

Tierreste aus einer Siedlung der Bernburger Gruppe bei Halle (Saale)

Von H a n n s - H e r m a n n M ü l l e r , B e r l i n

Mit Tafel 13 und 3 Textabbildungen

Untersuchungen über mittelneolithische Tierreste aus dem Mittelbe-Saale-Gebiet sind bisher nur wenig publiziert worden (N o b i s , 1954; T e i c h e r t , 1972), die Bearbeitung und Bekanntgabe eines Fundkomplexes von geringerem Umfang ist daher durchaus vertretbar. Bei den Ausgrabungen in der Dölauer Heide bei Halle (Saale) wurden aus Siedlungsgruben der Bernburger Gruppe 323 Tierknochen und 8 Muschelschalen geborgen und dem Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften der DDR zur archäozoologischen Bearbeitung übergeben. Tierreste aus der Kulturschicht um die Siedlungsgruben herum blieben unberücksichtigt, da sie auch aus anderen auf dem Fundplatz vertretenen urgeschichtlichen Perioden stammen können. Wir haben es also hier mit einem zwar geringen, aber reinen Material aus nur einer mittelneolithischen Gruppe, der Bernburger Gruppe, zu tun. Diese gehört nach H. B e h r e n s (1973, S. 171) noch dem mittleren Neolithikum an. Für die Siedlung aus der Dölauer Heide bei Halle (Saale) werden zwei C^{14} -Daten angegeben, die beide um 2400 v. u. Z. liegen (B e h r e n s , 1973, S. 111).

Von den 323 Knochen waren 81 (= 25 %) nicht bestimmbar, allerdings war bei einigen sehr kleinen Stücken schwer zu entscheiden, ob man sie bei der Stückzahl der Knochen noch mitrechnen sollte oder nicht. Das Gewicht der nicht bestimmbar Stücke betrug 390 g, das sind 6,33 % des Gewichtes des Gesamtmaterials von 6160 g. Als Durchschnittsgewicht dieser Stücke konnten 4,8 g berechnet werden, es waren also überwiegend kleine bis sehr kleine Bruchstücke.

Von einer tierartigen Bestimmung der Rippen wurde Abstand genommen, da der Aussagewert der Rippen nur gering, der Aufwand für die Bestimmung aber sehr groß ist. Es waren 26 Rippenfragmente (= 8 % des Gesamtmaterials) vorhanden mit einem Gewicht von 255 g (= 4,15 % des Gesamtgewichtes) und einem Durchschnittsgewicht von 9,8 g pro Bruchstück.

Bestimmt werden konnten 216 Knochen, deren Erhaltungszustand jedoch recht unterschiedlich ist. Einige wenige Stücke weisen eine sehr feste Knochen substanz auf, bei den meisten ist sie mehr oder weniger mürbe, und bei einigen ist sie so weit vergangen, daß nur noch eine dünne Kompaktaschicht bzw. bei Zähnen die Schmelzschicht übriggeblieben ist. Diese Unterschiede liegen in den besonderen Bodenverhältnissen am Fundplatz begründet. Der Untergrund besteht aus kiesigem Sand, in den die Siedlungsgruben eingetieft waren. In der Zeit des jüngeren Neolithikums hatte man auf dem Siedlungsplatz einige Grabhügel aufgeschüttet, wodurch etliche Gruben überdeckt worden waren. In diesen haben sich die Knochen im allgemeinen gut erhalten. Lagen die Stücke dagegen in

stark kieshaltigem Boden und fehlte die schützende Deckschicht, ist die Knochensubstanz oft bis auf eine dünne Schicht der Kompakta vergangen.⁴ In vielen Siedlungsgruben werden die Knochen auch vollständig vergangen sein, denn aus den rund 230 Gruben, die der Bernburger Gruppe zugerechnet werden, konnten Tierreste nur aus insgesamt 54 Gruben geborgen werden. Die meisten dieser Gruben enthielten sehr wenige Stücke, oft nur einen Knochen oder einen Zahn, lediglich aus einigen Gruben stammen mehr als 20 Knochenfragmente. Die Mindestanzahl der Individuen ist daher, für die einzelnen Komplexe getrennt bestimmt, im Verhältnis zur Knochenzahl sehr groß. Diese gesonderte Bestimmung hat jedoch insofern ihre Berechtigung, als nicht nachweisbar ist, daß die Siedlungsgruben absolut gleichzeitig sind, wodurch Knochen eines Tieres auf mehrere Gruben hätten verteilt werden können. Die Zusammengehörigkeit von Knochen bzw. von Fragmenten, die in verschiedenen Siedlungsgruben gefunden worden waren, ließ sich in keinem Fall belegen.

Wird das Gesamtmaterial als Einheit betrachtet, ist die Mindestanzahl der Individuen entsprechend niedriger. In Tabelle 1 sind beide Werte nebeneinander aufgeführt. An den Relationen der einzelnen Tierarten ändert sich jedoch, wenn man vom Rind absieht, nichts prinzipiell (vgl. Tabelle 1). Doch bevor auf eine kulturgeschichtliche Auswertung eingegangen wird, sollen die verschiedenen hier nachgewiesenen Tierarten kurz besprochen werden. Durch die 216 bestimmbaren Tierknochen werden 10 Säugetierarten repräsentiert, die in Tabelle 1 mit den Angaben der Anzahl der Knochen, der Mindestanzahl der Individuen und dem Gewicht der Knochen aufgeführt sind. Hinzu kommen noch Schalenreste der Flußmuschel — *Unio crassus*.

Haustiere

Hund — *Canis familiaris*

Der Hund ist durch zwei Fundstücke vertreten, einen losen dritten Schneidezahn (I³) aus dem rechten Oberkiefer sowie ein rechtes Unterkieferstück mit den beiden ersten Molaren (M₁₊₂). Beide Stücke stammen von adulten Individuen, die Zähne sind jedoch nur schwach abradiert. Sie könnten von ein und demselben Tier herrühren, da sie aber in verschiedenen Siedlungsgruben gefunden wurden, ist es wahrscheinlicher, daß sie zwei Tiere repräsentieren. Bei dem Unterkieferfragment war lediglich die Länge des Reißzahnes meßbar, sie betrug 20 mm. Sowohl dieses Maß als auch der morphologische Größenvergleich deuten für beide Stücke auf eine mittlere Größe der Tiere hin.

Pferd — *Equus caballus*

Bei den Knochen vom Pferd ist eine Unterscheidung von Wild- und Hauspferd nach morphologischen Kriterien nicht möglich, zumal jene sehr stark zerschlagen sind. Meßbar war lediglich ein Os tarsi fibulare (Calcaneus), so daß auch auf Grund der Maße keine Entscheidung getroffen werden kann, ob wir es mit Resten von Wild- oder Hauspferden zu tun haben. Es fällt jedoch auf, daß vom Pferd 22 Knochenstücke bzw. Zähne vorhanden sind, das sind 10,2 % der bestimmbaren Knochen insgesamt. Die Wildtiere sind aber nur in einem sehr geringen Prozentsatz vertreten, die Haustiere dagegen in einem

⁴ Freundliche Mitteilung von Herrn Dr. habil. H. Behrens, Halle.

Tabelle 4. Faunenliste mit Angabe der Anzahl der Knochen, der Mindestanzahl der Individuen und des Gewichtes der Knochen

	Anzahl der Knochen	in %	Mindestanzahl der Individuen		Gewicht der Knochen (in g)	in %
			nach einzelnen Gruben	nach Gesamtheit		
Hund - <i>Canis familiaris</i>	2	0,9	2	1	7	0,1
Pferd - <i>Equus caballus</i>	22	40,2	15	3	352	6,4
Rind - <i>Bos taurus</i>	105	48,5	46	7	3997	72,5
Schaf/Ziege - <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	44	20,4	26	7	448	8,1
Schwein - <i>Sus scrofa domesticus</i>	35	16,2	16	4	487	8,8
Summe der Haustiere	208	96,2	105	22	5291	95,9
Dachs - <i>Meles meles</i>	1	0,5	1	1	1	0,1
Hirsch - <i>Cervus elaphus</i>	2	0,9	2	2	84	1,5
Reh - <i>Capreolus capreolus</i>	1	0,5	1	1	31	0,6
Ur/Wisent - <i>Bos primigenius/Bison bonasus</i>	1	0,5	1	1	35	0,6
Wildschwein - <i>Sus scrofa</i>	3	4,4	3	2	73	1,3
Summe der Wildtiere	8	3,8	8	7	224	4,1
Flußmuschel - <i>Unio crassus</i>	8					
Summe der bestimmbaren Knochen	216		113	29	5515	
Nicht bestimmbare Knochen	81				390	
Rippen	26				255	
Gesamtsumme	323				6160	

entsprechend höheren. Die Pferdeknochen werden daher hier als Reste von Haustieren angesehen, worauf weiter unten noch einmal eingegangen wird.

Die 22 Knochen vom Pferd lassen sich insgesamt 3 Altersgruppen zuordnen. Auf ein Alter von etwa $\frac{1}{2}$ —1 Monat deuten 4 (2 r. + 2 l.) offensichtlich zusammengehörige (aus einer Siedlungsgrube stammende) obere Milchmolaren, die noch nicht in Usur waren, ebenso Bruchstücke eines weiteren oberen Milchmolaren und zwei untere zusammengehörige Milchmolaren ohne Anschliff. Auch eine kleine Scapula, bei der das Tuber scapulae fehlt, sowie ein Griffelbeinfragment mit feinporiger Knochenstruktur weisen auf derart junge Tiere hin. Von ungefähr 5 Jahre alten Pferden stammen 4 zusammengehörige Unterkieferbackenzähne mit geringer Wurzelbildung sowie Bruchstücke eines unteren M_3 mit schwacher Usur. Fragmente eines mittelstark abgekauten Unterkiefermolaren lassen auf ein 10—12 Jahre altes Tier schließen. Von den anderen Knochen kann nur gesagt werden, daß sie von adulten Pferden stammen, ohne daß eine nähere Altersangabe möglich wäre. Für das Gesamtmaterial ergibt sich daraus eine Mindestanzahl von 3 Individuen (2 adult, 1 juvenil). Wird die Mindestanzahl der Individuen jedoch für jede Siedlungsgrube getrennt bestimmt, waren es 5 juvenile und 10 adulte Pferde.

Für Größenberechnungen ist das Material leider ungeeignet. Lediglich ein Os tarsi fibulare (Calcaneus) konnte vermessen werden und erlaubt somit einen Größenvergleich. Seine größte Länge beträgt 102 mm, die kleinste Breite des Processus calcanei 20 mm, die Breite des Tuber calcanei 34 mm und der Durchmesser desselben 45 mm. Vergleicht man diese Maße mit denen frühgeschichtlicher Pferdeskelettfunde (A m b r o s und M ü l l e r, im Druck), läßt sich die Größe des Tieres, von dem dieser Calcaneus herrührt, auf etwa 130 cm Widerristhöhe schätzen. Es war also ein relativ kleines, aber doch kräftiges Pferd, wie aus den Maßen des Processus calcanei hervorgeht. Auch die anderen Knochen und Zähne deuten auf kräftige Pferde von ähnlicher Größe.

Eine Besonderheit unter den Pferdeknochen stellt ein linker Metatarsus IV dar, der künstlich zugespitzt und als Knochengesäß verwendet worden ist (Abb. 3 d). Griffelbeine vom Pferd werden auf Grund ihrer natürlich gegebenen zugespitzten Form nicht selten als Knochenpfrieme bezeichnet, man kann sie als solche jedoch nur anerkennen, wenn sie tatsächlich Bearbeitungsspuren aufweisen.

Rind — *Bos taurus*

Insgesamt 105 Knochenstücke, das ist nahezu die Hälfte der bestimmbaren Knochen, stammen vom Hausrind. Lediglich ein Diaphysenbruchstück eines Humerus mit starker und fester Kompaktaschicht dürfte einem großen Wildrind (Ur oder Wisent) zuzuordnen sein. Die Knochen verteilen sich ziemlich gleichmäßig über das Skelett, wie aus der Aufgliederung der Knochen nach den Skelettelementen (Tabelle 2) zu ersehen ist. Ein starkes Hervortreten einzelner Skelettelemente ist nicht zu erkennen.

Die Altersgliederung konnte vor allem anhand der Kieferstücke und Zähne durchgeführt werden, doch auch anhand einiger Knochen des postkranialen Skelettes. Ein Bruchstück einer noch kleinen Ulna mit feinporiger Knochenstruktur stammt ebenso wie ein Ilium, das mit dem Ischium noch nicht verwachsen war und relativ klein ist, von einem etwa 1 Monat alten Kalb. Ein Unterkieferstück, bei dem der M_2 noch im Kiefer verborgen war, weist auf ein Jungtier von 1— $1\frac{1}{2}$ Jahren hin. Von juvenilen Individuen, deren Alter nicht näher geschätzt werden kann, rühren außerdem Teile eines M_1 sowie vier Metacarpusfragmente her. Ein Metatarsus, bei dem die distalen Epiphysen noch nicht verwachsen

Tabelle 2: Aufgliederung der Knochen der wichtigsten Haustiere nach den Skelettelementen.

	Pferd	Rind	Schaf/Ziege (davon Schaf)	Schwein
Calvarium	7	15	4	3
Mandibula	8	11	4	3
Scapula	2	5	2	4
Humerus	—	5	5	(1) 2
Radius	—	3	3	(1) 2
Ulna	—	3	—	2
Carpalia	—	1	—	—
Metacarpus	—	10	4	(2) 1
Pelvis	—	4	3	4
Femur	—	5	4	1
Tibia	—	5	2	4
Fibula	—	—	—	1
Tarsalia	1	5	4	(3) —
Metatarsus	2	9	5	—
Phalanges	—	8	1	1
Vertebrae	1	16	3	5
Varia ²	1	—	—	2
Summe	22	105	44	(7) 35

waren, läßt auf ein Alter von etwa 2 Jahren schließen und ein P⁴ mit beginnender Usur auf ein solches von etwa 2¹/₂—3 Jahren. Von subadulten Individuen stammen außerdem ein M₁ oder M₂ mit geringer Usur sowie ein Teil einer losen proximalen Tibiaepiphyse. Die übrigen Rinderknochen scheinen im wesentlichen von adulten Tieren herzuführen. Doch nur für 3 Individuen läßt sich das Alter auf Grund des Abkauungsgrades des M₃ näher abschätzen; ein M₃ war schwach, ein weiterer schwach bis mittelstark und der dritte mittelstark abgekaut, es war also ein Rind etwa 3—3¹/₂ Jahre, eins 3¹/₂—5 Jahre und eins 5—7 Jahre alt. Für das Gesamtmaterial ergibt sich daraus eine Mindestanzahl von 3 adulten, 2 subadulten und 2 juvenilen Individuen. Wird die Mindestanzahl hingegen für die einzelnen Siedlungsgruben getrennt bestimmt, waren es 35 adulte, 4 subadulte und 7 juvenile Individuen.

Für die Geschlechtsdiagnose ist zunächst ein linker Hornzapfen (Taf. 13 g) mit einem Teil des Schädeldaches geeignet. Der Hornzapfen ist kurz über der Basis abgebrochen, er wirkt aber insgesamt kräftig und gedrungen. Die Wandung ist mittelstark, die Oberfläche fest, stellenweise ist sie verkohlt, und kaudoventral verläuft eine schwache Längsfurche. Nach dem Teil des Schädeldaches zu urteilen, war die Zwischenhornlinie relativ gerade und die Stirn ziemlich flach. Nach diesen Merkmalen ist anzunehmen, daß der Hornzapfen von einem Stier mittleren Alters stammt. Bei den Extremitätenknochenstücken fällt auf, daß sowohl breitere als auch schmalere Gelenkenden vertreten sind. Diese Unterschiede werden im allgemeinen auf den Sexualdimorphismus zurückgeführt (N o b i s, 1954). Bei den Metacarpen, den Femora und den Metatarsen deuten je ein breiteres und ein schmale-

² Hierzu rechnen Metapodienstücke, bei denen eine Unterscheidung von Metacarpalia und Metatarsalia nicht möglich ist, sowie Sternumstücke und Sesambeine einschließlich der Patella.

res Stück auf ein männliches und ein weibliches Tier, bei den Tibien sind neben einem breiteren rechten zwei schmalere linke distale Bruchstücke vorhanden, so daß, wenn man die Gesamtheit betrachtet, das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Tieren 1:2 betrug, für die einzelnen Siedlungsgruben getrennt bestimmt, war das Verhältnis 9:12. Die Kühe dürften also gegenüber den männlichen Tieren (Stieren und Ochsen) nur in geringem Maße überwogen haben.

Durch den zum Teil sehr schlechten Erhaltungszustand der Knochen konnten nur einige wenige Stücke vermessen werden. Die Maße, die im Anschluß an dieses Kapitel gesondert aufgeführt sind, lassen bei einem Vergleich mit den Angaben über die mittelneolithischen Hausrinder von Weißenfels bei G. N o b i s (1954) aber erkennen, daß die Rinder aus der Bernburger Siedlung bei Halle mittelgroß bis groß waren. Für einen umfassenderen Größenvergleich ist das Material zu dürftig, so daß sich der Variationsbereich für die einzelnen Meßstrecken nicht abschätzen läßt.

Die Maße³:

Hornzapfen			
Umfang an der Basis	180		
Größter Durchmesser an der Basis	65		
Kleinster Durchmesser an der Basis	50		
Index (kl. Dm. \times 100 : gr. Dm.)	76,9		
Geschlecht	♂		
M ₃			
Länge	37		
Breite	15,5		
Abkautung	mittelstark		
Metacarpus			
Größte Breite distal	(58)		
Tibia			
Größte Breite distal	57		
Os tarsi tibiale (Talus)			
Größte Länge lateral	71		
Breite der Trochlea	44		
Breite des Caput tali	(46)		
Dicke in der Mitte	(37)		
Os tarsi fibulare (Calcaneus)			
Größte Länge	134	—	
Größte Breite	44	52	
Länge des Processus calcanei am oberen Ende	75	—	
Höhe des Processus coracoides	52,5	57	
Länge des Processus coracoides	51	55	
Os centrotarsale (Scaphocuboid)			
Größte Breite	56		
Breite des Talusgelenkes	43		
Breite der distalen Gelenkfläche	48		
Größte Höhe innen	40		
Metatarsus			
Größte Breite proximal	48		
1. Phalanx			
Größte Länge	60	60	67
Breite proximal	30	31	35
Breite der distalen Gelenkfläche	27	27	34
Breite in der Mitte	25	25	27
	vorn	vorn	hinten

Schaf — *Ovis aries* — und Ziege — *Capra hircus*

Von den 44 Knochen der kleinen Hauswiederkäuer erlaubten nur 7 eine genauere Bestimmung; sie konnten auf Grund der entsprechenden Merkmale (Boessneck, Müller u. Teichert 1964) alle dem Schaf und keiner mit Sicherheit der Ziege zugeordnet werden. Damit soll nicht gesagt werden, daß von den Bewohnern dieser mittelneolithischen Siedlung keine Ziegen gehalten wurden, sie lassen sich nur nicht sicher nachweisen. Auf einem anderen Fundplatz der Bernburger Gruppe (Derenburg, Kr. Halberstadt, bisher unveröffentlicht) konnten auch Knochen der Ziege nachgewiesen werden, wenn auch in bedeutend geringerer Zahl als die Knochen vom Schaf. Im Mittelelbe-Saale-Gebiet scheinen im Neolithikum die Schafe eine größere Bedeutung gehabt zu haben als die Ziegen, was sich auch schon bei dem handkeramischen Material abzeichnete (Müller 1964).

Die Verteilung der Schaf/Ziegen-Knochen über die Skelettregionen ist aus Tabelle 2 zu ersehen. Auffallend ist bei dem Material von Halle die relativ große Zahl an Jungtierknochen. Durch ein Diaphysenbruchstück eines sehr kleinen Humerus ist ein ca. 1 Monat altes Tier belegt. Auf juvenile Tiere von ca. 3–5 Monaten weisen 1 Oberkieferstück mit den Milchmolaren und dem im Durchbruch begriffenen M^1 sowie 3 rechte Unterkieferstücke gleichen Abnutzungs- und Entwicklungsgrades der Zähne hin. Bei einer Mandibula waren die Milchmolaren (Pd_{2-4}) mittelstark bis stark abgekaut und der M_2 im Durchbruch; sie läßt auf ein etwa 9–12 Monate altes Tier schließen. Von den juvenilen Tieren stammen des weiteren Bruchstücke einer Scapula, eines Humerus, eines Radius, zweier Femora, einer Tibia und zweier Metatarsen. Die übrigen Schaf/Ziegen-Knochen weisen auf adulte Individuen hin. Ihnen wird auch ein Radius zugerechnet, dessen distale Epiphyse fehlt, der aber ansonsten kräftig und fest ist und auf ein etwa 3 Jahre altes (jungadultes) Tier schließen läßt. Die Mindestanzahl der Individuen, für die Gesamtheit bestimmt, beträgt danach 7, wovon 2 adult und 5 juvenil waren. Nach den einzelnen Fundkomplexen bestimmt, waren es dagegen mindestens 14 adulte und 12 juvenile Individuen.

Für die Geschlechtsdiagnose stand lediglich ein Beckenbruchstück mit einer flachen Schambeinfugenpartie zur Verfügung, das von einem weiblichen Tier stammt. Weitergehende Aussagen sind leider nicht möglich.

Die Berechnung der Widerristhöhe der Schafe war auf Grund einiger in ganzer Länge erhaltener Knochen mit Hilfe der Faktoren von M. Teichert (1975) möglich. Bei dem oben erwähnten jungadulten Radius konnte die größte Länge auf 165 mm geschätzt werden, woraus sich eine Widerristhöhe von etwa 66 cm ergibt. Nach einem Talus von 26 mm Länge wurde eine Widerristhöhe von 59 cm und nach einem von 31 mm Länge eine solche von 70 cm berechnet. Ein Metatarsus mit einer größten Länge von 132 mm stammt von einem Tier mit einer Widerristhöhe von 60 cm. Die Schafe, die in der Bernburger Siedlung bei Halle gehalten wurden, hatten also im wesentlichen Größen zwischen 60 und 70 cm erreicht. Aus den anschließend aufgeführten Maßen ergeben sich keine Hinweise auf größenmäßig stärker abweichende Tiere.

Die Maße: (S = Schaf)

Oberkiefer	
Länge der Prämolarenreihe	23,5

³ Alle Maße sind, wenn nicht anders vermerkt, in Millimetern (mm) angegeben. War ein Maß infolge einer geringen Beschädigung des Knochens nicht eindeutig abzunehmen, wurde der Wert in Klammern gesetzt.

Humerus	S	
Breite distal	30	
Trochlea-Index	52,6	
Radius	S	
Größte Länge	ca. 165	
Breite proximal	32	
Kleinste Breite der Diaphyse	18,5	
Umfang der Diaphyse in der Mitte	48	
Pelvis		
Kleinster Umfang der Darmbeinsäule	48	
Länge des Acetabulum	28	
Durchmesser des Acetabulum	25	
Tibia		
Breite distal	26	
Os tarsi tibiale (Talus)	S	S
Größte Länge lateral	26	31
Größte Länge medial	25	29
Breite der Trochlea	16	18
Breite des Caput tali	16,5	19
Dicke in der Mitte	14	16,5
Metatarsus	S	
Größte Länge	—	132
Breite proximal	19	20
Breite distal	—	23,5
Breite in der Mitte der Diaphyse	—	12
Umfang in der Mitte der Diaphyse	—	40
Verticillus-Index	—	64,7

Schwein — *Sus scrofa domestica*

Von den Schweineknochen ließen sich 35 dem Hausschwein und 3 auf Grund ihrer besonderen Stärke dem Wildschwein zuordnen. Bei einem Pelvisbruchstück mit relativ großem Acetabulum ist die Entscheidung allerdings schwierig; da die Muskelmarken aber sehr schwach ausgeprägt sind, wurde dieses Stück als vom Hausschwein stammend angesprochen.

Auch die Knochen vom Schwein repräsentieren fast das ganze Skelett, wie aus Tabelle 2 zu ersehen ist. Während bei den Schaf/Ziegen-Knochen viele von Jungtieren stammen, weisen die Schweineknochen nur auf subadulte und adulte Individuen hin. Sowohl bei einem Incisivus (I_1) mit schwacher Usur als auch bei einem Unterkiefercaninus eines weiblichen Tieres waren die Pulpenhöhlen noch weit offen, was auf ein Alter von 1—2 Jahren schließen läßt. Von Tieren dieses Alters dürften auch zwei relativ schwache Scapulastücke und ein distales Tibiafragment mit loser Epiphyse herrühren. Hingegen weisen zwei Radiusbruchstücke ohne distale Epiphyse, eine lose distale Ulnaepiphyse sowie eine lose proximale Tibiaepiphyse, die alle schon recht kräftig sind, auf jungadulte Individuen von etwa drei Jahren hin. Etwas ältere Tiere sind durch ein Oberkieferfragment mit schwach bis mittelstark abgekauten Prämolaren (P^2-4) und einem stark abgekauten M^1 sowie durch einen mittelstark abgekauten losen I^1 belegt. Daraus ergibt sich für die Gesamtheit, daß mindestens 1 subadultes Tier und 3 adulte Tiere vorhanden waren; für die einzelnen Siedlungsgruben getrennt bestimmt, waren es mindestens 4 subadulte und 12 adulte Individuen.

Für die Geschlechtsdiagnose eigneten sich nur Kieferstücke mit Eckzahnalveolen bzw.

lose Eckzähne. Bei einem Oberkieferfragment ist die Caninalveole relativ klein und flach, es stammt von einem adulten weiblichen Tier. Bei dem oben erwähnten Unterkiefercaninus ist zwar die Pulpenhöhle weit offen, doch ist die Tendenz zur Schließung derselben zu erkennen, außerdem ist der Zahn im Spitzenteil stärker gebogen, was deutliche Zeichen für den Caninus eines weiblichen Tieres sind (H a b e r m e h l 1962). Anhand der Canini lassen sich also hier nur zwei weibliche Tiere unterschiedlichen Alters nachweisen. Für weiterreichende Schlüsse ist das Material zu dürftig.

Zur Größenberechnung kann leider nur eine Ulna herangezogen werden, die eine größte Länge von ca. 200 mm aufweist. Mit Hilfe des von M. T e i c h e r t (1969) angegebenen Faktors läßt sich die Widerristhöhe auf etwa 79—80 cm berechnen. Die meisten Knochen weisen aber auf etwas kleinere Schweine hin, wie aus den beigefügten Maßen zu erkennen ist. Ein Vergleich mit den Maßen anderer neolithischer Schweine (M ü l l e r, 1964) zeigt, daß die mittelnolithischen Schweine von Halle im Variationsbereich der frühneolithischen Schweine aus dem Mittelbe-Saale-Gebiet lagen.

		Die Maße:	
Oberkiefer			
	Länge der Prämolarenreihe	48	
	Länge von P ² —P ⁴	39	
	Durchmesser der Caninalveole	15	
	Geschlecht	♀	
Ulna			
	Größte Länge	ca. 200	
	Umfang der Diaphyse in der Mitte	53	
	Durchmesser in Höhe des Processus anconeus	38	
Metacarpus V			
	Größte Länge	69	
	Breite proximal	8,8	
	Breite distal	13,8	
	Kleinste Breite der Diaphyse	7,0	
Pelvis			
	Länge des Acetabulum	—	34
	Durchmesser des Acetabulum	29	32
Tibia			
	Breite distal	29	29
	Kleinste Breite der Diaphyse	17	—
	Kleinster Umfang der Diaphyse	50	—
		adult	subadult
Atlas			
	Mediane Länge des Ventralbogens	18	—
	Breite der kranialen Gelenkfläche	(57)	59

Wildtiere

Dachs — *Meles meles*

Der Dachs ist durch einen losen rechten Unterkiefercaninus vertreten, der relativ klein ist. Die Gesamtlänge des Zahnes beträgt 28 mm, die Länge der Krone 11,6 mm. Das Stück stammt offensichtlich von einem adulten weiblichen Tier. Unweit der Wurzelspitze ist der Zahn durchbohrt, und die Oberfläche an Krone und Wurzel erscheint wie poliert. Vermut-

lich handelt es sich dabei um einen Gebrauchsglanz, der durch längeres Tragen des Zahnes als Schmuck oder Amulett entstanden ist.

Hirsch — *Cervus elaphus*

Vom Hirsch sind ein Ulna- und ein Radiusbruchstück vorhanden, die aber beide von verschiedenen Individuen herrühren, einem adulten und einem subadulten. Während bei dem Ulnafragment die Epiphyse am Tuber olecrani schon fest verwachsen ist, fehlt bei dem längsgespaltene Radius die distale Epiphyse, und die Knochenstruktur ist, besonders im distalen Bereich, noch feinporig, was auf ein jüngeres, subadultes Individuum hindeutet. Meßbar sind die beiden Stücke nicht.

Reh — *Capreolus capreolus*

Vom Reh liegen ein in ganzer Länge erhaltener Metacarpus eines adulten Tieres sowie zwei kleine Geweihsprossenstücke vor.

Der Metacarpus ist mit 173 mm größter Länge bedeutend größer als die von K. B o s o l d (1966) vermessenen Exemplare rezenter Tiere. Eine Zusammenstellung bei M. F r u t h (1966, S. 36) zeigt aber, daß sowohl im Neolithikum als auch noch im Mittelalter derart große Rehe keine Seltenheit waren.

Bei den beiden Geweihsprossenstücken ist nicht auszuschließen, daß sie von Abwurfstangen herrühren, die als Rohmaterial für die Geräteherstellung gesammelt worden waren. Sie deuten damit nicht auf Tiere hin, die in damaliger Zeit gejagt und verzehrt worden sind, und bleiben daher in Tabelle 1 unberücksichtigt. Beide Stücke sind oberflächlich stark abgeschliffen, doch handelt es sich wahrscheinlich nur um eine natürliche Abreibung, wie sie auch an rezenten Geweihen häufig zu beobachten ist. Insbesondere das Stück der Sprossenspitze spricht für eine natürliche Abreibung, da die Spitze leicht abgelenkt ist, was bei einem Knochengerät, für das dieses Exemplar zunächst gehalten wurde, wohl kaum vorkommt (Abb. 1). Der Werkzeugcharakter dieser beiden Geweihfragmente ist also nicht eindeutig zu erweisen.

Die Maße:

Metacarpus	
Größte Länge	173
Breite proximal	21
Breite distal	23
Breite der Diaphyse in der Mitte	13
Durchmesser der Diaphyse in der Mitte	11
Umfang der Diaphyse in der Mitte	41

Ur — *Bos primigenius* — oder Wisent — *Bison bonasus*

Ein längsgespaltene Diaphysenbruchstück mit charakteristischen Merkmalen eines Bovidenhumerus besitzt eine Wandungsstärke von 9–13 mm. Für ein mittelnolithisches Hausrind ist dieses Stück zu stark, es kann nur von einem der beiden großen Wildrinder, dem Ur oder dem Wisent, stammen. Eine genauere Determinierung ist leider nicht möglich.

Wildschwein — *Sus scrofa*

Bei den drei Wildschweinknochen, die sich auf Grund ihrer Größe von den Hausschwein-

knochen unterscheiden, handelt es sich um einen in mehrere Teile zerfallenen oberen Caninus sowie um ein Ulna- und ein Tibiafragment. Die Caninusreste sind kräftig und weisen zum Teil eine stark geriefte Schmelzschicht auf, sie deuten auf ein adultes männliches Individuum hin. Das Ulna- und das Tibiabruchstück stammen auch von adulten, aber schwächeren, wahrscheinlich weiblichen Tieren, wie aus dem Maßvergleich mit den entsprechenden Angaben über die Wildschweinknochen von Burgäschisee-Süd (Boessneck, Jéquier u. Stampfli 1963, S. 65 u. 67) hervorgeht. Es sind also mindestens 2 (1 ♂ + 1 ♀), wahrscheinlich aber 3 Individuen (1 ♂ + 2 ♀) vorhanden gewesen.

Die Maße:

Ulna		
	Durchmesser in Höhe des Processus anconeus	47
Tibia		
	Breite distal	36

Flußmuschel — *Unio crassus*

Die Muschelschalenreste deuten auf kräftige und relativ große Exemplare der Flußmuschel — *Unio crassus* — hin. Es sind Teile von 5 rechten und 3 linken Schalenklappen vorhanden. Sie fanden sich in 6 verschiedenen Siedlungsgruben. Ob die Muschelschalen Nahrungsreste darstellen oder als Gebrauchsgegenstände bzw. als Rohmaterial für die Herstellung von Schmuck gesammelt worden waren, läßt sich leider nicht feststellen. Das vereinzelte Vorkommen spricht eigentlich gegen die Verwendung von Muscheln als Nahrung. An den Muschelschalen sind aber auch keine Benutzungsspuren zu erkennen, die auf eine Verwendung als Gebrauchsgegenstände schließen lassen. Für Muschelschmuck fehlen zumindest aus der Siedlung bei Halle jegliche Hinweise. Man muß aber auch mit der Möglichkeit rechnen, daß Muschelschalen von Kindern gesammelt und in die Siedlung gebracht worden waren, ohne daß damit ein bestimmter Zweck verfolgt wurde.

Pathologisch-anatomische Veränderungen

Pathologisch-anatomische Veränderungen konnten lediglich an zwei Rippenbruchstücken festgestellt werden. Es handelt sich um Rippen vom Rind aus dem kaudalen Bereich des Brustkorbes. Sie zeigen am Angulus costae verheilte Frakturen (Taf. 13 a + b). Die beiden Stücke wurden in zwei verschiedenen Siedlungsgruben gefunden, stammen also wahrscheinlich von zwei Tieren.

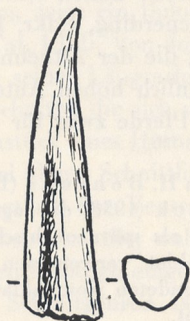


Abb. 1. Sprossenspitze von einem Rehgeweih. 1:1

Kulturgeschichtliche Betrachtungen

Die Tierknochen aus der Bernburger Siedlung bei Halle sind allgemein stark zerschlagen, einige sind auch angekohlt; wir werden daher nicht fehlgehen, wenn wir sie insgesamt als „Küchenabfälle“, als Reste der Fleischnahrung betrachten. Auch die zu Werkzeugen verarbeiteten Knochen werden im wesentlichen von Tieren stammen, die verzehrt worden sind.

Der Fleischbedarf der Bevölkerung dieser Siedlung wurde überwiegend durch die Haustierhaltung gedeckt, die Jagd spielte für die Beschaffung von tierischem Eiweiß nur eine untergeordnete Rolle. Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, stammen 96,2 % der Knochen von Haustieren und nur 3,8% von Wildtieren. Unter den Haustieren hatte das Rind die größte Bedeutung, nahezu die Hälfte der bestimmbareren Knochen sind Rinderknochen. Auch bei der Mindestanzahl der Individuen — für die einzelnen Fundkomplexe getrennt berechnet — sowie beim Gewicht der Knochen steht das Rind an erster Stelle. Einzig wenn man bei der Bestimmung der Mindestanzahl der Individuen das Gesamtmaterial als Einheit betrachtet, sind das Rind und Schaf/Ziege mit je 7 Individuen (mindestens) gleichstark vertreten. Doch muß man hierbei berücksichtigen, daß von einem Rind bei der Schlachtung ein bedeutend höherer Fleischertrag erzielt wird als von einem Schaf. Es steht also außer Zweifel, daß das Rind in dieser Siedlung das für die Fleischversorgung wichtigste Tier war. Von geringerer Bedeutung waren Schaf (und Ziege) sowie Schwein. Nach der Anzahl der Knochen und der Mindestanzahl der Individuen sind Schaf und Ziege zwar etwas stärker repräsentiert als das Schwein, doch weisen die Schweineknochen ein etwas höheres Gewicht auf. Das rührt offensichtlich daher, daß im Gegensatz zu den Schafen und Ziegen bei den Schweinen weniger Jungtiere zur Schlachtung gelangt waren. Der erzielte Fleischertrag wird also für die kleinen Hauswiederkäuer und die Schweine ungefähr gleichhoch gewesen sein.

Auffallend ist der für das Neolithikum hohe Anteil an Pferdeknochen. Sie sind zahlreicher als die Knochen der Wildtiere, selbst der im Neolithikum Mitteleuropas am häufigsten gejagten Wildtiere Hirsch und Wildschwein. Wir können daher die Pferde hier schon als Haustiere ansehen. Würde man die Pferdeknochen als Reste von Wildpferden ansprechen wollen, müßte man annehmen, daß die Bewohner dieser Siedlung eine spezielle Jagd auf Wildpferde durchgeführt haben, was aber bei der allgemein geringen Bedeutung der Jagd für die Fleischversorgung sehr unwahrscheinlich ist. Außerdem erscheint das morphologisch reich gegliederte und sicher auch während des Neolithikums bewaldete Gebiet der Dölauer Heide bei Halle als ein für Wildpferde wenig geeignetes Gelände.

Die Bernburger Siedlung bei Halle steht mit ihrem relativ hohen Anteil an Pferdeknochen jedoch nicht allein. Aus den Siedlungen von Altenerding, Ldkr. Erding (Oberbayern) und Pestenacker, Ldkr. Landsberg (Oberbayern), die der Altheimer Kultur zugerechnet werden, hat J. Boessneck (1956) einen ähnlich hohen Anteil an Pferdeknochen nachweisen können.⁴ Er hält diese neolithischen Pferde zwar für domestizierte,

⁴ Während wir die Bernburger Gruppe in Anlehnung an H. Behrens (1973) noch dem mittleren Neolithikum zurechnen, bezeichnet J. Boessneck (1956) die sogar etwas ältere Altheimer Kultur in Anlehnung an J. Driehaus (1960) als spätneolithisch. Dabei ist zu beachten, daß zwischen der für das Mittelelbe-Saale-Gebiet verwendeten Nomenklatur (H. Behrens) und der für das süddeutsche Gebiet verwendeten Nomenklatur (J. Driehaus) ein inhaltlicher Unterschied der Nomenklatur besteht.

aber sehr frei gehaltene Tiere, derenhaltungszweck lediglich die Gewinnung des Schlachtieres war. Dieser Meinung können wir uns hier weitgehend anschließen. Für die Nutzung der Pferde als Reit- oder Zugtiere fehlen im Neolithikum noch jegliche Beweise. Bei dem „bandkeramischen“ Trensenknebel von Halberstadt, der häufig als ein solcher Hinweis gewertet wurde (H a n č a r 1956, S. 41) konnte die Datierung korrigiert werden (M ü l l e r 1964 b, S. 37 f.), er läßt sich also nicht mehr als Beweisstück für eine so frühe Verwendung der Pferde als Reit- oder Zugtiere heranziehen. Einer näheren Untersuchung bedarf allerdings noch die Tatsache, daß es in diesem mittel-(spät-)neolithischen Zeithorizont neben einigen Siedlungen mit einem relativ hohen Anteil an Pferdeknöcheln eine größere Zahl von Siedlungen mit einem sehr geringen Anteil an Pferdeknöcheln gibt. Zu den letzteren gehört auch die Siedlung der Bernburger Gruppe von Derenburg, Kr. Halberstadt (bisher unveröffentlicht).

Welche Rolle der Hund in der Bernburger Siedlung bei Halle spielte, läßt sich anhand des geringen Knochenmaterials schwer abschätzen. Möglicherweise hat er auch als Nahrung gedient, aber wohl nur ausnahmsweise. Fraßspuren an verschiedenen Knochen der anderen Tiere legen die Vermutung nahe, daß der Hund nicht so selten war, wie es nach den wenigen Funden scheint.

Die in der Siedlung gehaltenen Haustiere wurden auch innerhalb der Siedlung geschlachtet und verzehrt, was sich aus der relativ gleichmäßigen Verteilung der Knochen bei der Aufgliederung nach den Skelettelementen erschließen läßt (vgl. Tabelle 2). Wir können daher annehmen, daß die Siedlungsgemeinschaft das, was sie produzierte, im wesentlichen auch selbst verbrauchte.

Für die Schlachttechnik finden wir an 4 Knochen vom Rind, 1 Knochen von Schaf/Ziege sowie 4 Knochen vom Schwein Hinweise in Form von Schnitt- und Hackspuren. Von den Rinderknöcheln zeigt ein Diaphysenbruchstück einer Tibia auf der Plantarseite schräg zur Längsachse des Knochens verlaufende feine Schnittlinien. Des weiteren sind an einem rechten Talus an der Dorsal- und an der Medialseite mehrere z. T. recht kräftige Schnittlinien zu erkennen (Taf. 13 f), die quer oder leicht schräg zur Längsachse gestellt sind, und zwar sowohl an der Trochlea als auch am Caput tali. A. v o n d e n D r i e s c h und J. B o e s s n e c k (1975, S. 13) weisen darauf hin, daß sich Schnittspuren nie an der Lateral- und der Plantarseite finden, da diese vom Calcaneus überdeckt sind. Ein Lendenwirbel weist ventral eine feine Schnittlinie schräg zur Längsachse auf. Zwei kräftige Hiebsspuren befinden sich an der Crista sacralis medialis eines Sacrumbruchstückes (Taf. 13 e). Sie liegen genau über den Verwachsungsstellen der Dornfortsätze, also an Stellen, an denen eine Zerkleinerung des Knochens am leichtesten möglich ist. Aus den Hiebsspuren kann auf die Verwendung eines relativ stumpfen Beiles geschlossen werden. Als einziger Schaf/Ziegen-Knochen zeigt ein linker Radius eine kräftige, quer zur Längsachse verlaufende Schnittspur (Taf. 13 d). Von den Schweineknöcheln weist ein Drosselfortsatz (Processus jugalis) quer zu seiner Längsachse verlaufende Schnittlinien auf. Durch eine größere Zahl meist feiner Schnitte, die sich vor allem am distalen Teil an der Medialseite befinden, ist ein Diaphysenstück eines Humerus ausgezeichnet (Taf. 13 c). Bei einem zweiten Humerusstück sind zwei kleine Schnittlinien am lateralen Rand der Trochlea humeri zu erkennen. Ein Atlas zeigt an der Ventralseite feine Schnittspuren und an der Dorsalseite zwei schwache Hiebsspuren, die, wahrscheinlich durch die Stumpfheit des Steinbeiles bedingt, nicht tief in den Knochen eingedrungen sind.

Derartige Schnittspuren lassen uns den Zerlegungsvorgang des Tierkörpers beim

Schlachten rekonstruieren. Einige Schnittlinien an Diaphysenteilen mögen beim Lösen der Muskulatur vom Knochen mittels einer scharfen Feuersteinklinge entstanden sein. Häufiger sind sie aber in der Nähe der Gelenke zu finden. Es wurden also die Gelenke durchtrennt, um die Extremitäten in kleinere Portionen zu zerteilen. A. von den Driesch und J. Boessneck (1975) haben den Schnittspuren an neolithischen Tierknochen einen gesonderten Beitrag gewidmet, wobei sie sich auf ein recht umfangreiches Material stützen konnten. Das Zerlegen der Schlachttiere, rekonstruiert auf Grund der Schnittspuren, schildern sie folgendermaßen:

„Nachdem das Tier getötet, entblutet und ihm die Haut abgezogen worden war, wurde der Unterkiefer abgetrennt, die Zunge herausgenommen und der Schädel in Rückenlage im Schädel-Atlas-Gelenk abgesetzt. Das Absetzen des Schädels kann zeitlich auch vor dem Abtrennen des



Taf. 13. Halle (Saale), Dölauer Heide, Langer Beig: Rippen vom Rind mit schlecht verheilten Frakturen (a, b); Humerus vom Schwein mit Schnittlinien (c); Radius von Schaf/Ziege mit kräftiger Schnittlinie (d); Sacrum vom Rind mit Hiebsspuren (e); Talus vom Rind mit Schnittlinien (f); Hornzapfen vom Rind (g). 1:2

Unterkiefers erfolgt sein. Jedenfalls wurde der Unterkiefer, wie die Befunde aufzeigen, am häufigsten bei Rind (und Wildrind) und Schwein (und Wildschwein), seltener bei Rothirsch und bei Schaf und Ziege sowie den anderen kleinen Wiederkäuern in dieser Art abgenommen.

Die Extremitätenknochen zerlegte man in den Gelenken. Die körpernen Gelenke wurden häufiger aufgeschnitten als die Gelenke des Autopodiums. Es ist fraglich, ob die großen Fleischpartien dabei noch an den Knochen hafteten oder ob sie weggeschnitten waren. Sicherlich umgab die großen Röhrenknochen kein Fleisch mehr, als man sie zerschlug, um an das nahrhafte Mark heranzukommen. Die Zertrümmerung der Schädel erfolgte, um das Gehirn zu gewinnen.

Wie der Brustkorb auseinandergenommen wurde, ist schwer zu sagen. Die Rippen sind ausnahmslos nachträglich zerbrochen. Es bleibt fraglich, ob die Schnittspuren an den Rippen von dem Versuch herrühren, die Rippen von der Brustwirbelsäule zu trennen, oder dann entstanden, als das Fleisch vom Brustkorb abgelöst wurde.

Nach der Häufigkeit zu schließen, in der die Schnittspuren bei den einzelnen Tierarten auftreten, gewinnt man den Eindruck, als ob vor allem Großtier- und Schweinekörper derart behandelt wurden. Knochen von kleineren Tieren (Schaf, Ziege, Reh usw.) weisen die beschriebenen Zerlegungsspuren seltener auf als die der Großtiere, ebensowenig die Knochen von ganz jungen Tieren. Es muß hier daran gedacht werden, daß größere Fleischstücke mit den Knochen für die Mahlzeit zubereitet wurden, während man das Fleisch der Großtiere und des Schweines ohne Knochen für das Essen herrichtete. Das schließt nicht aus, daß die Siedler auch die Röhrenknochen der kleineren Tiere während des Essens zum Markauszug zerbrachen, denn die Kleintierknochen sind nicht wesentlich besser erhalten als die Großtierknochen. Tiere in der Größe von Kaninchen wurden vor der Mahlzeitzubereitung in den Gelenken nicht zerlegt.“

(v o n d e n D r i e s c h u. B o e s s n e c k 1975, S. 21 f.)

Wenn unser Material auch recht gering ist, so zeigt es doch die Schnittspuren an den charakteristischen Stellen. Wir können daher annehmen, daß auch die Bewohner der Bernburger Siedlung bei Halle ihre Schlachttiere in der oben angegebenen Weise zerlegten.

Von den Schlachttieren wurde nicht nur das Fleisch genutzt, sondern auch die Haut, was wir hier zwar nicht nachweisen und worauf wir daher nicht weiter eingehen können, sowie der Knochen. Der letztere stellte einen für die Herstellung bestimmter Geräte wichtigen Werkstoff dar, der härter als Holz, aber nicht so spröde wie Stein war. Er eignete sich daher besonders zur Herstellung von dünnen und spitzen Werkzeugen, die eine bestimmte Festigkeit aufweisen mußten.

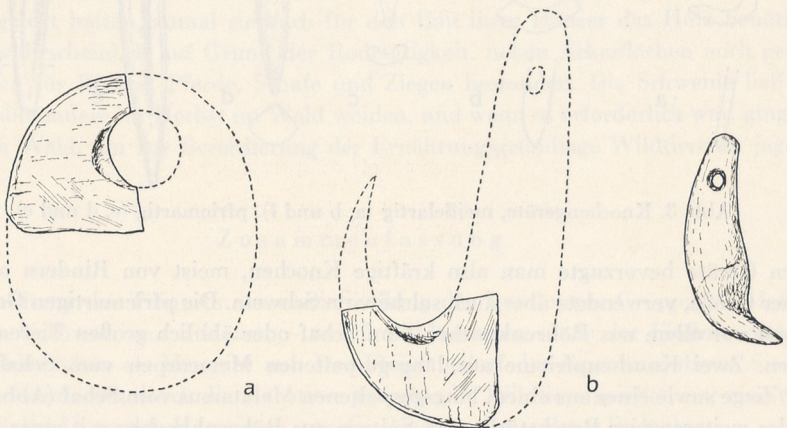


Abb. 2. Durchlochte(?) Knochenscheibe mit Rekonstruktionsversuchen, als Schmuckscheibe (a), als Angelhaken (b); an der Wurzel durchbohrter Eckzahn vom Dachs (c). 1:1

Von den insgesamt 323 Tierknochen waren 18 (= 5,6 %) bearbeitet, davon 6 als meißelartige Geräte und 8 als pfriemartige Spitzen. Bei 2 bearbeiteten Knochenstücken ist der Arbeitsteil des Gerätes abgebrochen, so daß sich nicht mehr genau feststellen läßt, wozu sie verwendet worden waren. Bei einem Bruchstück einer durchlocherten (?) Scheibe, die aus einem Plattenknochen (wahrscheinlich aus einer Scapula) gearbeitet worden war, ist nicht eindeutig festzustellen, ob es sich um einen Teil eines Schmuckstückes (Abb. 2 a) oder eines Gerätes, vielleicht eines Angelhakens (Abb. 2 b), handelte. Als Schmuckstück bzw. Amulett kann aber mit Sicherheit der an der Wurzel durchbohrte Eckzahn (Abb. 2 c) von einem Dachs angesehen werden.

Für bestimmte Gerätetypen bevorzugte man in damaliger Zeit bestimmte Knochen. Ein schmaler Meißel (Abb. 3 f) war aus dem längsgespaltenen Diaphysenteil eines Metatarsus vom Rind gearbeitet worden, ein kurzer, breiter Meißel (Abb. 3 b) aus dem proximalen Teil eines ebenfalls längsgespaltenen Metatarsus vom Rind. Aus dem distalen Teil eines Radius von einem jungadulten Schwein — die distale Epiphyse war noch nicht verwachsen gewesen, die Zapfen der Epiphysenfuge sind aber weitgehend abgeschliffen oder abgearbeitet — war ein kurzer, breiter Meißel (Abb. 3 a) gearbeitet worden. Bei drei Bruchstücken von Knochenmeißeln konnte lediglich festgestellt werden, daß sie aus Röhrenknochen mit einer Kompaktastärke von 6—7 mm gearbeitet worden waren. Die Tiere, von denen diese Knochen stammen, hatten etwa die Größe eines Rindes. Für die meißel-

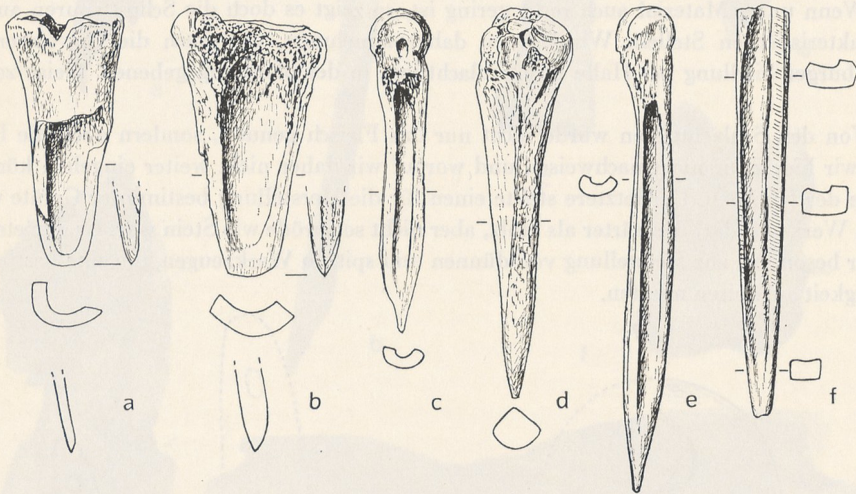


Abb. 3. Knochengерäte, meißelartig (a, b und f), pfriemartig (c, d und e). 1:2

artigen Geräte bevorzugte man also kräftige Knochen, meist von Rindern oder Tieren gleicher Größe, verwendete aber auch solche vom Schwein. Die pfriemartigen Geräte waren dagegen vor allem aus Röhrenknochen vom Schaf oder ähnlich großen Tieren gearbeitet worden. Zwei Knochenpfrieme aus längsgespaltenen Metacarpen vom Schaf bzw. von Schaf/Ziege sowie einer aus einem längsgespaltenen Metatarsus vom Schaf (Abb. 3 c) liegen vor, des weiteren vier Bruchstücke von Spitzen aus Röhrenknochen mit einer Kompaktastärke von 2—5 mm, die von Tieren etwa in der Größe eines Schafes stammen. Von den beiden oben erwähnten Geräten, deren Arbeitsteil abgebrochen ist, war das eine aus dem

proximalen Teil eines längsgespaltenen Metacarpus vom Schaf und das andere aus einem längsgespaltenen Röhrenknochen eines Tieres in der Größe eines Schafes gearbeitet. Wahrscheinlich handelte es sich bei diesen beiden Stücken ursprünglich auch um Knochenpfrieme. Eine Besonderheit stellt der Knochenpfriem aus einem Griffelbein vom Pferd dar (Abb. 3 d). Die natürlich gegebene, spitz auslaufende Form des Griffelbeines war hier genutzt worden, und man hatte die Spitze nur noch etwas angeschliffen, um ein brauchbares Gerät zu erhalten. Geräte aus Geweih fehlen in dem Material aus der Bernburger Siedlung bei Halle, in dem aus der zeitgleichen Siedlung von Derenburg, Kr. Halberstadt, sind jedoch einige bearbeitete Geweihstücke vorhanden. Bei den beiden Geweihsprossenstücken vom Reh (Abb. 1) läßt sich eine Bearbeitung nicht nachweisen, die Glättung der Oberfläche ist ganz offensichtlich auf einen natürlichen Abschleiß zurückzuführen. Sie können lediglich als ein Hinweis darauf gewertet werden, daß Geweihe, wahrscheinlich auch Geweihabwurfstangen, für eine gelegentliche Verarbeitung gesammelt wurden.

Drei Knochengeräte, die als Einzelfunde geborgen wurden und daher nicht zweifelsfrei zu datieren sind, wahrscheinlich aber auch zu dem Material aus der Bernburger Siedlung gehören, bestätigen das oben Gesagte. Es handelt sich um ein kräftiges, meißelartiges Gerät, dessen Arbeitsteil leider fehlt, das aus dem proximalen Teil eines längsgespaltenen Metatarsus vom Pferd gearbeitet ist, sowie um zwei Knochenspitzen, eine aus dem distalen Teil eines längsgespaltenen Metapodiums von Schaf/Ziege gearbeitet, die andere aus dem distalen Teil eines längsgespaltenen Metacarpus vom Reh (Abb. 3 e). Das meißelartige Gerät ist also auch aus einem kräftigen Knochen eines größeren Tieres, die pfriemartigen Geräte sind aus Knochen von Tieren in der Größe eines Schafes gearbeitet.

Abschließend soll noch versucht werden, aus dem faunistischen Material einige Rückschlüsse auf den Landschaftscharakter in der näheren Umgebung der Siedlung zu ziehen. Das Vorherrschen des Rindes unter den Haustieren deutet darauf hin, daß Weideflächen von nicht zu geringem Umfang zur Verfügung standen. Diese befanden sich aber vielleicht mehr in der nur etwa 2—3 km entfernten Saaleaue. Größere Flächen in der Nähe der Siedlung müssen jedoch auch von Wald bedeckt gewesen sein, da Hirsch und Wildschwein, aber auch der Dachs, den Wald als Lebensraum bevorzugen. Wir können also annehmen, daß die Menschen im mittleren Neolithikum ihre Siedlung in der Nähe des Waldes angelegt hatten, zumal sie auch für den Bau ihrer Häuser das Holz benötigten, daß aber, wahrscheinlich auf Grund der Rodetätigkeit, neben Ackerflächen auch größere Weideflächen für Rinder, Pferde, Schafe und Ziegen bestanden. Die Schweine ließ man dagegen insbesondere im Herbst im Wald weiden, und wenn es erforderlich war, ging man auch in den Wald, um zur Bereicherung der Ernährungsgrundlage Wildtiere zu jagen.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Untersuchung der Tierreste aus einer Siedlung der Bernburger Gruppe bei Halle erbrachte den Nachweis von 5 Haustier- und 5 Wildtierarten sowie der Flußmuschel. Das Pferd tritt hier schon als Haustier auf. Der Fleischbedarf der Bewohner dieser Siedlung wurde im wesentlichen durch die Haustiere gedeckt, die Wildtiere spielten nur eine untergeordnete Rolle. Unter den Haustieren war das Rind von besonderer Bedeutung.

Literaturverzeichnis

- Ambros, C. u. H.-H. Müller (im Druck): Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei. Nitra.
- Behrens, H. 1973: Die Jungsteinzeit im Mittelelbe-Saale-Gebiet. Veröff. Landesmus. f. Vorgesch. Halle 27. Berlin.
- Boessneck, J. 1956: Tierknochen aus spätneolithischen Siedlungen Bayerns. Studien an vor- u. frühgeschichtl. Tierresten Bayerns 1. München.
- Boessneck, J., J.-P. Jéquier u. H. R. Stampfli 1963: Seeberg Burgäschisee-Süd, T. 3. Die Tierreste. Acta Bernensia II.
- Boessneck, J., H.-H. Müller u. M. Teichert 1964: Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné). Kühn-Arch. 78, S. 1—129.
- Bosold, K. 1966: Geschlechts- und Gattungsunterschiede an Metapodien und Phalangen mitteleuropäischer Wiederkäuer. München.
- Driesch, A. von den u. J. Boessneck 1975: Schnittpuren an neolithischen Tierknochen. Germania 53, S. 1—23.
- Fruth, M. 1966: Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt in Kärnten. IV. Die Wiederkäuer ohne die Bovini. Kärntner Museumsschriften 41.
- Habermehl, K. H. 1962: Besitzt das weibliche Hausschwein permanent wachsende Hakenzähne? Berliner und Münchener Tierärztl. Wochenschr. 75, S. 441—444.
- Hančar, F. 1956: Das Pferd in prähistorischer und früher historischer Zeit. Wien, München.
- Müller, H.-H. 1964 a: Die Haustiere der mitteldeutschen Bandkeramiker. Schriften d. Sektion f. Vor- u. Frühgesch. 17. Berlin.
- Müller, H.-H. 1964 b: Bandkeramische Knochengерäte — zoologisch betrachtet. Varia Archaeologica, S. 25—38.
- Nobis, G. 1954: Zur Kenntnis der ur- und frühgeschichtlichen Rinder Nord- und Mitteldeutschlands. Z. f. Tierzüchtg. u. Züchtungsbiol. 63, S. 155—194.
- Teichert, M. 1969: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. Kühn-Arch. 83, S. 237—292.
- Teichert, M. 1972: Tierreste aus der neolithischen Totenhütte von Schönstedt. Alt-Thüringen 12, S. 107—114.
- Teichert, M. 1975: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: A. T. Clason (Hrsg.): Archaeozoological Studies, S. 51—69. Amsterdam.
- Anschrift: Dr. H.-H. Müller, Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie, Bereich Ur- und Frühgeschichte, 108 Berlin, Leipziger Str. 3/4.
Zeichnungen: I. Bieler, Fotos: L. Bieler, beide LM Halle.