricium)	T8a	29,5
Transversaler Durchmesser der Mitte	T9	(19)
Transversaler Durchmesser der Diaphyse	T9a	23
Umfang der Diaphysenmitte	T10	(75)
Umfang der Diaphyse (F. nutricium)	T10a	82,5
Kleinster Umfang der Diaphyse	T10b	67

Ergänzt man die Femurdiaphyse um die Epiphysen, so läßt sich ein Schätzwert der größten Femurlänge (MARTIN⁵⁷ F1) von ca. 420 mm errechnen.

Nach den Körperhöhenbestimmungsformeln von BACH⁵⁸ ergibt sich eine Körperhöhe von 161,9 cm; nach TELKKA⁵⁹ von 157,2 cm.

⁵⁷ R. MARTIN, Lehrbuch der Anthropologie 2 (1928).

⁵⁸ H. BACH, Zur Berechnung der Körperhöhe weiblicher Skelette. Anthr. Anz. 29, 1965, 12-21.

⁵⁹ A. TELKKA, On the prediction of human stature from long bones. Acta Anatomica 9, 1950, 103-117.