

# Fossile Menschenreste aus der Sesselfelsgrotte im unteren Altmühltal (Bayern, Bundesrepublik Deutschland)

von Thomas Rathgeber, Stuttgart

**Zusammenfassung:** In den Jahren 1964 bis 1977 und 1981 gruben Mitarbeiter des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Erlangen-Nürnberg das Felsschuttdach Sesselfelsgrotte im unteren Altmühltal aus. Neben einem umfangreichen Inventar an Steinartefakten ergaben 25 paläolithische Kulturhorizonte überaus zahlreiche Reste von fossilen Pflanzen und Tieren. Bereits bei der Ausgrabung wurden menschliche Zahnfragmente bestimmt; weitere menschliche Überreste konnten bei der Erfassung und Auswertung der Säugetier-Fauna identifiziert werden. Insgesamt handelt es sich um 12 fetale Knochen und 2 Milchbackenzähne. Sie stammen aus unterschiedlichen mittelpaläolithischen Schichten mit reichen Artefakt- und Faunenfund. Die Herkunft der menschlichen Knochen und Zähne wird nach den Grabungsbefunden – unterstützt durch Tabellen und Bilder – dargestellt, ebenso ihre Morphologie und ihr Erhaltungszustand. Die Lebensalter der 3 belegten Individuen werden so genau wie möglich ermittelt. Aus dem archäologischen Zusammenhang ergibt sich die Zuordnung sämtlicher Menschenreste zum Neandertaler (*Homo neanderthalensis*). Trotz ihrer geringen Größe und ihrer fragmentarischen Überlieferung ermöglichen die Funde neue Einblicke in die Nutzung der Sesselfelsgrotte durch den Menschen der mittleren Altsteinzeit. Sie unterstreichen die Bedeutung des Fundplatzes als Referenzstation für das mitteleuropäische Jungpleistozän.

**Résumé:** De 1964 à 1977 et en 1981, les membres de l'Institut de Pré- et Protohistoire de l'Université d'Erlangen-Nuremberg fouillèrent l'abri «Sesselfelsgrotte» dans la vallée inférieure de l'Altmühl. Outre de très nombreux artefacts, les 25 horizons paléolithiques livrèrent en abondance des restes de plantes et d'animaux fossiles. Des fragments de dents humaines purent déjà être isolés en cours de fouilles, d'autres restes humains furent identifiés lors de l'inventarisation et de l'analyse de la faune mammalienne. Il s'agit en tout de 12 os de fœtus et de deux molaires de lait. Ces restes proviennent de différentes couches datées du Paléolithique moyen et ayant livré de nombreux artefacts et ossements. L'origine des os humains ainsi que des dents sera présentée en fonction de la documentation sur le terrain, supportée par des tableaux et des illustrations. Leur morphologie et leur état de conservation vont être décrits. L'âge individuel des trois individus représentés sera déterminé le plus précisément possible. En fonction du contexte archéologique, tous les restes sont attribués à l'homme de Néandertal (*Homo neanderthalensis*). Ces pièces, bien que de petite taille et fragmentaires, jettent une nouvelle lueur sur l'occupation humaine de la Sesselfelsgrotte au Paléolithique moyen. Elles soulignent l'importance du site comme station de référence pour le Pléistocène moyen en Europe centrale.

**Summary:** In the years 1964 to 1977 and 1981 the staff of the Institut für Ur- und Frühgeschichte of the University of Erlangen-Nürnberg excavated the rockshelter Sesselfelsgrotte, situated in the lower valley of the river Altmühl. 25 palaeolithic cultural layers yielded an extensive inventory of stone artefacts and additionally numerous remains of fossil plants and animals. Fragments of hominid teeth were determined already during excavation, further hominid remains could be identified later when the mammalian fauna was evaluated. Altogether 12 fetal bones and 2 milk molars were found. They originate from different middle palaeolithic layers with rich finds of artefacts and faunal remains. The hominid bones and teeth are described on the basis of the excavation findings, supported by tables and pictures, as well as their morphology and their preservation. The ages of the 3 existing individuals are determined as exactly as possible. The archaeological context allows to determine all hominid remains as Neandertals (*Homo neanderthalensis*). Although the fossils are small in extension and fragmentary in preservation they allow a new insight into the use of the Sesselfelsgrotte by man in the Middle Palaeolithic. At the same time they emphasize the importance of the site as a reference station for the Upper Pleistocene of Central Europe.

### Vorbemerkung

Im Rahmen einer Vortragsfolge über die Sesselfelsgrotte berichtete ich auf der 38. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1996 in Regensburg kurz über die zu diesem Zeitpunkt bereits weitgehend erfasste Großsäugerfauna dieser bedeutenden Fundstelle im unteren Altmühltal (Rathgeber 1996; 1997). Mündlich wie in den veröffentlichten Zusammenfassungen des Referates gab ich mit Bedacht nur einen Hinweis auf „einige wenige, aber aussagekräftige Knochen- und Zahnreste des Menschen“, deutete aber bereits an, dass diese Funde „interessante Einblicke in die vielfältige Nutzung der Sesselfelsgrotte während verschiedener Abschnitte des Jungpleistozäns“ bieten (Rathgeber 1996, 13; 1997, 208). Während des Vortrags wurde eine nach Schichten gegliederte vorläufige Übersicht über die Menschenreste projiziert, die durch das schematisch dargestellte Skelett eines neunmonatigen Fetus illustriert war (diese Vorlage ist hier in Abb. 3 nach dem einst weit verbreiteten und viel gelesenen, in drei Auflagen erschienenen Werk „Der Mensch“ des Münchner Anthropologen J. Ranke von 1886 wiedergegeben). Farblich hervorgehoben waren in dieser Abbildung die durchweg fragmentarischen Knochenstücke eines sehr jungen Menschen, die in Schicht G5 der Sesselfelsgrotte zwar bereits 1968 ergraben, aber erst 1995 unter zahlreichen Tierresten bemerkt und bestimmt worden waren. Die bewusst gewählte Abbildungsvorlage durfte wohl keinen Tagungsteilnehmer im Zweifel gelassen haben, dass es sich um Reste eines sehr jungen, noch ungebohrenen Individuums handelt. Ein genaueres Lebensalter als Fetus wurde 1996 in Regensburg aber nicht angegeben, und auch eine systematische Bestimmung unterblieb, wenngleich aus dem archäologischen Kontext klar die Zugehörigkeit zum Neandertaler zu erschließen war.

Bereits im folgenden Jahr erfuhren die menschlichen Fossilien aus der Sesselfelsgrotte als „juvenil bones“ eine wenig qualifizierte Aufnahme in dem Verzeichnis „Pleistocene hominid remains from caves of Germany“ von W. Rosendahl (1997, 27). Ein Jahr später führte D. G. Richter in seiner Dissertation unter dem Titel „Thermolumineszenzdatierungen erhitzter Silices aus paläolithischen Fundstellen“ die Menschenreste aus der Sesselfelsgrotte an. Unter Bezug auf den Vortrag 1996 in Regensburg schrieb er, dass ein Fetus in Schicht G5 „die Neandertaler als Träger auch dieser Technokomplexe auszuweisen“ scheint (D. G. Richter 1998, 105), womit die dem Moustérien und Micoquien zuzuschreibenden Inventare gemeint sind. Hier werden allerdings die Funde aus Schicht G5 überstrapaziert, denn die in der Kurzfassung des Referats 1996 schriftlich nicht fixierte Zuordnung zum Neandertaler erfolgte zunächst aufgrund der „begleitenden“ Inventare, nicht wegen anatomischer Merkmale an den Knochen.

Im Jahr 1999 konnte man dann in einem Ausstellungskatalog mit dem Titel „Familientreffen – Deutsche Neanderthaler 1856–1999“, herausgegeben vom „Neanderthal Museum“ in Mettmann, lesen, dass die Mehrzahl der Menschenfunde aus der Sesselfelsgrotte von einem 9 Monate alten Fetus stammen soll. Auch in anderen Aussagen des Kapitels über die Sesselfelsgrotte, für das J. Orschiedt mit seinem Fundstellenkatalog verantwortlich zeichnet, ist manches durcheinander geraten oder doch merkwürdig formuliert. Einerseits wurden die Skelettreste aus Schicht G5 ja nicht einfach „ausgelesen“, sondern zunächst nach ihrer Stellung am Skelett identifiziert und sodann trotz ihrer überaus fragmentarischen Überlieferung als menschlich erkannt, andererseits ist die Aussage „Aus Schicht M soll ein weiterer menschlicher Zahn vorliegen“ (Orschiedt 1999, 53) irrig, denn gerade dieser Beleg wurde als leiblicher Überrest eines Menschen bereits während der Ausgrabung sicher erkannt, seitdem in Erlangen gesondert aufbewahrt und im Bericht über die Grabungen in der Sesselfelsgrotte (Freund 1998) mehrfach erwähnt. Ferner zeugt die abschließende Bemerkung von J. Orschiedt, dass die Menschenreste „bislang nicht direkt datiert“ wurden, von wenig Sensibilität für derartige Funde wie auch von einer gerade hier nicht angebrachten Gläubigkeit an archäometrische Altersbestimmungen.

Die Berücksichtigung der Sesselfelsgrotte in einem neueren Werk desselben Autors, in dem 40 Fundstellen umfassenden Katalog „Germany“ in einer von R. Orban & P. Semal herausgegebenen Reihe unter

dem Titel „Hominid Remains – An Up-Date“, bietet ebenfalls keine verlässlicheren Informationen über die Fundstelle und ihre Funde (Orschiedt 2000, 101–102).

Um Unkorrektheiten und Missverständnisse solcher Art auszuräumen, soll bereits vor der ausführlichen Vorlage der paläontologischen und archäologischen Auswertung der Großsäugerreste im Rahmen der von G. Freund (1998, 10) angekündigten Ergebnisse naturwissenschaftlicher Untersuchungen ein Überblick über die Menschenreste aus der Sesselfelsgrotte mit den wichtigsten Daten und Befunden gegeben werden.

### Einleitung

Der Abri Sesselfelsgrotte<sup>1</sup> liegt am Fuß eines hoch aufragenden Kalkfelsens über dem Dorf Neuessing (Gemeinde Markt Essing, Landkreis Kelheim) in unmittelbarer Nachbarschaft zahlreicher weiterer urgeschichtlicher Fundplätze. Diese erwiesen das untere Altmühltal schon lange vor Entdeckung und Ausgrabung der Sesselfelsgrotte als ein im Jungpleistozän, seit der mittleren Altsteinzeit, von Jägern und Sammlern wiederholt aufgesuchtes Gebiet. Neben unzähligen kulturellen Hinterlassenschaften wurden sogar einige fossile Menschenreste entdeckt und bekanntgegeben. Es handelt sich um Belege für den anatomisch modernen Menschen (*Homo sapiens* LINNAEUS, 1758) aus dem Jungpaläolithikum der Mittleren Klause und der Kastlhänghöhle sowie für den Neandertaler (*Homo neanderthalensis* KING, 1863) aus dem Mittelpaläolithikum der Klausennische und der Unteren Klause. Die Kastlhänghöhle und die Klausenhöhlen befinden sich in den steilen Abhängen rechts der Altmühl. Dazu kommen nun aus der links des Flusses gelegenen Sesselfelsgrotte weitere Funde, und zwar 2 Fragmente von Milchmolaren, die man bereits während der Ausgrabungen des Erlanger Institutes für Ur- und Frühgeschichte in den Jahren 1964–1977 und 1981 erkannte, sowie 12 Knochenreste eines Fetus, die erst bei der Auswertung der ergrabenen Tierreste

Tab. 1. Menschenreste des Mittel- (M) und Jungpaläolithikums (J) aus Höhlen im unteren Altmühltal nach dem Jahr ihrer Entdeckung.

Nr.	Fundjahr	Fundstelle	Fundstück	Literatur	Kurzbezeichnung
1	J 1909	Kastlhänghöhle	Unterkiefer mit Bezahnung (ca. 5 Jahre alt) und juveniles Schlüsselbein (Clavicula)	Schröter 1979	Kastlhänghöhle 1
2	M 1913	Klausennische	Milchschneidezahn (i1 sup. dex.): Auswurf	Abel 1936 Schoch 1973	Neuessing 1 (nach Gieseler 1971)
3	J 1913	Mittlere Klause	Skelett (Bestattung mit Ockerfärbung und Grabbeigaben)	Gieseler 1977 Schröter 1979	Neuessing 2 (nach Gieseler 1971)
4	M 1962	Untere Klause	Schlüsselbein (Clavicula)	Schoch 1973	Neuessing 3
5	M 1968	Sesselfelsgrotte	10 Knochenfragmente eines Fetus	—	Sesselfelsgrotte 1
5a	M 1969	Sesselfelsgrotte	1 Knochenfragment eines Fetus	—	zu Sesselfelsgrotte 1
5b	M 1970	Sesselfelsgrotte	1 Knochenfragment eines Fetus	—	zu Sesselfelsgrotte 1
6	M 1971	Sesselfelsgrotte	Milchbackenzahn (m2 sup. sin.): Auswurf	Freund 1998	Sesselfelsgrotte 2
7	M 1973	Sesselfelsgrotte	Milchbackenzahn (m2 inf. sin.): Auswurf	—	Sesselfelsgrotte 3

<sup>1</sup> Katasternummer H 68 im Höhlenkataster Fränkische Alb. Nach dieser Quelle sind die geographischen Koordinaten: 11° 47' 29" östliche Länge und 48° 56' 10" nördliche Breite; die entsprechenden Gauß-Krüger-Koordinaten lauten: rechts 4 484 710, hoch 5 421 990 (Topographische Karte 7036 Riedenburg).

durch den Verfasser im Jahr 1995 bemerkt und bestimmt wurden. Diese Funde aus der Sesselfelsgrotte werden in den folgenden Kapiteln kurz beschrieben und in ihrer Bedeutung für die Fundstelle behandelt.

In Tab. 1 sind die wichtigsten Daten zu den menschlichen Resten aus den pleistozänen Fundstellen im unteren Altmühltal zusammengestellt und durch Kurzbezeichnungen eindeutig benannt. Diese bestehen aus einem geographischem Namen für die Lokalität sowie einer jeweils fortlaufenden Nummerierung mit Zahlen in arabischen Ziffern. W. Gieseler (1971) hat im europäischen Teil des von K. P. Oakley, B. G. Campbell & T. I. Molleson herausgegebenen „Catalogue of Fossil Hominids“ für die 1971 in der Fachwelt bekannten Menschenreste aus Deutschland die Namen festgelegt. Den beiden älteren Funden aus den Klausenhöhlen gab er nach dem Ortsnamen die Bezeichnungen „Neuessing 1“ und „Neuessing 2“ (Gieseler 1971, 199–200). Die Menschenreste aus der Kastlhöhle lassen sich, auch wenn ihr Verbleib nach P. Schröter (1979, 8) nicht bekannt ist, als „Kastlhöhle 1“ führen, der Fund von E. O. Schoch (1973, 101) aus der Unteren Klause<sup>2</sup>, obwohl er in der Literatur nicht allgemein anerkannt ist, zwanglos als „Neuessing 3“.

Die Sesselfelsgrotte liegt zwar unmittelbar im Ortsbereich von Neuessing, doch soll zur Kurzbezeichnung der von dort stammenden Menschenreste der Name der Fundstelle, also „Sesselfelsgrotte“, Verwendung finden. Diese alternative Art der Benennung benutzte W. Gieseler in seinem Katalogbeitrag bei einigen anderen Höhlen, zum Beispiel bei der Bettelküche oder der Brillenhöhle (Gieseler 1971, 190–192). Auch J. Orschiedt verwendete in seinem „Up-Date“ zum Katalog von W. Gieseler beide Möglichkeiten: so führte er einerseits für den 1986 entdeckten menschlichen Backenzahn aus der Steinberg-Höhlenruine bei Hunas den Namen „Hunas 1“ (Orschiedt 2000, 60–61) in die Literatur ein, allerdings ohne Verweis auf ausführlichere Quellen wie die Arbeiten von Carls et al. (1988) oder Groß (1986), andererseits werden die ebenfalls neu aufgenommenen Menschenfunde aus der Sesselfelsgrotte unter dieser Kurzbezeichnung – und zum Glück noch ohne Nummerierung – geführt (Orschiedt 2000, 101–102).

Im Gegensatz zu den anderen Fundstellen des unteren Altmühltals bot die Sesselfelsgrotte, rund 25 m über der Altmühl gelegen und nach Südwesten exponiert, eine mit bis zu 7 m außerordentlich mächtige Abfolge von Kalkschuttschichten, die in etwa 35 sedimentologisch unterschiedenen Einheiten ergraben werden konnte (Freund 1998). Darin enthalten waren rund 25 Kulturhorizonte, die es – vorwiegend aufgrund ihrer klassifizierbaren Steinartefakte – erlauben, eine Einordnung in die bekannten Abfolgen altsteinzeitlicher Kulturen und damit auch in die entsprechenden chronologischen Abschnitte vorzunehmen (siehe Abb. 1 u. Tab. 2).

Die ungefähr 2,5 m mächtigen, im unteren Teil in zwei unterschiedliche Ablagerungsräume getrennten „Unteren Schichten“ (Abschnitt I nach Freund 1998) erfuhren eine eingehende urgeschichtliche Auswertung durch W. Weißmüller. Sie dokumentieren in ihren Wechsellagen von feinem und grobem Kalkschutt im Wesentlichen günstige, nicht zu kalte Klimaverhältnisse. Insgesamt wurden diese Ablagerungen im frühen Würm (Unterwürm nach Schirmer 2000a; 2000b entsprechend Isotopenstadium 5d?–5a) gebildet. Ihre Basis repräsentiert vielleicht den Übergang vom letzten Interglazial (Eem-Interglazial – Stadium 5e) im engeren Sinn zum Unterwürm. Die oberste Schicht M1, in der erstmals das Mammut vorkommt, dürfte am Übergang von den wärmeren und meist walddreichen frühen Abschnitten zum glazialen Klimageschehen des Jungpleistozäns entstanden sein. Herausgearbeitet werden konnten von Weißmüller (1995) aufgrund von rund 10.000 Steinartefakten für die Unteren Schichten acht eher kurzzeitige Belegungen des Abri mit einem frühwürmzeitlichen Moustérien westeuropäischer Prägung.

<sup>2</sup> Anlässlich der 42. Jahrestagung des Verbands der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. hielt ich am 11.05.2002 in Pottenstein ein Referat unter dem Titel „Neues von Bayerns Neandertalern“. Während der anschließenden Diskussion berichtete Manfred Moser, Regensburg, dass das stark S-förmig gekrümmte Schlüsselbein-Bruchstück aus der Unteren Klause im Jahr 1962 von ihm gefunden wurde und nicht von E. O. Schoch. Er habe es Herrn Schoch dann allerdings für seine anthropologische Sammlung überlassen.

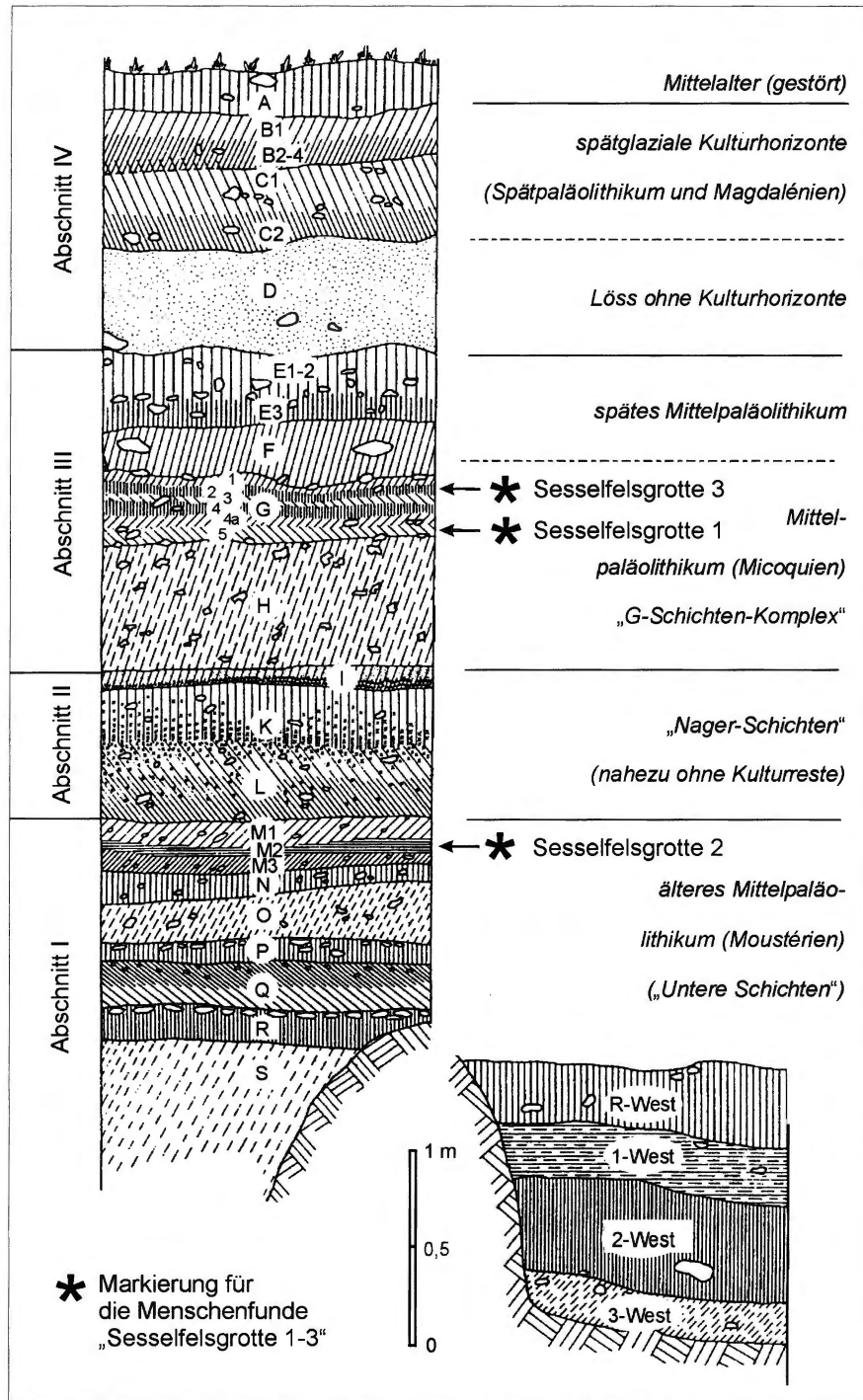


Abb. 1. Sesselfelsgrotte. Gliederung und Kulturstufen der rund 7 m mächtigen Sedimentschichten des Abri mit Markierung für die Menschenfunde „Sesselfelsgrotte 1-3“ (nach dem schematischen, im untersten Abschnitt die Trennung in zwei unterschiedliche Ablagerungsräume andeutenden Profil in Freund 1998, Vorsatz, sowie Ausführungen in Kap. V <S. 268ff>). Die Bezeichnung „älteres“ und „spätes Mittelpaläolithikum“ beziehen sich hier ausschließlich auf die Schichtenfolge der Sesselfelsgrotte.

Tab. 2. Sesselfelsgrötte – Zusammenfassung der rund 7 m mächtigen Schichtenfolge in vier Abschnitte mit Angaben zum Sediment sowie zur kulturellen und zeitlichen Einstufung (nach Freund 1998 und anderen, im Text genannten Autoren; Altersangaben für die Grenzen der Sauerstoff-Isotopenstufen <SIS> nach Schirmer 2000a/b). Die Bezeichnung „älteres“ und „späteres Mittelpaläolithikum“ sowie „älteres“ und „spätes Magdalénien“ beziehen sich hier ausschließlich auf die Schichtenfolge der Sesselfelsgrötte.

Abschnitt	Schicht	Sediment	Kultur	SIS	Zeitstufe	Alter (Jahre)
IV (2,0 m)	A	überwiegend gestört	spätes Mittelalter	1	Holozän	10.000
	B1	Kalkschutt	Spätpaläolithikum	2	Spätglazial	
	B2-3					
	C1		spätes Magdalénien			
	C2		älteres Magdalénien			
	D	Löss	ohne Kulturhorizonte		Hochglazial	
III / IV		Schichtlücke	Mittel- / Jungpaläolithikum	3/2	„Großer Hiatus“	30.000
III (1,5 m)	E1-2	Kalkschutt, lössig		3		60.000
	E3		spätes Mittelpaläolithikum			
	F	Kalkschutt, gerundet, lehmig				
	G	Kalkschutt, fein, lehmig-humos	Mittelpaläolithikum		?Oerel-Glinde-Interstadialkomplex	
		.....	(Micoquien)			
	H	Kalkschutt, grob, kantenscharf	„G-Schichten-Komplex“			
II (1,0 m)	I	Kalkschutt	„Nager-Schichten“	4		
	K		(nahezu ohne Kulturreste)			
	L					
I (2,5 m)	M1-3	Kalkschutt, grob und fein in Wechsellagerung	älteres Mittelpaläolithikum (Moustérien)	5a	Unterwürm	70.000
			„Untere Schichten“			
	N					
	O					
	P				(5b)	
	Q					
	R		R-West		(5c)	
			1-West			
S	2-West					
	3-West		?5d			
					110.000	

Zur Jagdfauna gehören in Abschnitt I neben dem erwähnten Mammut Wildpferd und Fellnashorn, Ren und Gemse sowie weitere Wiederkäuer, der Hase und unter den Raubtieren insbesondere Wolf, außerdem in Schicht O Dachs und in Schicht M Höhlenbär (alle Befunde und Aussagen zur Zeitstellung – wie auch nachfolgend in diesem Kapitel – nach Freund 1998, 2001; J. Richter 1997; Weißmüller 1995 sowie aufgrund der noch unveröffentlichten Faunenauswertungen).

Bei den darüber folgenden Schichten L, K und I (Abschnitt II nach Freund 1998) handelt es sich um Grob- und Feinschutt klimatischer Übergangsphasen. Die Schichten L und K könnten das – auch nach Schirmer (2000a; 2000b) – überwiegend kalte Isotopenstadium 4 repräsentieren, I eine anschließende, gemäßigte Phase. Die Sedimente waren archäologisch weitgehend fundleer, enthielten aber mehrere fundreiche Gewöllehorizonte mit Kleinsäufern und anderen Kleinwirbeltieren sowie kaltzeitliche bis klimatisch gemäßigte Großsäugerfaunen. Bei den Großsäufern sind die Raubtiere vertreten mit Wolf, Rotfuchs, Eisfuchs, Mauswiesel, Hermelin, Dachs und Luchs, die Paarhufer mit Ren, Rothirsch, Steinbock und Gemse, außerdem gibt es Mammut, Wildpferd und Fellnashorn sowie den Hasen.

Der Abschnitt III (nach Freund 1998) besteht aus den Kulturschichten des sogenannten G-Schichten-Komplexes, aus der archäologisch wie faunistisch so gut wie sterilen Kalkschuttschicht F sowie aus den beiden Löss-durchsetzten Schuttschichten E3 und E1–2 mit spätem Mittelpaläolithikum. Der G-Schichten-Komplex umfasst von unten nach oben die weitgehend von Bindematerial freie Grobschuttschicht H und die eigentlichen, lehmig bis humosen G-Schichten G5, G4a, G4, G3, G2 und G1. Nach den über 80.000 Stück zählenden Steinartefakten konnten von J. Richter (1997) 13 Inventare ausgeschieden werden, die Schichten G4 und G2 waren regelrechte Kulturschichten mit mehreren Feuerstellen. Es war die Zeit der stärksten Begehung des Abri. Diskutiert wird eine Zuweisung zum Oerel-Glinde-Interstadial-Komplex in der ersten Hälfte von Isotopenstadium 3.

Entsprechend der intensiven menschlichen Nutzung war der Anteil an Tierknochen und vor allem an Knochenkohlen am Sedimentvolumen sehr hoch. Als häufigere Elemente der Jagd fauna konnten in den G-Schichten bestimmt werden: Wolf, Rotfuchs, Eisfuchs, Höhlenbär, Hase, Mammut, Wildpferd, Fellnashorn, Ren, Rothirsch, Riesenhirsch, Steppenbison und/oder Auerochse sowie Steinbock und Gemse. Nur in Einzelstücken vertreten sind ferner Vielfraß, Dachs, Wiesel und Höhlenhyäne. In der darunter befindlichen, eine rasche Sedimentation belegenden Schicht H, mit der nach J. Richter der G-Komplex im weiteren Sinne beginnt, ist unter anderem das Vorkommen von Edelmarder und Wildschwein bemerkenswert.

Die E-Schichten belegen eine späte mittelpaläolithische Nutzung des Felsdachs. Die Silexartefakte wurden von U. Böhner (1997) ausgewertet und einem Moustérien zugewiesen. Die „Jagd fauna“ ist mit den üblichen Caniden und Höhlenbär, mit Hase, Wildpferd, Ren und einem weiteren großen Paarhufer weniger artenreich, doch konnten – letztmals in der Schichtenfolge – auch Mammut sowie Steinbock und Gemse nachgewiesen werden. Nach der Bildung von E3 kam es aufgrund klimatischer Veränderungen zur Ausräumung und Verlagerung von Sedimenten. Schicht E2 ist ein Restsediment, dessen Oberfläche zudem eine Schichtlücke repräsentiert.

Der abschließende, jüngste Schichtabschnitt IV (nach Freund 1998) beginnt mit der Löss-Schuttschicht D, aus der keine Artefakte und nur ganz wenige, kaum charakteristische Faunenreste stammen. Die Sedimentbildung erfolgte in einem kalten Abschnitt des Hochglazials, der dem Beginn des Isotopenstadiums 2 entsprechen dürfte. Die Schichten C2 und C1 bestehen aus Frostbruchschutt und sind, wie die darüber folgenden Feinschuttschichten B3 bis B1 in historischer Zeit gestört und teilweise abgetragen worden. Die C-Schichten enthielten Magdalénien-Inventare, und zwar nach A. Dirian (1997, 207) Schicht C2 ein älteres Magdalénien aus der ältesten Tundrenzeit, C1 ein spätes Magdalénien am Übergang zum Bölling-Interstadial. Die Tierreste der C-Schichten stammen von Eisfuchs, Höhlenbär, Biber, Hase, Wildpferd, Rothirsch und Ren.

Die B-Schichten wurden im Endglazial gebildet. Sie können, wiederum nach Dirian (1997), dem Spätpaläolithikum zugeordnet werden. Die Landschaft war zu dieser Zeit bereits weitgehend bewaldet. Die wenigen Faunenreste wurden als Rotfuchs, Dachs, Rothirsch, Elch und Ren identifiziert. Schicht A ist eine künstliche Auflage aus moderner und historischer Zeit, der auch die Füllung eines bis zu 2 m in die Schichten eingetieften, mit Steinen gemauerten Kellers angehört. An Fauna lieferte Schicht A nur einen Beleg für den Baum marder, die Kellerfüllung verschiedene Haussäugetiere.

## Funddaten der Menschenreste

Unter den nach Zehntausenden zählenden Resten von Großsäugern aus der Sesselfelsgrotte, von denen die meisten, nämlich 72 %, weniger als 2 cm Länge aufweisen, konnten insgesamt 14 menschliche Reste erkannt werden. Die Größe der meisten dieser Belege ist mit kleiner als 2 cm im Vergleich zur Körpergröße ausgewachsener Menschen gering: nur fünf kommen auf Längen von 2–5 cm und lediglich einer fällt in die dritte der bei der faunistischen Erfassung der Funde aus der Sesselfelsgrotte angewandten Größenkategorien von 5–10 cm. Keiner der Hominidenfunde ist ferner so gut und vollständig erhalten, dass aus ihm selbst neue Erkenntnisse über den Menschen im Mittelpaläolithikum Mitteleuropas zu gewinnen wären. Die morphologischen Gegebenheiten der 3 Individuen belegenden Fundkomplexe „Sesselfelsgrotte 1–3“ werden deshalb in den folgenden Kapiteln nur knapp dargelegt und durch die Abb. 4–8 ergänzt. Vorangestellt sei eine Übersicht über die Herkunft dieser drei Fundkomplexe, deren Bestandteile in Tab. 3 zusammengefasst sind.

Tab. 3. Sesselfelsgrotte – Übersicht über die Reste von Neandertalern (*Homo neanderthalensis*) aus den mittelpaläolithischen Kulturschichten G2, G5 und M2.

Kurzbezeichnung	Fundjahr	Lau- fende Num- mer	Serien- kürzel	Fund- schicht	Qua- drat- meter	Beleg	In- dividuelles Alter	Größen- klasse	Masse
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	A Calvarium – Frontale sin. (Fragment)	Fetus – 8 Monate	<2 cm	0,5 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	B Mandibula sin. (Fragment)	Fetus – 8 Monate	5–2 cm	0,4 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	C Vertebra thoracica: Arcus dex.	Fetus – 8 Monate	<2 cm	0,2 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	D Costa 1 dex. (Fragment)	Fetus – 8 Monate	<2 cm	0,1 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	E Costa (2) dex. (Fragment)	Fetus – 8 Monate	<2 cm	0,1 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	F Costa (4) dex. (Fragment)	Fetus – 8 Monate	5–2 cm	0,3 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	G Costa (?) dex. (größeres Fragment)	Fetus – 8 Monate	<2 cm	0,1 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	H Costa (?) dex. (kleineres Fragment)	Fetus – 8 Monate	<2 cm	0,1 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	I Humerus dex. (Fragment distal)	Fetus – 8 Monate	5–2 cm	1,6 g
Sesselfelsgrotte 1	1968	250	B07Ge	G5	B7	K Ulna dex. (Fragment proximal)	Fetus – 8 Monate	5–2 cm	0,8 g
zu Sesselfelsgrotte 1	1969	298	A07GVe	G-Ver- sturz	B7-Z7	L Femur dex. (Fragment proximal)	Fetus – 8 Monate	10–5 cm	2,9 g
zu Sesselfelsgrotte 1	1970	394	A07GVe	G-Ver- sturz	B7-Z7	M Fibula dex. (Diaphysenfragment)*	Fetus – 8 Monate	5–2 cm	0,2 g
Sesselfelsgrotte 2	1971	4501	B05Mb	M2	B5	— m2 sup. sin. (Fragment buccal)	Kind – 12 Jahre	<2 cm	0,3 g
Sesselfelsgrotte 3	1973	604	A08Gc	G2/ii	A8	— m2 inf. sin. (Frag- ment mesial-lingual)	Kind – 12 Jahre	<2 cm	0,2 g

\* für M ist die Seitenzuordnung wahrscheinlich, jedoch nicht gleichermaßen abgesichert wie für I, K und L.



„Sesselfelsgrötte 1“. 10 der 12 Skelettreste des Fundkomplexes stammen aus Quadratmeter B7 der mittelpaläolithischen Kulturschicht G5. Diese Stücke kamen bei der Ausgrabung am 9. August 1968 zutage, wurden wie alle Faunenreste zunächst eingepackt und so jahrelang gelagert. Erst während der Erfassung und Bestimmung der Fauna wurden sie im Jahr 1995 wieder in die Hand genommen und vom Autor als fetale menschliche Skelettreste erkannt. Für die Fläche B7 insgesamt ist vermerkt, dass sie „äußerst fundarm“ war (Freund 1998, 141), was nicht nur für die Steinartefakte, sondern auch für die Knochenfunde gilt. Neben „Kleinfaua“ gab es bei der Erfassung außer den fetalen Menschenknochen weitere 20, insgesamt rund 20 g wiegende Stücke beziehungsweise Splitter. Unter diesen konnte nur ein Rest bestimmt werden, und zwar als von einem Mittelfußknochen eines Mammuts stammend. Eine Übersicht über die in Schicht G5 insgesamt nachgewiesenen Großsäugerarten, darunter auch Fellnashorn und Ren, gibt Tab. 4. Die Herkunft sämtlicher Reste aus der in B7 nach den Eckmaßen des Quadratmeternetzes zwischen 3 und 13 cm mächtigen Schicht G5, für deren Oberfläche zudem nach Profil VII in Freund (1998, Anlage VI) eine Tiefe von etwa 2,1 m unter der Oberfläche ermittelt werden kann, steht ohne Zweifel fest.

Tab. 4. Sesselfelsgrötte – Übersicht über die Großsäugerfauna der mittelpaläolithischen Kulturschichten G2, G5 und M2 (Angaben für *Ursus spelaeus* nach Rathgeber 2002).

Taxon	G2	G5	M2	Deutsche Bezeichnung
Mammalia indet.	○	+	+	Säugetiere unbestimmt
Carnivora				Raubtiere
Carnivora indet.	+	+	+	Raubtiere unbestimmt
<i>Canis lupus</i>	○	+	(+)	Wolf
<i>Vulpes vulpes</i>	+	+	–	Rotfuchs
<i>Vulpes vulpes</i> vel <i>Alopex lagopus</i>	+	+	–	Rot- oder Eisfuchs
<i>Alopex lagopus</i>	+	–	–	Eisfuchs
<i>Ursus spelaeus</i>	+	–	+	Höhlenbär
<i>Crocota crocuta spelaea</i>	○	–	–	Höhlenhyäne
Lagomorpha				Hasentiere
<i>Lepus</i> sp.	○	+	+	Hasen-Art
Proboscidea				Rüsseltiere
<i>Elephas primigenius</i>	○	○	(+)	Mammut
Perissodactyla				Unpaarhufer
<i>Equus</i> sp.	○	+	+	Wildpferd-Art
<i>Equus germanicus</i>	○	–	+	Wildpferd
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	○	+	–	Fellnashorn
Artiodactyla				Paarhufer
Ruminantia indet.	○	+	+	Wiederkäuer unbestimmt
Cervidae indet.	○	+	+	Hirschartige unbestimmt
<i>Rangifer tarandus</i>	○	+	+	Ren
<i>Megaloceros giganteus</i>	+	–	–	Riesenhirsch
<i>Megaloceros</i> vel <i>Bos</i> vel <i>Bison</i>	+	–	–	Riesenhirsch oder Wildrind
Bovidae indet.	+	–	–	Rinderartige
<i>Bos primigenius</i> vel <i>Bison priscus</i>	–	+	+	Ur oder Steppenbison
<i>Capra ibex</i>	+	–	–	Steinbock
<i>Capra ibex</i> vel <i>Rupicapra rupicapra</i>	+	+	+	Steinbock oder Gemse
<i>Rupicapra rupicapra</i>	–	–	(+)	Gemse

+ Nachweis durch mindestens einen Beleg gesichert

○ Nachweis im selben Fundquadrat wie *Homo neanderthalensis*

(+) Nachweis in Schicht M1 oder M3

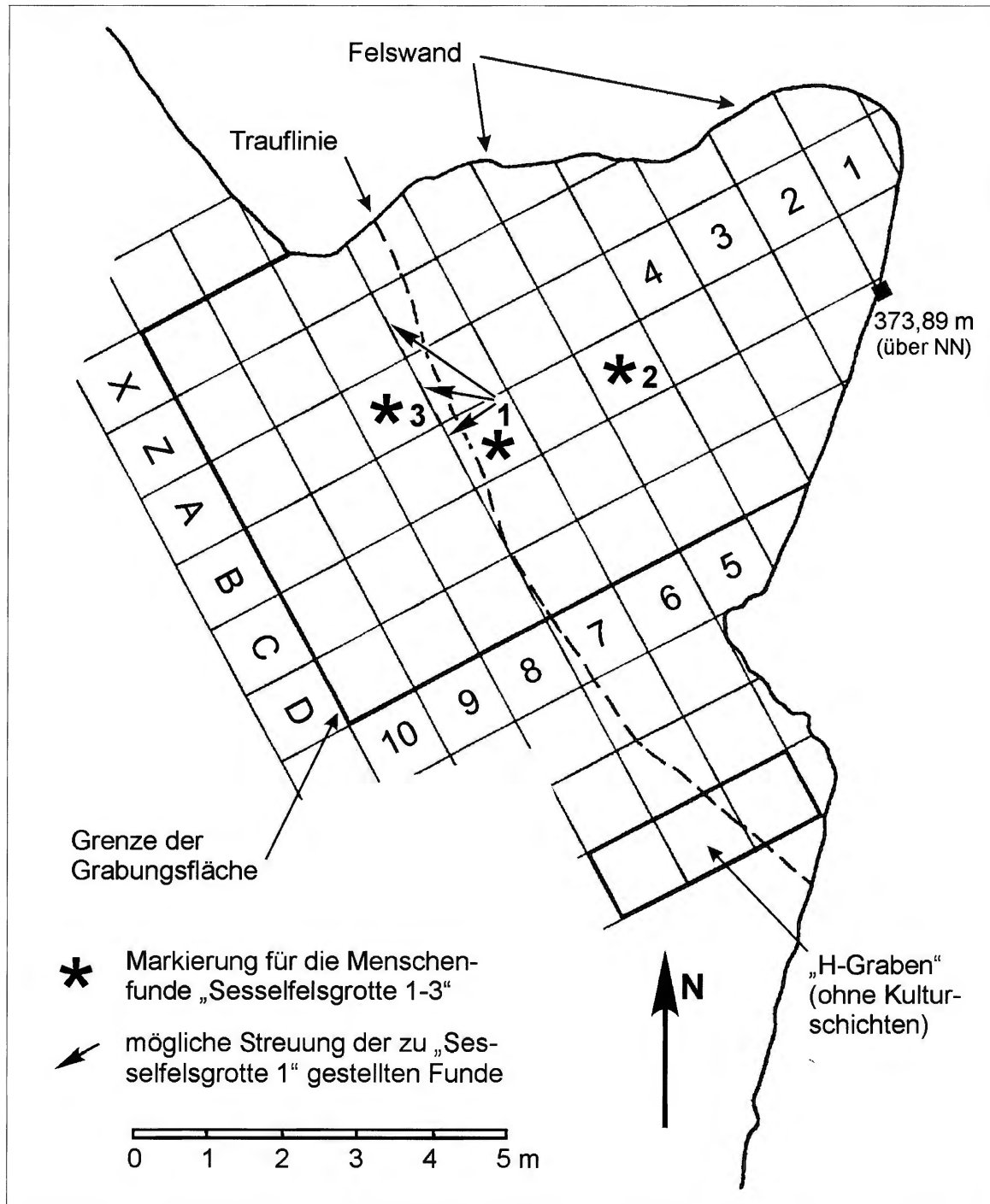


Abb. 2. Sesselfelsgrotte. Grundrissdarstellung mit Wandverlauf und Trauflinie des Abri, Quadratmeternetz der Ausgrabung sowie schematischer Markierung für die Menschenfunde „Sesselfelsgrotte 1-3“ (nach dem vereinfachten Grundplan in Freund 1998, Vorsatz).

Bedauerlicherweise waren durch eine Raubgrabung im Frühjahr 1967 große Teile von Quadratmeter B7 zerstört worden; dadurch ging bis zu einem Drittel der Fläche verloren (Freund 1998, 44). Der bei der regulären Ausgrabung 1967 auf den Quadratmetern im A-Streifen vorgefundene „Störschutt“ wurde als Abbruch der NW-Kante des B-Streifens in zwei Abschnitten durchsucht und ausgewertet. Im umfangreichen Material aus dem zum Hang hin gelegenen Teil, aus den Quadratmetern B6 und B7, konnten bei der faunistischen Erfassung keine weiteren menschlichen Reste entdeckt werden. Es befanden sich jedoch zwei fetale Menschenknochen, nämlich ein Femur- und ein Fibulafragment, im Fundgut, das aus einem im Winter 1968/69 erfolgten „plackenartigen Abbruch“ des Hangprofils (Freund 1998, 46) und einem weiteren im folgenden Winter stammt. Sie gehören ohne Zweifel demselben Individuum an. Die Herkunft dieser Knochen lässt sich nicht genauer als mit „Quadratmeter B7-Z7“ angeben, da das damalige Hang- oder Südprofil<sup>3</sup> – zwischen den Reihen 7 und 8 verlaufend – sich vom B- über den A- zum Z-Streifen erstreckte und alle aufgeschlossenen Schichten, insbesondere aber die besonders fundreichen G-Schichten, umfasste.

Die horizontale Streuung der zum Fundkomplex „Sesselfelsgrotte 1“ gerechneten Stücke wird in der Grundrissübersicht (Abb. 2) symbolisch durch Pfeile angegeben, die von Quadratmeter B7 aus in die Nachbarquadrate der 8er-Reihe weisen. Eine vertikale Streuung ist unwahrscheinlich, weshalb „Sesselfelsgrotte 1“ – wie in Abb. 1 in einem schematischen Schichtenprofil dargestellt – insgesamt der Kulturschicht G5 zugerechnet wird. Diese war im betreffenden Bereich als schwarzgraue, lehmige Schicht ausgebildet; über G5 lag als Schicht G4a ein rotbrauner, kleinstückiger und locker gepackter Kalkschutt vor; unter G5 folgte Schicht H, eine ganz lockere Kalkschuttschicht (Freund 1998, 142).

„Sesselfelsgrotte 2“. Der menschliche Rest, der schon während der Grabungsarbeiten in der Sesselfelsgrotte im Sommer des Jahres 1971 – allerdings erst beim Schlämmen – erkannt wurde, stammt aus Schicht M2, Quadratmeter B5 (Markierung der Position in Abb. 1 u. 2). Außer dem Milchbackenzahn, der den Fundkomplex „Sesselfelsgrotte 2“ allein repräsentiert, wurden hier nur wenige weitere Großsäugerreste gefunden. Es handelt sich um rund 40 Splitter, die zusammen kaum 30 g wiegen, und von denen keiner artlich bestimmbar war. Ein Knochensplitter aus der Größenkategorie 5–2 cm passt immerhin an ein nicht näher bestimmtes Rippenbruchstück von 10–5 cm Länge aus der unterlagernden Schicht M3. Doch wird durch diese Verbindung über die Schichten hinweg, die, wie aus frischen Brüchen zu schließen ist, auf Fragmentierung während der Ausgrabung beruht, die Fauna (siehe Tab. 4) nicht ergiebiger, da in Quadratmeter B5 der Schicht M3 nur ein Hase, *Lepus* sp., nachzuweisen war.

In Quadratmeter B5 war Schicht M2 als nur 3–6 cm mächtige Lage eines sehr kleinstückigen und stark kantenverrundeten Kalkschutts ausgebildet; sie erstreckte sich in Tiefen von 401–410 cm unter Grabungsnulppunkt, das sind annähernd 350 cm unter der ehemaligen Sedimentoberfläche (Freund 1998, 201 und Anlage VI, Profil VII). Über M2 lag der ebenfalls geringmächtige klein- bis mittelstückige und kantengerundete Schutt von M1, darunter folgte die 2–9 cm mächtige Schicht M3, ein von Holzkohlen schwärzlich getönter, grobstückiger Kalkschutt.

„Sesselfelsgrotte 3“. In Quadratmeter A8 wurde im Jahr 1973 von Schicht G2 eine zweite, untere Lage abgetragen. Dabei kam ein unterer menschlicher Milchbackenzahn zutage (Markierung der Position in Abb. 1 u. 2). Es handelt sich um ein Kronenfragment, zu dessen Herkunft auf der Planquadratzeichnung im Tagesbericht abzulesen ist, dass es nur 1 cm entfernt von Quadratmeter Z8 und 18 cm entfernt von A7 lag. Auch dieser Fund wurde nicht erst während der Aufarbeitung der Großsäugerfauna erkannt, sondern – wie aus einer Notiz im Grabungstagebuch hervorgeht – gleich nach seiner Entdeckung mit Fra-

<sup>3</sup> Mit Erweiterung der Grabungsfläche auf den Bereich außerhalb der Trauflinie wurde die auch als Querprofil IV oder Querprofil 7/8 bezeichnete Grubenwand zum „alten“ oder „ehemaligen“ Hangprofil (abgebildet in Freund 1998, Anlage IV). Ein neues Hangprofil entstand in der 10er Reihe, ergab jedoch aus grabungsbedingten Gründen keine einheitliche, zeichnerisch darstellbare Fläche.

gezeichnet als Kronenfragment eines Hominiden-Backenzahns<sup>4</sup> bestimmt. Hinsichtlich des Fundreichtums, und besonders auch des Anfalls an Knochen und Zähnen, war die Grabungseinheit aus Quadratmeter A8 eine der allerreichsten. Neben Resten von Kleinsäugetern fanden sich eine große Menge von unbestimmbaren Großsäugern und außergewöhnlich viele bestimmbare Reste. Häufigstes Faunenelement war das Ren, von dem zahlreiche gut erhaltene Stücke, darunter vollständige Zähne und Zehenknochen, überliefert sind; eine Spitze eines Geweihsprosses ist ausgeglüht; ein Mittelfußknochen belegt ein Jungtier. Hase und Wolf sind durch je einen Knochen nachgewiesen, Mammut, Wildpferd und Fellnashorn durch Zahnsplitter. Vom Mammut gibt es außerdem ein Felsenbein, vom Wildpferd ein fetales Femur. Bemerkenswert ist ferner der Rest eines Koproliths, der nach Vergleich mit rezentem und jungpleistozänem Hyänenkot mit großer Sicherheit von der Höhlenhyäne stammt. Diese ist in den benachbarten Quadratmetern A9 und Z8 als seltenes Faunenelement sogar durch einige wenige Zahn- und Knochenbruchstücke vertreten. Eine Übersicht über sämtliche in Schicht G2 nachgewiesenen Tierarten gibt Tab. 4.

Schicht G2 war in Quadratmeter A8 ein aschig schwarzes, stark sandiges Feinmaterial von durchschnittlich 10 cm Mächtigkeit; sie lag 261–286 cm unter Grabungsnulppunkt und ungefähr 210 cm unter der früheren Sedimentoberfläche (Freund 1998, 164 sowie Anlagen IV und VI mit Profil IV und VII). Über G2 war Schicht G1 als grobstückiger, ausnahmsweise kantenscharfer Kalkschutt von 1–4 cm Mächtigkeit ausgebildet; unter G2 lag das nur wenige Zentimeter mächtige G3, das nicht durchgehend vorhanden war und nur wenige Funde führte.

#### Knochenfragmente eines Fetus aus Schicht G5 (Sesselfelsgrötte 1)

Die Skelettreste eines menschlichen Fetus (Abb. 3) fielen beim Sortieren des Fundguts aus der Sesselfelsgrötte zunächst dadurch auf, dass mehrere Knochen nach Größe wie Erhaltung offensichtlich zusammengehören. Dies ist unter den bestimmbaren Faunenresten aus der Sesselfelsgrötte nur selten der Fall beziehungsweise kaum nachweisbar. Ein Blick auf die mit wenigstens einem Diaphysenende etwas besser erhaltenen Fragmente von Humerus und Ulna ergab, dass weder „Kleinfaua“ noch Reste von jungen Raub- oder Huftieren vorlagen, sondern solche von einem Menschen. Die genaue Bestimmung, insbesondere der weniger charakteristischen Bruchstücke von Schädel und Rumpf, war dann möglich durch Vergleich mit einem als Bänderpräparat verwahrten Skelett eines sehr jungen Menschen aus der Anthropologischen Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart (Inv.-Nr. 25.560, *Homo sapiens*, ohne Alters- und Herkunftsangabe). Vermutlich stammt dieses Skelett von einem Neugeborenen, denn als Längen von Humerus, Femur und Tibia lassen sich 6,7 cm, 7,6 cm und 6,4 cm ermitteln. Nach den bei Balthazard & Dervieux (1921, 38–39) angegebenen Formeln und Tabellen darf damit auf eine Größe des Kindes von 50,4 cm geschlossen werden. Diese wiederum liefert nach derselben Quelle und den Werten in Olivier & Pineau (1958, Tab. II) ein fetales Alter von 9 Monaten. Mit den erwähnten Diaphysenlängen der Knochen ergibt sich auch nach Schramm & Gloning (1989, Tab. 21.4 u. 21.5), dass beim rezenten Vergleichskelett ein Neugeborenes vorliegt.

<sup>4</sup> Ein im Tagesbericht aus Quadratmeter A8, Schicht G2, ebenfalls aufgeführter „Eckzahn von Homo“ kann nicht bestätigt werden. Es handelt sich um ein nicht näher bestimmbares, stark gebogenes Wurzelbruchstück eines Großsäugerzahns, an dem noch ein basales Stück der Kronenschmelzwand erhalten ist.

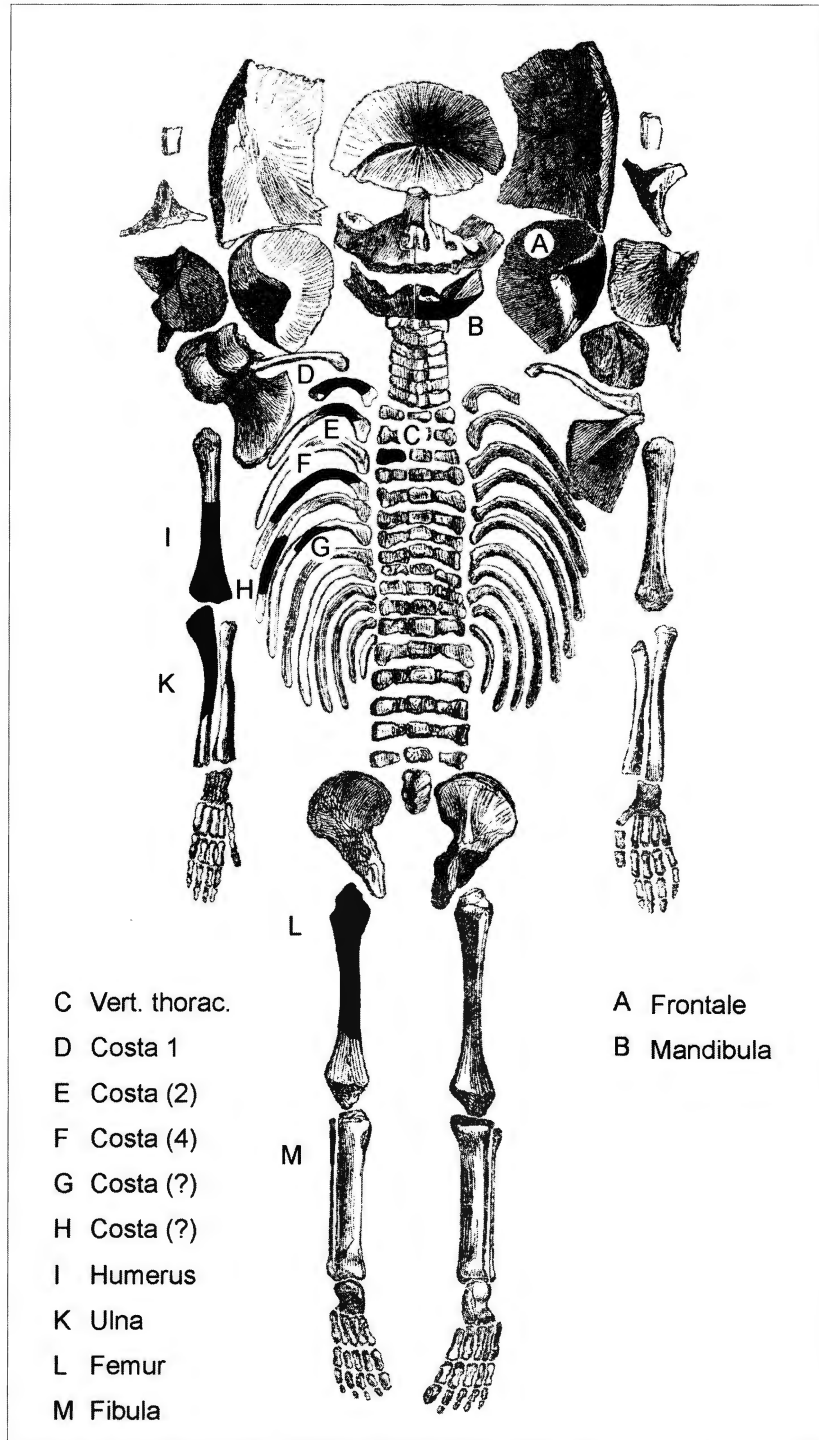


Abb. 3. „Sesselfelsgrotte 1“, schematische Anordnung der in Schicht G5, Quadratmeter B7 und Umgebung, gefundenen fetalen Knochen eines Neandertalers (*Homo neanderthalensis*) auf der Skelettabbildung eines 9-monatigen Fetus von *Homo sapiens* (nach Ranke 1886, 395). A-B: Reste der linken, C-M: Reste der rechten Körperseite (für M ist die Seitenzuordnung wahrscheinlich, jedoch nicht gleichermaßen abgesichert wie für I, K und L).

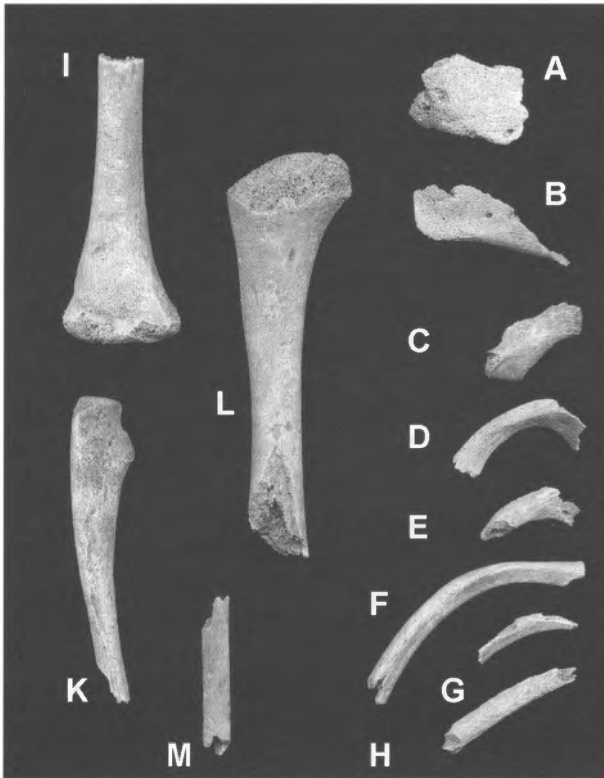


Abb. 4. „Sesselfelsgrotte 1“, Überblick über die in Schicht G5, Quadratmeter B7 und Umgebung, gefundenen fetalen Knochen eines Neandertalers (*Homo neanderthalensis*). A-B: Reste der linken, C-M: Reste der rechten Körperseite (Buchstaben wie in Abb. 3 und Tab. 3).

Die im Material aus der Sesselfelsgrotte zuerst erkannten Stücke Humerus und Ulna sind zwar deutlich kleiner als die entsprechenden Knochen dieses neugeborenen *Homo sapiens*, sie ließen sich aber eindeutig bestätigen, und auch ihre Körperseite konnte bestimmt werden. Dazu kamen weitere Skelettelemente, die ohne das Vergleichsskelett nicht einzuordnen gewesen wären, durch den direkten Vergleich nun aber gesichert sind (Abb. 3–4, Tab. 3). Zusätzlich wurde mit fetalen und etwas älteren Fossilfunden nach der Literatur verglichen, vor allem mit solchen von Neandertalern (*Homo neanderthalensis*). Insbesondere aufschlussreich und wertvoll war die Monographie über die Neandertaler-Kinder aus dem Grand Abri de la Ferrassie von Heim (1982).

Die bei der Behandlung der fetalen Skelettreste angewandten anatomischen Bezeichnungen folgen der internationalen Nomenklatur nach Feneis (1998). Als Abkürzungen zur anatomischen Orientierung finden Verwendung: sin. und dex. für links und rechts sowie – in den Kapiteln über die Milchbackenzähne – sup. und inf. für oben und unten beziehungsweise für die Zähne des Ober- oder Unterkiefers.

#### Frontale sin. – linkes Stirnbein

Der Oberschädel ist nur mit einem Knochen vertreten, und zwar mit einem Bruchstück des linken Os frontale. Es misst von vorne nach hinten rund 9 mm, in der Höhe 10 mm und von der Schädelmitte zur Seite hin etwa 16 mm. Die entsprechende Stelle am Schädel des Vergleichskeletts weist vergleichbare Dimensionen auf, doch ergibt der direkte Vergleich, dass es sich bei dem überlieferten Rest aus der Sesselfelsgrotte um einen – wie in Abb. 3 angedeutet – verhältnismäßig bescheidenen, wenngleich durch seine Form und seine Lage nahe der Nasenwurzel charakteristischen Teil des Stirnbeins handelt. Der zur Mitte hin gerichtete Bereich des Frontalefragments reicht nicht ganz bis zu den Verzahnungsflächen mit Maxil-

lare sowie Nasale und dem Frontale der rechten Schädelseite. Die Stirnfläche verläuft nahezu eben, die Dachfläche der Augenhöhle und die Schädelinnenfläche sind konkav. Der Übergang von der Stirnfläche zur Augenhöhle ist nahe der Mitte als Wulst sanft gerundet; zur Seite hin geht dieser in eine zunehmend stärker ausgeprägte Kante über.

Die Brüche auf den nach oben und nach hinten sowie zur Mittelebene und zur Seite gerichteten Endflächen des Fragments sind überwiegend alt, sie entstanden also zum Zeitpunkt der Einbettung. Auf der Stirnfläche liegt nahe des medianen Randes in der Oberfläche des Knochens ein Eindruck, der ebenfalls im Sediment, vermutlich von der Ecke eines Steines, verursacht wurde. An einzelnen Stellen gibt es kleine, durch ihre hellere Färbung abweichende Defekte auf den Rändern, die wohl jüngeren Ursprungs sind.

#### Mandibula sin. – linker Unterkiefer

Das markante, in direkter Länge 23 mm messende Bruchstück des vorderen linken Unterkiefers ist nur auf seiner Unterseite, und zwar von der Symphysenregion bis zur distalen Bruchfläche, unversehrt erhalten. Von der medianen Symphysenfläche ist lediglich die untere Hälfte vollständig. Im vorderen Abschnitt des Fragments sind auf der Oberseite basale Reste des Zahnfachs der Milchscheidezähne zu erkennen. Im Kinnbereich zieht eine nahezu ebene Fläche senkrecht nach unten, die im Gegensatz zum rezenten Vergleichskelett keine Andeutung einer Vorwölbung zu einem Kinnvorsprung zeigt.

In dem anschließenden Abschnitt des Knochens, über dem die Keimhöhle des Milcheckzahns liegen würde, greift die labiale Wandfläche deutlich nach vorne aus. Hinter dieser Stelle schließt sich ein zunehmend schmaler und niedriger werdender Rest des Corpusbodens an. Die folglich in eine Spitze auslaufende Bruchfläche reicht soweit nach hinten, dass sich darüber bei vollständiger Erhaltung die Keimhöhle des vorderen Milchmolaren befinden würde.

Die Verluste sind, nach der Färbung der Bruchflächen und der Sedimentauflagerung zu urteilen, überwiegend alt. Dasselbe gilt auch für einige im Sediment, durch kleine Steine, entstandenen Beschädigungen in der Knochenoberfläche. Lediglich der hintere Bruchrand ist stellenweise sehr hell gefärbt und wirkt frisch und scharfkantig; hier liegen Defekte vor, die erst in neuerer Zeit entstanden sind.

#### Vertebra thoracica: Arcus dex. – rechter Bogen eines Brustwirbels

Bei einem 15 mm langen unscheinbaren, aber charakteristisch ausgebildeten Knochenstück handelt es sich um das Fragment eines rechten Wirbelbogens. Von der dorsalen Ansatzfläche für die anfangs knorpelige Verbindung zum linken Bogen bis zur ventralen Verzahnungsfläche mit dem Wirbelkörper ist der Fund samt den Gelenkflächen zum vorhergehenden wie zum nachfolgenden Wirbelbogen nahezu vollständig erhalten; der Gelenkbereich des Rippenfortsatzes allerdings ist abgebrochen. Sein rundlicher Ansatz steht nahezu senkrecht auf der Dorsalfläche des Bogens. Daraus und aus der geringen Breite des Knochens in cranial-caudaler Richtung ergibt sich nach Vergleich mit dem Skelettpräparat eines neugeborenen *Homo sapiens* eine Lage im Bereich der Brustwirbel 2 bis 4 und damit in Höhe des Schulterblattes.

#### Costae – Rippen

Von insgesamt fünf Rippenbruchstücken ist eines mit einer Länge von 18 mm nach seiner Position genau bestimmbar, und zwar als 1. Rippe der rechten Körperseite. Vom dorsalen Rippenendstück ist nur der ventrale Teil erhalten, der die Gelenkflächen zu den Wirbeln tragende dorsale Abschnitt dagegen ist

weggebrochen. Der Rippenkörper liegt von der Umbiegungsstelle bis zur ventralen Verbreiterung vor, endet allerdings deutlich vor dem sternalen Ende mit teils alten, teils neuen Bruchkanten.

Ein zweites Rippenbruchstück von 33 mm Länge lässt sich mit Vorbehalt als 4. Rippe der rechten Körperseite bestimmen. Auch hier fehlt sowohl das dorsale Endstück mit den Gelenken an Rippenkopf und -köpfchen als auch die ventrale Hälfte des Corpus.

Darüber hinaus gibt es drei Rippenfragmente, die ebenfalls zum menschlichen Skelett gehören. Eines stammt vermutlich vom dorsalen Endstück der 2. Rippe rechts und ist 14 mm lang. Die beiden anderen sind Corpusfragmente, 20 und 14 mm lang, mit überwiegend alten Brüchen. Sie repräsentieren nach ihrer Krümmung ebenfalls Rippen der rechten Körperseite, gehören aber nicht zu den bereits genannten Stücken. Insgesamt sind damit sicher 4, möglicherweise sogar 5 Rippen belegt.

#### Humerus dex. – rechter Oberarmknochen

Bei einem weiteren fetalen Knochen handelt es sich um das distale Fragment des rechten Oberarmbeins (Abb. 4 „I“ u. Abb. 5.1). Es umfasst mit etwa 38 mm Länge die unteren Dreifünftel der Diaphyse. Der glatte Bruch im oberen Schaftbereich ist alt und an den Rändern nur wenig ausgesplittert. Direkt unter dem Bruchrand liegt in der medianen Knochenfläche ein Nährloch. Am distalen, gut 15 mm breiten Ende ist die typisch ausgebildete warzige Epiphysenfläche gut erhalten, ihre Ränder sind allerdings an mehreren Stellen beschädigt. Oberhalb der distalen Epiphyse liegt auf der hinteren Fläche des Knochens die verhältnismäßig tiefe Olecranon-Grube. Die Gruben auf der entsprechenden Vorderfläche sind weniger deutlich ausgeprägt, zumal am distalen Rand auch Knochensubstanz fehlt. An der nach hinten gerichteten medianen Kante fehlt ebenfalls ein größeres Stück der Oberfläche, der Defekt greift hier sogar tief in die Spongiosa ein. Die Schaftoberfläche ist durch feine Eindrücke und Marken beschädigt, die vorne besonders zahlreich und ausgeprägt sind. Sie scheinen teils alt, teils jung verursacht zu sein, die alten wohl durch eindrückende Steine im Sediment, die jüngeren möglicherweise bei der Ausgrabung und nachfolgenden Aufbewahrung beziehungsweise bei mehrmaligem Transport.

Tab. 5. „Sesselfelsgrötte 1“, Abmessungen des Oberarmknochens (Humerus) im Vergleich mit Neandertalern von La Ferrassie und mit modernen Europäern (Maße nach Heim 1982, Tab. II auf S. 26; Altersangaben nach Heim 1982, S. 15).

Menschen-Form	<i>Homo neanderthalensis</i>			<i>Homo sapiens</i>
	Sesselfelsgrötte 1	La Ferrassie 4	La Ferrassie 4 bis	Europa
Biologisches Alter	Fetus (etwa 8 Monate)	Fetus (wenig mehr als 8 Monate)	Neugeborenes (9-12 Tage)	reifer Fetus
Länge maximal	–	66,0	73,4	64,0 (58,4-68,7)
Umfang in der Mitte	ca. 19	21,0	22,0	15,3 (13,7-17,8)
ant.-post. Durchmesser in der Mitte	5,2	5,5	6,0	4,9
transvers. Durchmesser in der Mitte	6,3	5,6	6,8	5,0
ant.-post. Breite am distalen Ende	6,0	–	–	–
transvers. Breite am distalen Ende	15,4	–	–	–
Robustizitätsindex	–	31,8	29,9	23,8



In den Abmessungen (Tab. 5) lässt das Humerusfragment aus Schicht G5 der Sesselfelsgrötte einen robusteren Bau erkennen als der Humerus entsprechender Altersstadien von *Homo sapiens*. Der Vergleich mit solchen und mit den Maßen eines Fetus (wiedergegeben in natürlicher Größe in Abb. 5.2) sowie eines Neugeborenen von La Ferrassie erlaubt nach J.-L. Heim (1982, Tab. II auf S. 26), auf ein fetales Alter von ungefähr 8 Monaten zu schließen.

#### Ulna dex. – rechte Elle

Gefunden wurde ein zu etwa Dreifünftel vorliegendes proximales Bruchstück der rechten Elle von rund 40 mm Länge. Auf einer breiten, lateral gerichteten Fläche liegen die Gelenkbereiche für Humerus und Radius, die an ihrer abweichenden Oberflächenbeschaffenheit und Färbung erkennbar, aber noch keineswegs als Gelenkflächen ausgebildet sind. Oben, am Olecranon, schließt der Knochen mit einer ebenen, ähnlich beschaffenen Fläche ab. An typischer Stelle auf der nach vorne gerichteten Fläche, genau am medialen Rand derselben, liegt 22 mm unterhalb des Knochenendes ein großes Nährloch.

Der distale Bruch verläuft 7 mm weit schräg abwärts von der hinteren zur vorderen Fläche. Die Oberfläche des Knochens ist dicht und mit Ausnahme feinsten Rillen in Knochenlängsrichtung auf der hinteren und mittleren Fläche geschlossen, auf der vorderen dagegen wesentlich rauer. An mehreren Stellen des Knochens gibt es feine Marken und winzige Eindrücke in der Oberfläche, die meist senkrecht oder schräg zur Knochenlängsachse verlaufen. Ihre Entstehung ist unklar, vermutlich sind es auch hier Eindrücke, die im Sediment durch scharfe Kanten und Spitzen von Steinen verursacht wurden.

#### Femur dex. – rechter Oberschenkelknochen

Das knapp 53 mm lang erhaltene Bruchstück des rechten Oberschenkelknochens (Abb. 4 „L“ u. Abb. 6.1) umfasst das breite, allerdings vorne, hinten und oben etwas beschädigte proximale Ende der Diaphyse und ein gutes Stück des Corpus, insgesamt etwa die proximalen Zweidrittel. Auf dem nur wenig auskragenden Collum femoris sind geringe Anteile der Epiphysenfläche des Femurkopfes, teils medial, teils dorsal gerichtet, erhalten. Ein Trochanter minor ist in diesem Stadium noch nicht einmal angedeutet, wohl aber die Linea aspera, die sogar schon eine Trennung in eine mediale und eine laterale „Kante“ erahnen lässt. Ein Nährloch liegt zwischen diesen Kanten etwas oberhalb des geringsten Durchmessers der Diaphyse, ein weiteres Nährloch auf der vorderen Fläche oben medial nahe der Stelle, wo es bei weiterer Entwicklung zur Ausbildung einer Linea trochanterica gekommen wäre.

Mit Ausnahme des proximalen Abschnitts und einer lateral tiefer ziehenden Fläche ist die Knochenoberfläche glatt und geschlossen, abgesehen von feinsten Rillen, die hauptsächlich in Längsrichtung verlaufen. Proximal, vor allem im Bereich des Collum, wirkt die Knochenoberfläche besonders rau, direkt unterhalb der Epiphyse des Caput nahezu spongiös. Der distale Bruch verläuft schräg von vorne oben nach hinten unten, oben rund 15 mm höher beginnend. Ganz geringe Defekte am Bruchrand lateral und medial sind aufgrund ihrer hellen Färbung als jung identifizierbar, der Hauptbruch jedoch ist alt. Im Cavum ist am distalen Ende – vorne gelegen und ein Stück weit nach oben ziehend – ein etwa 1 mm durchmessender Hohlraum sichtbar. Die Wandstärke der Kompakta beträgt lateral bis zu 2 mm. Einzelne Eindrücke und Marken in der Knochenoberfläche sind kaum deutbar; sie könnten zum Teil auf Beschädigungen durch Steine, die sich eingedrückt haben, zurückzuführen sein, zum Teil auch auf Korrosion im Sediment.

Gute Übereinstimmung zeigt der Fund aus der Sesselfelsgrötte mit dem annähernd vollständig überlieferten Oberschenkelknochen des Individuums „La Ferrassie 4“ (wiedergegeben in natürlicher Größe in Abb. 6.2). Wie für den Humerus lassen die in Tab. 6, nach den Angaben von J.-L. Heim (1982, Tab. VI

auf S. 33), wiedergegebenen Abmessungen auch für das Femur den robusteren Bau des Neandertalers gegenüber dem anatomisch modernen Menschen erkennen.

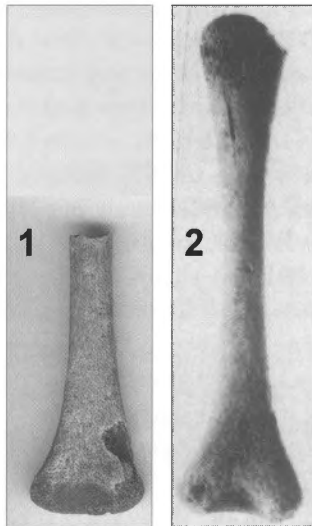


Abb. 5. Fetaler rechter Oberarmknochen (Humerus) vom Neandertaler (*Homo neanderthalensis*) in der Ansicht von hinten (natürliche Größe). 1: „Sesselfelsgrötte 1“, Fund vom August 1968 aus Schicht G5, Quadratmeter B7, der Sesselfelsgrötte. 2: „La Ferrassie 4“, wenig mehr als 8 Monate alter Fetus (nach Heim 1982, Abb. 2 auf Taf. I).

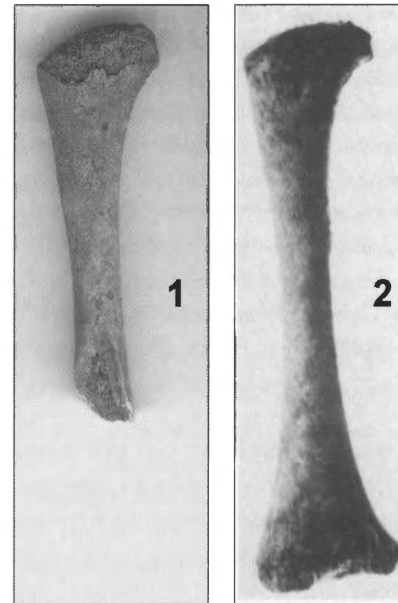


Abb. 6. Fetaler rechter Oberschenkelknochen (Femur) vom Neandertaler (*Homo neanderthalensis*) in der Ansicht von vorne (natürliche Größe). 1: „Sesselfelsgrötte 1“, Fund von 1969 aus einem Versturz bei Quadratmeter B7 der Sesselfelsgrötte. 2: „La Ferrassie 4“, wenig mehr als 8 Monate alter Fetus (nach Heim 1982, Abb. 3 auf Taf. I).

Tab. 6. „Sesselfelsgrötte 1“, Abmessungen des Oberschenkelknochens (Femur) im Vergleich mit Neandertalern von La Ferrassie und mit modernen Europäern (Maße nach Heim 1982, Tab. VI auf S. 33; Altersangaben nach Heim 1982, S. 15).

Menschen-Form	<i>Homo neanderthalensis</i>				<i>Homo sapiens</i>	
	Sesselfelsgrötte 1	La Ferrassie 5	La Ferrassie 4	La Ferrassie 4 bis	Europa	
Biologisches Alter	Fetus (etwa 8 Monate) dex.	Fetus (maximal 7 Monate) dex. sin.	Fetus (wenig mehr als 8 Monate)	Neugeborenes (9–12Tage) sin.	Fetus (7 Monate)	Neugeborenes
Länge maximal	–	– (60)	75-76	ca. 80	64,4	74,8 (68,4–80,1)
kleinster Umfang	ca. 20,5	– 19	20,0	23,0	15,0	17,8 (16,0–21,0)
ant.-post. Durchmesser in der Mitte	6,0	– 5,5	6,2	7,2	5,1	5,8 (5,1–7,0)
transvers. Durchmesser in der Mitte	6,4	– 6,3	6,8	7,7	5,2	6,1 (4,5–6,6)
ant.-post. Breite am proximalen Ende	–	11,5 11,4	14,0	13,7	13,5	–
transvers. Breite am proximalen Ende	16,8	14,0 15,8	18,7	22,0	14,5	–
Dicken-Breiten-Index	–	82,1 72,1	74,8	62,2	78,7	98,2

## Fibula dex. – rechtes Wadenbein

Überliefert ist ferner ein nur auf 21 mm Länge erhaltenes Bruchstück von annähernd rechteckigem Querschnitt, das vermutlich aus dem Schaftbereich der proximalen Hälfte der rechten Fibula stammt. Die Maße etwa in der Mitte sind 3,6 mm von vorne nach hinten und 2,4 mm rechtwinklig dazu. Das menschliche Wadenbein ist in seiner Ausbildung im Schaftbereich sehr variabel, weshalb die Bestimmung beziehungsweise Orientierung selbst von älteren Stadien meist Schwierigkeiten bereitet. Zwar ist bei dem unscheinbaren Stück aus der Sesselfelsgrötte die Übereinstimmung mit dem Neugeborenen skelett von *Homo sapiens* verhältnismäßig gut, doch kann es nur mit Vorbehalt orientiert und der rechten Seite zugeordnet werden. Bei einer zur (vermutlich) distalen Bruchfläche hinziehenden, zunehmend ausgeprägten Kante dürfte es sich um den Beginn des Margo posterior handeln. Die Brüche am entgegengesetzten Ende mit Wandstärken unter 1 mm und spongiöser Ausfüllung des Querschnitts sind alt, am (vermutlich) distalen Ende ist die Schaftwand kompakt, bis über 1 mm dick und frisch gebrochen.

## Milchbackenzahn-Fragment aus Schicht M2 (Sesselfelsgrötte 2)

G. Freund hat den menschlichen Rest aus Quadratmeter B5, das Bruchstück eines Milchbackenzahns, in ihrem ausführlichen Grabungsbericht bereits mehrfach erwähnt, und zwar als „vermutlichen Hominidenzahn“, als „hominides“ und als „menschliches Zahnfragment“ (Freund 1998, 58, 201 u. 211). Der Fund erweist sich beim Vergleich mit Milchbackenzähnen rezenter Menschen nach Form und Größe als linker, stark abgekauter und beim Zahnwechsel ausgefallener zweiter Oberkiefer-Milchbackenzahn (m2 sup. sin. – Abb. 7.1). Dieses Bestimmungsergebnis hat bereits L. Reisch bei einer vorläufigen Untersuchung am 16. Dezember 1988 auf einem Begleitetikett festgehalten. Die Zahnkrone ist nur etwa zu Dreifünfteln erhalten, ihr gaumenseitiger Abschnitt entlang eines alten Bruches, der von mesial nach distal längs durch den Zahn zieht, in Verlust geraten. Die Zahnlänge am vestibulären Kauflächenrand beträgt 8,5 mm, in der Zahnmitte im Bereich der beträchtlich in die mesiale und distale Wand eingetieften Reibungsfazetten nur 8,3 mm<sup>5</sup>. In der vestibulo-mesialen Ecke ist der Zahn noch 8 mm hoch, in der Mitte der Bruchfläche beträgt die Dicke 3 mm. Von den Wänden der Zahnwurzeln sind nur außen noch Reste als umlaufender Kragen erhalten, der insgesamt stark resorbiert ist und deshalb mit scharfer Kante endet.

Die Abrasion der Kaufläche ist weit fortgeschritten. Nach Heymer (1995, 232) hat in einer von P. Topinard aufgestellten Klassifizierung in 5 Abrasionsstufen (1: Cuspidentippen eben abgeschliffen, 2: Cuspidenten abgeschliffen, aber ohne Freilegung des Dentins, 3: Dentin freigelegt in Form von Inselchen, 4: Beginn der Vereinigung verschiedener Dentininseln, 5: muldenförmige Dentinfläche mit dünnem umgebenden Schmelzrand) der Zahn aus Schicht M2 die höchste Stufe erreicht, was in der Aufsicht auf die Kaufläche erkennbar ist (Abb. 7.1). Der entsprechende Zahn des zum Vergleich herangezogenen Schädels von *Homo sapiens* aus quartären Kiesen bei Brühl-Rohrhof (Inventarnummer 6517.52.64.1 in der Ober-rhein-Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart – Abb. 7.2) ist deutlich geringer abgekaut. Man wird ihn der Abrasionsstufe 4 zuordnen müssen, was bei einem nach dem Gebissstatus erst ungefähr 8-jährigen Kind auf eine sehr starke Zahnbeanspruchung infolge der Nahrungsaufbereitung schließen lässt. Für den Neandertaler-Zahn aus Schicht M2 der Sesselfelsgrötte gilt dies in gleichem Maße, und ebenso gilt es auch für den im nächsten Kapitel behandelten zweiten Unterkiefer-Milchbackenzahn aus Schicht G2.

<sup>5</sup> Beim 11–12 Jahre alten Neandertaler-Kind „Ehringsdorf G“ beträgt die mesio-distale Länge der weniger stark angekauften und in der Mitte nach hinten ausgebogenen Zahnkrone des m2 sup. 9,2 mm (nach H. Virchow in Vlček 1993, Tab. 68 sowie Taf. LXV, Fig. 168).

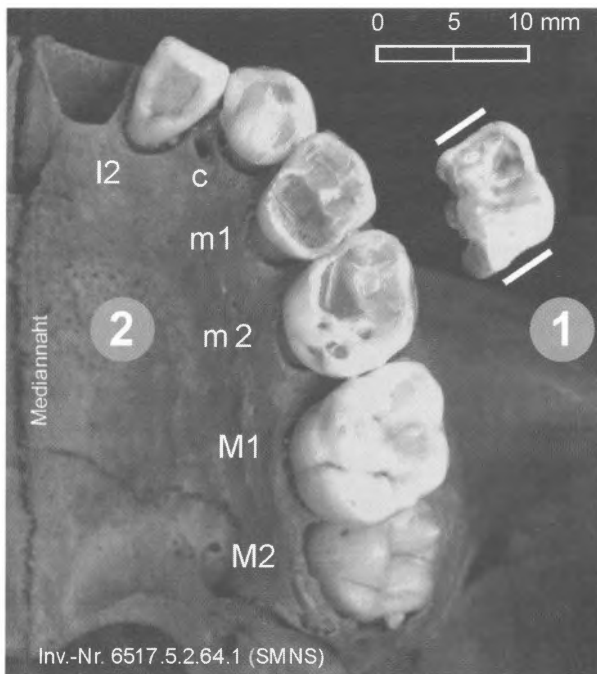


Abb. 7. Zweite linke Oberkiefer-Milchbackenzähne (m2 sup. sin.) im Vergleich. 1: „Sesselfelsgrotte 2“, Zahnfragment eines Neandertalers (*Homo neanderthalensis*) aus Schicht M2, Quadratmeter B5. Die vor- und nachgesetzten weißen Balken geben die Erstreckung der Schliff-Flächen des Zahnes wieder. 2: Oberkiefergebiss eines ungefähr 8-jährigen Kindes des anatomisch modernen Menschen (*Homo sapiens*) in Aufsicht auf die Kauflächen (Kiesgrubenfund von Brühl, Rhein-Neckar-Kreis, im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart).

### Milchbackenzahn-Fragment aus Schicht G2 (Sesselfelsgrotte 3)

Ein zweites Bruchstück eines ebenfalls ausgefallenen hominiden Milchbackenzahns stammt aus Schicht G2 der Sesselfelsgrotte. Es handelt sich nach genauem Vergleich mit ähnlich stark abgekauten Milchgebissen und einzelnen, allerdings weniger stark abgekauten, ausgefallenen Milchzähnen des „rezenten“ *Homo sapiens* (Abb. 8.2–3) um den zweiten, hinteren Milchmolaren des linken Unterkiefers (m2 inf. sin. – Abb. 8.1). Vorhanden ist ein mesial-linguales Fragment, das ungefähr  $\frac{3}{5}$  des ganzen Zahnes umfasst und aus der Kronenfläche mit den Seitenwänden und dem Zahnhals besteht. Die vertikal orientierte Bruchfläche verläuft vom mesialen Rand von der Mitte der hier gut sichtbaren Schliff-Facette (Kronenhöhe 3 mm) zunächst längs durch den Zahn bis zu einer Stelle im hinteren Zahndrittel, wo sie rechtwinklig umknickt und bis zur lingualen Seitenwand (Kronenhöhe hier ebenfalls 3 mm) weiterzieht. Die maximale Höhe der Krone beträgt 4,5 mm, die des Bruchstücks insgesamt 6 mm.

Das Zahnfragment ist an der mesial-distalen Bruchfläche 8,5 mm lang und von dieser bis zur lingualen Seitenwand 6,5 mm breit. Die nahezu ganz aus Dentin bestehende Kaufläche ist an der Ecke der Bruchflächen maximal 2,5 mm dick. Hier erreicht auch das durch seine dunklere Färbung deutlich hervortretende Ersatzdentin an einzelnen Stellen bis zu 2,5 mm Dicke, meist ist es jedoch dünner. Die Dicke des die Kaufläche umschließenden Zahnschmelzes beträgt etwa 1 mm. Auf der Kaufläche selbst ist als dünner Grat nur noch ein geringer Schmelzrest erhalten, der von der höchsten Randpartie im Bereich des vorderen lingualen Zahnhöckers zur Zahn längsachse hinzieht. Die Zahnwurzel wurde trotz ihrer beachtlichen Wandstärke von bis zu 2 mm von außen her fast ganz resorbiert; nur entlang der Pulpahöhle zeugt ein dünner Dentinegrat vom Abbrechen beim Zahnausfall. Der Unterkiefer-Milchbackenzahn ist, wie auch das Milchbackenzahn-Fragment des Oberkiefers aus Schicht M2 der Sesselfelsgrotte, zur Wurzelresorptionsstufe C von E. Vlček zu rechnen (A: beginnende Resorption, B: Resorption bis zur Hälfte der Wurzel, C: fortgeschrittene Resorption bis zur Zahnelimination – Vlček 1993, 168 u. Abb. 106).

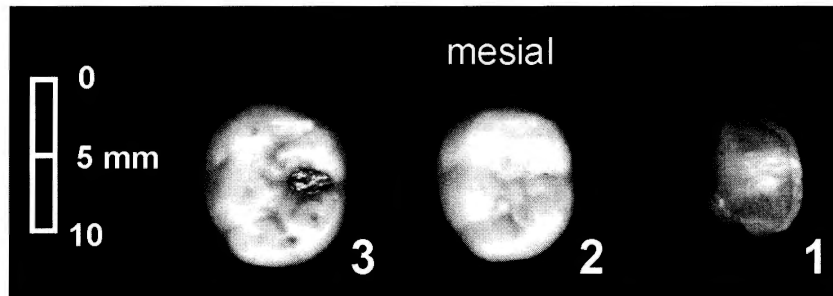


Abb. 8. Zweite linke Unterkiefer-Milchbackenzähne (m2 inf. sin.) im Vergleich. 1: „Sesselfelsgrotte 3“, Zahnfragment eines Neandertalers (*Homo neanderthalensis*) aus Schicht G2, Quadratmeter A8. 2 und 3: Ausgefallene Milchzähne mitteleuropäischer Geschwister von *Homo sapiens sapiens* (2: ♀, 10 Jahre und 5 Monate; 3: ♂, 11 Jahre und 8 Monate).

#### Aussage und Bedeutung der Funde

So unscheinbar die vorstehend beschriebenen Menschenreste in ihren geringen Abmessungen und in ihrer meist dürftigen beziehungsweise unvollständigen Überlieferung auch sind, sie vermögen doch das Bild der menschlichen Nutzung der Sesselfelsgrotte in der mittleren Altsteinzeit wesentlich zu bereichern. Was sich durch Auswertung von Grabungsbefunden, von Steinartefakten sowie Lebensresten pflanzlicher und tierischer Herkunft gewinnen ließ und lässt, betrifft in erster Linie Art, Kopfzahl und Zeitdauer sowie eventuell Jahreszeit der Belegungen in den verschiedenen Kulturhorizonten, betrifft Eigenheiten der Nutzung lithischer Rohstoffe oder biotischer Ressourcen. Aussagen über die Urheber dieser Gegebenheiten oder deren soziale Struktur sind aber nur indirekt möglich durch archäologische Parallelen oder durch ethnologische Vergleiche.

Die leiblichen Überreste junger und jüngster Menschen in drei Schichten beziehungsweise archäologischen Horizonten der Sesselfelsgrotte erlauben nun immerhin mit Bestimmtheit die Angabe, dass zweimal – und zwar mit großem zeitlichem Abstand – Kinder am Fundplatz anwesend waren. Ein weiteres Mal lässt sich eine Frau im gebärfähigen Alter erschließen, die während des Aufenthaltes ihr Kind im fetalen Alter von ungefähr 8 Monaten verloren hat. Die Sesselfelsgrotte wurde folglich in der mittleren Altsteinzeit nicht nur von einzelnen oder wenigen Menschen für irgendwelche speziellen Tätigkeiten genutzt, sondern sie war von einer „Lokalgruppe“ belegt, die zeitweise im Abri lebte. Der völkerkundliche Begriff Lokalgruppe umschreibt – wie A. Heymer anlässlich seiner Forschungen bei den Pygmäen im afrikanischen Regenwald formuliert – „die kleinste sozial-ökonomische Grundeinheit menschlicher Gesellung, bestehend aus einigen Männern, Frauen und deren Kindern“. Die Gesamtzahl einer Lokalgruppe beträgt um die 30 Personen; diese können, müssen aber nicht, alle miteinander verwandt sein (Heymer 1995, 525).

Zu einer ähnlichen Abschätzung der Gruppengröße kommt Adam (1982, 47–51, Abb. 33) anhand der Lebensweise der Inlandeskimo in Alaska für die Rentierjäger des süddeutschen Jungpaläolithikums. Zum Überleben, um erfolgreich sammeln und jagen und den Fortbestand der „Horde“ oder „Sippe“ sichern zu können, wurde deren Größe nach unten dadurch begrenzt, dass sich mehrere Familien zusammenschließen mussten, nach oben dadurch, dass das Streifgebiet nicht zu groß werden durfte. Es ergaben sich so Kopffzahlen zwischen 20 bei Kleingruppen und 60 bei Großgruppen, die sich jeweils zur Hälfte aus Kindern sowie zu je einem Viertel aus Frauen und Männern zusammensetzten. Dass, wie es Heymer (1995) formuliert, der Wohnort beziehungsweise Aufenthaltsort einer Horde oder Lokalgruppe „jahreszeitlich“ und

auch anderweitig bedingt „geographisch veränderlich“ war, versteht sich bei einer Lebensweise als Wildbeute, als Jäger und Sammler, von selbst. Solche Mobilität herrschte im Regenwald bei den Pygmäen wie in den Tundren der Rentierjäger und galt entsprechend auch für die Menschen aus der Sesselfelsgrotte.

Die beiden in der Sesselfelsgrotte nachgewiesenen Kinder befanden sich in der letzten Phase des Zahnwechsels, dem Durchbruch der hinteren oder zweiten Prämolaren. Diesem geht die nahezu vollständige Resorption der Zahnwurzeln der an der betreffenden Stelle stehenden Milchmolaren voran und schließlich deren Ausfallen als Ganzes oder in Teilen. Als Durchbruchzeit wird beim heutigen Menschen ein Alter von ungefähr 11 Jahren angegeben (Faller 1970, 102) oder es lässt sich der Zeitraum von 10½ bis 11½ Jahren mit dem Mittelwert von 11 Jahren erschließen (Schumacher 1997, 290). Noch genauere Werte für die Spanne der Durchbruchzeiten bei den bleibenden Zähnen gibt G. Wetzel (1933, 637). Demnach variiert für die zweiten Prämolaren die Zeit von 6½ bis 15 Jahre bei Jungen, der Mittelwert liegt bei 11 Jahren und 4 Monaten; bei Mädchen sind es 7 bis 15 Jahre mit dem Mittelwert 11 Jahre und 1 Monat.

Selbstverständlich dürfen diese Werte nicht ohne weiteres auf kindliche Neandertaler übertragen werden, bei denen das Wachstum rascher oder auch langsamer erfolgt sein kann. So gibt E. Vlček (1993, 168–169) anlässlich seiner Untersuchung des Kinderskeletts Ehringsdorf G aufgrund eingehender Vergleiche an, dass bei Neandertalern das Entwicklungstempo in einzelnen Gebissabschnitten höher, in anderen jedoch geringer war. Mit 14–15 Jahren befand sich bei Neandertalern das Dauergebiss insgesamt wieder auf demselben Entwicklungsstand wie bei Kindern des modernen *Homo sapiens*. Aufgrund von Mineralisationsstufen, die an den unterschiedlich weit entwickelten Backenzähnen feststellbar sind, ermittelte E. Vlček ein Alter von 11–12 Jahre für „Ehringsdorf G“. Da in diesem Fall im Oberkiefer noch ein 1. Milchmolar vorhanden<sup>6</sup> ist und da auch die drei damals untersuchten 2. Milchmolaren weit weniger abgekaut sind, darf für die sehr stark abgekauten Zähne aus der Sesselfelsgrotte auf ein Alter von jeweils 12 Jahren, und zwar angesichts der oben skizzierten Schwankungsbreiten als Mittelwert, geschlossen werden. Unabhängig davon ist per definitionem die Zuordnung zur Altersstufe „Infans II“ gegeben, die vom Durchbruch des 1. bis zum Durchbruch des 2. Molaren gerechnet wird und beim rezenten Menschen annähernd vom 7. bis zum 14. Lebensjahr geht; denn auch beim Neandertaler war – wiederum nach den Untersuchungen von E. Vlček (1993) – der Wechsel der Milchmolaren vor dem Durchbruch des 2. Molaren abgeschlossen.

In der Klausennische am gegenüber liegenden Hang des Altmühltals war in einer vergleichbaren Phase des Würm-Glazials – nach Kaulich (1994, 82) repräsentiert durch das Micoquien vom Typ Klausennische – ebenfalls ein Kind anwesend. Dies bezeugt der 1913 dort gefundene Oberkiefer-Milchschneidezahn „Neuessing 1“ (Tab. 1). Er gehört nach den Abbildungen bei Abel (1936, Abb. 1–3) und Schoch (1973, Abb. 44) der Wurzelresorptionsstufe C von Vlček an, fiel also auf natürliche Weise aus und belegt so – nach einem Abzählchema zur Altersbestimmung bei Vlček (1993, Abb. 108) – ein Neandertaler-Kind von ziemlich genau 6 Jahren; die Werte für *Homo sapiens* bei Schumacher (1997, 291) würden ein Alter von wenig mehr als 6 Jahre ergeben.

Zur Altersbestimmung des Fetus aus der Sesselfelsgrotte können die Angaben von La Ferrassie nach Heim (1982) herangezogen werden. Neben 2 Skeletten von erwachsenen Neandertalern kamen im Grand Abri de La Ferrassie – in der Dordogne unweit des Vézère-Tals gelegen – Überreste von 8 Feten und Kindern unterschiedlichen Alters zutage. Von besonderem Interesse sind hier die 1912 und 1920 gefundenen Individuen „La Ferrassie 4“, ein Fetus von 8 bis 8½ Monaten, „La Ferrassie 4bis“, ein Neugeborenes, und „La Ferrassie 5“, ein Fetus von höchstens 7 Monaten. Festzuhalten bleibt allerdings, dass die Alterswerte, welche an verschiedenen Stellen der Studie gegeben werden, variieren (Heim 1982, 15, Tab. I, Tab. II). Verlässt man sich auf die Angaben im Text, dann erlauben die Maße für Humerus und Femur die Aus-

<sup>6</sup> Allerdings ging dieser Zahn, wie weitere des Neandertaler-Kindes „Ehringsdorf G“, seit der ersten Untersuchung im Jahr 1920 durch H. Virchow verloren (Vlček 1993, 167).

sage, dass der Fetus aus der Sesselfelsgrötte etwas kleiner als „La Ferrassie 4“, aber deutlich größer als „La Ferrassie 5“ und damit ungefähr 8 fetale Monate alt war.

Das Alter der damit indirekt nachgewiesenen Frau lässt sich natürlich nicht angeben, nur begrenzen auf das gebärfähige Alter. Dieses wird beim Neandertaler wie bei rezenten Naturvölkern gegenüber dem Zivilisationsmenschen erheblich eingeschränkt gewesen sein. Ferner ist eine lange, bis über 3 Jahre andauernde Stillperiode anzunehmen, während der unter natürlichen Bedingungen – durch Hormone gesteuert – die Empfängnisfähigkeit eingeschränkt war (Heymer 1995, 296). Auch für Neandertaler-Frauen dürften die Werte gegolten haben, die Short (1984a, 24 mit Abb.; 1984b, 79 mit Bild 2) nach fremden Untersuchungen für die südwestafrikanischen Kung-Buschleute anführt, nämlich ein Geburtenintervall von 4,1 Jahren sowie im Mittel nur 4,7 Lebendgeburten pro Frau. Die Sorge für jedes einzelne Kind war somit von höchster Bedeutung für den Fortbestand der Gruppe, und es darf angenommen werden, dass verstorbenen Kindern – und sicherlich auch den Tot- und Fehlgeburten – eine gewisse Fürsorge widerfuhr. In der Tat wurden ja Neandertaler-Kinder verschiedenster Altersstufen und sogar Feten bestattet, wie in der Fachliteratur seit langem und in vielen Einzelveröffentlichungen sowie in Übersichten wie von Rowlett & Schneider (1974) und von Holtkamp (1990) weit gestreut über das Verbreitungsgebiet der Art belegt ist.

Gegen eine solche Deutung wurden zwar immer wieder Einwände erhoben, ganz massiv zum Beispiel von Gargett (1989), der in den alten Grabungsbefunden die ohne Zweifel vielfach vorhandenen Mängel aufzeigt und vorwiegend natürliche Prozesse für die Einlagerung von Neandertaler-Skeletten in die Höhlensedimente verantwortlich machen will. Schon die unmittelbar dazu gegebenen Diskussionsbeiträge in „Current Anthropology“, vor allem von Straus (1989) sowie von zahlreichen weiteren Wissenschaftlern (summarisch zitiert unter Gargett 1989) dokumentieren hauptsächlich Widerspruch (siehe auch Rak et al. 1994, 322). Man darf demnach mit guter Berechtigung in vielen der überlieferten Kinderskelette aus der Neandertaler-Zeit Bestattete sehen. Oft hat allerdings nur ein einzelner Knochen die Zeiten überdauert, zum Beispiel an der Fundstelle Hortus in Südfrankreich, wo nach de Lumley-Woodyear (1973) neben zahlreichen Resten älterer Stadien ein Stirnbein von einem Neugeborenen oder bis zu 7 Monaten alten Individuum gefunden wurde. Dass manche Menschen aus dieser Zeit keine Neandertaler waren, sondern, wie im Fall der Moustérien-Fundstellen Qafzeh (mit den Individuen „Qafzeh 13“, einem Fetus, und „Qafzeh 14“, einem Fetus oder Neugeborenen – nach Tillier & Vandermeersch 1976) und Skuhl im heutigen Israel, den anatomisch modernen Menschen, den pleistozänen *Homo sapiens*, verkörpern, zeigt das Spannungsfeld auf, in dem diese Funde alle gesehen werden müssen: liegt hier ein Hinweis auf Kult, also auf bewusstes Handeln von Vorzeitmenschen vor oder aber spiegelt sich in den Befunden nur das Wirken des Zufalls wider?

Die Bestimmung der Menschenreste aus der Sesselfelsgrötte als Neandertaler ist jedenfalls schon aufgrund ihrer Herkunft aus mittelpaläolithischen Schichten erlaubt, ja gesichert. In West- und Mitteleuropa gilt als Urheber, als „Träger“ von Moustérien- wie Micoquien-Kulturen der *Homo neanderthalensis*. Diese Urmenschen-Art erhielt ihren noch heute gültigen, auf den Fund von 1856 im Neandertal gegründeten wissenschaftlichen Namen von dem englischen Geologen W. King, und zwar nicht erst, wie meist zu lesen ist, im Jahr 1864 sondern, wie K. D. Adam (1999) dargelegt hat, bereits 1863. Am Skelett erwachsener Individuen wurde ja schon vor langem festgestellt, dass der „typische“ Neandertaler anatomisch von *Homo sapiens* deutlich verschieden ist. Genetische Untersuchungen in neuerer Zeit, zum Beispiel von Schmitz & Krainitzki (1998) oder von Krings et al. (2000), bekräftigen die phylogenetische Sonderstellung des *Homo neanderthalensis*. Für Jugendstadien und insbesondere den fetalen Zustand mag der anatomisch feststellbare Unterschied unter Umständen noch nicht deutlich sein; in keinem Fall aber darf er, worauf Gieseler (1974, 42) hinweist, für „weitreichende Schlüsse“ zur Stammes- oder Verbreitungsgeschichte herangezogen werden.

Allerdings schreiben Rak et al. (1994), dass bereits an dem rund 10 Monate alten Kinderskelett „Amud 7“ von der palästinensischen Fundstelle Amud im heutigen Israel Ausprägungen vorhanden sind, die –

sollten sie nicht genetisch begründet sein – erst in älteren Lebensstadien, zum Beispiel aufgrund der Beanspruchung der Kaumuskulatur, zu erwarten wären; und generell wird gezeigt, dass manche Neandertaler-Merkmale bei jungen Individuen deutlicher ausgeprägt sein können als im Erwachsenenstadium, wenn Geschlechtsdimorphismus und durch Gewohnheiten oder Alterungsprozesse bedingte Knochenveränderungen den Typus allzu sehr variieren.

In seinem mehrbändigen Lehrbuch mit dem Titel „Die Forschung am Menschen“ schreibt E. Freiherr von Eickstedt unter Bezug auf morphologische Untersuchungen von A. H. Schultz an den Rassen des *Homo sapiens*: „Rassenunterschiede bestehen von allem Anfang an, d.h. vom Anfang des Fetalstadiums an. Mit anderen Worten: sobald ein Mensch überhaupt als solcher erkenntlich wird, ist er nicht Mensch allein und schlechthin, sondern Mensch einer bestimmten Rasse“ (1944, 1392). Diese Feststellung, gegründet auf der äußeren Morphologie des *Homo sapiens* sowie auf dessen Anatomie, schließt den *Homo neanderthalensis* zunächst nicht ein. Ob es Unterscheidungsmöglichkeiten an den knöchernen Hartteilen gibt, blieb zunächst sowohl für die verschiedenen rezenten Menschenrassen als auch für die Urmenschen offen, konnte aber mit einiger Berechtigung vermutet werden.

Dass es Unterschiede gibt, zeigt die erwähnte und eingehend genutzte Untersuchung von Heim (1982) für die Neandertaler-Feten von La Ferrassie<sup>7</sup>, aber auch die Studie von H. V. Vallois (1957) an einem menschlichen Fetus von 8¼–8½ Monaten aus der Grotte d'Antélias im Libanon. Die 1893 zum ersten Mal erwähnten Skelettreste waren zunächst für neandertaloid gehalten worden. Bei seiner Untersuchung stellte Vallois die „vollständige Abwesenheit“ (1957, 11) aller Neandertaler-Merkmale fest. Deshalb ist, wie schon Gieseler (1974, 41) annimmt, bei reicherer Fossilüberlieferung zu erwarten, dass außer den Maßverhältnissen solche geringfügig abweichenden Merkmale, wie sie selbst bei dem äußerst unvollständigen Unterkieferrest und den anderen Knochen des Fetus aus der Sesselfelsgrotte festgestellt werden konnten, die artliche Trennung der Menschen bereits in frühen Entwicklungsstadien deutlicher erkennbar werden lassen.

Wie dem auch sei: Der Neufund bekräftigt, dass der Neandertaler in der kulturellen Entwicklung der Menschheit jenen Stand erreicht hat, der ihn als *Homo* im Sinne von C. Linnaeus (1758, 20; 1776, 59-60) auszeichnet, als ein Wesen, das zur Kultur Kult entwickelt und versucht hat, seinen Horizont vom Diesseits in ein Jenseits zu erweitern. Grundlage für jeglichen Kult aber ist die Fähigkeit zur Weitergabe von Traditionen durch Sprache, die dem *Homo neanderthalensis* uneingeschränkt zugestanden werden muss.

#### Dank

In erster Linie gebührt Dank den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Sesselfelsgrotte für vielfältige und in jeder Hinsicht gewährte Unterstützung, allen voran Frau Prof. Dr. G. Freund in Erlangen. Sie hat mir nicht nur das gesamte Fundgut an Großsäugern zur Bearbeitung anvertraut, sondern mich auch zur separaten Publikation der trotz ihrer Dürftigkeit aussagekräftigen Belege der in der Sesselfelsgrotte nachweisbaren, dem Neandertaler zugehörigen Urmenschen ermuntert. In Stuttgart war es Prof. Dr. K. D. Adam, der die Arbeit auf vielen Gebieten förderte, gewichtige Anregungen

<sup>7</sup> Der Wert des zum Vergleich genutzten Fundes „La Ferrassie 4“, der ja nur aus Humerus und Femur der rechten Körperseite besteht, erfährt dadurch keine Einbuße, dass er neuerdings nach B. Maureille (2002) zu dem lange Zeit für verschollen gehaltenen Neandertaler-Skelett „Le Moustier 2“ gehört, welches 1914 entdeckt wurde. Diesem fehlten 1996 beim Wiederauffinden im Museum von Les Eyzies-de-Tayac-Sireuil die beiden fraglichen Knochen, die dann überraschenderweise als rezente Beigaben zu dem 1912 in „Bloc A“ geborgenen neonaten Neandertaler-Skelett „La Ferrassie 4bis“ aufgespürt werden konnten (im Text, in Tab. 5 u. 6 sowie in Abb. 5 u. 6 werden Humerus und Femur weiterhin als „La Ferrassie 4“ angeführt). Vermutlich hatte der Ausgräber D. Peyrony die Extremitätenknochen seinerzeit zur Altersdiagnose an M. Boule nach Paris geschickt. – Mit dieser „Entdeckung“ gibt es, wie Maureille ausdrücklich betont, keine Doppelbestattungen bei neonaten Neandertalern mehr. Außerdem werden beträchtliche morphologische Unterschiede zwischen rezenten Neonaten und dem Skelett Le Moustier 2 signalisiert, welches mit dem Thermolumineszenz-Verfahren auf 40.300 ± 2.600 BP datiert wurde.



gab und dankenswerterweise auch das Manuskript mehrfach durchsah. Weitere Kolleginnen und Kollegen im Stuttgarter Naturkundemuseum halfen durch Bereitstellen von Vergleichsmaterial oder durch Beschaffen von wichtiger Literatur sowie durch kritisches Prüfen und Diskutieren. Wertvolle Hinweise, insbesondere auf das interessante, in diesem Zusammenhang noch nicht weiter verfolgte Phänomen der „Traufkinder“, verdanke ich Dr. S. Wenzel, Neuwied. Bei Résumé und Summary waren freundlicherweise Frau G. Rosendahl, Darmstadt und Dr. H. Schmalfluss, Stuttgart behilflich.

## Literatur

- ABEL, W., 1936: Ein menschlicher Milchschneidezahn aus der Klausenhöhle (Niederbayern). *Zeitschrift für Ethnologie* 68, 256–259, 3 Abb.
- ADAM, K. D., 1982: Der Mensch im Eiszeitalter. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Ser. C 15, 1–72, 36 Abb., 2 Tab., Stuttgart.
- , 1999: Der Urmensch von Steinheim an der Murr. Zur Beurteilung und Auswertung des Holotypus von *Homo steinheimensis*. (Manuskript).
- BALTHAZARD, V. & DERVIEUX, 1921: Études anthropologiques sur le foetus humain. *Annales de Médecine légale de Criminologie et de Police scientifique* 1, 37–42, 3 Abb., Paris.
- BÖHNER, U., 1997: Die Schicht E der Sesselfelsgrötte und das Abri I am Schulerloch (Die Sesselfelsgrötte im unteren Altmühlal). In: CHR. ZÜCHNER: Die 38. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1996 in Regensburg ... *Quartär* 47/48, 206–207.
- CARLS, N., GROISS, J. T., KAULICH, B. & REISCH, L., 1988: Neue Beobachtungen in der mittelpaläolithischen Fundstelle von Hunas im Ldkr. Nürnberger Land, Vorbericht zu den Grabungskampagnen 1983–1986. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 18, 109–119, 4 Abb., 1 Tab., Taf. 8–9.
- DIRIAN, A., 1997: Das Magdalénien und Spätpaläolithikum der oberen Schichten der Sesselfelsgrötte (Die Sesselfelsgrötte im unteren Altmühlal). In: CHR. ZÜCHNER: Die 38. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1996 in Regensburg ... *Quartär* 47/48, 207–208.
- EICKSTEDT, E. Freiherr von, 1944: Die Forschung am Menschen. Teil 2: Physiologische und morphologische Anthropologie VI u. XXVI S. sowie S. 625–1512, Abb. 355–1151. Stuttgart.
- FALLER, A., 1970: Der Körper des Menschen. Einführung in Bau und Funktion. 4. Aufl.; 355 S., 197 Abb., Stuttgart.
- FENEIS, H., 1998: Anatomisches Bildwörterbuch der internationalen Nomenklatur. 8. Aufl. (fortgeführt von W. DAUBER); 453 S., 800 Abb., Stuttgart u. New York.
- FREUND, G., 1998: Sesselfelsgrötte I. Grabungsverlauf und Stratigraphie. 311 S., 168 Abb., 7 Faltbeil. als „Anlage I–VII“. *Quartär-Bibliothek* 8. Saarbrücken.
- , 2001: Moustérien und/oder Micoquien? In: *Zeit – Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute*. *Archäologische Berichte* 14/1, 67–75. Bonn.
- GARGETT, R. H., 1989: Grave Shortcomings. The Evidence for Neandertal Burial. *Current Anthropology* 30, 157–177, 15 Abb. [Dazu S. 177–190 „Comments“ von H. M. BRICKER, G. CLARK & J. LINDLY, C. FARIZY & C. MASSET, D. W. RAYER & A. MONTET-WHITE, C. GAMBLE, A. GILMAN, A. LEROI-GOURHAN, M. I. MARTÍNEZ NAVARRETE, P. OSSA, E. TRINKAUS, A. W. WEBER sowie „Reply“ u. „References Cited“; ferner S. 322–330 „Comments“ von L. P. LOUWEEKOIJMANS, Y. MIRNOV, R. S. SOLECKI, P. VILLA, T. WEBER sowie „Reply“ u. „References Cited“.]
- GEISELER, W., 1971: Germany. In: OAKLEY, K. P., CAMPBELL, B. G. & MOLLESON, T. I.: *Catalogue of Fossil Hominids. Part II: Europe*. S. 189–215 u. „Map 10“. London.
- , 1974: Die Fossilgeschichte des Menschen. IX u. 357 S., 91 Abb., 28 Tab., Stuttgart.
- , 1977(†): Das jungpaläolithische Skelett von Neuessing. *Festschrift 75 Jahre Anthropol. Staatssammlung München*, 39–51, 21 Abb., München.
- GROISS, J. T., 1986: Erste Funde von Primaten in der Höhlenruine von Hunas/Hartmannshof (Lkrs. Nürnberger Land). *Altmühlaltes Land*, Mitteilungen 35,2, 193–197, 4 Abb.
- HEIM, J.-L., 1982: Les enfants néandertaliens de la Ferrassie. Étude anthropologique et analyse ontogénique des hommes de néandertal. 169 S., 28 Abb., 38 Tab., 3 Taf., Paris, New York u.a.
- HEYMER, A., 1995: Die Pygmäen. Menschenforschung im afrikanischen Regenwald. 539 S., zahlr. Abb. im Text u. auf Farbtafeln. München u. Leipzig.
- HOLTKAMP, E.-M., 1990: Neandertalerbestattungen und Schädeldeponierungen des Alt- und Mittelpaläolithikums. (Dissertation 1987 an der Universität Münster). 194 S., zahlr. Abb. u. Tab., Münster (Westf.).

- KAULICH, B., 1994: Vor- und Frühgeschichte des Menschen im unteren Altmühltal. In: MEYER, R. K. F. & SCHMIDT-KALER, H.: Wanderungen in die Erdgeschichte, 6 (Unteres Altmühltal und Weltenburger Enge), 20–32, Abb. 13–20, 1 Tab.; München. [Dazu weitere Informationen u. Abbildungen in Kap. 7F: In den berühmten Steinzeithöhlen im Plumpen Felsenkalk von Essing. S. 73–90, 23 Abb.]
- KRINGS, M., CAPELLI, C., TSCHENTSCHER, F., GEISERT, H., MEYER, S., von HAESELER, A., GROSSSCHMIDT, K., POSSNERT, G., AUNOVIC, M. & PÄÄBO, S., 2000: A view of Neandertal genetic diversity. *Nature genetics* 26, 144–146, 1 Abb., 1 Tab.
- LINNAEUS, C., 1758: *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Bd. 1, 10. Aufl.; IV u. 824 S., Holmiae.
- , 1776: Auserlesene Abhandlungen aus der Naturgeschichte, Physik und Arzneywissenschaft. Bd. 1, VIII u. 332 S., 6 Taf., Leipzig.
- LUMLEY-WOODYEAR, M.-A. de, 1973: *Anténéandertaliens et néandertaliens du bassin méditerranéen occidental européen* (Cova Negra, Le Lazaret, Banolas, Grotte du Prince, Carigiuela, Hortus, Agut, Macassargues, La Masque, Rigabe, La Crouzade, Les Peyrards, Bau de l'Aubesier). *Études quaternaire, Memoire* 2, 1–626, 340 Abb.
- MAUREILLE, B., 2002: A lost Neanderthal neonate found. *Nature* 419, 33–34, 1 Abb.
- OLIVIER, G. & PINEAU, H., 1958: Détermination de l'âge du fœtus et de l'embryon. *Archives d'Anatomie pathologique*, N. Ser. 6, 21–28, 8 Abb., 3 Tab., Paris.
- ORSCHIEDT, J., 1999: Fundstellenkatalog. In: ORSCHIEDT, J., AUFFERMANN, B. & WENIGER, G.-C.: *Familientreffen. Deutsche Neanderthaler 1856–1999. Katalog zur Sonderausstellung: Familientreffen. Deutsche Neanderthaler zu Gast im Neanderthal Museum vom 19. März – 2. Mai 1999*. S. 32–55 (mit Abb.-Nachweisen S. 56), Abb. 37–65. Mettmann.
- , 2000: Germany. In: *Hominid Remains, An Up-Date* (Hrsg.: R. ORBAN & P. SEMAL), 10, 1–112, 11 Abb., 1 Karte. Supplément to „*Anthropologie et Préhistoire*“. Brussels.
- RAK, Y., KIMBEL, W. H. & HOVERS, E., 1994: A Neandertal Infant from Amud Cave, Israel. *Journal of Human Evolution* 26, 313–324, 6 Abb.
- RANKE, J., 1886: *Der Mensch. Erster Band: Entwicklung, Bau und Leben des menschlichen Körpers*. [1. Aufl.]; XIV u. 616 S., 583 Abb., 24 Taf., Leipzig.
- RATHGEBER, T., 1996: Zur Großsäugerfauna der Sesselfelsgrötte (Die Sesselfelsgrötte im unteren Altmühltal [Vorträge 6]). In: Hugo Obermaier-Gesellschaft für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit. *Unterlagen zur 38. Tagung der Gesellschaft vom 9.–13. April 1996 in Regensburg*. S. 12–13; Regensburg (Hugo Obermaier-Gesellschaft).
- , 1997: Zur Großsäugerfauna der Sesselfelsgrötte (Die Sesselfelsgrötte im unteren Altmühltal). In: CHR. ZÜCHNER: *Die 38. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1996 in Regensburg ... Quartär* 47/48, 208.
- , 2002: Höhlenbären aus dem Mittel- und Jungpaläolithikum der Sesselfelsgrötte im unteren Altmühltal (Bayern, Bundesrepublik Deutschland). *Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde* 34, 22–26, 1 Abb., 2 Tab., München.
- RICHTER, D. G., 1998: Thermolumineszenzdatierungen erhitzter Silices aus paläolithischen Fundstellen. *Anwendung und methodische Untersuchungen*. [Dissertation an der Geowissenschaftlichen Fakultät]. 139 S. (u. zahlr. unpag. S.), 60 Abb., 27 Tab., Tübingen.
- RICHTER, J., 1997: Sesselfelsgrötte III. Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte. *Zum Verständnis des Micoquien*. 473 S., 190 Abb., zahlr. Tab., 102 Taf., *Quartär-Bibliothek* 7. Saarbrücken.
- ROSENDAHL, W., 1997: Pleistocene hominid remains from caves of Germany. *Proceedings of the 12th International Congress of Speleology, 3* (Archaeology and Palaeontology etc.), 25–28, 1 Abb., La Chaux-de-Fonds.
- ROWLETT, R. M. & SCHNEIDER, M. J., 1974: The Material Expression of Neanderthal Child Care. In: *Pre-Sapiens Sapiens from the Human Mirror* (Hrsg.: M. RICHARDSON), 41–58, 2 Abb., 2 Tab., 1 Karte; Baton Rouge (Louisiana).
- SCHIRMER, W., 2000a: Eine Klimakurve des Oberpleistozäns aus dem rheinischen Löss. *Eiszeitalter und Gegenwart* 50, 25–49, 10 Abb.
- , 2000b: Rhein loess, ice cores and deep-sea cores during MIS 2–5. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft* 151, 309–332, 10 Abb.
- SCHMITZ, R. W. & KRAINITZKI, H., 1998: Die phylogentische Stellung der Neandertaler im Licht erster DNA-Analysen. *Eiszeitalter und Gegenwart* 48, 170–176, 3 Abb.
- SCHOCH, E. O., 1973: *Fossile Menschenreste. Der Weg zum Homo sapiens*. 144 S., 59 Abb. Die Neue Brehm-Bücherei 450. Wittenberg Lutherstadt.
- SCHRAMM, T. & GLONING, K.-P. (Hrsg.), 1989: *Pränatale und gynäkologische Sonographie. Atlas und Lehrbuch für die Praxis*. 293 S., 665 Abb., 66 Tab., Stuttgart.
- SCHROETER, P., 1979: Der Beitrag Niederbayerns zur Anthropologie der Steinzeiten in Bayern. *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung* 80 (1977/78), 5–20, 5 Abb.
- SCHUMACHER, G.-H., 1997: *Anatomie für Zahnmediziner. Lehrbuch und Atlas*. 3., vollständig neu bearb. Aufl.; XXVI u. 948 S., zahlr. Abb., Heidelberg.
- SHORT, ROGER V., 1984a: Breast Feeding. *Scientific American* 250,4, 23–29, 7 Abb.
- , 1984b: Stillen. *Spektrum der Wissenschaft* 1984,6, 78–85, 7 Abb.

- STRAUS, L. G., 1989: Grave Reservations: More on Palaeolithic Burial Evidence. *Current Anthropology* 30, 633–634.
- TILLIER, A.-M. & VANDERMEERSCH, B., 1976: Les enfants de Qafzeh (Israel). *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, Ser. D 282, 1097-1100, 1 Abb.
- VALLOIS, H. V., 1957: Le squelette de fœtus humaine fossile d'Antélias (Liban). *Quaternaria* 4, 1–12, 3 Abb. auf Taf. 1.
- VLČEK, E., 1993: Fossile Menschenfunde von Weimar-Ehringsdorf. *Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte* 30, 1-222, 130 Abb. u. 76 Tab. im Text, 277 Abb. auf Taf. I-LXXXVIII. Stuttgart.
- WEISSMÜLLER, W., 1995: Sesselfelsgrotte II. Die Silexartefakte der Unteren Schichten der Sesselfelsgrotte. Ein Beitrag zum Problem des Moustérien. 559 S., 44 Abb., zahlr. weitere Abb. u. Diagr., 17 Tab., 52 Taf., *Quartär-Bibliothek* 6. Saarbrücken.
- WETZEL, G., 1933: *Lehrbuch der Anatomie für Zahnärzte und Studierende der Zahnheilkunde*. 5. Aufl.; 685 S., 685 Abb., Jena.