

## Das Pleistozän der Weinberghöhlen bei Mauern (Bayern)

(Nachtrag 1975)

von *Wighart v. Koenigswald und Hansjürgen Müller-Beck, Tübingen*

mit Tafel IX

Fossil-Vergesellschaftungen Nr. 35 \*

### A. Regionale und forschungsgeschichtliche Übersicht

Die Weinberghöhlen bei Mauern liegen etwa 10 km westlich von Neuburg an der Donau am Eingang des Wellheimer Trockentales (MTB 7232 Burgheim Nord, r. 44 30 600, h. 44 30 600, etwa 430 über NN.). Der Höhlenkomplex wird von dolomitisiertem Weißjura gebildet und öffnet sich nach Südosten. Vor Beginn der Ausgrabungen waren die Höhlen weitgehend mit jungquartären Sedimenten verfüllt, die neben zahlreichen Faunenresten Belege für den wiederholten Aufenthalt des Menschen geliefert haben. Vier wissenschaftliche Grabungsabschnitte sind zu unterscheiden. Der erste fällt in die Jahre 1937–38 und stand weitgehend unter der Leitung von A. Bohmers; der zweite von 1947 bis 1949 wurde von L. Zotz geleitet. Der dritte 1967 umfaßt kleinere Kontrollgrabungen von H. Müller-Beck, die er 1974 durch eine weitere Grabung ergänzte.

Während die archäologischen und naturwissenschaftlichen Ergebnisse der zweiten Grabung von Zotz und Mitarbeitern 1955 publiziert wurden, blieb die Dokumentation der ersten Grabung unvollständig. Bohmers 1951 legte im wesentlichen nur die archäologischen Befunde vor. Auf Grund der Ergebnisse des dritten Grabungsabschnittes wurde eine Revision aller früheren Grabungen durchgeführt, die auch eine Dokumentation der Faunenfunde und der archäologischen Funde der jüngeren Perioden (Neolithikum bis Mittelalter) nachholt, soweit es die Kriegsverluste erlauben, (Koenigswald, Müller-Beck & Pressmar 1974). In diesem Aufsatz werden die wichtigsten Ergebnisse der Revision, ergänzt durch die archäologischen Befunde der Grabung 1974, zusammengefaßt, um sie so einem größeren Kreis zugänglich zu machen (vgl. Bild 1).

### B. Archäologische Ergebnisse (Müller-Beck)

Nach der Vorlage der Ergebnisse der bisherigen Pollenuntersuchungen in Mauern und Meilenhofen durch A. Brande scheint ein kurzer archäologischer Kommentar angebracht, der in erster Linie allerdings neue Fragen aufwerfen muß und kaum schon endgültige stratigraphische Lösungen bieten kann. Die Ergebnisse der Arbeiten von K. Bleich und W. v. Koenigswald als weitere Mitglieder unserer Arbeitsgruppe bilden ebenfalls die Basis dieses Kommentars.

Die Revision der Funde aus den Weinberghöhlen bei Mauern (W. v. Koenigswald, H. Müller-Beck, E. Pressmar 1974) hat dort als archäologische Komplexe pleistozäner Zeitstellung das Vorkommen von drei stratigraphischen Haupteinheiten bestätigt, die auch durch Grabungen 1967 und neuerdings zum Teil

\* Publikation des Sonderforschungsbereiches 53. Nr. 34 siehe Quartär 26, 1975, 73 ff.

## Weinberghöhlen bei Mauern

	Schicht- bezeichnungen	archäologische   stratigraphische Einstufung		
	1	C	Gravettien ("Pavlovien")	Hochglazial
	2	D *		umgelagertes Denekamp?
	3	E		
	4	F	"Altmühl- Gruppe"	umgelagerter Hengeloboden?
	5	G' F'	mousteroides	Alt- würm
		G	Spät-	
	H	micoquien		
	I			

Bild 1. Weinberghöhlen bei Mauern. Interpretation der Schichtenfolge. \* C<sup>14</sup>-Datum aus Schicht D: Mauern IV (GrN-6059) 28.265 ± 325 BP.

1974 (H. Müller-Beck und P. Schröter 1975) wiederholt nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich um Spuren eines mousteroiden Spät-Micoquiens (Bild 2, 1-4), eines spät „mittelpaläolithischen“ Komplexes, der am besten mit dem von A. Bohmers (1939) erstmals geprägten Begriff als Bestandteil der „Altmühlgruppe“ zu bezeichnen ist (Bild 2, 5), sowie ein Gravettien mit Zügen, die nach B. Klíma (1968) als „Pavlovien“-artig bestimmt werden könnten (Bild 3). Dazu kommen noch einige offensichtlich locker streuende Funde, die typologisch nach der Publikation von L. Zotz (1955) nur allgemein als Bestandteile eines frühen Jungpaläolithikums anzusehen sind. Es besteht einige Wahrscheinlichkeit, daß sie nach ihrer stratigraphischen Stellung schon dem Aurignacien teilweise zuzuordnen sein dürften (H. Müller-Beck 1974). Der Zusammenhang mit den Faunenresten wird von W. v. Koenigswald beschrieben (W. v. Koenigswald 1974).

Durch die Arbeiten von K. Bleich und A. Brande (S. 73 ff. dieses Bandes), die vor allem neben stratigraphischen Fragen auch ökologische Probleme weiter klären sollten, die bisher offen geblieben waren, ergibt sich eine Anzahl von archäologisch interessanten Folgerungen. Sie sind naturgemäß sowohl stratigraphisch/chronologisch wie auch ökologisch. Das gilt selbst dann, wenn wir davon ausgehen, daß die bisher vernehmbaren Korrelationen noch recht grob und zum Teil auch unsicher bleiben. Die noch nicht im Detail publizierten Befunde von Speckberg bei Meilenhofen (H. Müller-Beck 1966) spielen im jetzigen Zusammenhang nur im Bereich des Übergangs vom Pleistozän zum Holozän eine gewisse Rolle.

Die archäologische Revision in den Weinberghöhlen (H. Müller-Beck 1974) hatte ergeben, daß die Spuren des mousteroiden Spät-Micoquiens nur eine recht sporadische Begehung der Höhle belegen. Es ist anzunehmen, daß sie nur gelegentlich bei Jagdzügen aufgesucht wurde und häufig auch der Hyäne als Aufenthaltsort in Konkurrenz mit dem Menschen gedient hat (W. v. Koenigswald 1974). Ob der Mensch

trotz schon recht guter Waffentechnik die Höhle mied, wenn sie von Hyänen besetzt war, ist unklar, aber nicht recht wahrscheinlich, soweit es sich nicht um einen Besatz mit noch von der Mutter geführten Jungtieren handelte. Das Artefaktinventar ist wenig umfangreich, streut aber doch weit genug, um die typische Schlagtechnik und die zugehörigen ausgearbeiteten Werkzeuge zu belegen, die neben Zügen des Moustériens auch solche des Micoquiens zeigen. Wenn auch ungewiß ist, wie rasch die Ablagerung der Artefakte erfolgte, ist es nicht angebracht, eine Verteilung auf sehr differenzierte archäologische Einheiten vornehmen zu wollen, wie das G. Bosinski (1967) unter dem Einfluß von F. Bordes (1950) zum Teil postuliert. Es erscheint wahrscheinlicher, daß die zeitlich gestreuten Funde einen Querschnitt einer Industrie repräsentieren, die mit starken mousteroiden Grundzügen auch solche des Spät-Micoquiens verbindet, so daß durchaus bei konzentrierteren (engräumig, arbeitsselektiv und kurzfristig) eingebetteten Artefaktvorkommen Inventare auftreten können, die als Moustérien einerseits oder Spät-Micoquien andererseits bezeichnet werden könnten (D. Mania und V. Toepfer 1973). Immerhin scheint es auch nach den Ergebnissen von A. Brande sicher, daß unsere Inventare der Zone 5 als frühwürmzeitlich oder besser älterwürmzeitlich anzusprechen sind. Das Biotop in der Umgebung der Höhle ist jedenfalls noch nicht extrem kalt und zeigt unter Umständen noch Wechsel von lichten Lärchenwäldern zu baumdurchsetzten Kräutersteppen, die aber der Einwehung von Lössen aus den Donauniederungen ausgesetzt sind, ohne daß diese Einwehungen zu besonders mächtigen Ablagerungen führen. Die Talauen dürften wohl zu jeder Zeit recht wildreich und damit für den Menschen – und die Hyäne – durchaus anziehend gewesen sein, wie auch die weit umfangreicheren Artefaktablagerungen am jagdstrategisch günstigen Speckberg belegen. Ein guter Beweis für die an sich vor allem an das Freiland gebundene Lebensweise des Neandertaler-Jägers.

Auch die Befunde von A. Brande sprechen dafür, daß die Zeit der noch in das späte Mittelpaläolithikum (wenn man diesen Begriff statt „Oberes Altpaläolithikum“, das als Terminus sachlich an sich klarer wäre, beibehalten will) gehörende Blattspitzenindustrie klimatisch wieder etwas günstiger sein dürfte. Das Inventar der Zone 4 der Höhle zeigt jedenfalls neben zunehmenden Klingenkomponten und einfachen Klingenkernen (Bild 2, 5), die noch keine typische „Punch“technik des frühen Jungpaläolithikums oder die charakteristischen Aurignacien-Klingenkerne enthält, durchaus ebenfalls mousterioide Züge (A. Bohmers 1951, L. Zotz 1955). Eine Sonderkomponente stellen die Blattspitzen und neuerdings auch eine schwere Knochenspitze (H. Müller-Beck und P. Schröter 1975) dar. Leider läßt sich noch nicht völlig sichern, ob dieses Inventar wirklich dem Hengelo angehört, obwohl das recht wahrscheinlich sein dürfte. Weit interessanter ist aber die Tatsache, daß die erkennbare Wiederbewaldung unter Umständen an günstigen Standorten im Laufe einiger Jahrhunderte auch zur Ausbildung einer echten Parabraunerde führen könnte. Es ist nicht recht einzusehen, warum bei genügender Waldbestockung am Osthang des Wellheimer Trockentales sich nicht tatsächlich ein recht reifer Waldboden entwickelt haben könnte. Das ist freilich unter Umständen ein doch bedeutsamer Hinweis zur Vorsicht bei der einfachen Korrelation von jungpleistozänen Böden in Talauennähe. Tatsächlich kamen unterhalb des genannten Bodens einige einfache – und leider wenig typische – „mousterioide“ Abschlüge im Löß vor, die durchaus in die Variationsbreite des Mittelpaläolithikums der Weinberghöhlen fallen, aber diesem naturgemäß nicht sicher zuzuordnen sind. Auf jeden Fall wird klar, daß auch innerhalb des eigentlichen Würm-Ablaufes im mittleren Jungpleistozän mit der Ausbildung lokaler Waldböden zu rechnen ist.

Die Denekamp-Hinweise, die sich sogar mit zwei  $C^{14}$ -Datierungen in Einklang bringen lassen, sind naturgemäß von stratigraphischem Interesse und dürften die bisherigen Überlegungen weiterhin bestätigen. Archäologisch bringen sie wegen des relativ geringen Fundanfalles keine bedeutsameren Hinweise.

Interessant ist dagegen wieder der Befund einer trockeneren und stärkeren Kältesteppenphase im oberen Teil des Talprofiles und entsprechend im oberen Abschnitt der Höhlensedimente. Das steht mit allen bisherigen Befunden im Einklang. Auch wenn man wohl davon ausgehen muß, daß das in den Weinberghöhlen belegte Gravettien noch vor dem Einbruch extremer Kälte anzusetzen ist. Das zeigen auch

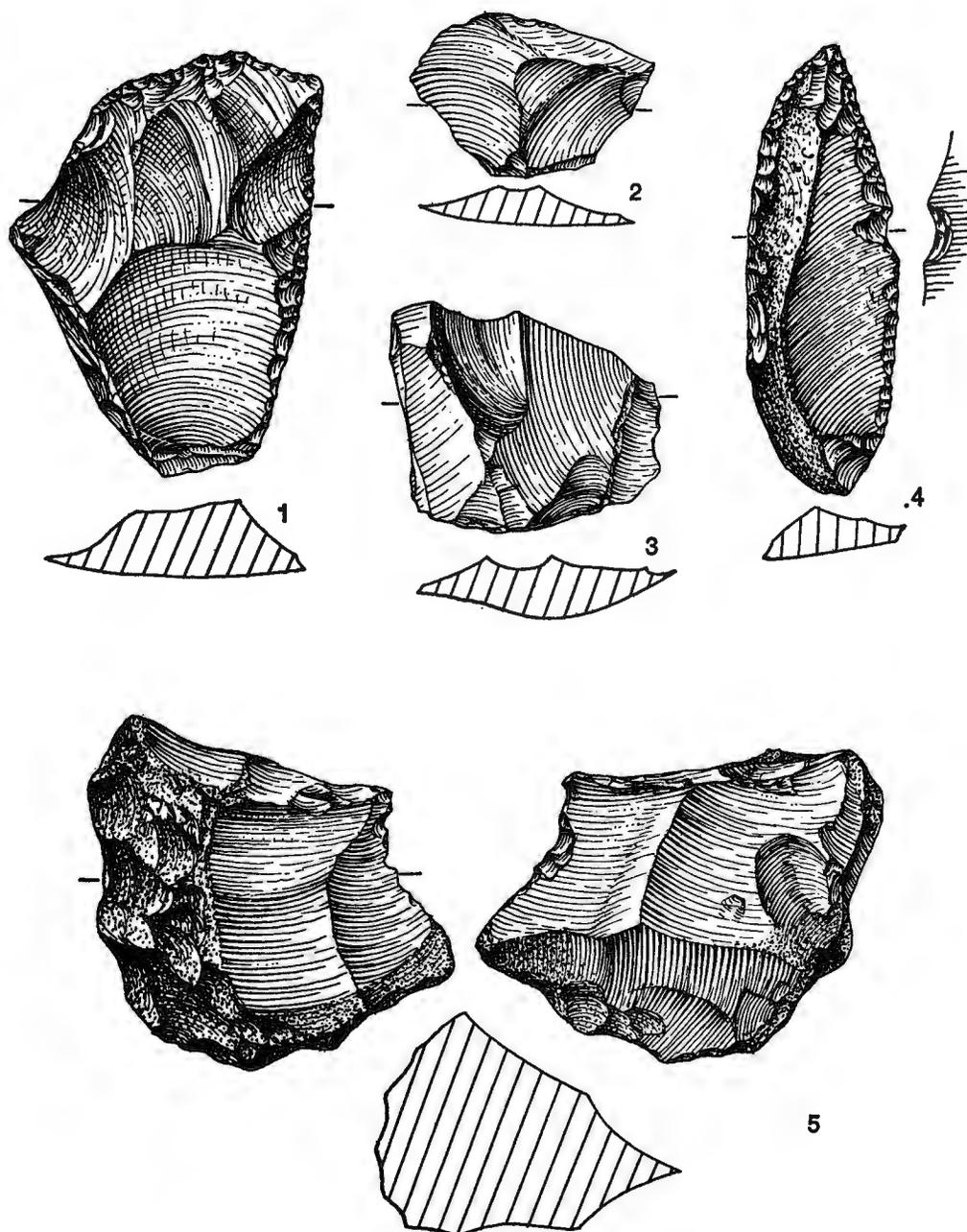


Bild 2. Weinberghöhlen bei Mauern. 1-4 Abschlaggeräte und Abschlüge aus Zone 5 des Zeugenblocks 1967; 5 Kern aus Zone 4 des Zeugenblocks 1967. 1:1.

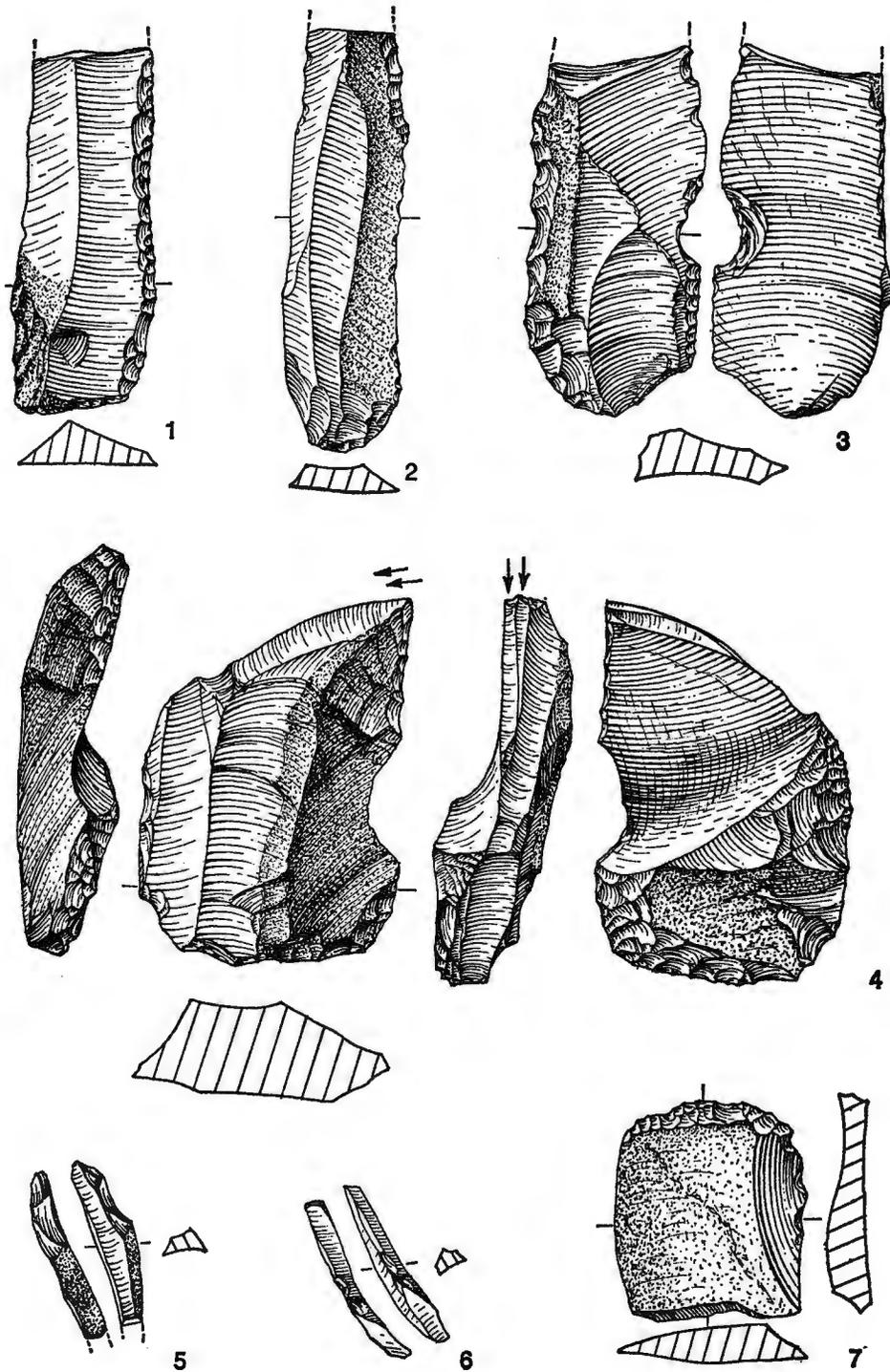


Bild 3. Weinberghöhlen bei Mauern. Steinartefakte aus Zone 1 in gestörten Sedimenten vor Höhle 3, Sondage 1967. 1:1.

die noch offenbar günstigen Jagdmöglichkeiten auf das Mammut. Dagegen kommt in der stärkeren Höhlenbindung wohl auch die zunehmende Klimaverschlechterung zum Ausdruck. Denn jetzt haben wir es ganz offensichtlich mit einem echten Siedlungshorizont zu tun, der vielleicht eine Besiedlungskontinuität von einigen Jahrzehnten belegt (wiederholte Besuche der Höhle durch die gleiche Gruppe). Das Inventar ist voll jungpaläolithisch und mit seiner Zeitstellung übrigens in Süddeutschland ziemlich isoliert, möglicherweise ein weiterer Beweis für eine dünner werdende Besiedlung. Das um so mehr als eigentlich die Sedimentsbedingungen in der Höhle wenigstens günstiger werden. Der Hinweis auf Mammutelfenbeinspuren in der Talaue (Mauern I, Tiefe: 352/356) spricht dafür, daß auch dort Kulturspuren auffindbar sein dürften. Eine Tatsache, die das Suchen nach einer größeren Station durch den Nachweis von Knochenablagerungen durch Kernbohrungen oder Suchschlitze durchaus als sinnvoll erscheinen läßt. Es wäre außerdem denkbar, daß sich auch hier in mikroklimatisch günstiger Lage paläolithische Siedlungsreste in guter Erhaltung aufdecken lassen, wie das kürzlich im Talgrund vor dem Petersfels gelungen ist (G. Albrecht 1974).

Im Tal vor den Weinberghöhlen ist das Postglazial nur durch geringe Spuren nachweisbar, genau so wenig in den erhaltenen Teilen der Höhlenprofile, die allerdings in ihren obersten und geringmächtigen Abschnitten auch eine Serie von holozänen archäologischen Einschlüssen enthalten (E. Pressmar 1974, H. Müller-Beck und P. Schröter 1975). Besser belegt ist dagegen der Übergang vom Pleistozän zum Holozän paläobotanisch und talgrundsedimentologisch am Speckberg in Meilenhofen. Im großen Hangprofil (Müller-Beck 1966) folgt über einer Fließerde mit Artefaktakkumulation ein recht kalter Profilteil mit erheblichen Lößeinwehungen und darüber ein lockerer Schutt, der späteres Jungpaläolithikum und zugleich schon infiltrierte postglaziale Pollen enthält, was bei einer derartigen Position nicht verwunderlich ist. Recht interessant ist im Zusammenhang mit der Talgeschichte am Speckberg, daß hier zunächst offene Terrassensande im Spätglazial vorliegen. Diese sind am ehesten Abwaschungsprodukte aus dem anstehenden Tertiär. Auf ihnen bildet sich wohl noch allerödzeitlich eine Vertorfung, die in der jüngeren Tundrenzeit unterbrochen worden sein dürfte. Danach setzt sie mit Beginn des Holozäns wieder voll ein, wobei der hohe Anteil von Holzscheneinflug in gutem Zusammenhang mit der äußerst dichten mesolithischen Besiedlung der Hangzonen um den Speckberg im Mesolithikum steht. Auch hier könnten geschickt angebrachte Sondierungen unter Umständen zur Auffindung gut erhaltener Jagdstationen in der Talaue am Beckenrand führen. Auch dadurch wird wieder deutlich, daß der Speckberg in seiner Lage an der Grenze der Jurahöhen zur Donauniederung in seiner topographischen Situation als jagdtechnisch besonders günstig gelten muß, wie auch die äußerst umfangreichen Funde aus dem Mittelpaläolithikum, dem älteren sowie auch aus dem ausgehenden Jungpaläolithikum bestätigen.

### C. Die paläontologischen Ergebnisse (v. Koenigswald)

#### 1. Stratigraphische Einstufung der Fauna

Mit Ausnahme der basalen Tone I haben alle Schichten der Weinberghöhlen Faunenreste geliefert, die eine stratigraphische Eingrenzung der Sedimentsphasen erlauben (vgl. Tabelle).

Für I kann kein Alter angegeben werden. Bereits in H liegt eine deutlich kaltzeitliche Fauna mit *Mammonteus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, *Rangifer tarandus* und *Lemmus lemmus* vor. Daß diese kaltzeitliche Fauna in das letzte und kein früheres Glazial gehört, geht einerseits aus den archäologischen Funden, andererseits aber auch aus der phylogenetischen Entwicklungshöhe der *Arvicola* hervor. Die Fauna der tiefsten Schichten scheint nicht in den frühesten Abschnitt des Würm zu gehören, da jegliche Spuren der für diesen Abschnitt typischen Formen wie *Equus (Asinus) hydruntinus*, *Hystrix*, *Alactaga* oder *Lagurus* fehlen.

Übersicht über die Säugetierfunde in den einzelnen Schichten (S = Grabung 1937/38, Bearbeiter: Stehlik, H = Grabung 1947-49, Bearbeiter: Heller, K = Grabung 1967, Bearbeiter: v. Koenigswald).

Schichtbezeichnungen Zonen des Zeugenblocks (1967)	Nager- schicht auf C	C 1	C+E	D 2	E 3	F 4	G'	G 5	G+H	H
<b>Insectivora</b>										
<i>Sorex araneus</i>	H			K	K					
<i>Sorex minutus</i>					K					
<i>Sorex cf. kennardi</i>	H			K						
<i>Neomys fodiens</i>		H								
<i>Crocidura</i>										
<i>leucodon-russula</i>	H	HK								
<i>Talpa europaea</i>	H	H			HK					
<b>Chiroptera</b>	H	HK								
<b>Lagomorpha</b>										
<i>Ochotona pusilla</i>	H	H			K				H	
<i>Lepus sp. und timidus</i>		H	S	HS	HK	HS		S	H	
<b>Rodentia</b>										
<i>Castor fiber</i>			S			S		S		
<i>Cricetus cricetus</i>	H	H		H						
<i>Citellus superciliosus</i>	H	H		HK	HK				H	
<i>Dicrostonyx torquatus</i>	H	HK		HK	HK	H				
<i>Lemmus lemmus</i>	H	HK		K	HK	H			H	K
<i>Clethrionomys glareolus</i>	H	HK								
<i>Arvicola terrestris</i>	H	HK		HK	HK	H			H	
<i>Microtus nivalis</i>	H	HK		K	K					
<i>Microtus oeconomus</i>	H	HK		HK	HK	H				
<i>Microtus arvalis-agrestis</i>	H	HK		HK	HK	HK				K
<i>Microtus gregalis</i>	H	HK		K	HK	H			H	K
<i>Apodemus div. sp.</i>	H	H								
<i>Glis glis</i>		H								
<i>Eliomys quercinus</i>		H								
<i>Sicista sp.</i>						H				
<b>Carnivora</b>										
<i>Canis lupus</i>		H	S	H	H	H	S	S	HK	H
<i>Alopex lagopus</i>		H	S	H	H	HK		S	H	
<i>Vulpes vulpes</i>		H	S	HS	H	HS		S	K	H
<i>Ursus spelaeus</i>	H	HK	S	HSK	HK	HSK	HS	HSK	HK	
<i>Mustela erminea</i>	H	HK		K	K	S				HSK
<i>Mustela nivalis</i>	H	H		HK	H				H	
<i>Mustela (P.) eversmanni</i>	H									
<i>Martes martes</i>		H								
<i>Meles meles</i>			S			S				S
<i>Gulo gulo</i>						S				
<i>Crocuta spelaea</i>		H	S	H	H	H		HS	HK	HS
<i>Felis silvestris</i>						S				
<i>Panthera leo spelaea</i>		H				HS'			H	
<b>Proboscidea</b>										
<i>Mammontes primigenius</i>		H	S			S	H	S	HK	HS
<b>Perissodactyla</b>										
<i>Equus sp.</i>	H	H	S	H	H	HSK	S	S	HK	S
<i>Coelodonta antiquitatis</i>		H	S	H		HS		S	HK	HS
<b>Artiodactyla</b>										
<i>Megaloceros giganteus</i>						S		S		S
<i>Cervus elaphus</i>						S				
<i>Rangifer tarandus</i>		H	S	HK	H	S		S		HS
<i>Bos vel Bison</i>		H	S			S			HK	HS
<i>Capra ibex</i>		H				HS		S		

Die Fauna bleibt in allen Schichten kaltzeitlich. Mit der Obergrenze des ungestörten Profils Schicht C ist noch keineswegs das Ende des Glazials erreicht. Das Vorkommen von *Mammonteus primigenius* mit *Ursus spelaeus* und *Crocota spelaea* spricht dafür, daß diese Schicht noch vor dem Magdalénien abgelagert wurde, da diese Formen bereits in der Frühphase dieser Periode selten werden und in der späteren ganz fehlen. Stellenweise bleibt das kaltzeitliche Sediment der Schicht C unbedeckt, z. B. in dem dem Mikrofaunenprofil aufgesetzten kleinen Schuttkegel. Das hat zur Folge, daß sich hier Pollen und Schnecken aus dem Spätglazial und Holozän in begrenztem Maße einmischen konnten. In anderen Höhlenteilen sind durch die späteren Besiedlungen des Menschen, die für das Neolithikum und die Metallzeiten nachgewiesen sind, Haustierreste in die obersten pleistozänen Sedimente eingemischt. Daher finden sich hier Höhlenbärenreste zusammen mit Haustieren. Das Auftreten von Höhlenbären in diesen jungen Horizonten spricht dafür, daß in der Schlußphase des Pleistozäns in den Weinberghöhlen keine erhebliche Sedimentation mehr stattgefunden hat. Somit liegt die gesamte Schichtfolge von H bis C innerhalb des letzten Glazials, ohne dabei die Anfangs- und Abschlußphase zu belegen. Der kaltzeitliche Charakter aller Schichten bestätigt sich auch in den Pollenprofilen, in denen Brande 1975 stets nur einen äußerst geringen Anteil an Baumpollen feststellen kann. Eine Gliederung des Profils bietet sich von der Fauna her nicht von vornherein an. Die Fundzahlen sind sehr gering und gemahnen zu erheblicher Vorsicht. Unter Hinzuziehung der pollenanalytischen Ergebnisse (Brande 1975) kann man eine gewisse Veränderung feststellen.

Der unterste Profilabschnitt, die Schichten H–G, ist in den Pollenspektren durch teilweise größere Anteile von *Artemisia* bei verschwindend geringem Baumpollenanteil gekennzeichnet. Das schließt nach Brande (1975) das Vorkommen von Baumwuchs im Tal jedoch nicht aus. Im Faunenbild ist *Castor* belegt, ein Fund, der tatsächlich auf einen gewissen Baumbestand in dieser Landschaft hinweist, was auch durch den Fund von Holzkohle (*Pinus*) bestärkt (Hoffmann 1955) wird. In Schicht F (Zone 4) geht *Artemisia* zurück. Brande (1975) diskutiert für diese Zeit eine Waldtundra mit Kiefern, Fichten und Lärchenbeständen im Tal. In der Fauna dieser Schicht sind *Castor fiber*, *Cervus elaphus* und *Felis silvestris* belegt, die gut in dieses Florenbild passen. Auch *Ursus spelaeus* ist in dieser Schicht besonders häufig. Diese verschiedenen Indizien weisen auf interstadiale Verhältnisse für Schicht F hin.

Im höheren Profilabschnitt E–C (Zonen 1–3) verändert sich das Pollenbild im Anteil einzelner Kräuter. In der Fauna treten die Arten, die auf einen gewissen Baumbestand hinweisen, stark zurück oder fehlen ganz. So ist *Castor* nur noch in E oder C einmal, *Cervus elaphus* aber gar nicht belegt. *Panthera leo spelaea* wird seltener und *Megaloceros giganteus*, der in den Schichten H–F mehrfach gefunden wurde, fehlt ganz. Diese Verminderung der Artenzahl wird in Verbindung mit dem Übergang zum Hochglazial (oberes Pleniglazial nach Zagwijn) gesehen.

Im Bereich E–C sind aufgrund der Zeitstellung mehrere Klimaschwankungen zu erwarten. Sie sind in der Großfauna wegen der zu niedrigen Individuenzahlen und der Vermischung der Fauna von C und E nicht auszumachen. In der Kleinf fauna kann sich eine solche Schwankung im Bereich der Proben 11–12 (Schichtgrenze D–E) abzeichnen. Eine deutliche Zunahme von *Microtus arvalis-agrestis* wird von einem Rückgang von *Microtus gregalis* begleitet. Wenn sich in diesem Bereich auch die geringe Zunahme der Baumpollen als signifikant erweist, liegt hier vermutlich eine klimatische Oszillation vor. Diese läßt sich aber auf paläontologischem Wege nicht mit einer der bekannten Schwankungen parallelisieren, da sich solche Schwankungen faunistisch wohl kaum voneinander unterscheiden.

Die Auswertung des Faunenprofils aus den Weinberghöhlen von Mauern zeigt, daß die Klimaverbesserungen während der Interstadiale nicht ausgereicht haben, um in Süddeutschland einen merkbaren Artenaustausch zu bewirken. In diesem Raum bleibt während des ganzen letzten Glazials eine kaltzeitliche Fauna bestehen.

## 2. Ökologische Befunde

Obwohl Artefaktfunde in den verschiedenen Schichten der Weinberghöhlen eine mehrfache Anwesenheit des Menschen belegen, können die Faunenfunde keineswegs summarisch als Reste der Jagdbeute der früheren Menschen angesehen werden. Anreicherungen von Knochen in Höhlen sind keine Seltenheit, und ihr Einlagerungsmodus kann sehr unterschiedlich bedingt sein. Von den hauptsächlich für Höhlen in Frage kommenden Lagerstättentypen, den Tierfallen, den Sterbeplätzen und den Freßplätzen, kommt in den Weinberghöhlen die Tierfalle aus topographischen Gründen nicht in Frage. Die beiden anderen Typen sind jedoch hier belegt und überlagern sich zum Teil. Um Reste aus Sterbeplätzen handelt es sich bei einem gewissen Teil der Reste von *Ursus spelaeus*. Sie gehen auf Tiere zurück, die während des Winterschlafes oder in der darauffolgenden Wurfzeit umgekommen sind. In Schicht F sind Höhlenbären nach der Auszählung des Materials von 1937 bis 1938 besonders zahlreich. Sie machen etwa  $\frac{2}{3}$  der Mindestindividuenzahl der Großsäuger aus. Das spricht dafür, daß die Höhle in dem von F repräsentierten Zeitraum relativ häufig als Winterschlafplatz aufgesucht wurde. Der Anteil der Bärenreste ist jedoch keineswegs so hoch wie in typischen Bärenhöhlen (z. B. Erpfingen, Gailenreuth, wo er 90 % und mehr erreichen kann). Das mag darauf schließen lassen, daß zumindest teilweise auch in F – wie in den anderen Schichten überwiegend – der dritte Anreicherungsmodus, nämlich die Ansammlung von Fraßresten, zu der Akkumulation der Knochen geführt hat.

Anreicherungen von Fraßresten werden von sehr verschiedenen Tieren hinterlassen. Besonders individuenreich sind die Gewölleablagerungen von Eulenvögeln. Hier sind besonders die Kleinsäuger enthalten. Die meisten Kleinsäugeransammlungen in den Weinberghöhlen werden wohl aus Gewöllelagen stam-

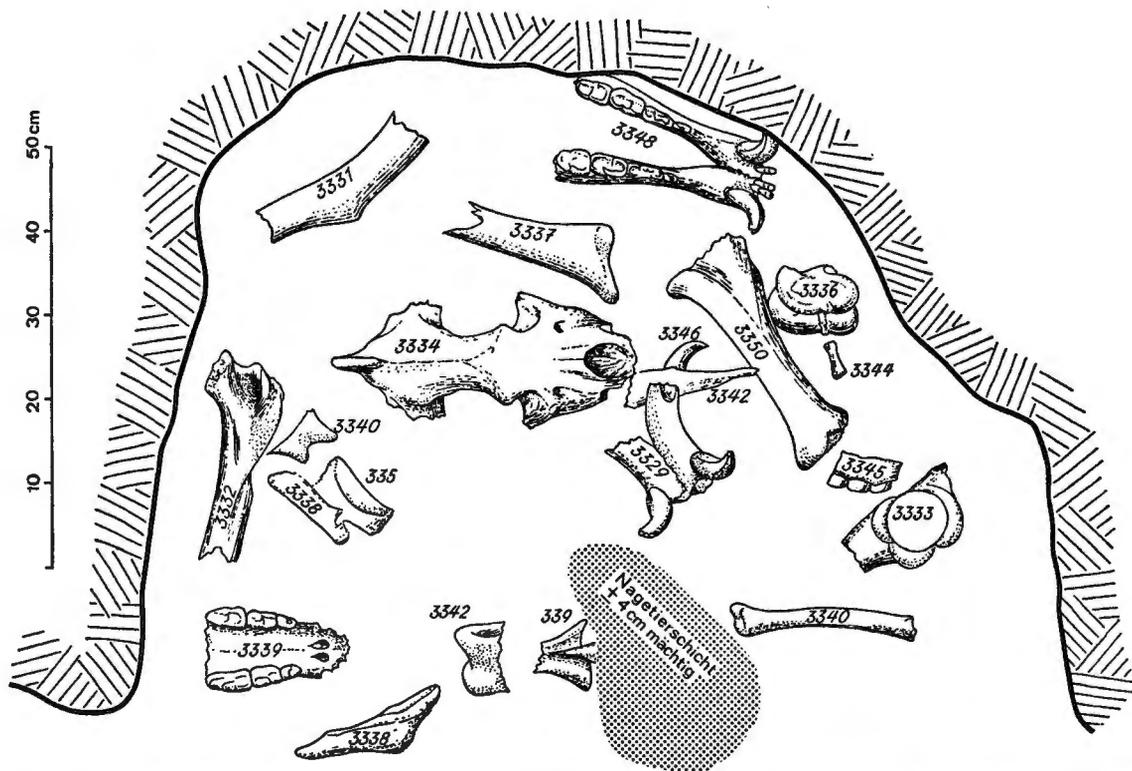


Bild 4. Weinberghöhlen bei Mauern. Hyänenhorst aus Höhle 3, wahrscheinlich Zone 5 nach einer Grabungsskizze von Bohmers 1937.

men. Sie wurden in G, D, E und auf C beobachtet. Zahlreiche Knochen von Großsäugern tragen Bißspuren der Höhlenhyäne (*Crocota spelaea*). Daß die Weinberghöhlen zeitweilig auch als Hyänenhorst gedeutet haben, belegen einige erhaltene – allerdings ungenügend bezeichnete – Grabungspläne aus den Jahren 1937–38. Diese zeigen eine dichte Lage angebissener Knochen, unter denen sich wie üblich auch die von *Crocota* selbst befinden (vgl. Bild 4). Wie weit die hier enthaltenen Bärenknochen von Tieren stammen, die in der Höhle verendet sind, ist nicht mehr zu ersehen. Nach den spärlichen Angaben auf den Grabungsplänen scheinen die Hyänenhorste besonders im unteren Profilabschnitt beobachtet worden zu sein.

Es ist äußerst schwierig, aus dem Faunenmaterial einer Höhle speziell die Knochen herauszusortieren, die vom Menschen eingebracht wurden, wenn die Höhle wechselseitig von der Hyäne und dem Menschen aufgesucht wurde, wie es in den Weinberghöhlen der Fall war. Die Grabungsunterlagen der ersten Grabung waren zu unvollständig, um eventuell auf Grund von Siedlungsstrukturen oder typischen Zerlegungsformen an den Knochen die Jagdbeute des Menschen zu identifizieren. Nur ein besonderer Komplex ließ sich mit Sicherheit als Jagdbeute des Menschen erkennen (Bild 5). Es handelt sich um eine größere Anzahl von Mammutresten aus Schicht C in der Höhle 3. Nach Grabungsplänen und Photos ist ersichtlich, daß am Rande eines durch Röteln und zahlreiche Abschlüge gekennzeichneten Siedlungszentrums ein Mammutschädel mit dem Schädeldach nach unten zwischen der Höhlenwand und einem Felsblock gelegen hat. Hinter ihm fanden sich im höhlenwärtigen Teil mehrere Wirbelsäulenstücke des Mammut. Da gerade dieses Material erhalten geblieben ist, konnte festgestellt werden, daß mindestens 6 Wirbelsäulenstücke mit 7–9 Wirbeln (Taf. IX) und eines mit 3 Wirbeln, jeweils aus der Region der hinteren Brust- und Lendenwirbel, vorhanden gewesen sind. Bei den Wirbeln fanden sich die proximalen Enden der Rippen, die nach 15–20 cm abgebrochen waren. Dieser Befund läßt sich zwanglos als „Küchenabfall“ deuten. Aus der Wirbelsäule der erlegten Mammut – es sind mindestens 6 Tiere belegt – wurden gut transportable Portionen von 60 bis 70 cm Länge mit dem Fleisch, das über und unter den Rippenansätzen sitzt, zur Höhle geschafft. Die überstehenden Rippen wurden abgebrochen. In der Höhle nun wurde das Fleisch ausgebeint und die noch durch Sehnen verbundenen Wirbel hinter die beschriebene Barriere geworfen. Mammutreste sind im Pavlovien, zu dem Schicht C gehört, nicht selten. Als man aber diesen Fund machte, stand man unter dem Eindruck, daß es sich um ein Magdalénien handelt, in dem das Mammut bereits selten ist. Daraus und aus dem Umstand, daß die Wirbel im Verband lagen, drängte sich die Vermutung auf, daß eine kultische Mammutbestattung vorliege, wie Vojtkffy (in Zotz 1955, 10) berichtet. Leider hat diese Fehlinterpretation bereits Eingang in die Literatur gefunden.

Noch vor der vollständigen Einbettung dieser Mammutwirbel hat die Höhlenhyäne den Wohnplatz des Menschen aufgesucht, wie Bißspuren an den vorderen Wirbeln der Gruppe 1503 zeigen (Taf. IX). Daraus zeigt sich sehr deutlich, wie leicht Beutereste des Menschen von der Hyäne aufgenommen und auch verschleppt werden können, was die Interpretation der Jagdtätigkeit des frühen Menschen außerordentlich erschwert. Dies Problem erscheint nach den magdalénienzeitlichen Stationen in Süddeutschland nicht mehr, da hier die Hyäne nicht mehr zur Fauna gehört und die größten vorhandenen Raubtiere, Wolf und Löwe, an ausgebeinten Knochen weniger Interesse finden, da sie sie im allgemeinen nicht aufbrechen können.

#### Literatur

- Albrecht, G.: Die neuen Ausgrabungen am Petersfels bei Singen. Archäolog. Korrbibl. 4, 1974, 285 ff.  
 Bohmers, A.: Die Ausgrabungen in den Höhlen von Mauern. Germanien 1, 151 ff., Forschungen und Fortschritte 15, 183 ff. 1939.  
 – Die Höhlen von Mauern. Palaeohistoria 1, 1951.  
 Bordes, F.: Essai de classification des industries «moustériennes». Bull. Soc. Préhist. franc. 50, 1953, 457 ff.

- Brande, A.: Vegetationsgeschichtliche und pollenstratigraphische Untersuchungen zum Paläolithikum von Mauern und Meilenhofen (Fränkische Alb). Mit einem Beitrag von K. E. Bleich. *Quartär* 26, 1975, 73–106.
- Bosinski, G.: Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta A* 4, 1967.
- Hofmann, E.: Die Pflanzenreste aus den Weinberghöhlen. – In Zotz, L.: *Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern*. *Quartärbibliothek* 2, 1955, 308 ff., Bonn.
- Klíma, B.: Das Pavlovien in den Weinberghöhlen von Mauern. *Quartär* 19, 1968, 263 ff., Bonn.
- v. Koenigswald, W., Müller-Beck, H. & Pressmar, E.: Die Archäologie und Paläontologie in den Weinberghöhlen bei Mauern (Bayern), Grabungen 1937–1967. *Archaeologica Venatoria* 3, 1974.
- Mania, D. & Toepfer, V.: Königsau. Gliederung, Ökologie und mittelpaläolithische Funde der letzten Eiszeit. *Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle* 26, 1973.
- Müller-Beck, H.: Sondierungen in der Paläolithischen Freilandstation „Speckberg“. *Bayer. Vorgeschichtsbl.* 31, 1966, 1 ff., München.
- Müller-Beck, H. & Schröter, P.: Neue paläolithische und neolithische Funde aus den Weinberghöhlen bei Mauern (Bayern). *Archäolog. Korrbl.* 1975 (im Druck).

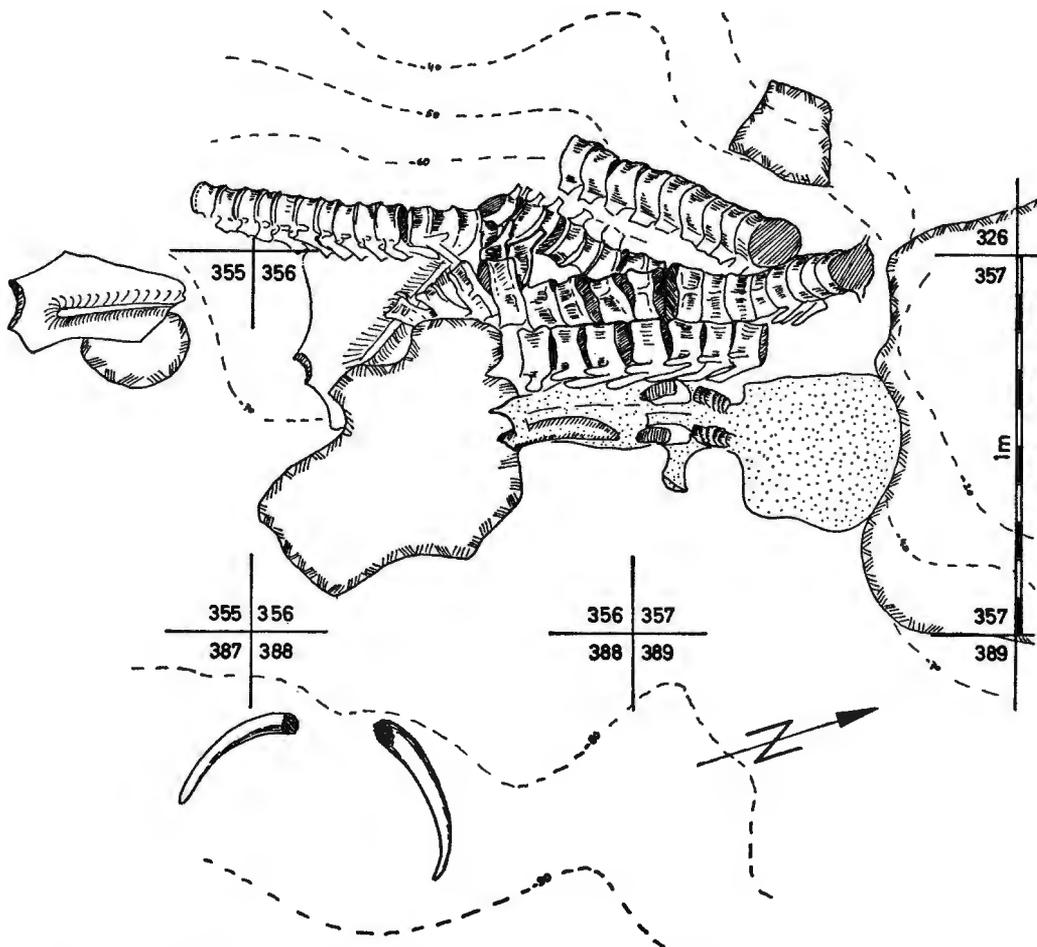
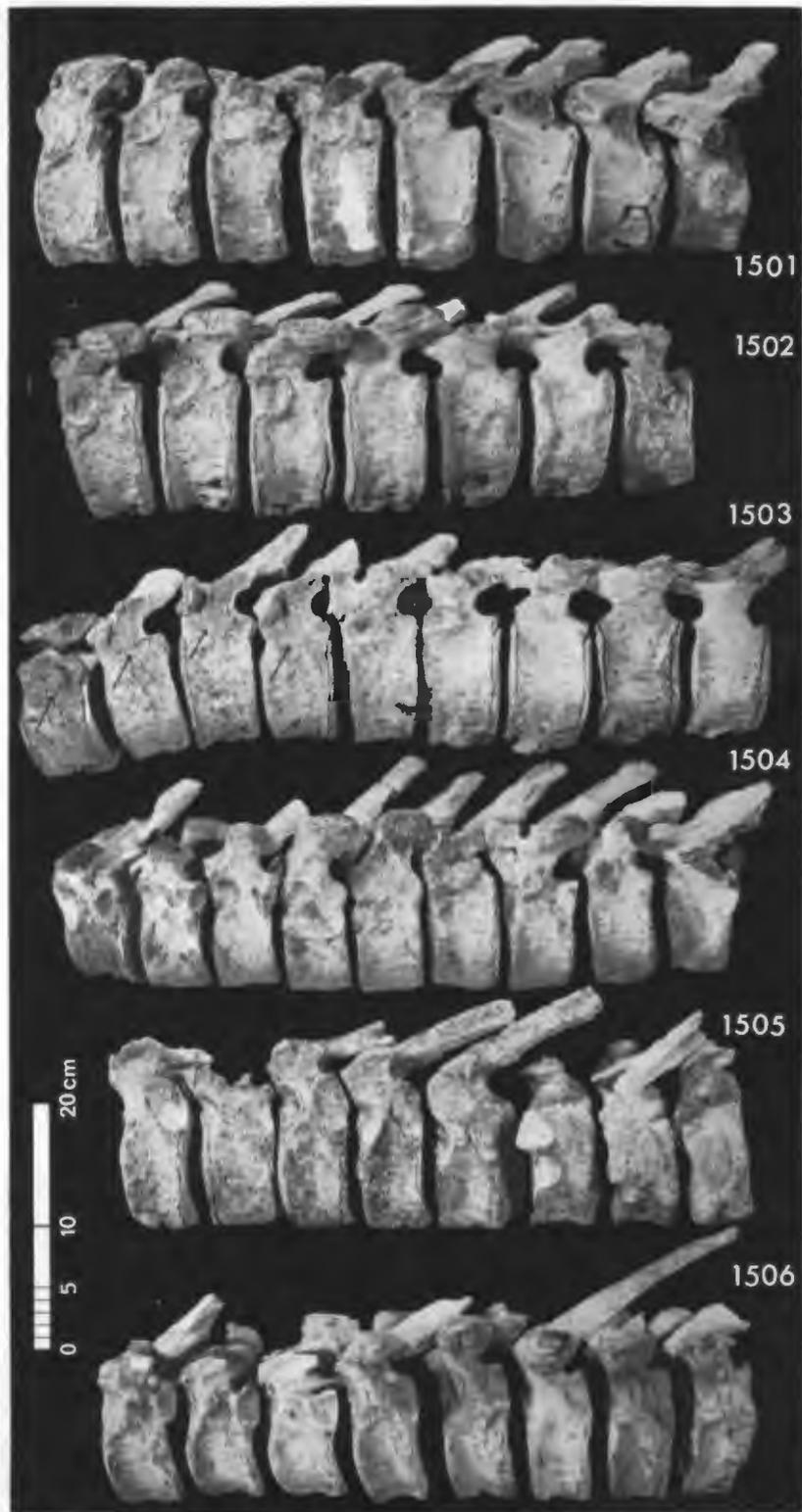


Bild 5. Weinberghöhlen bei Mauern. Wirbelsäulenabschnitte vom Mammut. Grabung Bohmers Höhle 3, Schicht C. Es handelt sich um Schlachtabfälle von 6 Individuen.



Weinberghöhlen bei Mauern. Fundlage einiger der Wirbelsäulenabschnitte in Schicht C (Höhle 3) nach dem Grabungsplan von Bohmers 1937.