

Frühmesolithische Tier- und Menschenreste aus dem "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen, Oberpfalz (Bayern, Deutschland)

Michael Baales

Zusammenfassung – Vorgestellt werden die borealzeitlichen Tier- und Menschenreste aus dem kleinen "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen in der Oberpfalz (Bayern), nördlich der Donau gelegen, die zusammen mit frühmesolithischen Steinartefakten geborgen wurden. Aufgrund eines AMS-¹⁴C-Datums können auch die wenigen Menschenreste (zwei Zähne, drei Phalangen) dem Frühmesolithikum (Frühboreal) zugerechnet werden. Neben von Menschen genutzten Tieren (Rothirsch, Reh, Wildschwein, Biber und Hase), die insgesamt nur durch wenige Reste repräsentiert sind, sind zahlreiche, wohl eher durch natürliche Prozesse in die Fundschicht gelangte Tierarten belegt. Die Faunenreste passen sich gut in die Reihe bisher bekannter frühholozäner Inventare Süddeutschlands ein.

Schlüsselwörter – Bayern, Frühmesolithikum, Boreal, Tier- und Menschenreste.

Abstract – The Boreal fauna and human remains from the early Mesolithic "Abri am Galgenberg", a small rock shelter near Beratzhausen, Oberpfalz (Bavaria) north of the Danube river, are presented. According to a single AMS-radiocarbon date, the few human remains (two teeth and three phalanges) can be attributed to an early Boreal occupation of the site. In addition to sparse remains of animals (red and roe deer, wild boar, beaver and hare) hunted by the human inhabitants of the shelter, there are numerous bones of several species of animals which form the natural background fauna. The fauna compares well with the early Holocene faunal inventories known up till now in southern Germany.

Keywords – Bavaria, Early Mesolithic, Boreal, fauna and human remains.

Einleitung

Aufgrund seiner Lage in Kalkgestein haben sich in den urgeschichtlichen Fundschichten des "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen in der bayerischen Oberpfalz (49° 05' 10" Nord und 11° 49' 04" Ost, Höhe über NN ca. 415 m), im Tallauf der Schwarzen Laaber nördlich der Donau gelegen, auch Knochen und Zähne erhalten können. Unter den Resten, die vom Ausgräber der mesolithischen Fundschicht zugerechnet und die hier betrachtet werden, befinden sich vor allem Tierknochenfragmente. Damit reiht sich diese Fundstelle in eine ganze Kette weiterer mesolithischer Fundstellen (Abb. 1) aus Abris und Höhlen Süddeutschlands ein, die Faunenreste geliefert haben und nicht zuletzt auf die Arbeiten von Wolfgang TAUTE zurückzuführen sind (s. z.B. diverse Beiträge in TAUTE 1980; von KOENIGSWALD 1972; 1981) und jüngst vor allem durch neue Fundserien wichtiger Abri- (BERKE 1987), aber auch Freilandgrabungen Baden-Württembergs ergänzt werden konnten (HAHN, KIND & STEPPAN 1993; MILLER 1998). Freilandfundstellen des Me-

solithikums aus Bayern haben dagegen bisher nur ein sehr beschränktes Faunenmaterial geliefert (z.B. Sarching '83: Reh- und Rotwild; BAALES unpubl.).

Neben Tierresten sind in der mesolithischen Fundschicht des "Abri am Galgenberg" auch wenige Überreste vom Menschen gefunden worden. Da unter taphonomischen Aspekten (also der Frage, durch welche Prozesse Fundobjekte in die Fundschicht gelangt sind) zu fragen ist, inwieweit diese Funde dem Mesolithikum zugerechnet werden können, schien eine AMS-Datierung zumindest eines der Menschenknochen für angebracht. Dies ermöglichte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Regensburg, seinerzeit in Person von Dr. Andreas Tillmann (heute Landshut), dem ich – zusammen mit dem Ausgräber Martin Heinen M.A. – für diese Möglichkeit Dank schulde. Das Ergebnis hat die Kosten gerechtfertigt.

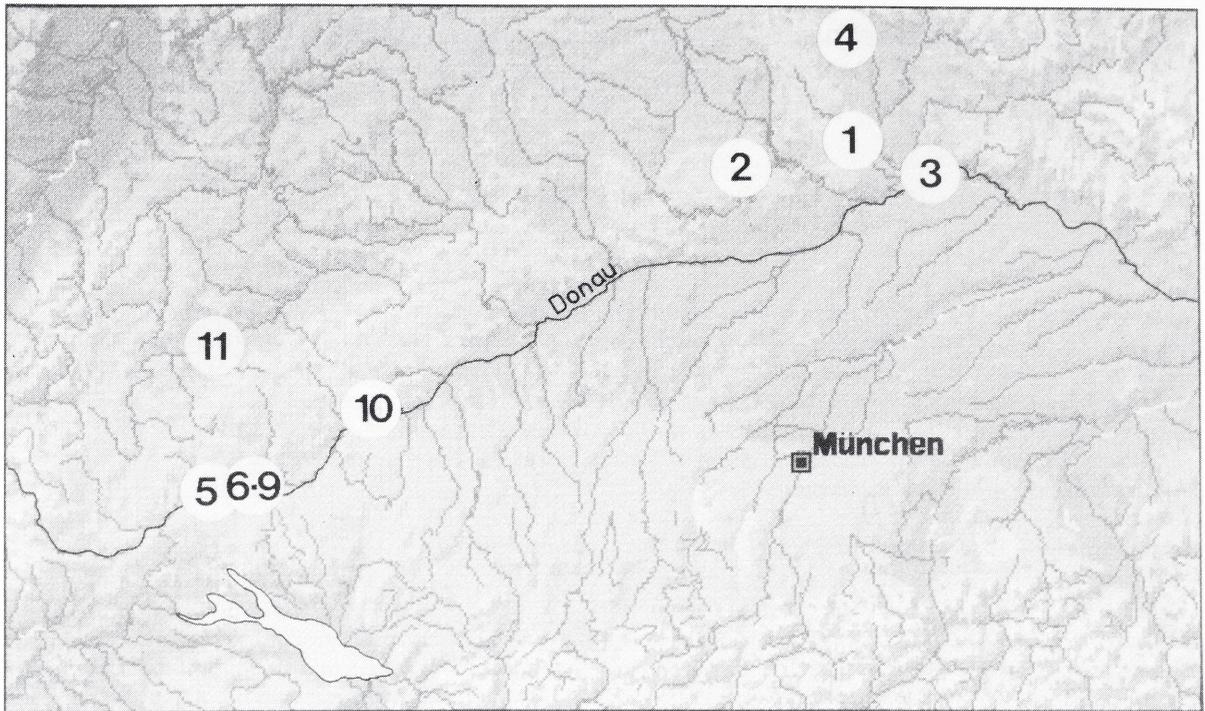


Abb. 1 Im Text erwähnte Fundstellen in Süddeutschland mit mesolithischen bzw. frühholozänen Faunenresten:
1 Beratzhausen "Abri am Galgenberg"; 2 Euerwanger Bühl bei Greding; 3 Sarching '83 bei Regensburg;
4 Bettelküche; 5 Jägerhaushöhle; 6 Falkensteinhöhle; 7 Burghöhle Dietfurt; 8 Zigeunerfels;
9 Felsdach Inzigkofen; 10 Felsställe; 11 Rottenburg-Siebenlinden 1-3.

Weiterhin ist besonders den Herren Dr. D. Heinrich (Universität Kiel), Dr. G. Mayr und Dr. G. Storch (beide Senckenberg-Institut Frankfurt am Main) zu danken, die es übernommen haben, kleinere Faunenreste zu bestimmen. Herr Dr. Heinrich hat darüber hinaus noch einige weitere unklare Stücke (von Hirsch, Fuchs, Wildkatze und Hase) bestimmen können sowie Hinweise für die später folgende Tabelle und auf eine wichtige Literaturstelle gegeben. Für seine Hilfe sei ihm sehr gedankt. Herrn Dr. R. Hutterer (Museum Alexander Koenig, Bonn), der es mir trotz großer Umbaumaßnahmen im Hause ermöglichte, einige Knochenteile in ihrer Vergleichssammlung zu bestimmen, bin ich ebenfalls sehr dankbar, genauso Frau Dr. R. Rabenstein für die Einsichtnahme in die Vergleichssammlung des Senckenberg-Museums Frankfurt am Main.

Meinem Zahnarzt Herrn Dr. med. dent. K.L. Mockenhaupt-van der Eltz, Köln, danke ich für die genaue Ansprache der beiden menschlichen Zahn-

funde. Die Phalangen konnte ich in der DRK-Schule Neuwied vergleichen. Frau G. Rutkowski danke ich für einige Zeichnungen, Herrn Dr. O. Jöris für die Kalibrierung der ^{14}C -Daten, Frau Dr. E. Turner (alle Neuwied-Monrepos) für die Korrektur der englischen Zusammenfassung sowie den Herausgebern der Gedenkschrift für die Anfrage, mich an dieser zu beteiligen, der ich gerne nachgekommen bin.

Zuletzt danke ich Martin Heinen M.A., der mir das Material zur Bearbeitung im Rahmen der gemeinsamen Veröffentlichung der mesolithischen Funde und Befunde des "Abri am Galgenberg" in vorliegender Gedenkschrift für Wolfgang Taute anvertraute. In seinem Beitrag sind auch Beschreibungen zur Forschungsgeschichte, Stratigraphie und Grabungsweise zu finden.¹

¹ Eine erste Durchsicht des Faunenmaterials führte bald nach der Grabung bereits Prof. Dr. W. von Koenigswald im Rahmen eines Seminars an der Universität Bonn durch, ohne daß die Funde insgesamt detailliert bestimmt oder vorgelegt worden wären.

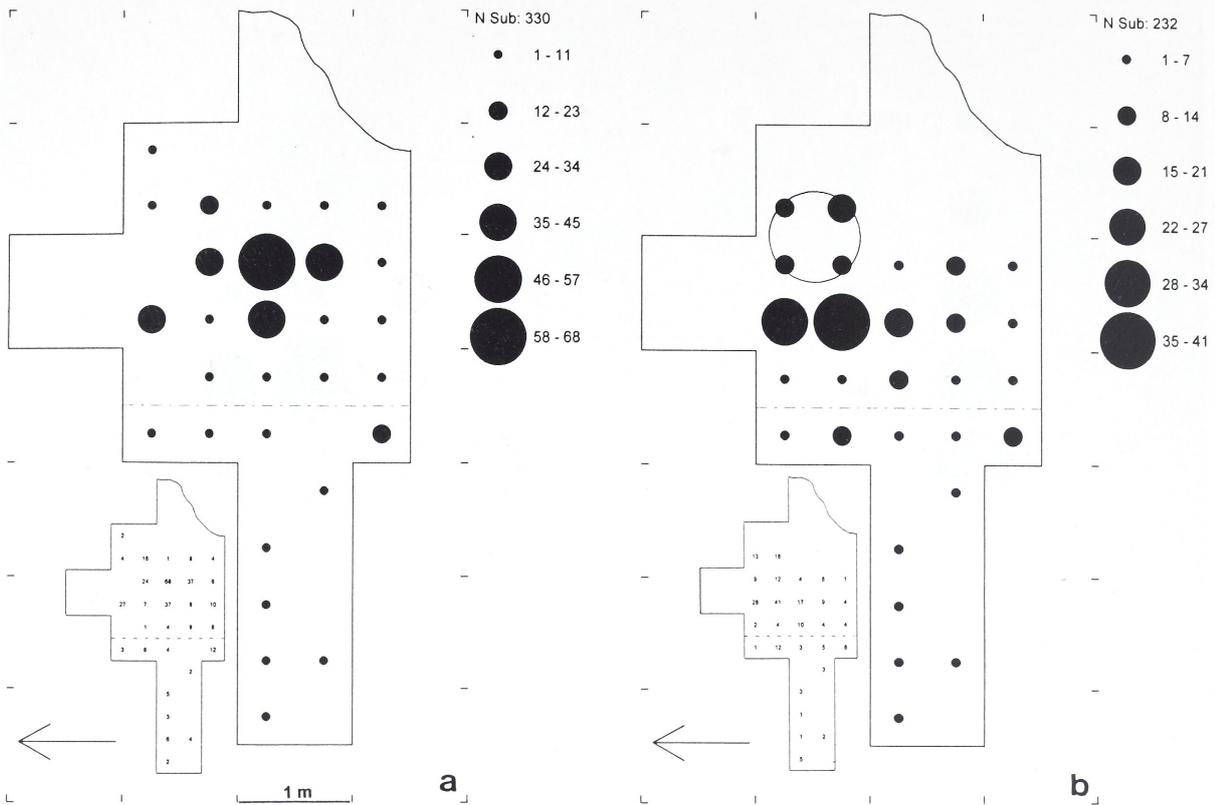


Abb. 3 Beratzhausen. **a** Verteilung der unverbrannten Faunenreste (n = 330; 58,2 %); **b** Verteilung der verbrannten / angebrannten Faunenreste (n = 232; 40,9 %). Kreis = Feuerstelle (jeweils ohne Menschenfunde).

kleinen Raum des Abri gefunden wurden (Abb. 2). Jenseits der gestrichelten Linie in Abbildung 2, die in etwa den Bereich markiert, ab dem die Fundschicht zum steilen Talhang der Schwarzen Laaber hin auskeilte (vgl. Beitrag HEINEN), wurden nur noch die Faunenfunde berücksichtigt, die zusammen mit eindeutigen mesolithischen Artefakten im gleichen Abtrag gefunden wurden. Es handelt sich aber durchweg um kaum näher zu bestimmende Fragmente.

Trennt man die Tierreste nach verbrannten und unverbrannten Stücken, so spiegeln letztere in etwa den gleichen Befund wie jener aller Faunenfunde wider (Abb. 3a). Die verbrannten Faunenreste dagegen konzentrieren sich im nördlichen Bereich der Fläche direkt unterhalb der mesolithischen Feuerstelle, die an dem hier schnell aufragenden nördlichen Felsen angelehnt war (Abb. 3b; vgl. Beitrag HEINEN). Möglicherweise sind die Knochen durch den

Menschen oder aufgrund des natürlichen Gefälles in diese Richtung aus der Feuerstelle ausgeräumt worden.

Die Fundmaxima (Abb. 2 und 3a) entstehen u.a. auch durch die hier gehäuft vorkommenden Kleinsäuger- und Vogelfunde (s.u.), die vermutlich auf Raubvögel zurückgehen, die oberhalb dieser Stelle am Felstrauf Gewölle auswürgten.

Das Fundmaterial ist zumeist recht gut erhalten, so daß auch vereinzelt Schnittspuren erkannt werden konnten. Die Zusammenpassung eines Rotwildradius zeigt jedoch, daß Färbung und Oberflächenerhaltung der einzelnen Fragmente eines Knochens je nach Lagerung im Sediment recht verschieden ausfallen und nicht für eine Diskussion über die Zugehörigkeit zur mesolithischen Nutzungsphase des Abri berücksichtigt werden können. Außerhalb des kleinen Überdaches sind die Knochenoberflächen jedoch insgesamt stark verwittert. Hier können die Funde dann aber auch nicht mehr eindeutig dem me-

LAMELLIBRANCHIATA	
--	Muschel (indet.)
OSTEICHTHYES	
Gadiformes (Dorschartige)	
Quappe	<i>Lota lota</i>
AMPHIBIA	
Anura (Froschlurche)	
Echte Frösche	Ranidae (indet.)
REPTILIA	
Squamata (Schuppenkriechtiere)	
Smaragdeidechse (?)	<i>Lacerta viridis</i>
AVES	
Anseriformes (Entenvögel)	
--	(indet.)
Falconiformes (Greifvögel)	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Galliformes (Hühnervögel)	
Birkhuhn (?)	<i>Tetrao (Lyrurus) tetrix</i>
Passeriformes (Sperlingsvögel)	
Eichelhäher (?)	<i>Garrulus glandarius</i>
--	kleine Singvögel (indet.)
MAMMALIA	
Insectivora (Insektenfresser)	
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>
Chiroptera (Fledertiere)	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Carnivora (Raubtiere)	
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>
Waldiltis	<i>Putorius (Mustela) putorius</i>
Baummarder	<i>Martes martes</i>
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>
Artiodactyla (Paarhufer)	
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>
Rotwild	<i>Cervus elaphus</i>
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>
Rodentia (Nagetiere)	
Biber	<i>Castor fiber</i>
Waldmaus	<i>Apodemus cf. flavicollis</i>
Rötelmaus	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Schermaus	<i>Arvicola terrestris</i>
Feld- / Erdmaus	<i>Microtus arvalis / agrestis</i>
Nordische Wühlmaus	<i>Microtus oeconomus</i>
Lagomorpha (Hasentiere)	
Hase	<i>Lepus cf. europaeus</i>
Primates (Herrentiere)	
Mensch	<i>Homo sapiens sapiens</i>

solithischen Horizont zugewiesen werden, so daß sie unbearbeitet blieben. Die Funde sind meist sehr kleinstückig, so daß eine Bestimmung nicht immer einfach bzw. auch zunächst unsicher bleiben muß. Auch bleiben einige Objekte trotz Gelenkenden unbestimmt, jedoch werden sich an der hier vorgestellten Tierartenliste kaum wesentliche Vermehrungen ergeben. Generell kann davon ausgegangen werden, daß die Tierreste durch drei Prozesse in den Abri

gelangt sind: die Jagd durch Mensch und Tier sowie das Verenden von Tieren am Ort. Der einzelne Fund – zumindest der kleineren Tierarten – kann dann auch meist nur schwer auf die eine oder andere Ursache zurückgeführt werden.

Insgesamt sind am "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen aus der mesolithischen Fundschicht die in der Gesamttabelle zusammengestellten Arten nachgewiesen (s.o.).²

² Bestimmungen durch M. Baales, D. Heinrich, G. Mayr und G. Storch.

Diese Faunenliste reiht sich gut in die bisher bekannten frühmesolithischen Fundinventare Süddeutschlands ein. Im Folgenden werden die einzelnen Funde des Abris näher vorgestellt.

Mensch (*Homo sapiens sapiens*)

In der frühmesolithischen Fundschicht lagen im Maximalabstand von etwa 2 m zueinander (Abb. 4a) auch fünf Reste des Menschen (Abb. 5, 1-5):

- Oberkiefermolar 2 / 3 sin.
- Oberkieferprämolare 1 sin./dext.*
- Phalanx I dext., Strahl IV
- Phalanx I dext., Strahl II (distales Fragment)
- Phalanx II dext. (sin. ?), Strahl III/IV (proximal stark beschädigt)

Die Phalangen könnten alle zusammen von einer rechten Hand stammen. Sie sind deutlich graziler als diejenigen eines Vergleichsskelettes eines rezenten erwachsenen Mitteleuropäers.³

	Ph I (IV)	Ph I (II)	Ph II
GL	39,9	--	ca. 28
Bp	12,2	--	--
Bd	10,2	10,4	9,0
KD	7,9	8,0	6,2

Der Molar ist voll entwickelt und die Wurzel fast vollständig erhalten. Es zeigen sich auf der Kaufläche deutliche Abnutzungsfacetten, die jedoch die Kronenhöhe noch nicht wesentlich beeinträchtigt haben. Dieser Zahn könnte demnach zusammen mit den Phalangen von einem frühadulten weiblichen Individuum stammen.

Dagegen ist der Prämolare sehr weit abgenutzt, so daß das Dentin fast auf der gesamten Kaufläche sichtbar ist. Folglich sollte es sich um den Überrest eines deutlich älteren Menschen handeln. Die Wurzel ist vollständig erhalten bzw. nur rezent leicht beschädigt.

Aus süddeutschen Abri- und Höhlenfundstellen gibt es immer wieder einzelne Nachweise von mesolithischen Menschenresten. Am Spektakulärsten sind sicher die im Vergleich zu Beratzhausen rund 1 000 Jahre jüngeren Kopfbestattungen des Hohlenstein-Stadel und der Ofnet-Höhlen, deren spätmesoli-

thische Alter nicht zuletzt durch AMS-Daten gesichert wurden (HAAS 1991; ORSCHIEDT 1998); auch der Befund vom Kaufertsberg dürfte hier anzuschließen sein (vgl. ORSCHIEDT 1998). Darüber hinaus gibt es immer wieder vereinzelte Knochen- und Zahnreste in mesolithischen Fundschichten (vgl. z.B. Beiträge CZARNETZKI in TAUTE 1980), während eindeutige Ganzkörperbestattungen des Mesolithikums fehlen. Solche kennt man jedoch aus der südlich anschließenden Schweiz (zuletzt z.B. SEDLMEIER & KAUFMANN 1996) sowie aus Österreich (RETTENBACHER & TICHY 1994).

Es läßt sich nun spekulieren, ob der stark abgenutzte Zahn aus Beratzhausen wie auch vereinzelte Zahnfunde anderer Fundstellen auf einen natürlichen Verlust zurückgehen und die übrigen Funde aus dem Abri ein ehemals vollständiges Skelett einer Frau (somit eine Bestattung aus der Umgebung des Abri ?) repräsentieren, von dem dann nur wenige Reste in die Fundschicht gelangten. Hier ließen sich verschiedene Spekulationen anschließen, die ich aber nicht weiter verfolgen möchte.

Abschließend sei noch das Ergebnis der eingangs angesprochenen AMS-¹⁴C-Messung vorgestellt: Von der vollständigen I. Phalanx ist ein Stück herausgetrennt nach Utrecht (Niederlande) in das dortige AMS-"R.J. Van de Graaff Laboratorium" zur Datierung eingesandt worden. Nach freundlicher Mitteilung durch Dr. K. van der Borg vom 30.11.1999 lautet das Datum:

$$8\ 860 \pm 60\ \text{BP (UtC 9220; } \delta^{13}\text{C } -24.1\ \text{‰})$$

$$- 8\ 025 \pm 135\ \text{cal BC.}$$

Damit ist die Zugehörigkeit (mindestens) dieses Menschenrestes zur mesolithischen Fundschicht gesichert und paßt insgesamt recht gut in die Folge der bereits vorhandenen (älteren) Holzkohlendaten von Beratzhausen, vor allem zu dem ältesten Datum von $8\ 950 \pm 110$ (KN-3872 = $8\ 075 \pm 155$ cal BC; vgl. Beitrag HEINEN in diesem Band). Die Kalibration der frühmesolithischen ¹⁴C-Daten durch O. Jöris (Neuwied-Monrepos) ergibt, daß insgesamt alle vier frühmesolithischen Daten (an Holzkohlen und Menschenknochen) in steilen Bereichen der Kalibrationskurve liegen und somit reelle Daten repräsentieren. Offen bleibt aber, ob die Holzkohlen Besiedlungsphasen repräsentieren müssen und nicht auch später

³ Maße der Phalangen in mm (auch für die folgenden Angaben nach von den DRIESCH 1976).

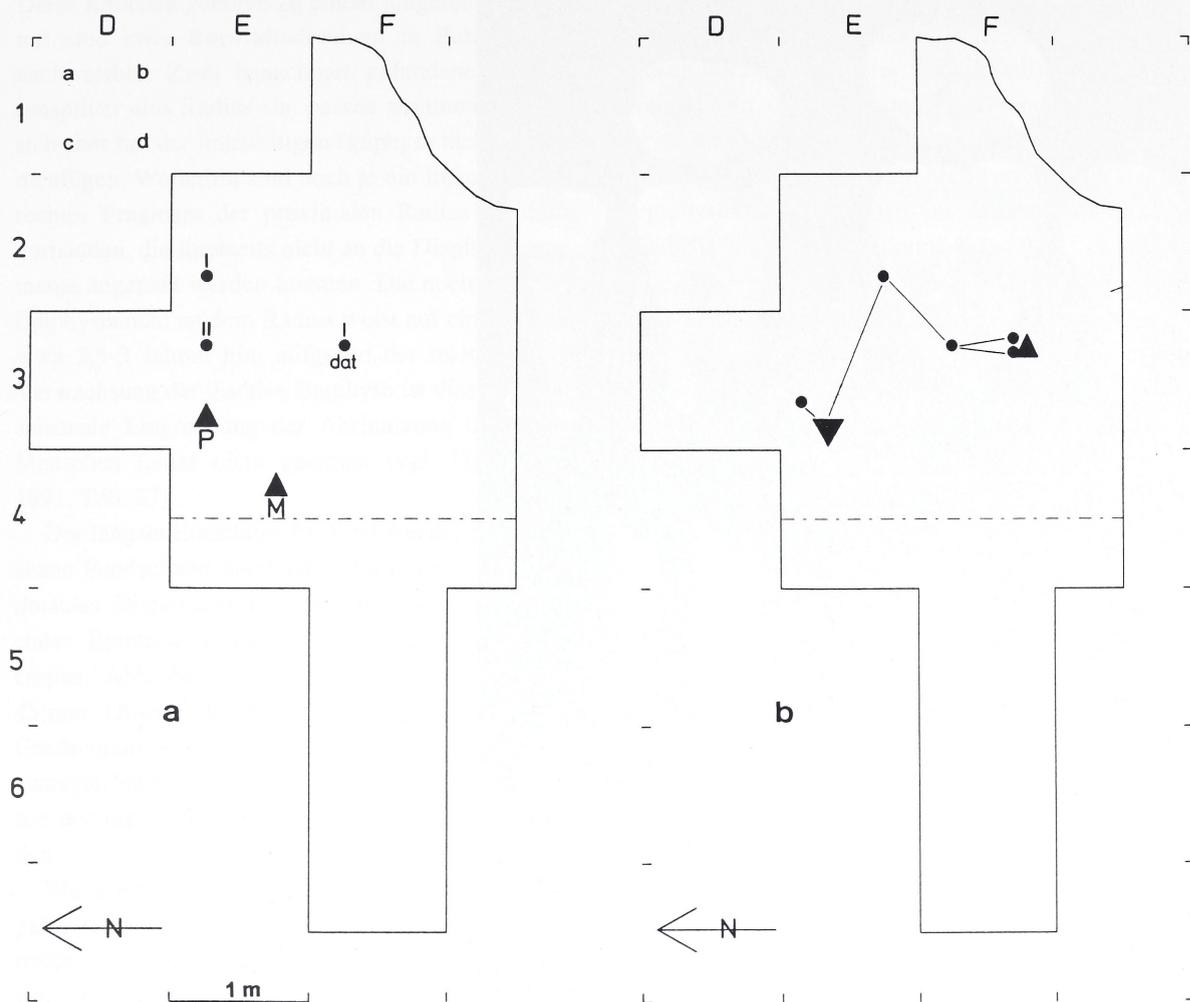


Abb. 4 Beratzhausen. **a** Verteilung der Menschenreste. Punkte = Phalangen I u. II, Dreiecke = Zähne (dat ^{14}C -datiert; P Prämolare; M Molar); **b** Verteilung der Fragmente eines Radius dext. von *Cervus elaphus* (die Linien kennzeichnen die Zusammenpassungen; vgl. Abb. 6 a).

eingemischt worden sein könnten. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß in Beratzhausen durch die Daten verschiedene Besiedlungen innerhalb des Boreals repräsentiert sind, wie dies aufgrund archäologischer Argumente vertreten wird (vgl. Beitrag HEINEN). Der (die) Menschenrest(e) zumindest gehört (gehören) zu einem frühborealen Aufenthalt.

Aufgrund eines ^{14}C -Datums von 6110 ± 110 BP ist allerdings die Einmischung von Holzkohlen aus dem jüngeren Atlantikum in die frühmesolithische Fundschicht belegt (da spätmesolithische / frühneolithische Siedlungsspuren fehlen). Dieser Umstand zeigt abermals deutlich die Probleme in der Interpretation von ^{14}C -Daten aus Höhlen- und Abrufundstellen wie auch die Notwendigkeit von Datenserien auf. Ob von Einmischungen auch das Fauneninventar

betroffen ist, kann nicht ausgeschlossen werden, muß aber in der folgenden Analyse unberücksichtigt bleiben. Insgesamt könnte das Fauneninventar auf eine längerfristige Akkumulation von Tierresten – der kleineren, Bauten anlegenden Säuger wie auch eingeschleppter Kleintiere – aus dem gesamten Boreal zurückgehen.

Rotwild (*Cervus elaphus*)

Unter den Überresten der größeren Säugetiere sind die vom Rotwild (*Cervus elaphus*) die häufigsten. Repräsentiert sind zwei Speichen (Radius) mitsamt des distalen Gelenks. Das rechte Exemplar konnte aus insgesamt sechs Fragmenten zusammengesetzt

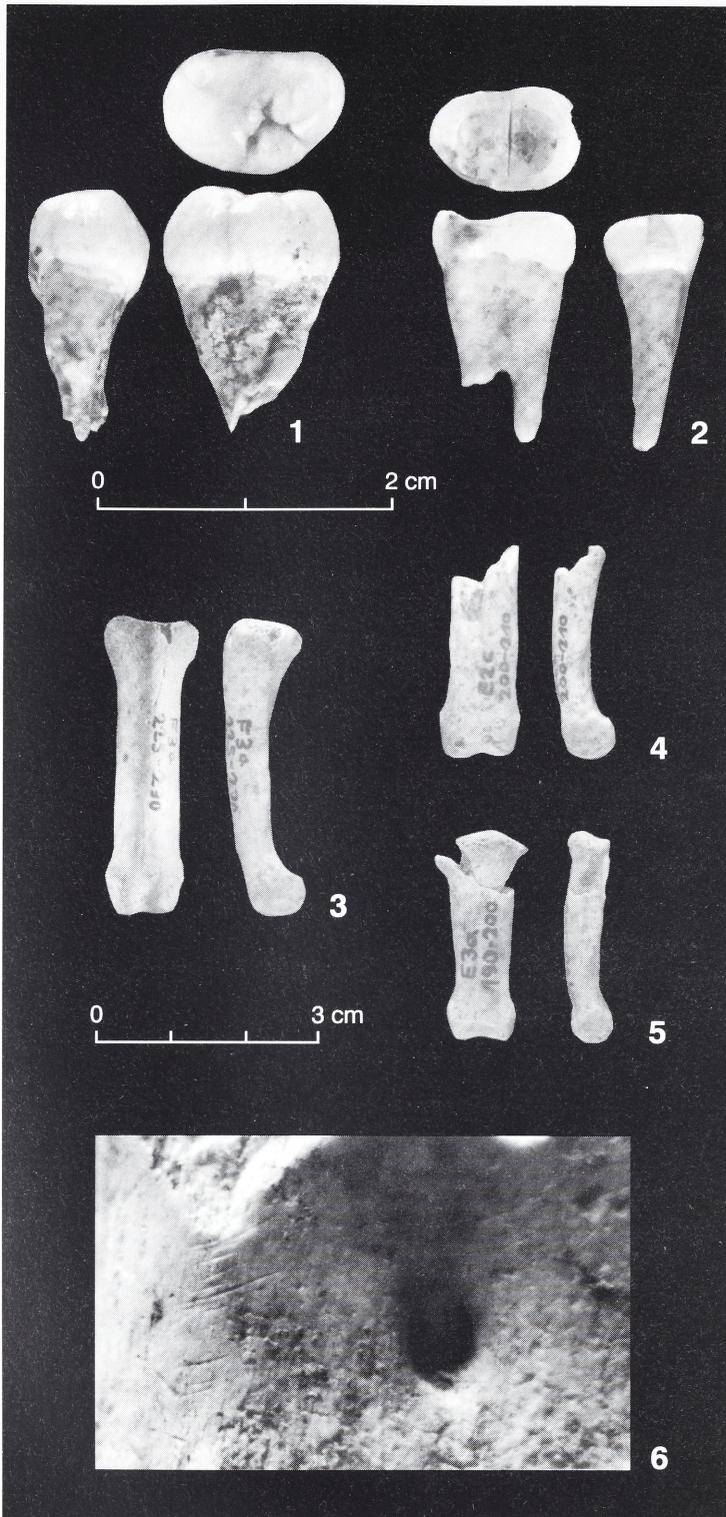


Abb. 5 Beratzhausen.
1-5 Menschenreste (*Homo sapiens sapiens*; **1** Oberkiefermolar 2 / 3 sin.; **2** Oberkieferprämolare 1 sin./dext. [M = 2:1]; **3** Phalanx I dext., Strahl IV; **4** Phalanx I dext., Strahl II [distales Fragment]; **5** Phalanx II dext. (sin. ?), Strahl III/IV [M = 1:1]); **6** Schnittspuren auf der palmaren Seite eines Metacarpus (*Cervus elaphus*; vgl. Abb. 6 b).

werden (Abb. 6a und 4b) und repräsentiert den größten Teil der volaren Diaphyse samt distaler Epiphyse, die eine größte Breite von 48 mm aufweist und mit der Diaphyse gut verwachsen ist. Dagegen zeigt ein distaler linker Radius – obwohl fest verwachsen – noch eine deutlich erkennbare Epiphysennaht (gr.

Br. distal = 46 mm). Diesem Gelenkende läßt sich die zugehörige distale Ulna-Epiphyse, die weder mit der Ulna-Diaphyse (von der auch kein Stück bestimmt werden konnte) noch der Radius-Epiphyse verwachsen ist, aufsetzen; sie fand sich jedoch im gleichen Grabungsviertel wie die Radius-Epiphyse.

Diese Knochen gehören zu einem jüngeren Tier. Somit sind zwei Rotwildindividuen in Beratzhausen nachweisbar. Zwei benachbart gefundene Diaphysensplitter eines Radius sin. passen zusammen, ließen sich aber mit der linksseitigen Epiphyse nicht zusammenfügen. Weiterhin sind noch je ein linkes und ein rechtes Fragment der proximalen Radius-Epiphyse vorhanden, die ihrerseits nicht an die Diaphysenfragmente angepaßt werden konnten. Die noch sichtbare Epiphysennaht an dem Radius weist auf ein Tier von etwa 2,5-3 Jahren hin; aufgrund der relativ späten Verwachsung der distalen Epiphyse ist diese für eine saisonale Eingrenzung der Abrinutzung durch den Menschen leider nicht geeignet (vgl. HEINRICH 1991, Tab. 27).

Der längste Einzelknochenfund aus der mesolithischen Fundschicht überhaupt ist ein 19,5 cm langes dorsales Diaphysenfragment samt vollständiger distaler Epiphyse eines Mittelhandknochens (Metacarpus; Abb. 6b); die distale Gelenkbreite beträgt 45 mm. Obwohl das Stück ganz im Hangenden der Fundschicht lag und wohl auch etwas aus dieser herausragte, darf es aufgrund eindeutiger Schlachtsuren der mesolithischen Begehung zugerechnet werden.

Weiterhin gehören zwei zusammenpassende Carpalia (Handwurzelknochen), die benachbart angetroffen wurden, noch zum Rowild und vermutlich auch ein dorso-laterales Fragment eines Wirbels. Verschiedene kleine Diaphysensplitter können aufgrund ihrer Wandstärke auch noch zu Knochen des Rotwildes gehören, ebenso wie zwei schwarz verbrannte kleine Epiphysenfragmente, vielleicht auch das nicht verwachsene proximale Diaphysenfragment einer Rippe.

Vorhanden sind darüber hinaus noch einige Zähne bzw. Zahnfragmente, darunter der vollständige linke zweite Prämolare, der nur wenig angekauert ist (L = 13,6 mm, Br. = 7,2 mm); sein rechtes Pendant ist nur zur Hälfte erhalten. Nach einer Vergleichsserie rezenter Rothirschunterkiefer dürfte das Tier nach den vorhandenen geringen Abnutzungsspuren auf der Kaufläche der Zähne älter als 40 Monate gewesen sein, als es starb. Vorhanden sind weiterhin ein rechter unterer Eckzahn ohne Abkauung (der zu diesem Individuum gehören kann) sowie ein stark zerstörter dritter (?) Schneidezahn (sin.).

Die weitaus meisten Funde vom Rotwild lagen im Qu. F 3. Insgesamt scheinen in Beratzhausen wenige Reste mindestens zweier Rotwildindividuen überliefert zu sein, ein älteres und – aufgrund der nicht verwachsenen Epiphysenfuge des linken Radius – ein etwas jüngeres Tier. Beide Meßwerte für die Radius-epiphysen liegen jedoch im Bereich erwachsener Hirsche des Spätatlantikums Dänemarks, was auch der Meßwert für den Metacarpus andeutet (vgl. NOE-NYGAARD 1995, 91; 93) während entsprechende Werte für das präboreale Star Carr am unteren Ende der dortigen Meßwertreihe liegen (LEGGE & ROWLEY-CONWY 1988, Fig. 25) und so weibliche Tiere andeuten dürften. Allerdings sind die Radiusmeßwerte borealen Rotwilds aus Hohen Viecheln in Mecklenburg z.T. deutlich höher als diejenigen aus Beratzhausen oder Dänemarks (GEHL 1961, Tab. 9); möglicherweise ist hier auch der Trend einer Größenabnahme des Rotwilds während des Holozäns nachvollziehbar.

Die Rotwildknochen aus Beratzhausen zeigen – wie für den Metacarpus bereits erwähnt und dort sehr deutlich ausgeprägt – einige Schlachtsuren in Form von Schlagmarken zur Knochenmarkentnahme. Die beiden Radius-Diaphysen zeigen kleine, z.T. fragliche Reste solcher Einschläge, jeweils seitlich (lateral und medial) und in einem Fall gegenüberliegend, so daß an die Verwendung eines Amboßsteins während dieser Prozedur zu denken ist (Abb. 6a). Auch die fragmentierten proximalen Epiphysen dürften auf das Zerschlagen der Knochen zurückzuführen sein.

Die Diaphysen tragen mehr oder minder deutliche Kritzer auf ihren Oberflächen, die Schnitt- oder Schabspuren (zum Säubern der Knochen vor dem Zerschlagen) sein könnten, aber vielleicht auch (zum Teil ?) auf Kontakte mit Steinen im Sediment zurückzuführen sind. Sie bleiben hier unberücksichtigt. Allerdings weist der Metacarpus auf der palmaren Seite wenig oberhalb der distalen Epiphyse ein medial gelegenes Bündel kurzer, quer verlaufender klarer Schnittspuren auf, die vielleicht auf das Zertrennen der verbindenden Sehnenstränge zu den Phalangen oder auf das initiale Häuten (durch Abtrennen der Haut oberhalb der Hufe) zurückgehen (Abb. 5, 6 und Abb. 6b rechts). Ein kleines, dickwandiges Diaphysenfragment trägt ebenfalls eine eindeutige, langgezogene Schnittspur.

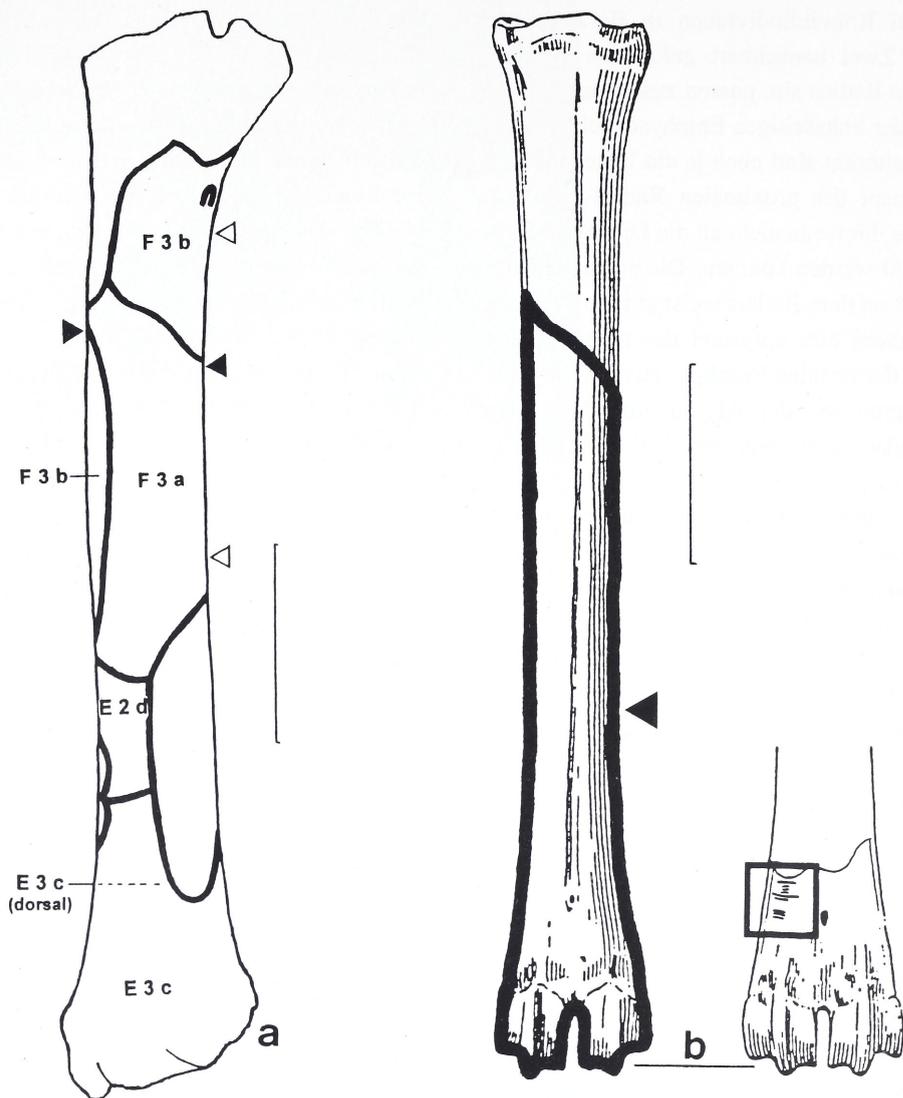


Abb. 6 Beratzhausen. Knochenfragmente von *Cervus elaphus*. **a** Ansicht (palmare Ansicht) der zusammenpassenden Fragmente eines Radius dext. mit seitlichen Einschlagspuren (Dreiecke, geschlossen = sicher, offen = etwas fraglich; vgl. Abb. 4a). **b** Metacarpus-Fragment mit Schittspuren palmar und einem seitlich gelegenen, deutlichen Einschlag; vgl. Abb. 5, 6 (M = je 5 cm).

Zuletzt seien an einigen Knochen kleine, flache rundliche Eindrücke erwähnt, die auf Zähne kleinerer Räuber wie Fuchs oder Marder zurückgehen dürften, die sich als letzte an den vom Menschen hinterlassenen Knochen 'zu schaffen' machten.

Reh (*Capreolus capreolus*)

Vom Reh sind nur wenige Knochenreste vorhanden, die insgesamt deutlich heller erscheinen als jene vom

Rotwild und deren Knochenoberflächen durchweg sehr gut erhalten sind, bis auf partielle Zerstörungen durch 'Wurzelfraß'. Das längste Stück ist ein noch knapp 11 cm langer dorsaler Diaphysensplitter eines linken Femurs (Oberschenkel). Er zeigt zwei deutliche, rd. 1,5 cm auseinanderliegende Einschläge auf der lateralen Seite (zum distalen Gelenk hin) sowie in gleicher Höhe auf der anderen Seite einige deutliche, längere schräge Einschnitte.

Ein kleines, rechtes proximal-volares Diaphysenfragment eines Radius trägt ebenfalls eine laterale

Einschlagspur sowie wenige Schnittspuren. Vom Metacarpus (Mittelhandknochen) sind ein proximales Epiphysenfragment (sin.) sowie zwei Diaphysensplitter, von denen eines eine klare Einschlagspur aufweist (in seiner taxonomischen Ansprache aber etwas fraglich ist), überliefert. Zuletzt ist noch das kleine Fragment einer distalen Phalanx I-Epiphyse vorhanden.

Alle Knochen können zu einem Individuum gehören.

Wildschwein (*Sus scrofa*)

Vom Wildschwein sind nur drei Zähne bestimmbar gewesen, und zwar die drei Schneidezähne des linken Oberkiefers (der I3 muß aufgrund starker Verwitterungen etwas fraglich bleiben), die auf einem halben Quadratmeter zusammenlagen. Die ersten beiden Schneidezähne sind deutlich abgekaut und beim I2 ist die Wurzel rezent beschädigt. Es liegt weiterhin nur noch ein fragliches Sternumfragment (Brustbein) vor.

Auf der Außenfläche des Zahnschmelzes des I2 sind einige deutliche, schräg verlaufende lineare Einschnitte zu erkennen (Abb. 7), die sich auf ganzer Länge des Zahnschmelzes verteilen und ein deutliches V-förmiges Profil zeigen (daneben sind noch sehr feine Kritzer vorhanden, die auf Bewegungen im Sediment oder zu Lebenszeiten des Tieres entstanden sein sollten). Die Einschnitte entstanden sicherlich, als der Zahn noch im Kiefer steckte. Vielleicht sind sie auf die Abtrennung der Lippen zurückzuführen, jedenfalls scheint das Silexmesser vorne am Maul angesetzt worden zu sein. Vergleichbare Spuren kennt man z.B. von Pferdebackenzähnen aus den späteiszeitlichen Magdalénien-Stationen von Andernach im Neuwieder Becken (Mittelrhein) in Form eines Oberkiefermolars (STREET 1993, 90) und Solutré im ostfranzösischen Burgund, wobei hier mehrere Beispiele aus Unter- wie Oberkiefer mit der Gewinnung des Zahnfleisches in Verbindung gebracht werden (TURNER 1999, 55), sowie aus dem südenglischen Creswellian (Gough's Cave; frdl. mündl. Mittlg. R. Jacobi, Cromwell, 2000).

Es ist eher unwahrscheinlich, daß diese wenigen Zähne ein Tier repräsentieren, das im Bereich des Abri zerlegt wurde. Vielleicht sind nur die Zähne zum Abri gebracht worden, eventuell für eine

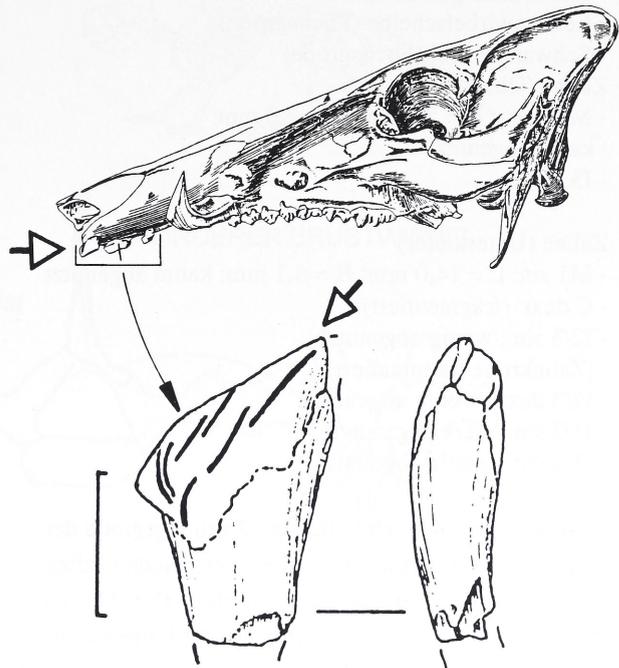


Abb. 7 Beratzhausen. Schneidezahn (I2 sin., Oberkiefer) von *Sus scrofa* mit Schnittspuren auf dem Zahnschmelz (M = 1 cm). Die offenen Pfeile markieren die vermutliche Schneiderichtung.

Schmuckherstellung, die dann nicht stattfand. Das (fragliche) Brustbeinfragment könnte dann zu einer anderen Episode gehören.

Rotfuchs (*Vulpes vulpes*)

Vom Rotfuchs sind aus Beratzhausen zahlreiche Knochen- und Zahnreste vorhanden, die am weitesten, fast im gesamten Bereich der Fundschicht streuen. Einige dieser Fragmente zeigen deutlichen Nagerverbiß, so daß diese Stücke z.T. nicht meßbar sind. Vorhanden sind:

Knochen

- distale Humerus-Epiphyse dext.
- proximales Femur-Epiphysenfragment sin. (?; nicht verwachsen); grau-bräunlich verbrannt
- Femur-Diaphysensplitter sin. (?)
- proximale Radius-Epiphyse dext.; Bp = 10,0 mm
- Calcaneus (Fersenbein) dext.; GL = 32,0 mm; GB = 12,0 mm
- kleines Beckenfragment (Fuchsgröße)
- proximale Humerus-Epiphyse dext. (nicht verwachsen); TP = ca. 22,0 mm
- vollständiger Metatarsus (Mittelfußknochen) V sin.; GL = 64,4 mm; Bd = 5,7 mm

- zwei Phalangen II; eine L = 9,0 mm
- Lendenwirbelscheibe (Fuchsgröße)
- Schwanzwirbel (Fuchsgröße)
- Zähne (Oberkiefer)
- M2 dext.; L = 5,2 mm; B = 7,0 mm; kaum abgenutzt
- I3 dext.

Zähne (Unterkiefer)

- M1 sin.; L = 14,0 mm; B = 5,1 mm; kaum abgenutzt
- C dext. (fragmentiert)
- I2/3 sin.; wenig abgenutzt (Zahnkrone fragmentiert)
- I2/3 dext.; wenig abgenutzt
- I1/2 sin.; stark abgenutzt
- I1/2 sin.; mäßig abgenutzt

Aufgrund der unterschiedlichen Abkautungsgrade der Schneidezähne kann von zwei verschiedenen alten Fuchsindividuen ausgegangen werden. Der M1 ist etwas kleiner als ein Vergleichsfund der Falkensteinhöhle in Süddeutschland, das Fersenbein dagegen nur unwesentlich größer (BOESSNECK 1980a, 92). Die Breite der proximalen Radiusepiphyse ist dagegen deutlich kleiner als der entsprechende Wert aus Inzigkofen und stammt wohl von einem mittelgroßen Tier (vgl. BOESSNECK 1980b, 105). Der vollständige Mittelfußknochen gehört zu einem größeren, wohl männlichen Tier. Sein Längemaß bewegt sich im oberen Bereich rezenter Tiere (POPLIN 1976, Tab. 3).

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Auch von der Wildkatze sind mehrere Knochen- und Zahnreste überliefert, die z.T. starke Anlösungerscheinungen zeigen:

- Unterkieferast dext. mit M1 und allen übrigen Alveolen (einschließlich Eck- und Schneidezähne); L der Backzahnreihe (Alveolen) = 23,0 mm; Höhe des Kiefers zw. P3 u. P4 (medial) = 10,0 mm; M1: L = 8,0 mm; B = 3,0 mm; mäßig abgenutzt
- distales Humerus-Epiphysefragment sin.
- Metatarsus V dext.; GL = 55,8 mm; Bd = 5,1 mm
- Metapodium-Diaphysensplitter
- Patella (sin. / dext. ?)
- drei Phalangen I; L = 19,8 mm; 17,1 mm; 15,6 mm
- Unterkiefer C sin.; Höhe = 20,5 mm
- Unterkiefer C dext.; Höhe = 20,3 mm

Der Unterkiefereckzahn dext. paßt vollständig ('mit Luft') in die Alveole des vorhandenen Unterkieferastes und könnte daher von dort stammen (und wurde auch in einem angrenzenden Viertelquadratmeter gefunden). Insgesamt ist nur ein Tier repräsentiert, offenbar aufgrund der geringen Höhenwerte der Eckzähne ein weibliches (vgl. BOESSNECK 1980b, 107 und Tab. 15), obwohl der Längenwert des M1 am oberen Ende der Serie der Falkensteinhöhle liegt (BOESSNECK 1980a, Tab. 8). Von der Wildkatze dürften aufgrund ihrer Größe auch noch wenige Rippenfragmente und ein kleines Bruchstück des Os occipitale (Hinterhauptsschädel) stammen.

Im proximalen Bereich des Metatarsus V (Mittelfußknochen) sind einige feine Kritzer zu erkennen, die aber vermutlich im Sediment entstanden sind.

Baumarder (*Martes martes*)

Vom Marder sind nur zwei Reste vorhanden. Aufgrund der rezenten Vergleiche können sie der größeren Marderart, dem Baumarder, zugewiesen werden. Gefunden wurden ein rechtes Unterkieferfragment (von Eckzahn-Alveole bis hinter M2) mit vollständigem M1 (L = 11,0 mm; B = 4,2 mm; deutlich abgenutzt) und fragmentarischem P4 (L = ca. 5,5 mm). In den übrigen Alveolen (außer für den Eckzahn) stecken noch die abgebrochenen Wurzelspitzen. Die Länge der gesamten Backzahnreihe (Alveolenmaß) beträgt 34,0 mm (Höhe des Corpus zwischen M1 und P4 = 9,8 mm). Weiterhin ist das proximale Diaphysenfragment eines rechten Radius (Speiche) vorhanden. An beiden Knochen sind deutliche Verbiß- und Verwitterungsspuren zu erkennen.

Die Meßwerte für den Reißzahn M1 paßen gut mit jenen der Jägerhaus- und Falkensteinhöhle wie auch Inzigkofens überein (BOESSNECK 1980a, Tab. 6; 1980b, Tab. 12; 1980c, Tab. 4), wohingegen das Alveolenmaß der Backzahnreihe über die entsprechenden Werte der Falkensteinhöhle hinausgeht, obwohl einige der Tiere bereits als recht groß beschrieben sind (BOESSNECK 1980a, 94 und Tab. 6). Es dürfte sich demnach bei dem Exemplar von Beratzhausen um ein erwachsenes, größeres männliches Tier handeln.

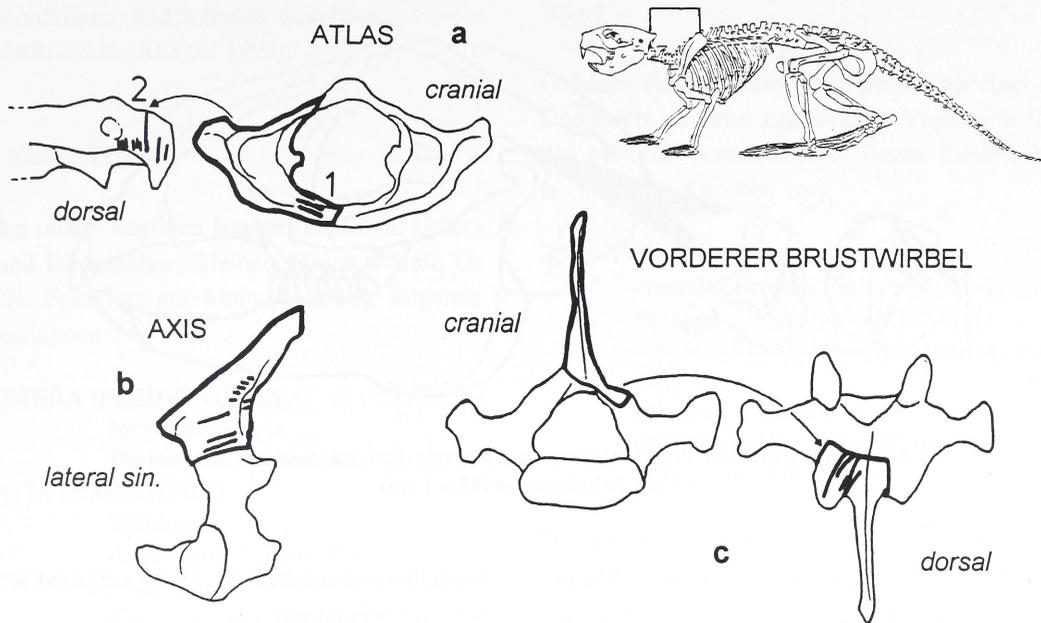


Abb. 8 Beratzhausen. Wirbelfragmente von *Castor fiber* mit Schnittspuren.

Waldiltis (*Putorius [Mustela] putorius*)

Von diesem kleinen Räuber sind nur wenige mäßig erhaltene Fragmente bestimmbar gewesen, darunter vor allem ein rechter Unterkieferast (Länge von P3 – M2, Alveolen = 17,9 mm; P3 – M1 = 16,0 mm; Höhe des Kiefers vor M1 = 7,2 mm) in den der M1 und P4 (M1: L = 8,0 mm; B = 2,0 mm; P4: L = 4,0 mm; B = 2,0 mm) sowie die Wurzel eines Eckzahnfragmentes passen. Weiterhin sind darin die Alveolen von P2 und 3 sowie M2 vorhanden. Gefunden wurde dazu noch der rechte Eckzahn des Oberkiefers. Die Maße liegen etwas über den Vergleichswerten eines Unterkiefers aus Inzigkofen, der einem weiblichen Tier zugewiesen wurde (BOESSNECK 1980b, 107 und Tab. 13).

Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist nur mit wenigen Knochen und einem Zahn erhalten; letzteres ist ein in ganzer Länge gespaltenes, noch 54 mm messendes Schneidezahnfragment des Unterkiefers. Die Knochen sind alle bräunlich bis schwärzlich verändert, offensichtlich verbrannt. Interessanterweise handelt es sich ausschließlich um Wirbelreste der Hals- und vorderen

Brust- wirbelsäule sowie je ein kleines Stück des Brustbeins und einer Rippe. Mehrere Knochen tragen deutliche Schnittspuren. Da kein Wirbel vollständig ist, halte ich es für wahrscheinlich, daß sie zudem intentionell zertrümmert wurden.

An Biberknochen sind vorhanden:

- Atlas, Fragment dext. mit partieller cranialer und caudaler Facies articularis
- Axis, dorsales Fragment des Arcus
- vorderer Halswirbel, Fragment dext. mit Processus articularis cranialis und caudalis
- vorderer Halswirbelkörper; Wirbelscheiben fehlen
- vorderer Brustwirbel, dorsaler Fortsatz
- vorderer bis mittlerer Brustwirbel, Fragment dext. mit Processus articularis cranialis und caudalis
- mittlerer Brustwirbel, dorsaler Fortsatz
- neun kleine Fragmente von Halswirbeln (dorsale und laterale Fortsätze)
- freie Brustwirbelscheibe
- vertebrales Fragment einer vorderen Rippe
- craniales Brustbeinfragment

Damit ist ein großer Teil der vorderen Wirbelsäule zusammen mit wenigen 'benachbarten' Knochenfragmenten vorhanden. Aufgrund der freien Wirbelscheibe und Wirbelkörper ohne Wirbelscheiben läßt sich über das Alter des Tieres keine Aussage treffen. Rezente Biberskelette in der Sammlung des Mu-

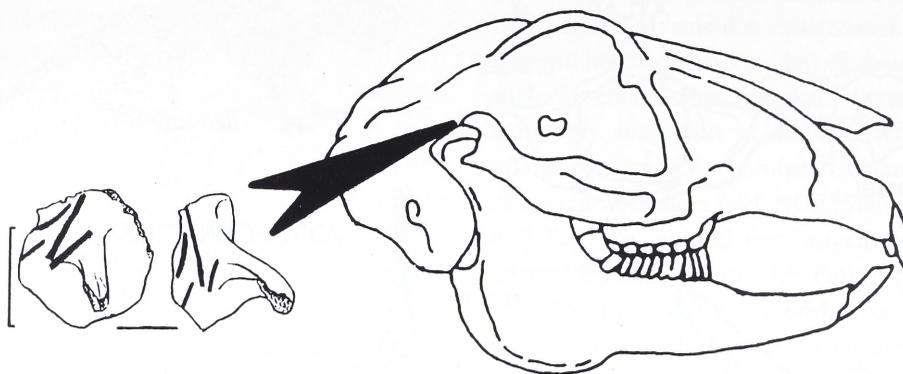


Abb. 9 Beratzhausen. Fragment eines Os temporale dext. von *Lepus cf. europaeus* mit Schnittspuren (M = 1 cm).

seums Koenig, Bonn, zeigen selbst bei älteren Tieren durchweg noch deutlich erkennbare Fugen zwischen Wirbelkörper und Wirbelscheibe.

Interessant sind die Manipulationsspuren an den Wirbelfragmenten (Abb. 8). Bereits der Atlas trägt auf der dorsalen Fläche des lateralen Fortsatzes (dext.) eine ganze Reihe ausgeprägter Schnittspuren in Längsrichtung der Wirbelsäule (Abb. 8a, 2); diese Spuren setzen sich – allerdings auf der anderen, der linken Seite – auf dem Axis-Arcus fort (Abb. 8b) und finden sich zuletzt – wieder auf der linken Seite – am Übergang zum vorderen Brustwirbelfortsatz (Abb. 8c). Offensichtlich ist zumindest die vordere Partie des Bibers – vielleicht am Kopf beginnend – vom Rücken her beidseitig schneidend aufgebrochen bzw. die Wirbelsäule herausgetrennt worden. Zwei kleine Schnitte auf der ventralen Seite des Atlas quer zur Körperachse des Tieres (Abb. 8a, 1) dürften für die Abtrennung des Kopfes vor dem ersten Wirbel durch Einschnitte in den Hals sprechen.

Offenbar sind nach der Entfleischung und vielleicht auch Sehnergewinnung die Knochen zertrümmert in die Feuerstelle gelangt. Im Bereich von E 2 c/d - E 3 a/b konnte unter dem Abri eine frühmesolithische Feuerstelle lokalisiert werden (vgl. Beitrag HEINEN und Abb. 3b). Die Biberkochen lagen alle zusammen in Viertel c von Qu. E 3 (in der Tiefe 230-240) und damit knapp außerhalb der Feuerstelle; offensichtlich sind die Knochen aus dieser ausgeräumt worden. Das Schneidezahnfragment lag etwa 2 m entfernt in F 2 b (Tiefe 200). Ob es artifiziell gespalten vielleicht als ein Fragment der Schmuck-

herstellung anzusehen ist, bleibt aufgrund fehlender Spuren Spekulation.

Hase (*Lepus cf. europaeus*)

Die Hasenreste verteilen sich auf nur wenige Skelettelemente und einen Zahn (ein linker oberer Schneidezahn). Unter den Knochenresten fanden sich:

- Jochbeinfragment mit kleinem Teil des Os temporale dext.
- Tibia (Schienbein), längeres laterales und ein kleineres proximales Diaphysenfragment sin.
- Astragalus (Rollbein) dext.
- proximale Epiphyse Metatarsus (Mittelfußknochen) II sin.
- kleines distales Unterkieferfragment (?)
- fragliches Diaphysenfragment, Humerus

Das kleine Os temporale-Fragment mit dem Jochbeinansatz ist interessant, da es deutliche Bündel länglicher Kritzer mit V-förmigem Querschnitt trägt, die nur als feine Schnittspuren zu deuten sind, die einheitlich schräg zur Längsrichtung des Schädels verlaufen (Abb. 9). Offenbar wurde der Schädel des Tieres mit Steingeräten zerlegt.

Zahlreiche Schnittspuren an Hasenknochen fanden sich in Epigravettien-Schichten Italiens, die mit den drei Hauptstadien der Tierverwertung (Fellgewinnung, Zerlegung, Filetieren) in Zusammenhang gebracht werden (TAGLIACOZZO & FIORE 1998, 420). Die regelhafte Zerlegung von (Schnee-)Hasen mittels Steingeräten konnte jüngst auch für das späte

Jungpaläolithikum Südenlands dokumentiert werden (CHARLES & JACOBI 1994).

Übrige Kleinsäuger

Unter den relativ häufigen Resten (Knochen, Unterkiefer und Einzelzähne) kleiner Säuger konnte G. STORCH, Frankfurt am Main, vorläufig folgende Arten bestimmen:

CHIROPTERA (FLEDERTIERE)

Mopsfledermaus

Barbastella barbastellus

RODENTIA (NAGETIERE)

Waldmaus

Apodemus cf. flavicollis

Rötelmaus

Clethrionomys glareolus

Schermaus

Arvicola terrestris

Feld- / Erdmaus

Microtus arvalis / agrestis

Nordische Wühlmaus

Microtus oeconomus

Vom Maulwurf stammt u.a. ein charakteristischer Humerus (Oberarmknochen) dext. mit unvollständiger Länge; seine Breite B beträgt 8,0 mm und liegt damit im unteren Bereich fossiler und rezenter Tiere, während sich die kleinste Breite der Diaphyse D mit 3,2 mm noch unterhalb der aufgeführten Werte findet (vgl. von KOENIGSWALD 1981, Abb. 20; BOESSNECK 1980b, Tab. 17; RABENSTEIN 1988, Tab. 2).

Die übrigen Arten sind alle in Inventaren des süddeutschen Frühmesolithikums anzutreffen, wobei die taxonomische und ökologische Stellung von *Apodemus* auch andernorts diskutiert wird (vgl. STORCH in BOESSNECK 1980c, 84; von KOENIGSWALD 1981, 134; STORCH 1987, 281). *Barbastella barbastellus* (Mops- oder Breitohrige Fledermaus) ist bereits zuvor – allerdings eingeschränkt – für das Frühholozän in Süddeutschland bestimmt worden (von KOENIGSWALD & RÄHLE 1975, 164), konnte aber auch schon einem spätpleistozänen Sediment der Spitzbubenhöhle zugewiesen werden (von KOENIGSWALD 1984, 73) und lebt heute fast in ganz Europa (GÖRNER & HACKETHAL 1988, 109).

Vögel

G. Mayr, Frankfurt am Main, konnte bei einer ersten Durchsicht der ihm zugesandten Vogelreste folgendes Material bestimmen (es liegen darüber hinaus noch weitere Knochen vor):

Sperber (*Accipiter nisus*)

craniales Scapula (Schulterblatt)-Fragment dext.; gr. Diag. cranial = 9,5 mm

distales Ulna (Elle)-Epiphysenfragment sin.;

Br. prox. = 7,8 mm

proximales Ulna-Fragment mit Epiphyse dext.; Diagonale dist. = 6,8 mm

Die beiden Ulna-Fragmente zeigen feine, quer-verlaufende Kritzer, deren Interpretation nicht eindeutig ist. Der Sperber ist auch für das jüngere Mesolithikum Inzigkofens nachgewiesen (BOESSNECK 1980b, 109).

cf. Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)

distaler Tibiotarsus (Schienbein) mit Epiphyse dext.; Br. dist. = 5,2 mm

Mandibel (Unterschnabel)-Fragment sin.

Dieser Vogel ist für das süddeutsche Mesolithikum ebenfalls kein Erstnachweis (vgl. BOESSNECK 1980b, 110).

cf. Birkhuhn (*Tetrao [Lyrurus] tetrix*)

proximales Humerus (Oberarm)-Epiphysenfragment dext.

zwei fragmentarische Carpometacarpi (Mittelhand), sin. u. dext.; Diag. dist.

= jeweils 8,1 mm in der Länge vollständiger Carpometacarpus dext.; gr. L. = 34,2 mm;

Diag. dist. = 6,0 mm; Br. prox. = 9,2 mm

Aufgrund der Morphologie der Knochen handelt es sich eindeutig um Reste von Hühnervögeln; nach ERBERSDOBLER (1968, 41) trifft das distale Maß der beiden fragmentarischen Carpometacarpi (die offenbar vom gleichen Tier stammen) den Mittelwert für rezente Birkhühner. Das vollständige Längemaß des dritten Carpometacarpus ist jedoch selbst für diese noch zu klein, so daß es sich um ein junges Tier handeln sollte, wenn die artliche Bestimmung zutrifft, so daß insgesamt zwei Tiere nachweisbar sind.

Entenartige (Anseriformes)

Coracoid-Fragment dext. mit fragmentarischen Epiphysen

kleine Singvögel
mehrere Fragmente verschiedener
Skeletteile

Die Vogelreste sind, wie die angesprochenen Überreste von Kleinsäugetern und Insektivoren, vermutlich auf den Eintrag durch Beutegreifer zurückzuführen. Interessant ist, daß die bestimmten Vogelreste bis auf zwei alle in den oberen beiden Vierteln (a und b) des Qu. F 3 angetroffen wurden. Wahrscheinlich entstammten sie hier ausgewürgten Gewöllen.

Fische

(Bestimmung und Beschreibung D. Heinrich, Kiel)

Zwei Fischwirbel sind vorhanden, Vertebra praecaudalis und Vertebra praecaudalis anterior, die beide zu einer Quappe (*Lota lota*) von etwa 50 cm Länge gehören dürften. Die Funde könnten auf den Menschen wie auch Beutegreifer zurückführbar sein.

Reptilien

(Bestimmung D. Heinrich, Kiel)

Neben einigen nicht weiter bestimmten Rana-Funden ist das Fragment einer Maxillare (Oberkiefer) dext. vorhanden, wofür D. Heinrich, Kiel, die besten Parallelen bei der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) fand. Sie könnte im Bereich des Abrifelsens verwendet sein.

Molluske

Ein unter einem Quadratzentimeter großes Bruchstück einer Muschelschale läßt sich nach Auskunft von D. Heinrich, Kiel, wohl kaum je näher bestimmen.

Bewertung der Faunenfunde

Die am "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen in der Oberpfalz erhaltenen frühholozänen Tierfunde reihen sich problemlos in die bisher bekannten, entsprechenden Inventare Süddeutschlands ein (eine Ausnahme stellt Rottenburg-Siebenlinden I mit seinem Rentierknochenfund dar; HAHN, KIND &

STEBAN 1993). Sie repräsentieren die typische Mischwaldfauna eines gemäßigten Klimas, wie sie für das Boreal, in das die Fundschicht datiert werden kann, charakteristisch ist. Nicht überraschend in diesem Zusammenhang ist da auch der Nachweis der Nordischen Wühlmaus (*Microtus oeconomus*), die, regelmäßig während kaltzeitlicher Phasen auftretend, als Reliktform noch heute im (besonders nördlichem) mitteleuropäischen Raum vorkommt, sumpfige und nasse Wiesen an Bachrändern bevorzugt und als Konkurrent zur Erdmaus auftritt (GÖRNER & HACKETHAL 1988, 224). Sie ist z.B. auch noch in den frühholozänen Schichten Dietfurts (von KOENIGSWALD 1981) wie des Felsstalles (STORCH 1987) nachgewiesen.

Die – wahrscheinlich vorliegende – Smaragdeidechse kommt heute noch vereinzelt auf hellen Plätzen an Mittel- und Oberrhein, bei Passau und in Mitteldeutschland vor (frdl. Mittlg. Dr. D. Heinrich, Kiel, 1999), sonst jedoch eher in West- und Südeuropa (ENGELMANN et al. 1986, 265 ff.). Offene Stellen benötigt auch der Hase, der deshalb im süddeutschen Boreal generell nicht mehr sehr häufig war (vgl. BERKE 1987, 334) und solch ein Biotop wohl primär auf den höher gelegenen Flächen angetroffen hatte.

Auffällig ist das Fehlen von Wildschwein – bis auf die Zähne – und Wildrind (Auerochse) in Beratzhausen, die sonst größeren Anteil an frühholozänen Faunenvergesellschaftungen haben; sicher spielte hier die selektive Jagd eine Rolle. Auch fehlen größere Räuber wie Wolf oder Bär, oder auch der Haushund, die alle in einzelnen Inventaren der als Vergleich herangezogenen Fundstellen nachgewiesen sind. Das (vermutete) Birkwild ist zusammen mit Auerwild ebenfalls mehrfach in den frühmesolithischen Stationen Süddeutschlands nachgewiesen.

Auch wenn die Erjagung der Tiere nicht direkt nachweisbar ist, dürften Rotwild, Reh, Wildschwein, Biber und der Hase zu den Jagdtieren des Menschen zu zählen sein. Für Fuchs, Wildkatze, Marder, Iltis, Quappe und die größeren Vögel ist dies kaum zu diskutieren, da nur sehr fragliche Schnittpuren vorhanden sind bzw. diese Tiere typische Vertreter natürlicher Thanatocoenosen darstellen, d.h. sie der natürlichen 'Hintergrundfauna' zuzurechnen sind. Diese

Tiere leben entweder gerne im Bereich von Felsen wie an der Fundstelle (z.B. auch die Smaragdeidechse) und verenden dort oder werden hier von Beutegreifern vertilgt bzw. ihre Knochen und Zähne in Gewöllen ausgewürgt. Die Bejagung durch den Menschen zur Gewinnung von Nahrung und kleinen Fellen ist natürlich nicht *a priori* auszuschließen, wie dies z.B. anhand von *Martes martes* für das Früh- (NOE-NYGAARD 1995, 139) und Spätmesolithikum Dänemarks (TROLLE-LASSEN 1986) eindrucksvoll belegt wurde, oder für einen Fuchs aus dem Felsställe vermutet werden kann (BERKE 1987; siehe auch Diskussion und weitere Beispiele bei CHARLES 1997). Sicherlich der Hintergrundfauna zugehörig sind die übrigen Kleintiere (auch wenn Schermausreste aus dem Spätmesolithikum Dänemarks Schnittpuren tragen; NOE-NYGAARD 1995, 230). Das Muschelschalenbruchstück könnte dagegen den Überrest eines Artefaktes darstellen.

Insgesamt wurden in Beratzhausen sicher nur wenige Reste der ehemals vorhandenen und verwerteten Jagdbeute des Menschen überliefert. Vielleicht wurden die wenigen Knochen (mit Fleisch und als Markvorrat) und Zähne der größeren Tiere bereits zur Fundstelle mitgebracht, während man gelegentlich kleineren Tieren – z.B. Hase und Biber – in der Umgebung nachstellte und im Bereich des Abris bei einem nicht allzu langen Aufenthalt bzw. wiederholten kürzeren Stopps (s.o. und vgl. Beitrag HEINEN) die Ausrüstung ergänzte. Bei einem längerfristigen Aufenthalt wären in der Umgebung sicher auch vermehrt größere Tiere gejagt worden und deren Knochen zahlreicher in das Fundmaterial gelangt. Möglicherweise stellt der Abri auch nur den kleinen (speziell genutzten) Teil eines größeren frühmesolithischen Lagerbereichs dar, der sich primär an seinem Fuß im Talbereich der Schwarzen Laaber erstreckte, wodurch nur wenige Teile größerer Tiere in die Fundschicht gelangten (hierfür könnten die eigentlich nutzlosen Zahnfunde der Großsäuger sprechen).

Insgesamt dürfte das Fauneninventar zumindest über das gesamte Boreal in der Fundstelle akkumuliert worden sein.

Neben der Bettelküche in Sulzbach-Rosenberg (vgl. TAUTE 1971, 159 ff.; BOESSNECK 1980d) liegt mit dem "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen eine zweite frühmesolithische Station in erhöhtem

Gelände der Oberpfalz vor, die aussagekräftige borealzeitliche Faunenreste geliefert hat.

Literatur

- BAALES, M. (unpubl.) Die Faunenreste von Sarching'83. Manuskript (unpubl.).
- BERKE, H. (1987) Die Großsäugerreste aus den spätpleistozänen und holozänen Horizonten der Grabungen am "Felsställe" bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND, C.-J., *Das Felsställe. Eine jungpaläolithisch-frühmesolithische Abri-Station bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. Die Grabungen 1975-1980. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 23. Stuttgart 1987, 303-338.
- BOESSNECK, J. (1980a) Die Tierknochenfunde aus der mesolithischen Kulturschicht der Falkensteinhöhle, Markung Thiergarten, im oberen Donautal. In: TAUTE, W. (Hrsg.) *Das Mesolithikum in Süddeutschland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2*. Tübingen 1978, 87-99.
- (1980b) Tierknochenfunde aus der mesolithischen Kulturschicht unter dem Felsdach Inzigkofen im oberen Donautal. In: TAUTE, W. (Hrsg.) *Das Mesolithikum in Süddeutschland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2*. Tübingen 1978, 101-116.
- (1980c) *Die Tierknochenfunde aus den mesolithischen Kulturschichten der Jägerhaus-Höhle, Markung Bronnen, im oberen Donautal*. In: TAUTE, W. (Hrsg.) *Das Mesolithikum in Süddeutschland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2*. Tübingen 1978, 77-86.
- (1980d) Steinzeitliche Tierknochenfunde aus der Bettelküche bei Sulzbach-Rosenberg (Oberpfalz). In: TAUTE, W. (Hrsg.) *Das Mesolithikum in Süddeutschland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2 (1978)*. Tübingen 1978, 119-122.
- CHARLES, R. (1997) The exploitation of carnivores and other fur-bearing mammals during the north-western European late Upper Palaeolithic and Mesolithic. *Oxford Journal of Archaeology* 16, 1997, 253-277.
- CHARLES, R. & R. JACOBI (1994) The lateglacial fauna from the Robin Hood Cave, Creswell Crags: a re-assessment. *Oxford Journal of Archaeology* 13, 1994, 1-32.
- DRIESCH, A. von den (1976) Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München 1976.

Frühmesolithische Tier- und Menschenreste aus dem "Abri am Galgenberg" bei Beratzhausen

- ENGELMANN, W.-D., FRITZSCHE, J., GÜNTHER, R. & F.J. OBST (1986) Lurche und Kriechtiere Europas. Stuttgart 1986.
- ERBERSDOBLER, K. (1968) Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender mittelgroßer Hühnervögel. *Dissertation München 1968*.
- GEHL, O. (1961) Die Wirbeltierreste aus Hohen Viecheln. In: SCHULDT, E., *Hohen Viecheln. Ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sektion für Vor- und Frühgeschichte 10*. Berlin 1961, 40-63.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1988) Säugetiere Europas. Stuttgart 1988.
- HAAS, S. (1991) Neue Funde menschlicher Skelettreste und ihre Ergebnisse. In: HAHN, J. & C.-J. KIND (Zus.) *Urgeschichte in Oberschwaben und der mittleren Schwäbischen Alb. Zum Stand neuerer Untersuchungen der Steinzeit-Archäologie. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 17*. Stuttgart 1991, 37-38.
- HAHN, J., KIND, C.-J. & K. STEPPAN (1993) Mesolithische Rentier-Jäger in Südwestdeutschland? Der mittelsteinzeitliche Freilandfundplatz Rottenburg "Siebenlinden I" (Vorbericht). *Fundberichte aus Baden-Württemberg 18, 1993, 29-52*.
- HEINRICH, D. (1991) Untersuchungen an Skelettresten wildlebender Säugetiere aus dem mittelalterlichen Schleswig. Ausgrabung Schild 1971-1975. *Ausgrabungen in Schleswig. Berichte und Studien 9*. Neumünster 1991.
- KOENIGSWALD, W. von (1972) Der Faunenwandel an der Pleistozän-Holozän-Grenze in der steinzeitlichen Schichtenfolge vom Zigeunerfels bei Sigmaringen (Vorbericht). *Archäologische Informationen 1, 1972, 41-45*.
- (1981) Die Säugetierfauna aus der Burghöhle Dietfurt. In: BRUNNACKER, K., von KOENIGSWALD, W., RÄHLE, W., SCHWEINGRUBER, F.H., TAUTE, W. & W. WILLE, *Der Übergang vom Pleistozän zum Holozän in der Burghöhle von Dietfurt bei Sigmaringen. Untersuchungen an Sedimenten, Pollen, Holzkohlen, Mollusken, Säugetieren und urgeschichtlichen Funden. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte 15 (1975-1977). Festschrift Hermann Schwabedissen, Teil I: Beiträge zum Paläolithikum und Mesolithikum*. Berlin 1981, 123-142.
- (1984) Die jungpleistozäne Säugetierfauna der Spitzbubenhöhle. In: HAHN, J. (Hrsg.) *Die steinzeitliche Besiedlung des Eselsburger Tales bei Heidenheim (Schwäbische Alb). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 17*. Stuttgart 1984, 62-79.
- KOENIGSWALD, W. von & W. RÄHLE (1975) Jungpleistozäne und altholozäne Faunen (Gastropoda und Mammalia) vom Euerwanger Bühl bei Greding (Fränkischer Jura). *Eiszeitalter und Gegenwart 26, 1975, 155-180*.
- LEGG, A.J. & P.A. ROWLEY-CONWY (1988) Star Carr revisited. A re-analysis of the large mammals. London 1988.
- MILLER, A. (1998) Die Verteilung der faunistischen Reste in Rottenburg-Siebenlinden 2. In: CONARD, N.J. & C.-J. KIND (Hrsg.) *Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. Current Mesolithic Research. Urgeschichtliche Materialhefte 12*. Tübingen 1998, 281-292.
- NOE-NYGAARD, N. (1995) Ecological, sedimentary, and geochemical evolution of the late-glacial to postglacial Åmose lacustrine basin, Denmark. *Fossils and Strata 37*. Oslo, Kopenhagen & Stockholm 1995.
- ORSCHIEDT, J. (1998) Ergebnisse einer neuen Untersuchung der spätmesolithischen Kopfbestattungen aus Süddeutschland. In: CONARD, N.J. & C.-J. KIND (Hrsg.) *Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. Current Mesolithic Research. Urgeschichtliche Materialhefte 12*. Tübingen 1998, 147-160.
- POPLIN, F. (1976) Les grands vertébrés de Gönnersdorf. Fouilles 1968. *Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 2*. Wiesbaden 1976.
- RABENSTEIN, R. (1988) Spätpleistozäne Kleinsäugerfaunen von Andernach-Martinsberg und ihre Verwendbarkeit als Klimaindikatoren. Diplomarbeit Frankfurt am Main 1988.
- RETTENBACHER, C. & G. TICHY (1994) Ein frühmesolithisches Kindergrab aus der Zigeunerhöhle in Elsbethen bei Salzburg. *Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 134, 1994, 625-642*.
- SEDLMEIER, J. & B. KAUFMANN (1996) Die mesolithische Bestattung in der Birmatten-Basisgrotte (Nenzlingen BL). *Archäologie der Schweiz 19, 1996, 140-145*.

- STORCH, G. (1987) Das spätglaziale und frühholozäne Kleinsäuger-Profil vom Felsdach Felsställe in Mühlen bei Ehingen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND, C.-J., *Das Felsställe. Eine jungpaläolithisch-frühmesolithische Abri-Station bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. Die Grabungen 1975-1980. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 23. Stuttgart 1987, 275-285.
- STREET, M. (1993) Analysis of Late Palaeolithic and Mesolithic Faunal Assemblages in the Northern Rhineland, Germany. *Dissertation Birmingham 1993*.
- TAGLIACOZZO, A. & I. FIORE (1998) Butchering of small mammals in the Epigravettian levels of the Romanelli Cave (Apulia, Italy). In: BRUGAL, J.-P., MEIGNEN, L. & M. PATOU-MATHIS (eds.) *Économie préhistorique: les comportements de subsistance au Paléolithique*. Sophia Antipolis 1998, 413-423.
- TAUTE, W. (1971) Untersuchungen zum Mesolithikum und zum Spätpaläolithikum im südlichen Mitteleuropa. Band 1: Chronologie Süddeutschlands. Habilitationsschrift Tübingen 1971.
- (1978) (Hrsg.) *Das Mesolithikum in Süddeutschland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2*. Tübingen 1978.
- TROLLE-LASSEN, T. (1986) Human Exploitation of the Pine Marten (*Martes martes* L.) at the Late Mesolithic Settlement of Tybrind Vig in Western Funen. *Striae* 24, 1986, 119-124.
- TURNER, E. (1999) Analyse faunistique du "kill-site" magdalénienne de Solutré. *Travaux de l'Institut de Recherche du Val de Saône-Mâconnais* 4, 1999, 51-64.