

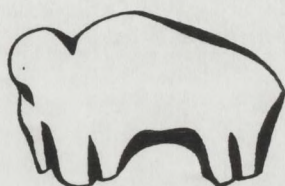
Bohuslav KLIMA



DOLNI VESTONICE II

ERAUL 73

ÉTUDES ET RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES DE
L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE
THE DOLNÍ VĚSTONICE STUDIES, VOL. 3



DOLNÍ VĚSTONICE II

Ein Mammutjägerrastplatz und seine Bestattungen

Bohuslav Klíma

1995

ÉTUDES ET RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES DE
L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE
THE DOLNI VĚSTONICE STUDIES, VOL. 3



DOLNI VĚSTONICE II

Ein Mammutknochen und seine Bestimmung

Bohuslav Klíma

Edité par
Marcel OTTE
Service de Préhistoire
Université de Liège
7 place du XX Août Bât A1
B-4000 LIEGE
Belgique
Tél. : +3241/665341 - Fax : +3241/665551

Dépôt légal : D/1995/0480/37

Tout droit de reproduction réservé

I N H A L T

I. EINLEITUNG	3 - 4
II. VERLAUF UND BEDINGUNGEN DER GRABUNGEN	5 - 13
III. ERFORSCHUNGSMETHODEN	15
IV. NATURMILIEU	17
1. Geomorphologische Züge der Landschaft	17 - 20
2. Die älteste Landkarte	20 - 22
3. Quartärsedimente und ihre Stratigraphie	22 - 27
4. Überreste von Holzkohle	27 - 31
5. Tierknochen (L. Seitz)	32 - 33
V. DATIERUNG	51 - 56
VI. AUFBAU UND STRUKTUREN DES SIEDLUNGSMILIEU	57
1. Allgemeine Grundzüge	57 - 60
2. Untere Etage der Lehmgrube	60
3. Obere Etage der Lehmgrube	61
a) Siedlungseinheit A	61 - 64
b) Siedlungseinheit B	64 - 67
c) Siedlungseinheit C	67 - 68
d) Siedlungseinheit D	68 - 69
e) Siedlungseinheit E	69
VII. ANTHROPOLOGISCHE ÜBERRESTE UND BESTATTUNGEN	97
1. Das dreifache Grab DV XIII-DV XV	97 - 104
2. Das Grab DV XVI	104 - 105
3. Vereinzelte Knochenüberreste	105
4. Die Bestattungsbräuche	105 - 108
5. Mondkalenderstab	108 - 111
VIII. FUNDBESTÄNDE	129
1) Steinindustrie	129
a) Zerstreuung der Gegenstände	129 - 131
b) Der typologische Charakter	131 - 136
c) Technologische Merkmale	136 - 137
d) Gesteinrohstoffe	137
2) Knochenindustrie	137 - 140
3) Zier- und besondere Fundgegenstände	140 - 142
IX. ZUSAMMENFASSUNG	175 - 178
Wichtigste Literatur	179 - 183
Résumé	185-188

Die Vorbereitung dieses Manuskriptes wurde durch die Grantagentur der Tschechischen Republik (Projekt N° 404/93/2359) unterstützt.

3-4	I. EINLEITUNG
5-13	II. VERLAUF UND BEDINGUNGEN DER GRABUNGEN
15	III. ERFORSCHUNGSMETHODEN
17	IV. NATURMILIEU
17-20	1. Geomorphologische Lage der Landschaft
20-23	2. Die älteste Landschaft
23-27	3. Quadersedimente und ihre Stratigraphie
27-31	4. Oberste von Holzkohle
32-33	5. Tierknochen (I. Teil)
31-36	V. DATIERUNG
37	VI. AUFBAU UND STRUKTUREN DES SIEDLUNGSMILIEU
37-60	1. Allgemeine Grundzüge
60	2. Untere Etage der Lehmgrube
61	3. Obere Etage der Lehmgrube
61-64	a) Siedlungseinheit A
64-67	b) Siedlungseinheit B
67-68	c) Siedlungseinheit C
68-69	d) Siedlungseinheit D
69	e) Siedlungseinheit E
97	VII. ANTHROPOLOGISCHE ÜBERRESTE UND RESTATUNGEN
97-104	1. Das dreieckige Grab DV XII-DV XV
104-105	2. Das Grab DV XVI
105	3. Vereinzelte Knochenüberreste
105-108	4. Die Bestattungshügel
108-111	5. Mondkalenderstein
129	VIII. FUNDBESTÄNDE
129	1) Steinindustrie
129-131	a) Zerstückung der Gegenstände
131-136	b) Der typologische Charakter
136-137	c) Technologische Merkmale
137	d) Gesteinsstoffe
137-140	2) Knochenindustrie
140-142	3) Zier- und besondere Fundgegenstände
175-178	IX. ZUSAMMENFASSUNG
179-183	Wichtigste Literatur
182-188	Fazit

Einleitung

Der jungpaläolithische Mammutjägerrastplatz bei Dolní Věstonice in Südmähren gewährte schon manche bedeutende Beobachtungen sowie ausserordentliche Entdeckungen und einzigartige Denkmäler, die es verursacht haben, dass er zur allgemein anerkannten Fundstelle nicht nur in der archäologischen und prähistorischen, sondern auch in der geologischen, paläontologischen, anthropologischen, ja sogar auch kunsthistorischen und ethnologischen Fachwelt geworden ist und als ein solcher auch in die Kenntnis breiter Öffentlichkeit eingedrungen ist. Seinen Namen erwähnen alle Lehrbücher der ältesten Geschichte des Menschengeschlechtes, Betrachtungen einer ganzen Reihe von Naturwissenschaften und manche seiner Schätze bringen auch die anspruchsvoll gebildeter Werke der Kunstgeschichte.

Die systematischen Grabungen an den Pollauer Bergen wurden schon seit dem Jahre 1924 durchgeführt und sind bald in folgender Zeitperiode zu grössten archäologischen Unternehmungen im Lande geworden. Desgleichen hat die Erforschung der Fundstelle Pavlov I und II und Dolní Věstonice II und noch weiteren Siedlungen an den Abhängen der Berge den Rahmen einer lokalen Untersuchung weit überschritten und wurde zum Erkennen der ganzen merkwürdigen Siedlungskonzentration mit allen Begleitfolgerungen und Erscheinungen gerichtet.

Dabei gelang es wichtige Beobachtungen durchzuführen, ganz besondere Entdeckungen zu erzielen und eine Menge von Denkmälern, auch denen von einer ausserordentlichen Bedeutung zu gewinnen. Die Geländearbeiten haben aber die Möglichkeiten von laufender Bearbeitung der angehäuften Ergebnisse überholt. Manche davon blieben deshalb bisher noch unpubliziert und unausgewertet, andere haben mit der Zeit an der Aussagekraft verloren und gewisse Fundbestände wurden sogar durch den Brand des Schlosses in Mikulov vernichtet. Das betrifft besonders die menschlichen Knochenüberreste, die in übrigen derzeitigen Fundstellen nur sehr selten vorkommen.

Die letzten Grabungen oberhalb der Ziegelei haben aber neue sonderbare Entdeckungen auch von rituellen Gräbern gebracht, die die früheren Skeletteile doch teilweise ersetzt, in einigen Richtungen die bisherigen Erkenntnisse erweitert und eine Zusammenstellung aller anthropologischen Funde aus Dolní Věstonice erfordert haben (Klíma 1989). Darüber hinaus sind diese in einem wunderbaren Zustand erhalten geblieben und erlauben an manche bemerkenswerte körperliche Eigenschaften, an Gesundheitszustand und Lebensbedingungen im rauhem Naturmilieu zu Ende der letzten Eiszeit vor 27 bis 24 tausend Jahren zu schliessen. Ihre merkwürdigen Fundumstände geben wieder ein Zeugnis von den damaligen eigenartigen Vorstellungen über das postmortale Leben der Mammutjäger.

Die letzten Entdeckungen und Grabungsbeobachtungen verdienen unmittelbar der Fachwelt vorgelegt zu werden. Dies geschieht in Form einer übersichtlichen

Verfassung aller aufgearbeiteten Aspekte, die nachher in selbständigen Betrachtungen von Spezialisten noch weiter gründlich entfaltet werden können. Der grafischen und bildlichen Dokumentation wird dabei eine zugemessene Bedeutung und auch entsprechender Raum gewidmet. Nachdem die Erscheinung in Form eines richtigen Buchdruckes scheiterte, hat sich der Herausgabe des Manuskriptes in der Edition ERAUL Prof. Dr. M. Otte bereitwillig angenommen. Dafür gebührt ihm mein aufrichtiger Dank. Meine Dankbarkeit gehört auch allen Kollegen, besonders im Archäologischen Institut AV ČR, die sich an der Vorbereitung des Manuskriptes zum Druck beteiligt haben, ebenso auch denen, die durch ihre fachmännische Beurteilungen zum Aufbau des Werkes beigetragen haben. Ganz selbständig hat es Prof. MUDr. E. Vlček durch seine anthropologisch-medizinische Abhandlung (Vlček 1991a) gemacht, die in manchen Richtungen weitere Durcharbeitung anbietet, sowie Dr. L. Seitzl, der bereitwillig das eingeschlossene Kapitel über die Tierknochen vorgelegt hat. Der Verfasser selbst hat alle Zeichnungen durchgeführt und auch die überwiegende Anzahl von photographischen Aufnahmen exponiert.

II. VERLAUF UND BEDINGUNGEN DER GRABUNGEN

Nach langjährigen systematischen Grabungen ist die archäologische Erforschung der jungpaläolithischen Siedlungen an den Pollauer Bergen in Südmähren zu ausgesprochenen Rettungsunternehmungen geworden. Sie wurden mit grossräumigen Verschiebungen des Erdreichs und mit breitflächiger Nivelierung der unebenen Oberfläche der früheren Grundstücke in breitere zusammengeschlossene Einheiten verbunden. Endlich wurden sie durch Förderung des Lösses hervorgerufen, der als Abdichtungsmaterial von Schuttdämme brauchbare Benützung fand, die die Gewässer des Dyje-(Thaya) Flusses in drei grossen Talsperren aufgehalten haben.

Die hiesige Landwirtschaftliche Genossenschaft hat zuerst in den Jahren 1973-74 umfangreiche Rekultivation der Grundstücke im Bereiche der Fundstelle Dolní Věstonice I (K. Absolon) durchgeführt. Die schweren Buldozers haben aufgehobene Ufer und Stirne von Rutschgebiete beiseite geschoben und mit freigelegtem Erdreich die tiefen Hohlwege sowie flache Depressionen im Terrain vollgefüllt. Kurz danach hat man steile Abhänge im Bereich der nebenliegenden Flur Rajny terrassenförmig umgewandelt. Später ist es zu einem extrem tiefen Ackerbau nahe der Ortschaft Pavlov und noch an anderen Stellen gekommen, der an grossen Flächen dem Aussetzen von Weingartenanlagen hervor ging. Durch alle diese Aktivitäten hat man paläolithische Fundschichten angegriffen, die eine notwendige Rettung von Kulturdenkmälern mittels unmittelbare Grabungen hervorgerufen haben.

Den grössten Ausmass erreichten sie aber während der Lössförderung oberhalb der ehemaligen Ziegelei bei Dolní Věstonice, wo schon früher an mehreren Stellen eher nur zerstreute Funde bekannt waren, die man als eine selbständige Fundstelle Dolní Věstonice II bezeichnete. Die Leghmgrube der Ziegelei ist mit einer zwanzig Meter hohen Wand tief in die Lössschichten eingedrungen (Abb. 1). In dieser war ständig nicht nur die Kulturschicht, sondern auch die bunte Zusammensetzung einzelner Lössschichten mit dem Verlauf von alten begrabenen Böden zugänglich und lockte manche Quartärgeologen zur Untersuchung heraus. Für die Beobachtungen von L. Fink war es notwendig zum Vergleich mit dem Profil von Stillfried auch hier Proben aus verschiedenen Lagen für die Datierung durch Radiokarbonmethode zu entnehmen (Abb. 2). Bei dieser Gelegenheit hat das Archäologische Institut der ČSAV eine anspruchsvolle Grabung durchgeführt zu deren Auswertung alle Spuren der paläolithischen Ansiedlung und Knochen pleistozäner Tierwelt aus der nahen Umgebung einbezogen waren (Klíma, Ložek, Pelíšek, de Vreis 1962),

Neben den ersten Messungen des absoluten Alters konnte man im ganzen Gebiet des ausgedehnten Lösskamms von dem Flusse bis zu der Kalksteinklippe der Pollauer Berge mehrere isolierte Funde von Steinindustrie sowie deren Konzentrationen nachweisen, die Neste eines kurzfristigen Aufenthaltes einer kleineren Jägergruppe vorstellen. Es war zwar nicht möglich ihre gegenseitigen Beziehungen zuverlässig festzustellen, trotzdem sie dem Inhalte deren Steinindustrie sowie auch den stratigraphischen Umständen nach ohne Zweifel demselben

Fundhorizont angehörten. Dieser liegt auf der Basis des jüngsten Lösses in der Regel 4-5 Meter unterhalb der heutigen Oberfläche.

Man darf begründet voraussetzen, dass die durch Solifluktion zerstörten Überreste einen Siedlungskomplex darstellen, der aus einer grösseren Anzahl zeitlich und räumlich beschränkter Aufenthaltsstellen derselben Kulturgruppe (Pavlovien) bestand. Diese sind zu keiner dauerhafteren Siedlungen geworden, sondern nur als Raststellen von Erzeugungscharakter oder einer anderen besonderen Bedeutung zu beurteilen. Aus der aschigen Schicht in der Lehmgrube stammen ebenfalls einige vereinzelte Fundstücke und aus einer Sondage in ihrer Westwand sogar eine ausserordentliche Kollektion grober Steingeräte, die dem Aussehen nach sehr archaische Prägung zeigen und die leicht mit einer altpaläolithischen Industrie zu verwechseln wären. Sie gehören aber eindeutig derselben jungpaläolithischen Kulturschicht an, für die umgekehrt sehr feine kleinförmige Geräte typisch sind. Nur ein einziger Beweis eines älteren Aufenthaltes der Jäger an dieser Stelle steht zur Verfügung. Es ist ein breiter Abschlag aus honiggelben Kreidehornstein, der aus der Südwand der Lehmgrube stammt. Er lag an der Basis des Lösses im Liegenden des Kulturhorizontes und schon aus diesem Grunde ist es möglich ihn zu anderen Fundeinheiten des Aurignacien in der Umgebung einzugliedern (Klíma et al. 1962).

Von früheren hiesigen Entdeckungen verdient eine besondere Aufmerksamkeit die Blosslegung einer Gruppe von Mammutknochen und Steinindustrie in einer Linse aschigen Kulturschicht, die im Jahre 1933 seicht unterhalb der Ackerkrumme höher im Hange E. Dania durchgeführt hat. Es handelte sich um eine kreisförmige Linse im Durchmesser von acht Metern, die von der zentralen Feuerstelle in alle Richtungen sich verlief und die mehrere Tier-, besonders aber Mammutknochen beinhaltete. Es war deshalb notwendig auch die Wände des tiefen Hohlweges zu untersuchen, der sich in der Nähe quer über den ganzen Lösskamm öffnet. In diesem konnte man an einigen Stellen aber nur mehr oder weniger dünne Streifen von Asche und Holzkohle als Überreste einfacher Feueranlagen ohne irgendwelche Beweise des Aufenthaltes der Jäger aufzeichnen.

Genau ähnlichen Charakter wiesen auch weitere auf dem ganzen Gebiet des Lösskammes entdeckte Denkmäler auf. In diesem Lichte zeigten sich auch Ergebnisse der ersten Förderungsstufe auf der unteren Etage der neuen Lehmgrube im Jahre 1985. Ihrer Eröffnung ging der Aufbau von einem Zufahrtsweg durch die östlich des Kammes tief eingeschnittene Schlucht und dann die Terrainvorbereitung des ganzen Förderungsgeländes voran, die aus übereinander liegenden Etagen bestand. Die Erdarbeiten wurden von schweren Buldozern durchgeführt. Diese haben auch dieselben Aufgaben während des eigentlichen Abbaues übernommen, der mittels Baggers erfolgte. Auf der ganzen unteren Etage ging der Abbau etappenweise voran, indem in der Querrichtung und in der Länge von 130 Metern terrassenartige Stufen von drei Meter Höhe entstanden. Ihre Wände enthüllten bemerkenswerte Profile, die das Studium stratigraphischer Verhältnisse einzelner Lössschichten bis zu der Abschlusswand der niederen Etage ermöglichten (Abb. 3). Die Förderung wurde ununterbrochend von B. Klíma verfolgt, gelegentlich beteiligte sich an der Abdeckung von drei Silexkonzentrationen sowie an den Arbeiten in folgenden Jahren schon regelmässig auch J. Svoboda (Svoboda 1991).

Auf der oberen Etage verlief der Abbau im Jahre 1986 überwiegend in selbständigen, ungefähr fünf Meter breiten Förderungsfeldern in länglicher Richtung. Diese Tatsache hat sich als sehr günstig für das Erkenntnis der stratigraphischen

Verhältnisse der pleistozänen Sedimenten und für Beobachtungen einzelner Fachgebiete der Quartärgeologie erwiesen (Havlíček, Kovanda 1985). Ebenfalls die morphologische Entwicklung, Auswirkungen von Rutschtätigkeit und die sekundären Bewegungen von Erdmassen besonders im westlichen und östlichen Abhang des Lösskammes kann man an Hand dieser Vorgänge vorteilhaft beurteilen. In der östlichen Hälfte der oberen Etage näher der Abschlusswand verlief der Lössabbau unter Mitwirkung und Bedürfnisse der archäologischen Grabungen auch in quer verlaufenden Terrassenstufen.

Zuerst haben die Erdmaschinen auf der unteren Etage einige Aschenstellen mit Holzkohle als Überreste von einfachen Feueranlagen berührt. Einige hat man auch mittels begrenzten Grabungen in der Fläche blossgelegt. Trotzdem hat man keine weitere oder ausreichende Aufenthaltsspuren gewonnen. In demselben Fundhorizont gelang es aber doch vereinzelt, wie frei zerstreute Steinartefakte und auch verlassene Tierknochen festzustellen. Als eine Ausnahme könnte man im Jahre 1985 auf der unteren Etage drei Konzentrationen von Steinindustrie bezeichnen, die räumlich an selbständige Feuerstellen A, B, C gebunden waren (Klíma 1987).

Erst im Frühjahr 1986 verlangte der Lössabbau auf der oberen Etage (Abb. 4) und zwar gleich im ersten Förderungsfeld westlich der Kulminationslinie des Kammes die Eröffnung von richtigen archäologischen Grabungen. Der Bagger stoss hier an eine mächtigere Aschenschicht an, die ein direktes Siedlungsmilieu mit zahlreichen Silexgegenständen und Tierknochen verriet und die eine unmittelbare Blosslegung mittels Methoden einer regelrechten Erforschung erforderte (Abb. 5). Bei der Leitung des Abbaus durchführende Firma sowie bei der Maschinenbesatzung fanden die Abdeckungsarbeiten glücklicherweise viel Interesse und Verständnis. Der Förderungsvorgang und der Transport des Erdreiches wurde den archäologischen Bedürfnissen angepasst und manchmal standen sogar auch die technischen Mittel der Grabung voll zur Verfügung. Eine solche Hilfe hat man besonders für den Transport des überflüssigen Erdreiches und für seinen Abbau bis in die zulässige Nähe der Kulturschicht ausgenützt. Dies geschah fortschreitend nach einzelnen Feldern. Sogleich im ersten und im zweiten Feld lagen beide Teile desselben menschlichen Schädels (DV XI und DV XII). Die ersten drei Felder erreichten die Länge von vierzig Metern, in drei weiteren konnte die Kulturschicht in ihrer tatsächlichen Ausbreitung nur in der halben Länge erforscht werden. Die Flächenabdeckungen in einzelnen Förderungstreifen hat man noch durch selbständige Sondagen ergänzt, die den Umfang der Fundkonzentrationen auch in daneben liegenden Arealen beglaubigen sollten.

Trotzdem die archäologischen Arbeiten von Anfang Mai an bis in den späten Herbst ununterbrochend verliefen, konnte die gesamte Fläche der blossgelegten Kulturschicht nicht erforscht werden. Ein kleiner Teil des vierten und des fünften Feldes bis zum unabgebauten Lösspfeiler in der Mitte der Etage blieb für das nächste Jahr unberührt stehen. Eine der Ursachen dieser Tatsache war die ganz aussergewöhnliche Entdeckung des dreifachen Grabes (DV XIII - XV) im südlichen Abschnitt des vierten Abbaustreifens, die eine vielseitige Arbeitseinsetzung sowie viel Zeit erforderte.

Im Hinblick auf den anwachsenden Ausmass der Grabungen und auf die nachfolgende Behandlung des gewonnenen knöchernen Fundmaterials hat auch direkt an seiner Blosslegung im Terrain als Paläontologe L. Seitzl mit seinen Technikern teilgenommen. Als die nächste Lössförderung bei Milovice an eine Kummulation von

Mammutknochen angestossen ist, hat man ihre Rettung völlig dem Anthropos-Institut überlassen. Eine solche Zusammenarbeit erwies sich als notwendig besonders im Augenblick, als auch in der Terraindepression auf dem Fusse des westlichen Abhangs oberhalb der Ziegelei eine Mammutknochenanhäufung vom Bagger erwischt wurde. Ihre Erforschung übernahm J. Svoboda (1991a).

Zu dieser Zeit in Sommermonaten 1986 erreichten die Rettungsarbeiten den grössten Ausmass. Der fortschreitende Abbau der Lössse hat diese zeitlich soweit gedrängt, dass man ihn für einige Tage sogar auch zum Stehen bringen musste. Während der Arbeiten verkehrten die grossen Lastwagen in der unmittelbaren Nähe der Grabungsfläche und haben eine Unmenge von Staub aufgehoben. Dies geschah auch zur Zeit der Katastrophe des Atomkraftwerkes von Černobyl, als in nachbargebieten Österreichs empfohlen wurde den Aufenthalt im Freien zu meiden. Das Arbeitsmilieu war aber auch später in der Sommerhitze, beim Regenwetter oder Frost nicht als günstig zu bezeichnen.

In ausgesprochen ungünstigen Wetterverhältnissen im späten Herbst und im folgenden Winter hat man die Förderung ununterbrochend verfolgt, um mit dem Anfang des Frühjahrs noch rascher in den Arbeiten fortsetzen zu können. Ihre Interesse konzentrierten sich auf den Abbau des mächtigen Lösspfeilers in der Mitte der Etage. Es war deshalb notwendig die Flächenüberreste der Kulturschicht im breiten Umfang des Dreiergrabes gleich zu Beginn der Rettungsarbeiten zu erforschen. Die Förderung selbst wandte sich zu der östlichen Hälfte der Etage, wo in den Wänden einzelner Terrassenstufen in der Querrichtung durch Erdbewegungen zerrissene Überreste von mittelpleistozänen Böden erfasst wurden (Abb. 6).

Als sich die Lössförderung endlich zu dem Westabhang des Kammes wandte, kam auch hier ein aschiger Fundhorizont mit einer Linse der Kulturschicht zutage, aus der J. Svoboda das Grab eines alten Mannes in Hockerstellung (DV XVI) aufgehoben hat. Hier folgte dann die Blosslegung einer grösseren Fläche weiter. In ihrem Ausmass befanden sich drei Konzentrationen von aschiger Kulturschicht, die ebenfalls einen kurzfristigen Aufenthalt verrieten (Svoboda 1991). An der westlichen Kante des Abbaustreifens kamen auch aschige Linsen mit beschränktem Vorkommen der Steinindustrie vor. Diese konnten erfolgreich nur unter direkter Zusammenarbeit mit dem Bagger durchgeführt werden. In gegebenen Bedingungen konnte man an einigen Stellen die Vernichtung der gefährdeten Denkmäler leider nicht abbringen.

Nach dem Abkratzen der Etagesohle durch Buldozer zeigten sich aber zwei richtige Feuerstellen in einem aschigen Fundhorizont, der in seinem ganzen Ausmass erforscht werden konnte. Dies geschah durch eine regelrechte Flächengrabung, deren Verhältnisse eine Gliederung im Netz von 1x1 Meter erforderten. Durch einige selbständige Sondagen und zwei grösseren Schachtgruben versuchte man zu beglaubigen wie weit die Ausdehnung des Fundhorizontes verläuft oder ob sich noch weitere selbständige Silexkonzentrationen in der Nachbarschaft befinden. Solche, aber nur von einem geringen Ausmass und von einer beschränkter Bedeutung, sowie auch Überreste von einfachen Feueranlagen, vereinzelt Mammutknochen und Silexe, konnten bloss nördlich der eigenen Grabung festgestellt werden.

In eingegangenen Bedingungen war es immerhin nicht möglich den ganzen Umfang der oberen Etage durchzuforschen. Dies würde zu positiveren Ergebnissen sowieso nicht geführt. Die sorgfältig untersuchte Fläche erreichte doch einen Umfang von 800 m² (Abb. 7). So eine, man darf es wohl sagen, riesengrosse Fläche ist es nicht

gelungen an einer paläolithischen Fundstelle in einem einzigen Jahr im mitteleuropäischen Milieu durchzuforschen und auch glauben- oder hoffen, dass es ebenfalls in der Zukunft nicht mehr der Fall sein wird. Es war auch nur durch die notwendige Hilfe des Maschineneinsatzes der Bauunternehmung möglich. Ohne ihre Aktivität würde übrigens zum Erkennen der Fundstelle, zu ihrer Erforschung und zu ihren aussergewöhnlichen Entdeckungen überhaupt nicht gekommen.

Als im Jahre 1988 zu den finalen Planierungen des Geländes und zur Rekultivation zugetreten ist konnte man auch die Untersuchung der Schlusswand vornehmen, in der ein schmaler aschiger Horizont verlief. Im Bereiche der Kulminationslinie des Kammes bildete er sogar eine selbständige Linse im Durchmesser von sechs Metern, in der auch Silexindustrie und Tierknochen vorkamen. Diese hat man schon im Jahre 1986 zugleich mit Durchforschung einer beschränkten Fläche erfasst, die später mit denselben Erkenntnissen in einem über ein Meter breiten Streifen untersucht wurde. Es zeigte sich, dass diese Schicht mit Bestandteilen einer verschleppten Feuerstelle, die weiter dem Hang gegenüber sich befinden musste, ihre Fortsetzung hat. Dies bestätigte endlich die Grabung von J. Svoboda, die er für die Teilnehmer der Kongressexkursion im Jahre 1991 in Form eines Einschnittes in die Wand öffnete (Svoboda im Druck).

Eine weitere mögliche Ausbreitung der Kulturschicht konnten weder die Bohrungen oberhalb der Schlusswand noch dreizehn studierte Profile in der Hohlwegwand höher im Hang feststellen. Diese haben nur das Auftreten von Überreste einfacher Feueranlagen verraten, aber keine direkte Siedlungsbeweise nachgewiesen. Noch weiter oberhalb des Hohlweges kamen schon früher Bestandteile der Steinindustrie an zwei Stellen zutage, die auch in den letzten Jahren begangen wurden. Man darf deshalb voraussetzen, dass auch im oberen Teile des Lösskammes noch einige eingeschlossene Aufenthaltspunkte mit beschränkter Anzahl von Denkmälern verborgen sind. Einen davon hat offensichtlich E. Dania im Jahre 1933 blossgelegt. Eine weitere Forschung nach solchen Fundkonzentrationen oberhalb der Ziegelei scheint unter entstandenen Bedingungen aber nicht erfolgreich sein zu können und deshalb wird von dieser vorläufig abgesehen.

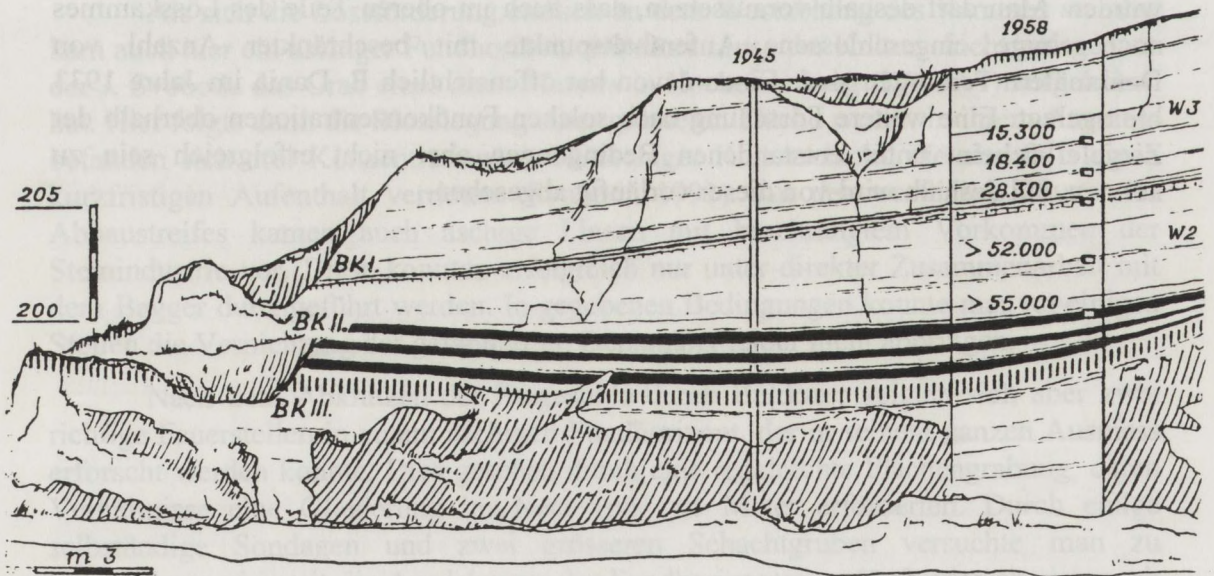
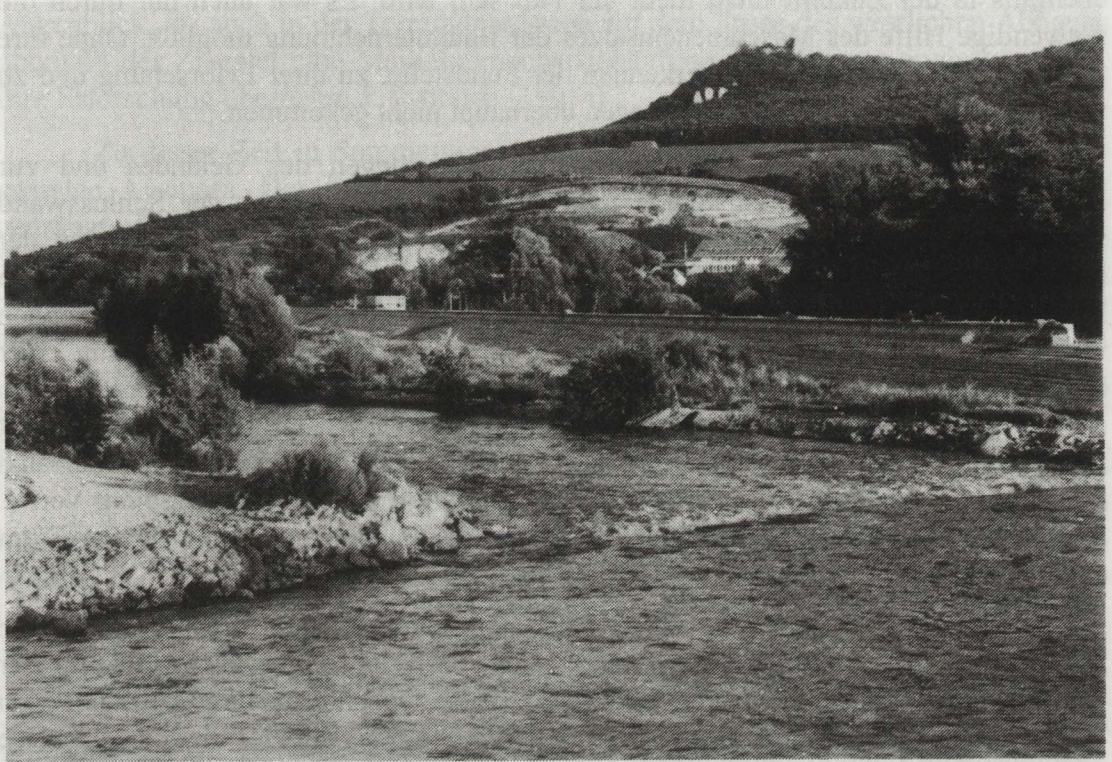


Abb. 1. Der Lösskamm mit der alten und neuen Lehmgrube östlich von Dolní Věstonice unterhalb der Burgruine Děvičky.

Abb. 2. Dolní Věstonice II. Die Westwand der alten Lehmgrube mit einzelnen Bodenhorizonten und ersten C-14 Zeitmessungen.

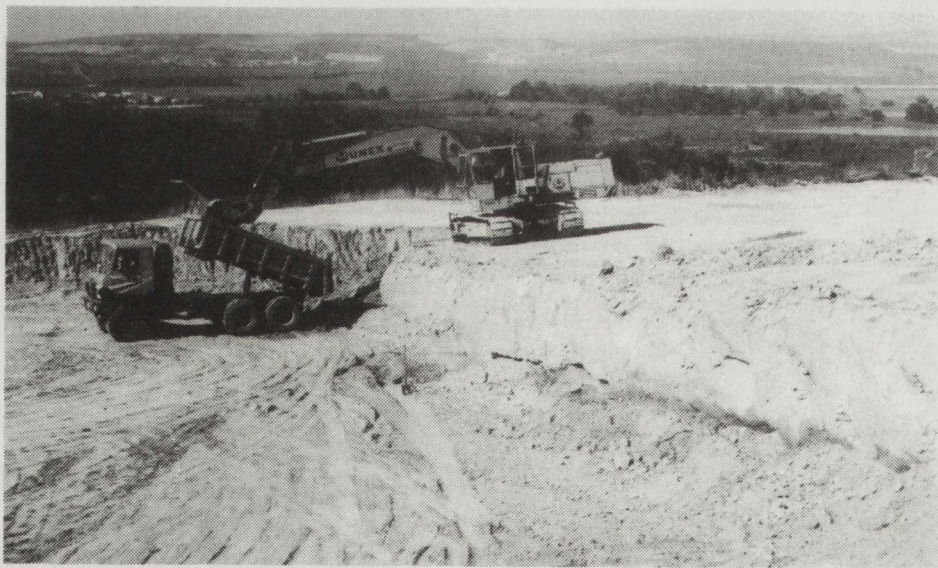


Abb. 3. Dolní Věstonice II. 1985. Einzelne Förderungsstufen auf der unteren Etage mit der blossgelegten Feuerstelle C.

Abb. 4. Dolní Věstonice II. 1986. Die östliche Wand des ersten Förderungsfeldes auf der oberen Etage mit der angestossenen Kulturschicht.



Abb. 5. Dolní Věstonice II. Detail der durch Bagger angestossenen Kulturschicht in der Wand des ersten Förderungsfeldes.

Abb. 6. Dolní Věstonice II. 1987. Querprofil über die obere Etage enthüllte komplizierte pedogenetische Entwicklung der Bodenkomplexe BK III und BK IV.

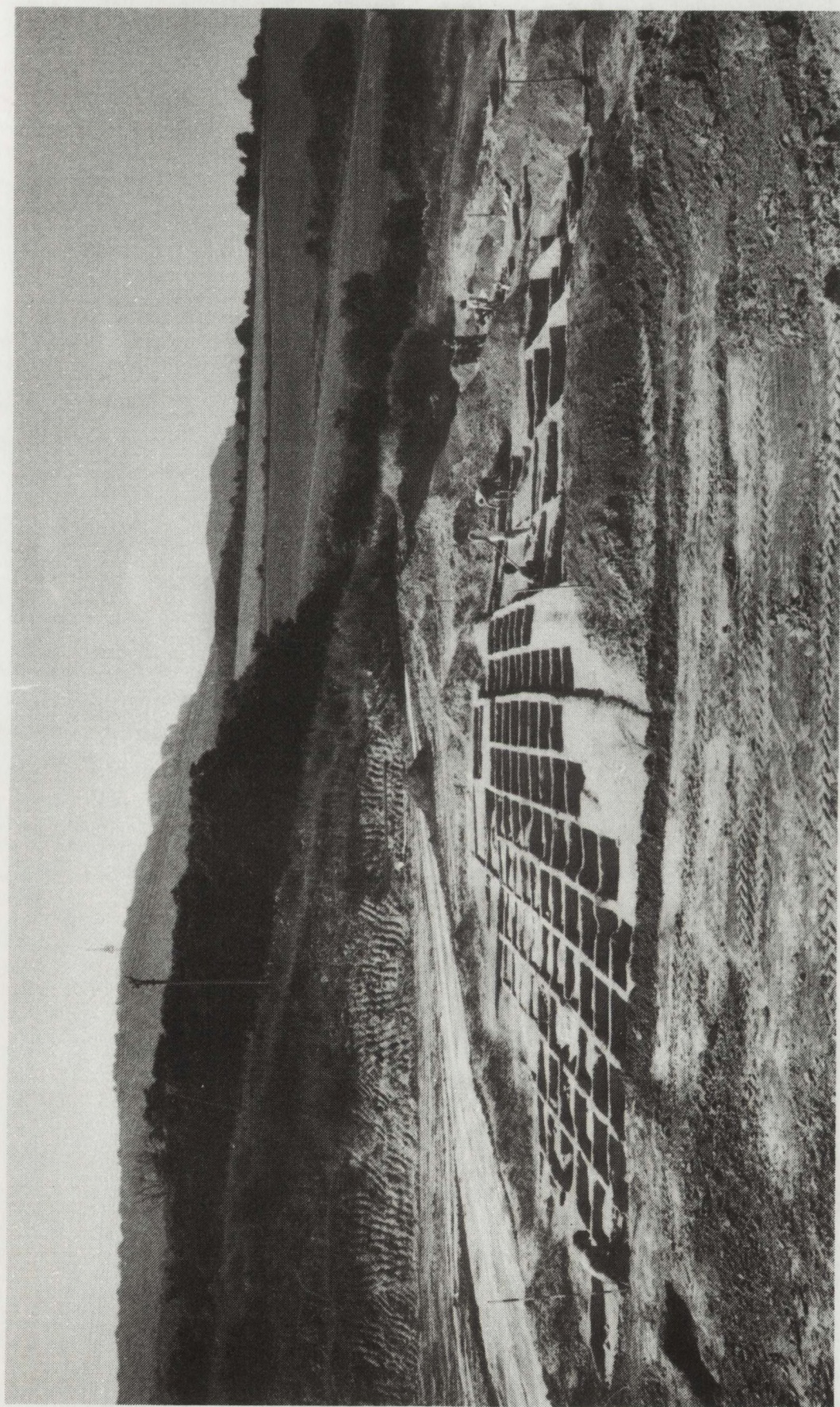


Abb. 7. Dolní Věstonice II. 1987. Der Anblick zu den Pollauer Bergen hin verrät den grossen Ausmass der archäologischen Rettungsgrabungen.

III. ERFORSCHUNGSMETHODEN

Unter den entstandenen Bedingungen einer ausgesprochenen Rettungsgrabung wurden alle zugängliche und anwendbare Methoden zur Hilfe gerufen, die möglich und nützlich für das Aufrechterhalten aller bedrohten Denkmäler und für alle mannigfaltigen Beobachtungen erforderlich waren. Es gelang auch den Verlauf der archäologischen Arbeiten mit dem Fortgang der eigentlichen Lössförderung zeitlich zu koordinieren und diese sogar zur Abdeckung mancher wichtigen Grabungsflächen zu bewegen.

Eine gewisse Kubatur der Kulturschicht, vor allem aus besonderen Fundpunkten, musste durch Wassersiebe passieren, damit auch die kleinsten Gegenstände nicht entkämen. Man hat eine geeignete Festigungsart von grossen und zerbrechlichen Holzkohlestücke gefunden. Durch das unmittelbare Fixieren und eine geeignete Konservierung sind auch heikle Knochenüberreste und andere zarte Fundgegenstände vor dem Zerfall gerettet worden. Gleiche Aufmerksamkeit fanden ebenfalls allseitige Dokumentationsvorgänge.

Zu allen wichtigen Entdeckungen wurden dem Anlasse des Grabungsleiters gemäss von Direktion des Institutes fachmännische Kommissionen einberufen, deren Teilnehmer die erzielten Ergebnisse vom Standpunkt mehrerer wissenschaftlichen Disziplinen beurteilten und immer schriftlich zusammengefasst haben. Eine Reihe von Spezialisten fand dabei eine Gelegenheit ihre Erfahrungen und persönliche Ansichten auch über die Interpretation der Grabungsergebnisse zu äussern. Im Verlaufe der Rettungsaktion sind natürlich noch andere Fachmänner, auch die ausländischen, zur Besichtigung der Fundstelle eingetroffen. Bei dieser Gelegenheit ist auch zur Äusserung ihrer Ansichte und Meinungen gekommen. Ihre bevorzugten Interesse wandten sich ohne Zweifel dem dreifachen Grabe zu. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit wurde selbstverständlich der eben genannten grossartigen Entdeckung gemeinsam mit dem Anthropologen E. Vlček, dem Fixieren des gesamten Inhalte des Grabes und der Konservierung von gewonnenen Skelettüberreste sowie seiner nachträglichen Wiedergabe im Museum von Dolní Věstonice gewidmet. Als eine Sehenswürdigkeit haben sie auch eine besondere Ausstellung veranlasst, die vom Museum Basel-Land (J. Ewald) aufgebaut und in Liestal, Luzern, St. Gallen, Ulm und Dresden in den Jahren 1991-1994 gezeigt wurde.

IV. NATURMILIEU

1. Geomorphologische Züge der Landschaft

Schon die Schilderung der Rettungsgrabungen und ihren Ablaufes selbst, ihrer Arbeitsergebnissen sowie die Betrachtung aller früher entdeckten paläolithischen Denkmäler im Bereiche des Lösskammes oberhalb der ehemaligen Ziegelei bei Dolní Věstonice hat gezeigt, dass die durch die Lössförderung bedrohte Fundstelle sich von anderen paläolithischen Raststellen unterscheidet und selbst von einem ganz besondern Charakter ist. Vor allem war es die bemerkenswerte Morfologie des Terrains und der nächsten Umgebung der Abhänge sowie die geographische Lage der breiten Landschaft, die eine spezifische Bedeutung nicht nur dieser, sondern allen hiesigen Fundplätzen verliehen hat.

Der zweite Gesichtspunkt beruht auf der geographisch ganz aussergewöhnlichen Lage der Pollauer Berge allein und in ihrem Fenomen. Sie heben sich plötzlich aus dem breiten Tale des Flusses Dyje (Thaya) wie eine aus der Ferne auffallende fast majestätische Kulisse eines einheitlichen Höhenzuges mit weiss glänzenden Kalksteinen der jurasischen Klippe auf dem Bergkamme empor. Nicht weniger bedeutende Rolle in der Entwicklung der Geländemorfologie spielt ausserdem das Wassernetz, das vom Zusammenfluss von drei Flüsse gekennzeichnet ist. Die Gewässer im wahren Sinne des Wortes spülen die westnördlichen und die östlichen Abhänge der Berge ab (Abb. 8). Zumeist nahen sie sich ihren Fusssohlen zwischen den heutigen Ortschaften Dolní Věstonice und Pavlov heran, wo die Erdmassen an Ufern des Wasserstromes wiederholt abgerissen und weggetragen wurden. Am auffallendsten macht sich dieser Vorgang auf dem Fusse der Lösskämme hinter der alten Lehmgrube markant, die direkt von dem Wasserspiegel mit hohen und steilen, ja auch ausgesprochen senkrechten Wänden begrenzt sind. Diese Verhältnisse dauern noch heute an, man hat sie aber in den bisherigen Betrachtungen nicht richtig berücksichtigt (Abb. 9).

In enger Abhängigkeit auf die geologische Zusammensetzung der tertiären Sedimente im Liegenden des pleistozänen Verwitterungsmantels und ihre petrographische Eigenschaften haben die Flussgewässer die aus Tone und Mergel bestehende Uferwände beeinflusst und unter Druck gesetzt. Die Folge war nahe. Auf den steilen Abhängen wurde das Gleichgewicht dieser Gesteine, beschwert noch mit mächtigen Lössschichten, zerstört. Diese Verhältnisse führten zu verschiedenen Formen von Rutschungen von grossen Erdmassen. Bei diesen Prozessen haben sich in der Regel breite und flache Schollen in Richtung Berg ab in Bewegung gesetzt. Andersmal kam wieder ein eigenartiges Herabsinken mit eindeutiger Verschiebung von mächtigen Schichtkomplexen längs einer Dislokationslinie in Frage. Diese Form liesse sich, den hinterlassenen Spuren nach, mit den richtigen tektonischen Bewegungen vergleichen. Ähnliche Vorgänge haben sich unter günstigen Umständen in bestimmten Bereichen wiederholt abgespielt und haben auch die Morfologie des Terrains ganz bedeutend gekennzeichnet. An der folgenden Modellation der

Oberfläche solcher Gebiete haben sich auch verschiedene Formen von Denudation, besonders die Erosion sowie periglaziale Erscheinungen beteiligt. Zu den letztgenannten gehörte Kryoturbation, Entstehung von Frostkeilen, Bildung von pilzförmigen Palse aber besonders verschiedene Formen der Solifluktion. Dabei spielte eine wichtige Rolle auch das Auftreten von Wasserquellen, die hauptsächlich in höher liegenden Trennungszonen der Rutschgebiete zutage kamen. Endlich haben sich auch die oberflächigen Gewässer auf den Tonen im Liegenden oberhalb der aufgehobenen Stirnpartien der Rutschungen aufgesammelt oder wenigstens ein sumpfiges Milieu gebildet und dadurch das ungleichmässige Verhalten der Sedimente verdoppelt.

In Folge dieser Prozesse entstanden bunt modellierte Abhänge mit auffallenden tief eingeschnittenen Schluchten. Die Lössanwehungen haben sich vergeblich bemüht diese auszufüllen, weil sich diese dank den Tonen im Liegenden wiederholt und rasch geleert haben. Die Seitenwände dieser Schluchten haben die gedehnten Kämme mit einem festen Gestein, besonders ist es Sandstein, im Liegenden abgegrenzt, auf denen sich wenigstens die jüngsten Löss abgelagert haben und dort auch aufbewahrt bleiben konnten. Und es waren ausgerechnet die Schluchten, die sehr günstige Bedingungen für die Jagd der grossen Tiere und somit auch für den Aufenthalt der urgeschichtlichen Järgergemeinschaften boten. Zuverlässige Grundlagen für eine solche Behauptung konnten erst durch die Grabungsergebnisse der letzten Jahre oberhalb der Ziegelei erkannt werden.

Der Lösskamm am östlichen Rand der Ortschaft Dolní Věstonice tritt als eine auffallende Landschaftsmasse auf den Abhängen der Berge und zwar als die erste hohe Terrainwelle im engen Korridor zwischen der Kalksteinklippe und der Flur auf. In der oberen Hälfte ist er einheitlich, in der Mitte teilt sich aber in zwei Äste, von denen die westliche Abzweigung zum Gegenstand von mehreren Beobachtungen geworden ist. Bei der Breite von 200-250 Metern erreicht er die Länge von 800 Metern und den Höhenunterschied über 100 Meter. Er verläuft nicht geradlinig dem Hang nach, sondern wendet sich bogenförmig dem Westen zu (Abb. 10, 11).

Eine breite Mulde begrenzt seinen westlichen Rücken, aber erst im untersten Verlauf erreicht sie die Form einer tiefen Erosionsrinne. Sie ist durch Rutschungen entstanden, wie dies besonders die Erdarbeiten im Areal des neuen Verwaltungszentrums des Wasserwerkes zeigten. Höher im Hang bildete sie oberhalb der Stirngegend einer kleineren abgerutschten Scholle zur Zeit der jungpaläolithischen Ansiedlung ein sumpfiges Becken, in das überflüssige Mammutknochen abgeworfen wurden (Svoboda 1991a). An der Entstehung dieser Mulde hat auch eine Wasserquelle teilgenommen, die heute nur in dem untersten Verlauf nahe dem Flusse in der Rinne zutage kommt. Früher hat sie ein Bächlein ernährt, das nur zur Zeit von kräftigeren Regenperioden die Form einer wirklichen Wasserstrasse erreichte.

Die westliche Abgrenzung des Lösskamms hat aber erst später ihr ursprüngliches Aussehen verloren. Die tausendjährige landwirtschaftliche Bodenbearbeitung hat diese Region grundsätzlich umgewandelt. Der nördliche Teil des Rückens hat trotzdem an gewissen Stellen seine frühere Form behalten. Das gilt besonders für den Abschluss des Kamms, der mit der zwanzig Meter mächtigen Schichtenfolge der Löss steil zu der modernen Uferzone herabfällt. Man kann nicht darüber zweifeln, dass die Lösswände im Pleistozän direkt oberhalb des Wasserspiegels steil emporragten, wie es noch heute in der unmittelbaren Nähe in der östlichen Nachbarschaft der Fall ist. Der ursprüngliche Kammabschluss wurde

besonders seit dem XV. Jahrhundert durch die Lehmgrube und deren Ziegelei morphologisch verändert. Die Ostwand der Lehmgrube bietet einen der grundlegenden Profile für das Erkenntnis der jungpleistozänen Lösstratigrafie in Mitteleuropa an und ist manchmal deshalb nicht unberechtigt als ein Alterskalender bezeichnet (Klíma und al. 1962).

Vom Osten her ist der Lösskamm durch die breite Schlucht begrenzt, die als typisches Ergebnis der Rutschtätigkeit entstanden ist. Diese wurde noch durch eine Wasserquelle unterstützt. Der bunt modellierte tonige Grund dieses Gebildes bestand aus einigen terrassenartigen Stufen und verriet überzeugend die Weise seiner Entstehung. Die steilen bis senkrechten Seitenwänden verliehen ihm fast die Form eines Gletschertales.

Die kontinuierliche Lössablagerung in der direkten Nachbarschaft auf dem festen Gestein im Liegenden ist unverändert erhalten geblieben. In der Schlucht fehlen aber die Lössse gänzlich. In ihrem Bereich konnten keine Sedimente lange Zeit liegen bleiben. Haben sie sich hier doch abgelagert, wurden sie durch Rutschungen bald hinunter zur Talsohle zugeschoben und vom Flusse weggebracht. Die Schlucht selbst muss man noch heute für ein lebendiges Rutschgebiet halten. Besonders steil ist die westliche Wand dieses natürlichen Troges ausgebildet. Seine östliche Seite begrenzt wieder den östliche Ast des Lösskammes, der sich mit seinem nördlichen Abschluss noch auffallender und höher direkt oberhalb des Wasserspiegels emporhebt. An seiner Spitze kann man noch heute ein lebendiges Rutschgebiet von einem kleineren Ausmass verfolgen, von dem das Gleichgewicht der Sedimente mit der Landstrasse ständig bedroht ist. Ausgerechnet hier ist als eine seltene Erscheinung auch ein Lössbrunnen entstanden.

Noch weiter in Richtung Osten öffnet sich wie ein grossräumiges Amphitheater die Flur "Rajny". Es handelt sich um einen Raum, aus dem sämtliche Sedimente bis auf die Sandsteine im Liegenden offensichtlich ebenfalls durch Rutschungen ausgeräumt wurden. Dem Flusse gelang es aber nicht alle diese Erdmassen weg zugeschwommen und muss deswegen noch heute ihre Überreste mit einem breiten Bogen herumfliessen. Ganz begründet zeigt sich also die Bezeichnung dieser Flur als "Umlaufy" zu sein.

Die breite Flur "Rajny" oberhalb davon erstreckt sich östlich bis zum nächsten mächtigen Lössrücken, auf dem sich die Hauptfundstelle Dolní Věstonice I (Station K. Absolon) befindet. Aber auch dieser Rücken blieb den Rutschungen nicht verschont. Diese erreichten hier aber eine besondere Form von flachen Schollen, die sich öfters mehrmals übereinander aufgeschoben haben (Knor, Ložek, Pelíšek, Žebera 1953; Klíma 1981). Im Osten ist dieser breite Rücken von weiteren in derselben Richtung liegenden Lössmassen durch einen schmalen und tiefen Trog des Pavlov-Bächleins getrennt (Abb. 12). Ganz ähnlich sind auch die zum Westen gewandten Abhänge modelliert, die aber laufend in den Gebirgessattel übergehen.

Die Begründung für die Niederlassung der jungpaläolithischen Jägergruppen an den Abhängen der Pollauer Berge zwischen den heutigen Ortschaften Dolní Věstonice und Pavlov wurde bisher nur in diesem eigenartigen und vereinfacht beschriebenen Naturmilieu gesucht. Von beiden Seiten her verengt sich hier der breite Weg durch die Täler längs des Wasserstromes plötzlich in einen schmalen Korridor zwischen dem Fluss und dem steilen felsigen Gebirgszug, den die grossen Herdtiere

der letzten Eiszeit bei dem Durchzug durch die breit geöffnete Landschaft endlich passieren mussten. Deshalb ausgerechnet hier warteten die Jäger auf ihre Beute.

Diese Erklärung behält immer noch ihre Gültigkeit. Sie ist aber auf Grund der letzten Grabungsergebnissen nun noch zu ergänzen. Das bunt modellierte Terrain und besonders die tiefen Schluchten zwischen einzelnen Lösskämme bieten darüber hinaus noch ein aussergewöhnlich günstiges Milieu für eine sonderbare Art der Jagd. Die grosse Anzahl von einfachen Feueranlagen, die ohne irgendwelche andere Aufenthaltsüberreste im ganzen Bereich des Lösskamms oberhalb der Ziegelei festgestellt wurden, führen zu einer nahe liegenden Deutung, dass es sich um Feuerstellen handelt, die einer Feuertreibjagd dienen.

Den Tieren war es nicht möglich längs des Flusses ihren Marsch fortzusetzen und mussten deshalb den Lösskamm besteigen. Dort warteten die Jäger, die mittels Feuer die Tiere in die Schlucht getrieben haben. Manche sind ausgesprochen abgestürzt, andere mit Verletzungen hinuntergefallen, konnten auch wegen Verletzung aus der kesselartigen Falle keinen zugänglichen Fluchtweg finden und sind zu einem leichten Opfer geworden.

2. Die älteste Landkarte

Es ist kein Wunder, wenn diese, für die Jagd so aussergewöhnlich günstige Terrainbedingungen auch die damaligen Künstler wahrgenommen haben und dass sie auch auf eine ganz besondere Art und Weise versuchten die ganze Situation darzustellen. Sie bezieht sich an die Interpretation einer merkwürdigen Zeichnung, die in ein abgeschnittenes Endstück des Mammutstosszahnes eingraviert wurde (Klíma 1988). Man hat sie in der Kulturschicht der Fundstelle Pavlov I im Jahre 1962 gefunden. Die Zeichnung besteht aus vier verschiedenen geometrischen Mustern (Abb. 13). Einzelne dieser Motive überdecken sich nicht, bilden also eine Einheit und als eine solche haben sie ohne Zweifel auch eine gewisse Deutung. Sie ist im geographischen Sinne zu suchen.

Als erstes Motiv ist eine wellenartige, mehrmalig parallel verlaufende Linie zu betrachten, welche die Längsachse und die Basis des Bildes, in der Wirklichkeit aber den Fluss mit seinen Mäandern darstellt. Ein wenig abseits und höher davon sind fünf parallele Felder angebracht. Es ist nicht schwer zu erkennen, dass dieses Motiv die tiefen Schluchten zum Ausdruck bringen sollte. Oberhalb davon hebt sich bogenförmig das dritte Motiv empor, dessen Verlauf dem Aussehen der eigentlichen felsigen Gipfeln der Berge entspricht. Inmitten dieser Motive, die in der Fläche noch schraffiert sind, liegt wie eingeschlossen ein doppelter ovaler Kreis eingraviert. Man kann ohne Bedenken vermuten, dass der Künstler damit die direkte Siedlungsstelle bezeichnen wollte. Die Gravierung stellt also eine stylisierte graphische Präsentation der Gegend dar, und als solche ist sie als älteste bekannte Landschaftsskizze oder Landkarte anzusehen.

Die eingravierte Zeichnung aus Pavlov bietet einen guten Beweis von den Abstraktionsvorgängen des damaligen Künstlers sowie von der Fähigkeit die innige Idee technisch einwandfrei durchzuführen. Darüber hinaus illustriert sie das erkannte Verhältnis und die Zugehörigkeit des Menschen zu der Gegend, die seine Heimat verkörperte und die ihm die Nahrung gab und das Leben ermöglichte. In diesem Sinne darf man die wahre Bedeutung des Bildes suchen.

Ausserdem gibt die Zeichnung eine anschauliche Vorstellung vom wahren Aussehen der Abhänge mit ihren tiefen Schluchten und von den steilen Seiten- und Abschlusswänden abgegrenzter Lösskämme direkt oberhalb des Wasserstromes (Abb. 14). Auf Grund der, bei den letzten Grabungen entdeckten einfachen Feueranlagen ohne weitere Siedlungsüberreste und dieses eigenartigen Bildes liegt die Begründung des langfristigen Aufenthaltes der Jägergruppen in diesem Milieu und der Entstehung hiesiger wichtigen Fundstellen nahe. Man darf ohne Bedenken annehmen, dass hier eine ähnliche Feuertreibjagd auf Mammute mit Erfolg angewandt wurde, wie sie bei den Paläoindianern auf Büffelherden bekannt ist (Kehoe 1973). Dadurch ist, neben der lebenden Natur, auch ein vorbildliches Beispiel von der Bedeutung der landschaftlichen Geomorphologie für die Auswahl der Niederlassungsstellen und für die progresive Blüte der jungpaläolithischen Kulturen gegeben.

Die Gravierung aus Pavlov gehört eindeutig zu seltenen prähistorischen Karten, nimmt aber zugleich in der Geschichte der Kartographie einen bedeutenden Platz ein, weil sie mit dem Alter von 26 tausend Jahren die bisher älteste ist. Als ein wichtiges kulturgeschichtliches Dokument und kartographische Quelle widerspiegelt sie die Aneignung der Umwelt durch den vorgeschichtlichen Künstler mittels kartographischer Aktivitäten. Bis in die jüngste Zeit waren ähnliche Darstellungen nur als Felszeichnungen oder als Verzierung von Keramik zu finden. Dabei war es korrekt, über die ersten Karten als archäologische und kunsthistorische Dokumente des Neolithikums bzw. der Bronzezeit zu sprechen. Erst seit kurzer Zeit stehen nun im Mammutelfenbein eingravierte kartenähnliche Zeichnungen der Kartographie zur Verfügung. Für dieses Fachgebiet sind auch im Rahmen der Kartensprache und zwar hinsichtlich ihrer kartosemiotischen und kartolinguistischen Aspekte von einer besonderen Bedeutung. Aus dieser Hinsicht darf man die Gravierung aus Pavlov als rein graphisch-syntaktisches Modell betrachten, dessen semantische Interpretation nur durch den Vergleich mit einer topographischen Karte oder direkt im Gelände möglich ist.

Trotzdem die Gravierung ganz eigenartig sein scheint, sind doch einige solche aussergewöhnliche jungpaläolithische Kunstäusserungen bekannt. Ende der 60 er Jahre wurde in Mesiritsch in der Ukraine eine ähnliche in feinen Strichen durchgeführte Gravierung gefunden, die einen Hügelhang oberhalb vier Behausungen und unterhalb davon einen Teil des Flusses darstellt (Marshack 1979, Abb. 42). Eine weitere kartenähnliche Wiedergabe entstammt aus der Kirillovstr. in Kijev. Seit dem Jahre der Entdeckung durch Chvojko (1893) wurde sie mehrmals untersucht, aber immer für eine zuverlässige Interpretation als uneindeutig bezeichnet (Abramova 1962, Taf. 39). Aus einer ebenfalls spätjungpaläolithischer Fundstelle in der Ukraine Timonovka ist eine weitere ähnliche Gravierung im Mammutelfenbein bekannt (Velitscko, Grechova, Gubina 1977, 61). Diese besteht aus einer grösseren Anzahl von gleichgrossen geometrisch regelmässigen vier-bis sechskantigen Gebilde, die aber den Fischschuppen, wie diese die bekannte Zeichnung aus Jelisejevitschi zeigt, ähnlich sind (Abramova 1962, Taf. 36; Marshack 1979, Abb. 8). Man muss bei dieser Gelegenheit auch die mehrmals abgebildete Gravierung auf einem Geweihestück aus der Höhle Trou Magrite im Becken der Meuse oberhalb des Flusses Lese erwähnen. Für eine Landkarte oder einen Grundrissplan der Höhle wagte aber niemand diese zu bezeichnen (Lejeune 1984, 216). Sehr wahrscheinlich werden manche geritzte Zeichnungen und Bilder der parietalen Kunst in Westeuropa den kartenähnlichen Darstellungen in ihrer Deutung doch angehören. Andeutungen darüber kann man in der Literatur, besonders anlässlich der Beschreibung von kontur- und schnurartigen

Bildern verfolgen (Beltrán, Robert, Vézian 1966, 162, Abb. 87; Jelínek 1972, Abb. 745; und a.). In diese Reihe von Denkmälern darf man aber nicht die unabsichtlich entstandenen Linien auf Knochenplättchen aus Schaffhausener Höhlen eingliedern, die F. Rödiger (1891) bereit war für Karten zu halten.

3. Quartärsedimente und ihre Stratigraphie

Die östliche Wand der alten Lehmgrube am Fusse des Lösskammes bei Dolní Věstonice gehört zweifellos zu den bedeutensten Stützpunkten für die Erkenntnis der Stratigraphie der Löss mit ihren begrabenen Böden und paläolithischen Kulturschichten in Mitteleuropa. Die immer neu und anders orientierten blossgelegten Profile oberhalb der Ziegelei haben diese Tatsache in vollem Umfang bestätigt. Darüber hinaus haben die neuen Beobachtungen die bisherigen Erfahrungen nicht nur vervollständigt sondern auch in einigen Richtungen abgeändert. Bei dem Ausmass der Abdeckungen konnte man solche Ergebnisse auch begründet erwarten (Abb. 15). Die Voraussetzungen haben ihre Erfüllung auch tatsächlich gefunden.

Die stratigraphische Entwicklung ist natürlich nicht in einem einzigen Profil allein und in allen Einzelheiten der Sedimentation und Denudation verfolgbar und unbeschädigt erhalten geblieben. Man darf sie nur an Hand von mehreren Profile zuverlässig rekonstruieren. Während der langjährigen systematischen Forschungen gab es auch Möglichkeit an anderen Stellen die natürlichen Lösseschnitte sowie die Grabungswände genaue Beobachtungen durchzuführen, deren Ergebnisse dann für die vorgelegte Synthese von Bedeutung waren. Zu den meisten wichtigen Entdeckungen wurden in der Regel mehrere Fachmänner verschiedener geologischen Fachgebieten eingeladen, die ihr speziell orientiertes Studium unternommen haben. Es wird die Aufgabe von einigen dieser Kollegen sein (V. Ložek, J. Kovanda, P. Havlíček, A. Zeman, H. Svobodová, T. Czudek) ihre Beobachtungen selbständig auszuwerten.

Im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit des folgenden Absatzes wird deshalb eine übersichtliche Schilderung der stratigraphischen Verhältnisse der komplizierten Entwicklung sein, die hauptsächlich mit der paläolithischen Ansiedlung zusammenhängen und die auch das damalige Naturmilieu mit seinen Lebensbedingungen und weiteren Gegebenheiten des Aufenthaltes wiedergeben. Es zeigt sich erneut, dass die archäologischen Arbeiten hochwertige Unterlagen und Beobachtungsmöglichkeiten für eine Reihe von Naturwissenschaften anbieten. Dies gilt ganz besonders für die Grabungen von paläolithischen Fundstellen, die sich nicht nur an die Kulturschichten und deren Inhalt beschränken dürfen, sondern auch an die manchmal sehr mächtigen Erdmassen in ihrem Hängenden, durch deren Abbau sich den Zutritt zu den Fundhorizonten verschaffen müssen. Auch bei ausgesprochenen Rettungsaktionen hat man diese Richtlinien beachtet. Man hat sich bemüht alle Nebenerscheinungen von Lagerungs- und Fundverhältnisse aufzunehmen, um auf ihrem Grunde das Naturmilieu zuverlässig darbieten zu können. Die Erforschung von paläolithischen Fundstellen weicht von der Untersuchung der jüngeren urgeschichtlichen Fundstellen schon deshalb ab, weil die Jägergruppen von dem Geschehen in der Umwelt mehr abhängig waren, als die späteren Gemeinschaften der produktiven Wirtschaft. Wegen dieser Tatsache ist deshalb auch die Bezeichnung "Archäologie des Pleistozäns" als eines interdisziplinären Wissenschaftsgebietes benützt.

Erst die grossen Profilsdefilé, die die pleistozäne Verwitterungsdecke auf dem Lösskamme in allen Zusammenhängen, in der Längs- sowie auch in der Querrichtung, blosslegten, haben eine übersichtlichere Beobachtung der Sedimentationsentwicklung ermöglicht. Anschaulich hat sich nachgewiesen, dass einzelne Lössmantel in niedrigeren Lagen eine grössere Mächtigkeit erreichen als die im Hange höher abgelagerten Lössse. Sie bestätigten weiterhin, dass die Lössstürme überwiegend vom Westen herkamen und deshalb hinter den östlichen Kanten von Terrainunebenheiten an Stellen der Sedimentationsruhe mächtigere Lössschichten abgelagert wurden und sich auch vollständiger gemeinsam mit begrabenen Böden als Trennungshorizonten zwischen einzelnen Lössschichten erhalten haben. Umgekehrt wurden wieder die westlichen, dem Wind im Wege stehenden Abhänge allen Formen von Denudation und besonders der Solifluktion ausgesetzt. Es ist nur selbstverständlich, dass dem Hang hinauf im Verwitterungsmantel Kalksteinschutt immer mehr an Anteil zugenommen hat. In der Hälfte des Lösskammes ersetzt er in der Regel unterhalb des jüngsten Lösses alle älteren Lössdecken und tritt als ein selbständiger, für die Abhänge der Pollauer Berge ganz typischer Bestandteil der Sedimente vor, den K. Jüttner (1940) als Schuttelöss nannte. In dem mittleren Teile des Lösskammes haben sich Überreste von alten Lössen und Böden nur in Form eingekeilter Einlagen, öfters noch mit tertiärem Material vermischt, zwischen und in den Rutschschollen erhalten (Abb. 16). Ihre genaue stratigraphische Position und Datierung lässt sich deshalb nicht zuverlässig beurteilen.

Im unteren Teile des Kammes sind einzelne Lössschichten durch ihren grossen Inhalt an CaCO_3 und in niedriger liegenden Partien noch durch eine beträchtliche Flugsandfraktion charakterisiert. Sie wurden aber trotzdem von Solifluktion angegriffen. Diese scheint in der Regel epigenetisch zu sein, indem sie aber verschiedene Formen annimmt. An räumigen Flächen kam es zu mehrmaligen Verschiebungen vor, besonders wenn im fliessenden Zustande die älteren pleistozänen Erdmassen über die jüngeren überschoben wurden. Ein ganz besonderes Aussehen erreichte die Solifluktion in der westlichen Wand der alten Lehmgrube, die im Jahre 1955 untersucht wurde (Klíma et al. 1962). Ein mächtiger Bokdenkomplex (BK II) erscheint hier ganz fein geschichtet und dies sogar in Form einer regelmässigen wellenartigen Ondulation. Auf der meisten Fläche des Kammes und seines westlichen Abhanges konnte man in der Zone unterhalb des jüngsten Lösses Auswirkungen einer solchen Solifluktion in sehr fein geschichteten Streifen, die einzelne Horizonte des Bodenkomplexes I verbargen, mehrmals genau beobachten. Mit denselben Ergebnissen wurde auch die nordöstliche Ecke des breiten Lösspfeilers in der Mitte der oberen Etage untersucht (Abb. 17).

Aus der primären Bilddokumentation der Lehmgrube mit drei Schwarzböden (BK II) und einem Parabraunboden (BK III) in einer seichten Depression ist zum Unterschied von früheren Beobachtungen sichtbar, dass sich in mittleren Partien des Lösskammes noch Trümmer von älteren Böden offensichtlich mittelpleistozänen Alters im Kalksteinschutt eingekeilt erhalten haben.

Ein Reststück des Parabraunbodens in der Abschlusswand der unteren Etage lag oberhalb von zwei Schwarzböden, die auch dem petrographischen Charakter nach den Horizonten BK IV und BK V angehören könnten. Auf dem westlichen Abhang haben sich die Lössse und auch die Böden nicht erhalten und man konnte in der Abschlusswand der oberen Etage nur zertrümmerte Überreste von alten Böden ohne Parabraunboden BK III in der Superposition beobachten. In demselben

stratigraphischen Verhältnis sind die begrabenen Verwitterungszonen auch in den Querprofilen der oberen Etage erschienen. In zwei Horizonten unmittelbar übereinander verliefen sie durch Schollenbewegungen, Rutschungen, Trockensprünge und Erosion morfolologisch verschieden verwandelt (Abb. 18). Auch die kräftige Erosion hat sich hier durch eine auffallende Rinne markant gemacht (Abb. 19).

Als schon im Jahre 1973 zur Terrassierung des nördlichen Abhanges der östlichen Abzweigung des Lösskammes noch weiter hinter der Schlucht kam, konnte man auch an dieser Stelle denselben Parabraunboden BK III in direkter Begleitung eines aschigen Horizontes im Hängenden verzeichnen. Auf der vierten Terasse ist es hier sogar gelungen beide Schichten in gegenseitigen Verhältnissen und mit Steinindustrie bei einer Feuerstelle konzentriert festzustellen (Dolní Věstonice III).

Von Bedeutung war auch die Erscheinung einer Sandschotterterasse in der Höhe von 40 Metern oberhalb des heutigen Wasserspiegels an der Basis der niederen Etage. In derselben Form wiederholte sich ihr Vorkommen auch in der gegenüberliegenden Wand der Schlucht. Diese Entdeckung wird die heiklen Probleme der Schotterterrassen und des Wasserregimsspuren im alten Pleistozän in Südmähren lösen helfen.

Für die Zwecke dieser Abhandlung und für ihre Absichten ist es nicht nötig einzelne Profile und Schichten ganz genau zu beschreiben, petrographische, chemische und noch andere Charakteristika aller Etappen der pleistozänen Entwicklung sowie Prozesse der Umweltbildung darzustellen. Die Aufmerksamkeit ist vor allem der eigentlichen Kulturschicht, der Schlussphase der Lösssedimentation und der unmittelbar vorangehenden Periode gewidmet. Es handelt sich um Interpleniglazial und Pleniglazial der letzten Eiszeit und um die pedogenetische Entwicklung des Bodenkomplexes BK I (Stillfried B) mit seinen Oscillationen in der Zeitspanne von 31.000 bis 24.000 BP (Abb. 20).

Die Sedimentation des Lösses W 2 fand die meiste Oberfläche des Kammes wie zerklüftet. Sie versuchte diese zu nivellieren, wurde aber nachfolgend mächtigen Kräften der Denudation und besonders der Solifluktion ausgesetzt. Kleine Brocken, Fragmente und Bestandteile von älteren Verwitterungen und Karbonatböden, die die Lösses dieser Periode beinhalten, geben ein gutes Zeugnis davon. Auf ihrer Oberfläche entwickelte sich ein Braunboden in Intensität eines Interstadiales, dessen Qualität sich räumlich, manchmal sogar sehr auffallend unterscheidet. Einheitlich war auch nicht seine Zerstörung durch Solifluktion. An manchen Stellen war die sekundäre Bewegung gar nicht sichtbar, andersort wurde wieder umgekehrt der Boden total weggetragen. Er war von grau-brauner bis tschokolade-brauner Farbe, manchmal auch rostig- oder kastanienbraun, in der Regel fein- bis blätterartig geschichteter Struktur.

Als merkwürdig ist aber das Vorkommen von Holzkohle in diesem Boden zu verzeichnen. Ihre Bruchstücke kamen am öftersten ganz zerstreut und vereinzelt vor, andersmal wieder konzentriert oder in zusammenhängenden Horizonten, aber ohne irgend einen anderen Beweis der Ansiedlung. In dieser Form ist es möglich den Boden auch auf mehreren Stellen in der breiteren Umgebung vorzufinden und die Holzkohle als Überreste eines Steppenbrandes anzusehen, der den Waldbestand in der umliegenden Landschaft vernichtet hat.

In idealer Profilfolge liegt oberhalb des Braunbodens eine Zwischenschicht des Lösses, manchmal auch mit dunklen Flecken, zusammenhängenden Streifen oder Linsen, die ebenfalls in der Regel von Holzkohlebruchstücken begleitet ist. Diese

treten aber nur seltener und eher vereinzelt vor. Stratigraphisch stellt die lössige Zwischenschicht einen selbständigen Sedimentationsbestandteil. Manchmal ist es nicht möglich zu erkennen ob die dunklen Einlagen Überreste eines älteren Braunbodens sind, die durch die sekundären Bewegungen in das Liegende eingeschoben wurden. In einem solchen Vorgang ist ihr Ursprung am wahrscheinlichsten zu suchen.

In einem grösseren, bis 30 cm mächtigen horizontalen Abstand vom geschichteten und lössigen Lehm, manchmal aber direkt auf dem Braunboden, liegt die aschige Kulturschicht. Sie kommt öfters nur in Form eines schwachen grauen Horizontes vor, an anderen Stellen konnte man sie überhaupt nicht erkennen. Offensichtlich hat sie sich durch mangelhafte Begehung nicht entwickelt oder wurde total abgetragen. Nur im Umkreise von direkter Siedlungskonzentrationen, in einzelnen Siedlungsobjekten und bei manchen Feuerstellen erreichte sie aber eine beträchtliche Mächtigkeit. Mit Ausnahme von vertieften Stellen kam sie linsenförmig geschichtet vor. Ihre Basis konnte man in der Regel als eine scharfe Trennungslinie im Sinne eines Hiatus bezeichnen. Auch im Falle der wegtransportierten Kulturschicht kam sie wiederholt zum Vorschein.

Unter den festgestellten Umständen erschienen beide sich gegenseitig durchdringenden Lagen als ein einziger Schichtenkomplex, der eine ziemlich langzeitige und komplizierte Periode mit einigen Oscilationen vertritt. In diesem verbergen sich Horizonte, die sich nicht immer als verschiedene selbständige Lagen richtig entwickeln konnten. In günstigeren Bedingungen wissen sie sich aber doch als einheitliche Bestandteile der Schichtenfolge präsentieren (Abb. 21). In einer vollständigeren Entwicklung war dieser Schichtenkomplex in der Lehmgrube unterhalb des Dorfes Pavlov im Jahre 1978 sichtbar, wo er eine Mächtigkeit über 200 cm erreichte (Klíma 1983).

Der reine ockerfarbene jüngste Löss im Hängenden ist erkenntlich heller und körnförmlich grober als der Löss im Liegenden und zwar trotzdem er an der Basis von dunkleren, graubraunen lehmigen Streifen, im Abhänge wieder von ausklingenden Zungen und Linsen durchgezogen ist. Die grauen Streifen entsprechen den Pseudogleyhorizonten in einem feuchten Milieu. Gewöhnlich sind sie noch von rostig gefärbten Brocken und Flecken begleitet, die aus zusammengerinnenen Eisen- und Manganhydroxyde gebildet sind (Abb. 22).

Eine genaue Untersuchung der chemischen Zusammensetzung der Lössse im Hängenden sowie auch der Kulturschicht wurde erneut im Zusammenhang mit der Suche nach dem Rohstoff für die älteste bekannte keramische Herstellung von P. Vandiver durchgeführt (Vandiver et al. 1989). Die meisten Bestandteile bilden SiO_2 (60-75%) und Al_2O_3 (10-21%). Mit einem geringen Anteil sind CaO , MgO , P_2O_5 , FeO , Na_2O und K_2O vertreten.

Der jüngste Löss erreicht im ganzen Bereich des Kammes eine beträchtliche Mächtigkeit und beteiligt sich schon deshalb grundsätzlich an der Morfologie der Erdoberfläche im breiten Umkreise. In der Kumulationslinie des Rückens überdeckt er die Kulturschicht wie eine Decke durchschnittlich von 4-5 Meter Mächtigkeit. Auf dem westlichen, dem Winde ausgesetzten Abhänge, ist er erkenntlich geringer entwickelt, um auf der anderen Seite der Sedimentationruhe die Mächtigkeit bis sieben Meter erreichen zu können.

Neben den Pseudogleyhorizonten kommen noch andere periglaziale Erscheinungen vor, die hauptsächlich durch die Anwesenheit des Dauerfrostbodens bedingt wurden. Von diesen sind Frostkeile im Bereich der unteren Etage und in Begleitung eines auffallenden Horizontes beobachtet worden, der den jüngsten Löss inmitten seiner Mächtigkeit teilte (Abb. 23). Diese Trennungslage entspricht offensichtlich dem doppelten Pseudogley, der am deutlichsten im feuchten Milieu der Erosionsrinne und in dem schmalen Becken mit der grossen Mammutknochenanhäufung im oberen Teile der Fundstelle Dolní Věstonice I zum Vorschein kam (Klíma 1969). In der Schichtenfolge des Lösskammes sind die Trennungshorizonte, wenn sie überhaupt sichtbar sind, nur als schwach braungrau gefärbte schmale Lagen mit limonitischen Brocken und Strichen vertreten. Markanter kommen diese nur im westlichen Abhang in Form von zungen- oder linsenartigem Gebilde vor.

Manchmal ähneln die Frostkeile, auch mit Spuren von Kryoturbation, grösseren Dislokationen oder Erosionsrillen und Linien, die durch Senkung oder Verschiebung von mächtigen Schollen entstanden sind. Beide sind eindeutig zu erkennen und lassen sich nicht verwachsen (Abb. 24-26, 28). Für Auswirkungen von Kryoturbationsvorgänge kann man einige Formen ebenfalls in der Ebene der Gleyhorizonte betrachten, die sogar auch die Kulturschicht angegriffen haben, wurden aber in der Regel nachträglich durch Solifluktion zerstört. Für solche darf man den verkrümmerten Verlauf der Kulturschicht in der Nähe des Massengrabes und bei der westlichen Feuerstelle (Abb. 27) halten, bei der auch die eingetieften Grübchen ihre morfologische Umwandlung fanden.

Vom Charakter des Naturmilieu geben ein zuverlässiges Zeugnis die Pflanzenüberreste, besonders Holzkohlebruchstücke, aber auch Pollen, Moluskengehäuse und Tierknochen. H. Svobodová hat hauptsächlich aus dem Bereich des dreifachen Grabes acht Proben für die phytopaläontologische Untersuchung entnommen und diese genau klassifiziert (Svobodová 1991). Nur drei Proben aber haben ausreichende Menge von Pollen und Sporen beinhaltet; für die statistische Auswertung eigneten sich eigentlich nur zwei davon. Mehrere Pollen haben sich in der Füllung der Schädel und in deren unmittelbaren Nähe erhalten, wo sie an tiefer liegenden Stellen von der Erosion und von Auswirkungen der Verwitterung in Folgerung des organischen Materials besser geschützt wurden.

Grössere Anzahl von Pollenkörnern beinhaltet die Probe 6, die aus dem Rande des Grabbettes bei dem rechten Arm des Skalettes DV XIII entnommen wurde und wo sich ausgerechnet auch eine bemerkenswerte Konzentration von Molluskengehäuse (*Arianta*) befand. Die Pollen gehörten überwiegend der Lerche (*Pinus silvestris* L.) und in einer Minderheit (26,9 %) der Birke (*Betula*) an. Nur selten kamen auch Einzelstücke vom Wachholder (*Juniperus communis* L.) und der Ulme (*Alnus* sp.) vor.

Ähnliche Anhäufungen von Molluskengehäuse erscheinen zwar manchmal in Lössschichten, aber ihre Existenz im Grabe ist nicht einfach zu erklären. Eigene Körper von Mollusken konnten zwar auch konsumiert werden, wie dies in späteren Epochen, besonders in der Bronzezeit bekannt ist. Die Art *Arianta* war damals das grösste Lebewesen dieser Gruppe, kam auch verhältnismässig öfters, manchmal auch massenhaft vor und ihre Konsumation als Nahrungsmittel wäre deshalb annehmbar. Wäre es wirklich der Fall, müssten die Gehäuse völlig zertrümmert und auch ganz frei in der Siedlungsfläche zerstreut werden. Sie waren auch tatsächlich zerbrochen. Dies

konnte aber durch den Druck im Erdreich geschehen. Umgekehrt ist schwer eine Vorstellung zu vertreten, dass die Schnecken ausgerechnet dorthin zum Fressen von Fleischüberreste oder sogar von modernen Leichen gelockt wurden. Sollte es so sein, würden sie wahrscheinlich im ganzen Areal des Grabes vorgefunden. Durch Pollenanalyse konnte H. Svobodová an der betreffenden Stelle die Anwesenheit von keinen Heil- oder Rauschgiftpflanzen nachweisen, die mit dem Bestattungszeremoniel zusammenhängen könnten. Das Beispiel des Neandertalergrabes IV in der Höhle Shanidar (Solecki 1971, 247), bei dessen Schädel A. Leroi-Gourhan (1968, 79) Pollen von besonderen Pflanzen festgestellt hat, erlaubte von einer wichtigen Person, von einem Mediziner oder Schamanen zu sprechen. Vielleicht konnte man auch für den Věstonitzer Fall annehmen, dass die Schnecken hierher von Blumen oder haluzinogenen Pilze, die bei irgend einem Zeremoniel die Schamanen in Gebrauch als Rauschgiftmittel nahmen (Novotný 1986) hergezogen wurden.

Auf Grund der Pollenanalyse versuchte H. Svobodová ebenfalls das damalige Landschaftsbild als eine Waldsteppe darzustellen. Die nadeligen Waldbestände mit eingemischten Laubbäume bildeten zerstreute Parkanlagen, die mit einer Mosaik von Steppenvegetation von lichtliebenden Pflanzen wechselten. Die Wasser- und Sümpfpflanzen weisen auch an freie Wasserflächen nach. Sie schliesst ihre Studie mit der Feststellung, dass die nachgewiesenen Pollen aus einer der Wärmeoscillationen des letzten Würm-Interstadials stammen. Ähnliche Ergebnisse brachte auch die Analyse von Pollen, die aus den gleichzeitigen Torfsedimenten bei unweit liegenden Ortschaft Bulhary entnommen wurden (Havlíček, Zeman 1986, 9-34; Rybníčková, Rybníček 1981, 73-79). Die Pflanzen vertraten Pollen von Arten Poaceae, Artemisia, Cyperaceae, Filipendula, Plantago major media, Chenopodiaceae und a. Von Wasserpflanzen und Telmanophyta hat sie Myriophyllum sphytacum, Sparmanium und Typha augusti folia und von der Art Pteridophyta weiter Botrichium und Pteridium aquilinum nachgewiesen.

4. Überreste von Holzkohle

Kleine und unvollkommen verbrannte oder verkohle und zerfallene Holzreste gehören in der Regel nicht zum üblichen Fundgut von einfachen oder sogar auch echten Siedlungsschichten paläolithischer Raststätten. Manchmal gelingt es nur mit Mühe bei ihrer Erforschung eine genügende Menge und in einer ausreichenden Grösse das heikle Material zu gewinnen um die Holzarten für die Beurteilung der Waldbestände und des Klima im entstandenen Naturmilieu zu versammeln. Unter solchen ungünstigen Umständen werden öfters auch nur Spuren von Asche oder begrenzte Konzentrationen von kleinsten Holzkohlebruchstücke für keinesfalls zuverlässig nachweisbare aber doch für gewisse Überreste von Feuerstellen gehalten, die sich anders nicht bestätigen lassen.

Die Holzkohlebruchstücke kommen in solchen Kulturschichten gewöhnlich nur in Miniaturformen ohne feste Oberfläche vor, die im schadhaften Zustande leicht zerfallen. Nur unmittelbar nach Entdeckung und in günstigen Lagerungsverhältnissen erscheinen sie in festen und ungeteilten Fragmenten. Bei der Berührung während des folgenden Prozesses des Austrocknens kann man ihr Zerbröckeln nicht verhindern. Sie behalten sehr selten auch ihre ursprüngliche Oberfläche. Überwiegend weisen sie die Struktur einer lockeren Asche auf, ohne Möglichkeit diese zu fixieren, aufzuheben und als eine selbständige Fundeinheit festzuhalten.

Aber auch in echten Feuerstellen, dauerhafteren Feuerherden und backofen ähnlichen Strukturen sind die festen Formen der Holzkohle nicht immer gut erhalten geblieben. Ihre Feuerräume und durch das wiederholte Ausräumen ihres Inhaltes entstandene Aschenstätten bestehen überwiegend aus Knochenasche und aus kleinen Trümmern von verbrannten Mammutknochen. Nur auf dem Boden solcher dauerhafteren Feuerherden sind wiederholt auch Überreste von Holz beobachtet worden. Sie verraten, dass nach dem Vollfüllen und Ausräumen des Brandraumes beim neuen Aufflammen des Feuers das Holz sich beteiligen musste. Nachher wurde das Feuer überwiegend mit den fettreichen Mammutknochen genährt. Am besten konnte man dieses Verfahren im Jahre 1979 in Dolní Věstonice (Klíma 1983), aber schon früher auch in Předmostí beobachten, wo die Knochenasche mit festen Formen von Knochenpochmehl aus grossen verbrannten Mammutknochen einen ganz besonderen Charakter von grobkörniger Struktur der Kulturschicht verlieh.

Die Überreste von Holz hat man natürlich auch bei Erforschung von anderen, sogar noch älteren paläolithischen Fundstellen (Torralba, Salzgitter-Lebenstedt, Lehringen, Starr-Carr und a.) und in einer grösseren Anzahl von jüngeren Siedlungen (Seeberg-Burgäschisee), aber ausschliesslich nur unter aussergewöhnlichen Lagerungsumständen entdeckt.

Die Fundstelle Dolní Věstonice II brachte auch in dieser Hinsicht unerwartet neue Ergebnisse, die eine selbständige Betrachtung verdienen. Die Holzkohlebruchstücke erschienen im Jahre 1986 auf der oberen Etage plötzlich in einem ungewöhnlich gutem Erhaltungszustande, in grösseren Formen und in einer Menge, die mit üblichen Erfahrungen bei Erforschung von anderen Fundstellen unter den Pollauer Bergen nicht zu vergleichen war. Sie wiesen Charakter unvollständig verbrannten Hölzer auf. Ihre Verbreitung war hauptsächlich auf einen besonderen Siedlungsbereich beschränkt (Objekt 9), das durch den Gruppenbrand mit dem Begräbnisrituell zusammenhing. In begrenzter Anzahl kamen sie aber auch in Aschenstätten in der Nähe des Grabes selbständig und vereinzelt vor.

Von Fundverhältnisse sind von Bedeutung hauptsächlich jene, die dicke Holzstücke in schräger oder sogar senkrechter Lage und teilweise auch im Liegenden wie eingetieft und befestigt vorgeführt haben. Gleich bei Blosslegung der ersten Konzentration von festen verkohlten Holzscheiter mit einem fast 40 cm langen Stab im Quadrat II/20c hat man diese in einer Gipsumhüllung aufgehoben. Kurz darauf haben sich solche Situationen aber wiederholt. Bald hat man erkannt, dass es sich ebenfalls um ganze Zweigefragmente mit Knorren und nach der abgedeckten Innenstruktur absichtlich bearbeitetes Holz handelt (Abb. 29). Die blosser Rettung und Aufsammlung des phytopaläontologischen Materials wurde überwunden und musste durch eine erhöhte Aufmerksamkeit für diese Fundstücke als selbständige Kulturdenkmälergruppe ersetzt werden. Die Aufgabe verlangte verdächtige Hölzerstücke mit Bearbeitungsspuren gleich in der Kulturschicht rechtzeitig zu erkennen und diese vorsichtig zu fixieren. Unter Bedingungen der Rettungsgrabung bedeutete es einen qualitativ höheren, zeitlich anspruchsvolleren und auch anstrengenderen Arbeitseinsatz. Dies schon deshalb, weil es bisher keine Erfahrungen gab, wie mit diesem heiklen Material umzugehen ist. Die Holzkohle liess man früher einfach austrocknen ohne ihre Bruchstücke zu konservieren. Sie standen auch keine beglaubigte Rezepte für eine solche Behandlung dieses zerbrechlichen Materials zur Verfügung. Solche sind nur für wahre Holzüberreste aus Moore oder direkt aus einem Wassermilieu bekannt (Müller-Beck 1965; Kramer, Mühlethaler 1968).

Es blieb nichts anderes übrig als zu experimentieren. Das empfohlene Polyvinyl-azetat, für Konservierung von Knochen mit Erfolg verwendet, hat sich für fossiles Holz nicht bewährt. Das Alkohol als Auflösungsmittel verursachte einen rollenartigen Zerfall, bei dem sich flache Fragmente der Holzbruchstücke in Späne umwandelten. Gute Ergebnisse hat man aber mit Akrylit und seiner schädlichen Toluol-Lösung erreicht. Dieses Mittel eignete sich besonders zur direkten Konservierung gleich nach der Blosslegung noch in der feuchten Kulturschicht.

Manchmal hat es sich gezeigt, dass hauptsächlich die grossen Stücke nur auf einer, in der Regel der oberen Seite die ursprüngliche Holzstruktur aufbewahren, unterdessen sie auf der anderen Seite in die Substanz einer ganz lockeren Asche übergehen. Der Übergang von beiden Zuständen selbst war laufend und bezeugte die stratigraphischen Fundverhältnisse im Bereich des Grabes, wo das in Brand gesteckte Holz zu gleicher Zeit mit dem Erdreich zugeschüttet wurde. In manchen Fällen konnte man gewisse Holzstücke als Ergebnis eines, der Karbonisation ähnlichen Prozesses in der Art von Herstellung echter Holzkohle in Meilern vergleichen. In dieser Überdeckung des brandelnden Holzes unter dem Erdreich darf man auch die günstigen Bedingungen seines vollkommenen Erhaltungszustandes suchen.

In Folge dieser Tatsache übernahm das oberflächige Gewebe mancher Hölzer einen besonderen Farbton. Er erreicht eine braune, blaulich dunkelgraue bis schwarze Farbstufe, öfters mit weissen kalkigen oder ocker- bis rostig gefärbter Flecken, aber auch mit grösseren zusammenhängenden pulverartigen Überzügen. In solchen Fällen erinnerte er an Überreste eigener Kruste. Andersmal erscheinen in demselben Zustande auch die Bruchflächen des Scheitholzes, das unmittelbar im Feuermilieu entdeckt wurde. Wahrscheinlich begleitet eine solche Verfärbung im gewissen Zustande unvollkommen verbranntes Holz.

Durch das sorgfältige Aufsammeln von fester Holzkohle entstand bald eine einzigartige Kollektion von mehr als drei tausend Einzelstücke, die einer genaueren Untersuchung wert ist. Das ursprüngliche Aussehen weisen am besten die Bruchstücke vom mittलगrossen Gezweige, besonders aber die kleineren Ästchen mit Knorren und Innenstruktur des Holzes auf (Abb. 29:1-8; 32: 1-13). Einige davon präsentieren jene Formen, die nur Wurzel auf einer felsigen Unterlage oder in heftigen Windströmungen aufgewachsene Bäume erreichen können (Abb. 29:9-11, 13-14; 32: 30-31). Erhöhte Aufmerksamkeit erwecken gespaltene Baumstammestücke, unter denen massive plattförmige Fragmente (Abb. 29:12; 30:1; 32:14) und zylindrische, an Stäbe mahnende Formen (Abb. 30:2-8; :26-27) aufzufinden sind. Die Bruchflächen der gekanteten Stücke verlaufen in der Längsachse und auch in verschiedenen geneigten, durch das Spalten entstandenen Ebenen. In diese Reihe ist auch das Stück zu stellen, das tief im Becken des Skelettes DV XIII sich befand (Abb. 30:4) sowie eine 37 cm lange Stange, offensichtlich Bruchstück einer Lanze, eines Stechers oder eines grossen Dolches (Abb. 30:6).

Eine Sonderstellung gebührt mehreren Bruchstücken mit deutlichen Spuren des Schneidens oder Brechens, durch das die Jahresringe in schrägen Ebenen enthüllt wurden (Abb. 32:14-25). Sie weisen manchmal auch abgeglättete Kanten (Abb. 32:19, 24) oder Rillen (Abb. 32:15-17) auf. Zu diesen gehören Fragmente wirklicher hölzerner Geräte an, die öfters plattförmig geglättet (Abb. 31:9-10) oder als Stäbchen (Abb. 31:4-7) geformt wurden. Das erste Stück davon ist die abgebrochene Spitze eines flachen Gerätes, wahrscheinlich eines Dolches (Abb. 31:1). Das grosse zylindrische Stück mit einer tiefen Mulde in der Längsrichtung (Abb. 31:19) lag bei

den Füßen der Skelette im Dreiergrabe. Seine Kanten sowie die ganze Oberfläche sind vollkommen ausgeglättet, seine Bedeutung lässt sich aber nicht einmal erraten. Auffallend wirkt ein anderes Exemplar mit länglicher Rille, die vielleicht zum Einsetzen von Steingeräte bestimmt war (Abb. 31:11), weiter ein Ästchen mit gedrosselter Einkerbung (Abb. 31:8) und durchbohrte Fragmente (Abb. 31:12-13; 125:4). In diesem Falle könnte es sich aber auch um zerbrochene Anhänger handeln. Einige Exemplare weisen Spuren von sorgfältiger Schnitzarbeit, Abglättung oder noch einer anderen Zurichtung der Oberfläche und Formen von echten Modellierungen auf. Sie erinnern an kleine Plastiken und andere Gegenstände der wahren Schnitzkunst (Abb. 31:15-18). Man kann nicht ernsthaft darüber zweifeln, dass es auf den Siedlungen des Pavlovien in Südmähren zu einer solchen Tätigkeit tatsächlich gekommen ist und dass sich das Holz als einfach zugängliches und leicht formbares Material an einer derartigen Produktion beteiligt hat, die auch andere Materialien ermöglichten, vor allem das Mammutelfenbein und überraschenderweise auch gebrannter Lehm. Hierher gehören dann mit ihren Formen: eine flache Schnitzerei, die dem schildartigen Plättchen aus Mammutelfenbein im Fundgut von der Fundstelle Pavlov entspricht (Abb. 31:14), das Bruchstück einer vollkommen geglätteten Statuette mit parallel verlaufenden eingravierten Einschnitte (Abb. 31:15) und schliesslich noch weitere, näher undefinierbare Modellierungen (Abb. 31:16-18). Die letzte davon ist einem Statuettenköpfchen ähnlich ¹⁾.

Das Holz schon allein nahm in damaligen Wetterbedingungen mannigfaltige Formen an. In den fantastischen Vorstellungen des Menschen war seine ganze Umwelt lebendig und in diesem Sinne wurde von ihm auch den auffallenden natürlichen Formen von Holz eine besondere Bedeutung sehr oft zugeschrieben. Andersmal wurde durch einfache Eingriffe das frei liegende Holz zu nutzbaren Gegenständen, Arbeitsmitteln und sogar auch zu echten Kunstäusserungen umgewandelt. Offensichtlich wurde für solche Zwecke auch ein dem entsprechender Holzstoff schon gewählt oder sogar ausgesucht, der sich für die Bearbeitung gut eignete und durch seine natürliche Form den beabsichtigten Vorstellungen schon allein am besten entsprach.

Wegen Mangel an andere Denkmäler sind die Forscher der ältesten Geschichte vor allem an die Steinindustrie und an ihre detaillierte Typenanalyse nicht nur abgewiesen sondern zu dieser direkt gezwungen. Besonders dann, wenn sich keine günstige Erhaltungsumstände bieten und andere, auch aus einem organischen Material bestehende Quellenfunde für das Studium der wirtschaftlichen sowie auch gesellschaftlichen Verhältnisse urgeschichtlicher Perioden zur Verfügung stehen. Wenn diese manchmal doch erhalten geblieben sind, überraschen sie durch ihre Vollkommenheit und durch die hochentwickelte technische Durchführung. Vielleicht ausgerechnet deshalb zeigt sich die Fundstelle von Pavlov I als eine aussergewöhnlich reiche Siedlung an Knochenindustrie, Erzeugnisse aus Mammutelfenbein und in Geweih durchgeführte Schnitzarbeit. Die Fundstelle Dolní Věstonice II macht sich wieder durch Holzschnitzerei bemerkbar, die noch nicht für das Jungpaläolithikum in grösserem Masse belegt ist und nur in allgemeinen Erwägungen über die wirtschaftlichen Verhältnisse dieser Zeitperiode einen gewissen Platz findet. Es gibt

¹⁾ Die Querschnitte in den Abbildungen zeigen in der Regel den Verlauf der Jahresringe auf um die schrägen Flächen der Schnitzerei vorführen zu dürfen.

aber keinen Zweifel darüber, dass die Holzindustrie nicht nur eine wichtige Rolle in verschiedenen Arbeitsaufgaben auf den Siedlungen der Jägergemeinschaften spielte und dass aus Holz verfertigten Geräte und Arbeitsmittel einen untrennbaren Bestandteil der damaligen materiellen Kultur bildeten, sondern dass das Holz gleichfalls zur Herstellung von Ziergegenständen und Kunstäusserungen diene. Es konnte auch nicht anders sein, denn die Steinindustrie selbst allein nicht nur zur Beschaffung von Nahrung, Lebensmitteln und vom anderen Material, sondern auch oder fast sogar vorwiegend zur Bearbeitung von Holz und Bein diene.

Seltener kommen auf festen Fragmenten des verbrannten Holzes auch mannigfaltige Eingriffsspuren von anderen Lebewesen vor. Am aufmerksamsten präsentieren sich Insektenschädlinge (Abb. 30:9-14), ausnahmsweise vielleicht auch die Auswirkungen der Pilze. Es wiederholen sich besonders leiterförmige Larwengänge von *Tripodendron lineatum*. Dieser Schädling fällt nur vertrocknendes Holz und entwurzelte mächtige Stämme von Nadelbäumen an. Seine Anwesenheit spricht von einer hinreichenden Menge vor allem an Fichtenholz sowie auch an Windbrüchen und gestattet es auf keilförmige Waldbestände und an ausreichende Menge von Scheitholz zu schliessen, welche die Bewegung grösseren Wildtiere lenken und damit nebst einer Reihe von Feueranlagen auch ein wichtiges Element der Treibjagd vorstellen könnte.

Die näher untersuchten Holzkohlefragmente gehören überwiegend den Nadelbäumen an. Von den 98 Proben aus der unteren Etage der Lehmgrube konnte E. Opravil fast ausschliesslich nur Reste der Föhre (*Pinus silvestris* L.) feststellen, wobei er schon aus der grossen Menge im Hinblick auf die mögliche unterschiedliche Makrostruktur selbst die Proben ausgewählt hat. Die Zusammensetzung der phytopaläontologischen Überreste aus den Feuerstellen auf der oberen Etage und aus der Nähe des dreifachen Grabes selbst ist nicht mehr so einheitlich. Überwiegend war hier die Fichte (*Picea excelsa* L.) vertreten, deren Scheitholz auch für die Überdeckung des Grabes Verwendung fand. In ihrer Begleitung hat sich dann die Tanne (*Abies pectinata* DC) und vereinzelt die Lerche (*Larix decidua* Mill.) durchgesetzt.

Nach dem Verlauf der Jahresringe versuchte E. Opravil auch die Mächtigkeit der Baumstämme festzustellen. Sie erreichten überwiegend über 10 cm, in manchen Beispielen aber auch 30 cm im Durchmesser. Alle beurteilten Proben sind durch ganz enge Jahresringe charakterisiert und weisen dadurch einen sehr geringen Jahresanwuchs auf, der nur in der oberen Grenze des Waldbestandes mit rauhem Wetter zu suchen wäre.

An vielen Fragmenten von kleiner Zweige aus der nahen Umgebung des Grabes blieben Reste der Oberflächenstruktur erhalten, die es weiterhin ermöglichen die Entwicklung des Jahresringes zu beurteilen, der immer von Spätholz beendet wird. Solche Zweige wurden also im Spätsommer noch vor dem Eintritt des Winters abgebrochen. Ausgerechnet in dieser Jahreszeit ist es auch zu einem tragischen Ereignis gekommen, das mit der Bestattung dreier jugendlichen Individuen in einem gemeinsamen Grabe endete.

5. Tierknochen

OSTEOLOGISCHES MATERIAL AUS DOLNÍ VĚSTONICE II (Abriß ökonomischer und ökologischer Zusammenhänge)

Dr. Luděk Seitzl, Anthropos-Institut des Mährischen Landesmuseums

Im Jahre 1986 beteiligten sich die Mitarbeiter des Anthropos-Instituts an der Grabung im Kataster von Dolní Věstonice, die durch das Archäologische Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Brunn unternommen wurde. Aus der Siedlungsfläche wurden mehr als 28 000 Stück Jagdtierknochen gewonnen. Liste der Arten (Reihenfolge nach Häufigkeit):

- *Mammuteus primigenius* (Blumenbach)
- *Rangifer tarandus* (Linné)
- *Canis lupus* Linné
- *Equus caballus* Linné
- *Lepus timidus* Linné
- *Alopex lagopus* (Linné)

Sporadisch sind folgende Arten vertreten:

- *Ursus arctos* Linné
- *Castor fiber* Linné
- *Panthera spelaea* (Goldfuß)
- *Hyaena spelaea* (Goldfuß)
- *Gulo gulo* (Linné)
- *Bos seu Bison*
- Aves
- Säugetiere-Mikrofauna

Am häufigsten ist an der Siedlungsstätte das Mammut vertreten. Die überwiegende Mehrheit der fast 18 000 Knochen ist jedoch fragmentarisch (die meisten Fragmente betragen 3 - 15 cm), so daß die Anzahl der gejagten Tiere nicht zuverlässig zu bestimmen ist. Nur wenige Absplitter wurden weiterhin benutzt. Manche davon weisen Spuren des Abbrennens auf. Abgebrannte Knochen kommen fast in jedem Grabungsmeter vor (sehr häufig sind sie in IV/II/12e und anderswo). Detaillierte Studien verdienen auch Lagen mit zahlreichen Absplittern von Mammutknochen (im Bereich der Meter III/8-7), die dort dominieren. Aus dem Meter XXI/10 wurden u.a. Mammutrippen gewonnen, die deutliche Benutzungsspuren tragen (starkes Abglätten von Distalteilen).

Sehr häufig kommen Wolfknochen (Kiefer, freie Zähne, mtt + mtc, phal. und calcaneus) vor, weniger dann Rippen, Wirbel und Distalteile langer Beine. Häufiger sind Fragmente langer Beine aus Rendiaphysen. Diese sind - ähnlich wie Wolfknochen - relativ selten abgebrannt. An wenigen Stellen - im Vergleich mit der klassischen Fundstätte Dolní Věstonice - wurden Absplitter von Pferdediaphysen entdeckt. Es ist jedoch festzustellen, daß Stellen mit größerer Aktivität (worauf die größere Menge abgebrannter Knochen hinweist - z.B. Meter IX/8) einen größeren Artenreichtum aufweisen (einschließlich der Pferdeknochen; sonst Mammut, Wolf, Rentier, Vögel und Säugetier-Mikrofauna, weiter Bär und Vielfraß). Manche Flächenteile sind dagegen aus faunistischer Hinsicht ziemlich monoton (Meter VIII/5 und Umgebung) mit fast ausschließlich kleineren Bruchstücken von Mammutknochen. Im unteren Teil der Lage kommt an Knochen eine stärkere Korrosion zum Vorschein (die auch auf vereinzelt Renzähnen deutlich ist). Mit der

Knochenkorrosion hängt auch das kleinere Vorkommen von mtt + mtc und phal. von *Lepus timidus* in einigen Metern zusammen. Bei der Grabung wurden sie häufig festgestellt, es war jedoch nicht möglich, sie zu bergen. Ziemlich gut erhielten sich zahlreiche Fuchszähne (nicht nur Eckzähne). Häufig sind Funde von Unterkieferfragmenten. Bruchstücke der Oberkiefer oder Zähne davon sind relativ selten. Von kleineren Jagdtieren - Wolf, Fuchs, Hase - waren ulna, calcaneus und astragalus zahlenmäßig stark vertreten.

Vereinzelte Bärenzähne weisen arктоide Merkmale auf.

Ein detaillierteres Studium wird die Bearbeitung von Feliden dieses Gebiets im Vergleich mit weiteren Gravettien-Fundstätten benötigen.

Diegleiche Aufmerksamkeit gebührt auch dem Studium der Zusammenhänge zwischen der Knochenfossilisation und dem ontologischen Stadium sowie der detaillierten Bearbeitung der Einschnittspuren, die auf Knochen mit Steinwerkzeugen gemacht wurden und deren Studium seit mehreren Jahren auf dem osteologischen Material dieses Gebiets verläuft.

Obwohl diese Siedlungsstätte aus der faunistischen Seite her nicht eindeutig als eine eng spezialisierte bezeichnet werden kann, weist sie in Details zahlreiche Spezifika auf, die sich u.a. aus der Verteilung von Knochen einzelner Arten gejagter und verarbeiteter Tiere ergeben. Das obenerwähnte stellt Charakteristiken der im Rahmen dieses kleinen Areals betriebenen Tätigkeiten dar, das wahrscheinlich nicht langfristig besiedelt war.

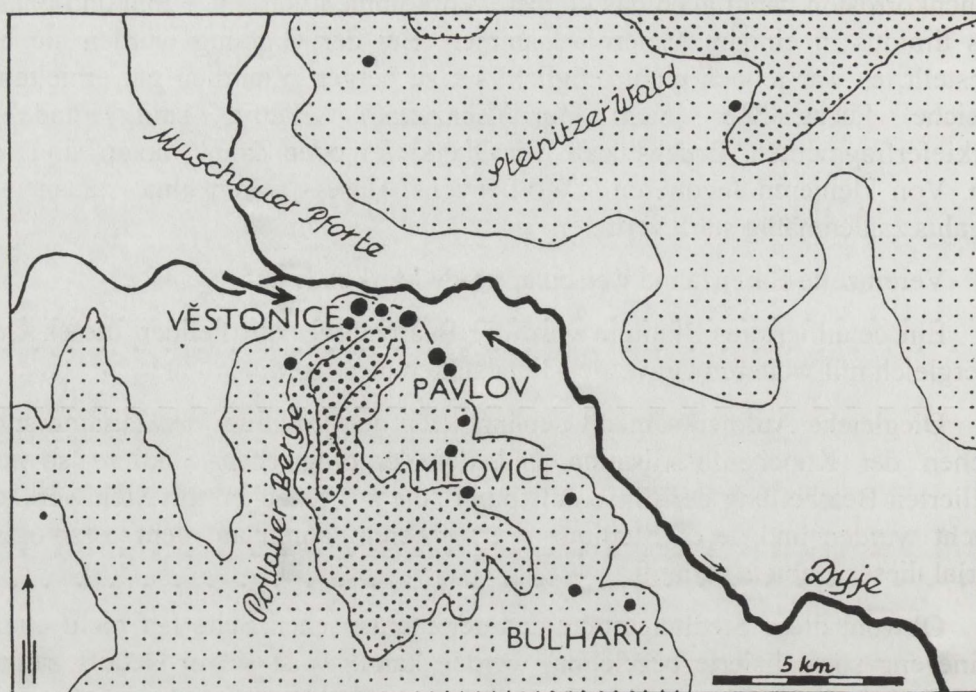


Abb. 8. Die wichtigsten jungpaläolithischen Siedlungen unterhalb der Pollauer Bergen in Südmähren. Die Pfeile zeigen Bewegungsrichtungen des Wildes zum Engpass zwischen dem Flusse Dyje (Thaya) und dem felsigen Gebirge.

Abb. 9. Die Ostwand der Lehmgrube am Fusse des Lösskammes, der mit senkrechten Abhängen oberhalb des Wasserspiegels abgegrenzt ist.

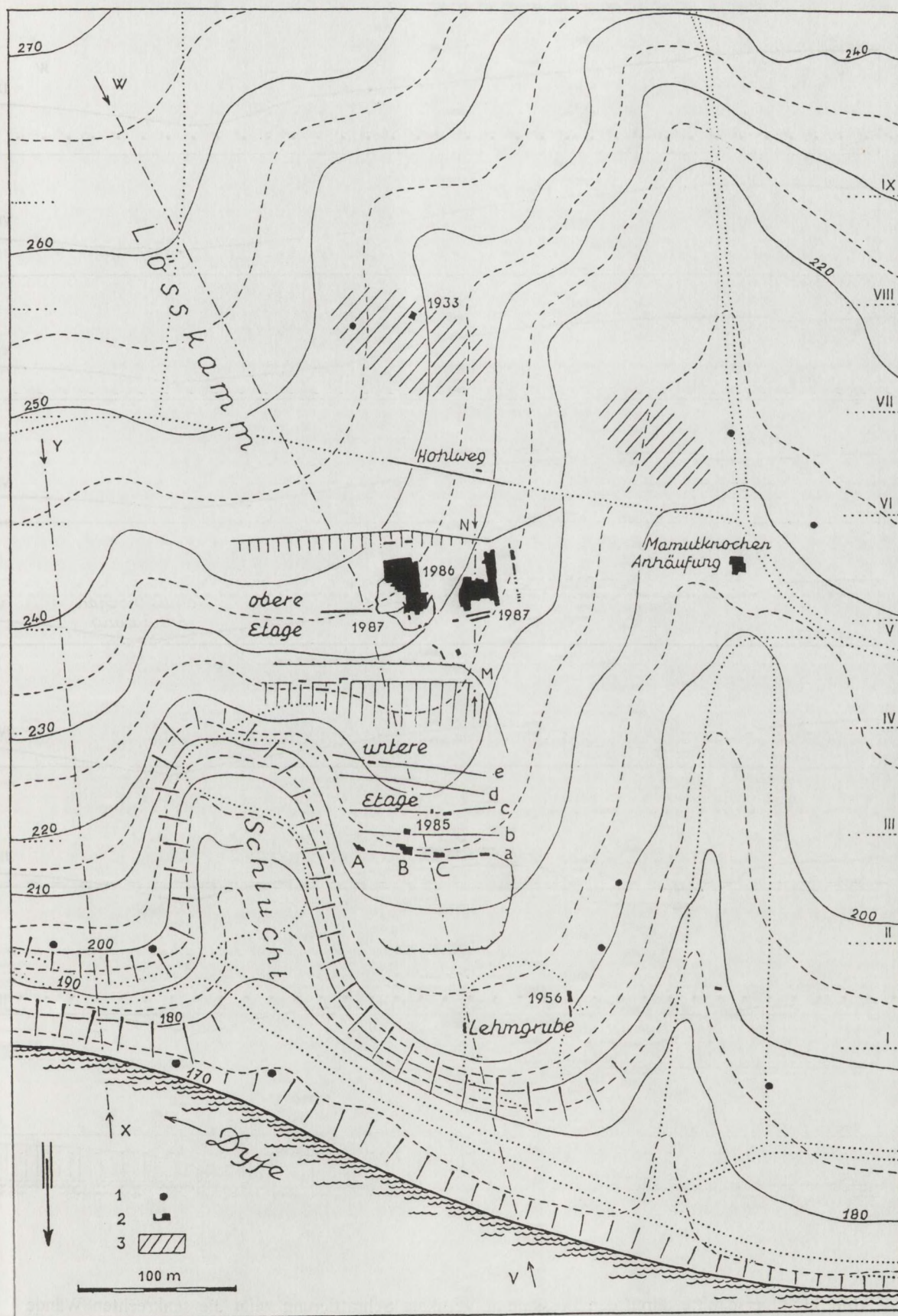


Abb. 10. Dolní Věstonice II. Der Lösskam mit seinen Lehmgruben und eingezeichneten paläolithischen Fundorten (1: Einzelfunde, Steingeräte und Tierknochen, 2: Grabungsflächen, 3: zerstreute Fundspuren). Alle Zeichnungen sind traditionell dem Hang gegenüber orientiert.

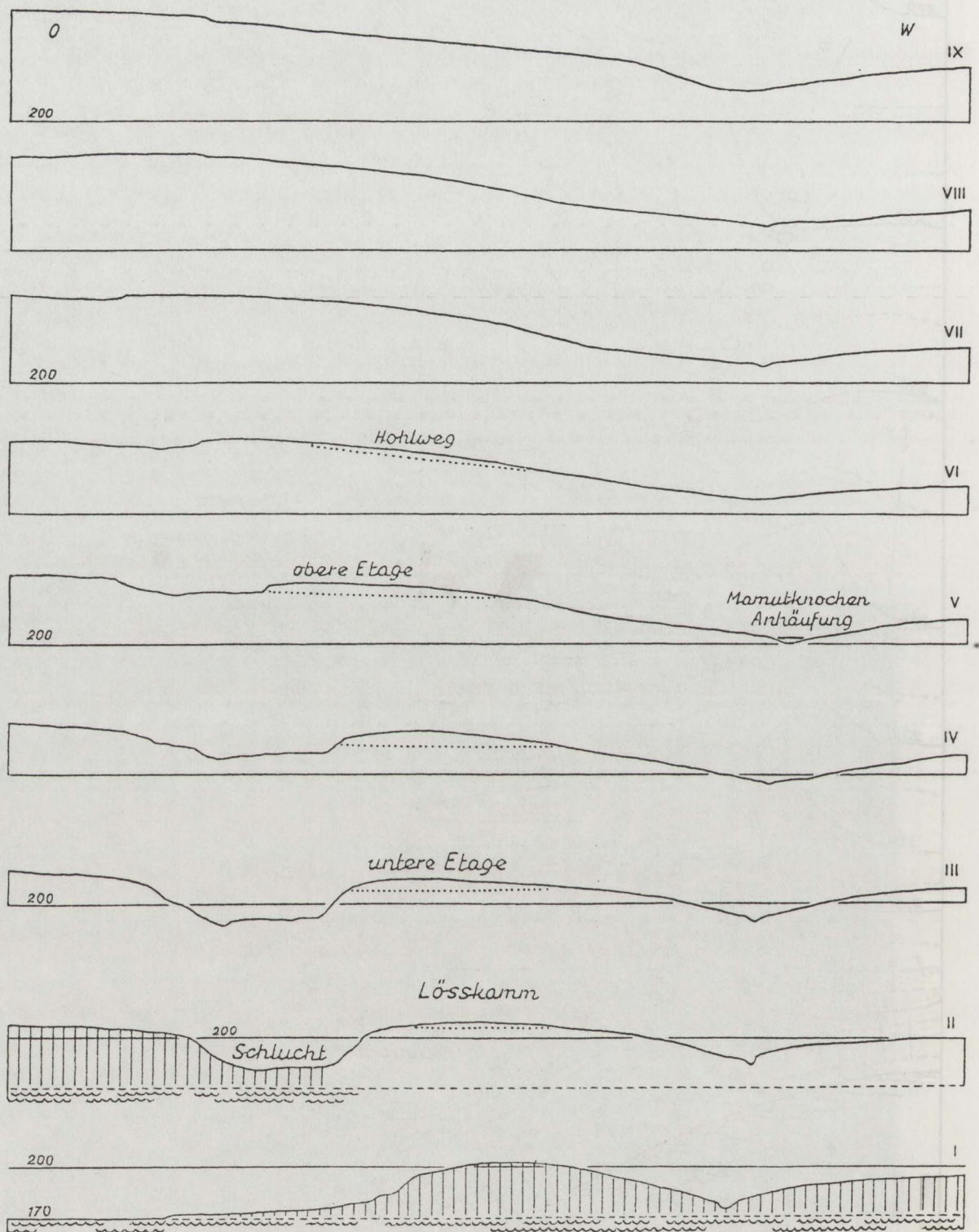


Abb. 11. Querschnitte durch den Lösskamm. Vertikale Schraffierung zeigt die senkrechten Wände direkt oberhalb des Wasserspiegels.

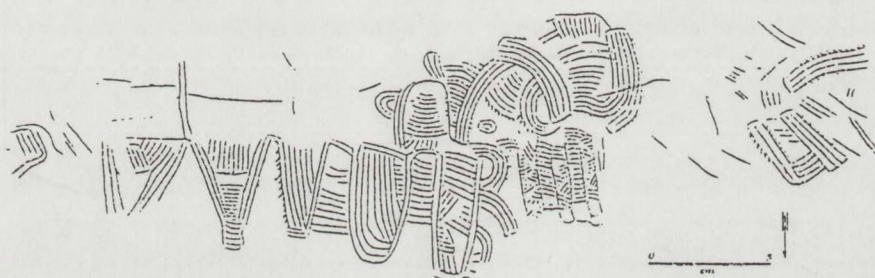
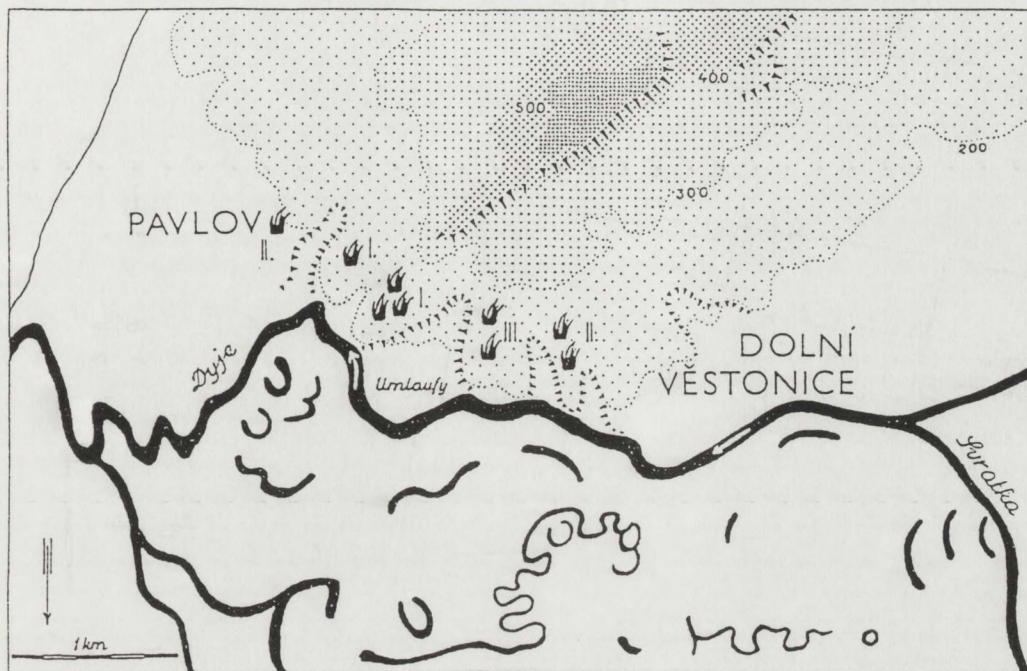


Abb. 12. Nordabhänge der Pollauer Berge. Eingezeichnet sind die tiefen Schluchten und Lösskämme mit einzelnen paläolithischen Siedlungen.

Abb. 13. Stylisierte Landschaftsskizze der Pollauer Berge gilt als die älteste geographische Darstellung. Gravierte Zeichnung auf einem Mammutstossezahn (Pavlov 1962) besteht aus vier Mustern (Meander des Flusses, parallel laufende Felder der Schluchten, bogenförmige Andeutung der Felsen, der doppelte Kreis inmitten stellt die Siedlungsstelle dar).

Abb. 14. Die Pollauer Berge zu Ende der letzten Eiszeit.

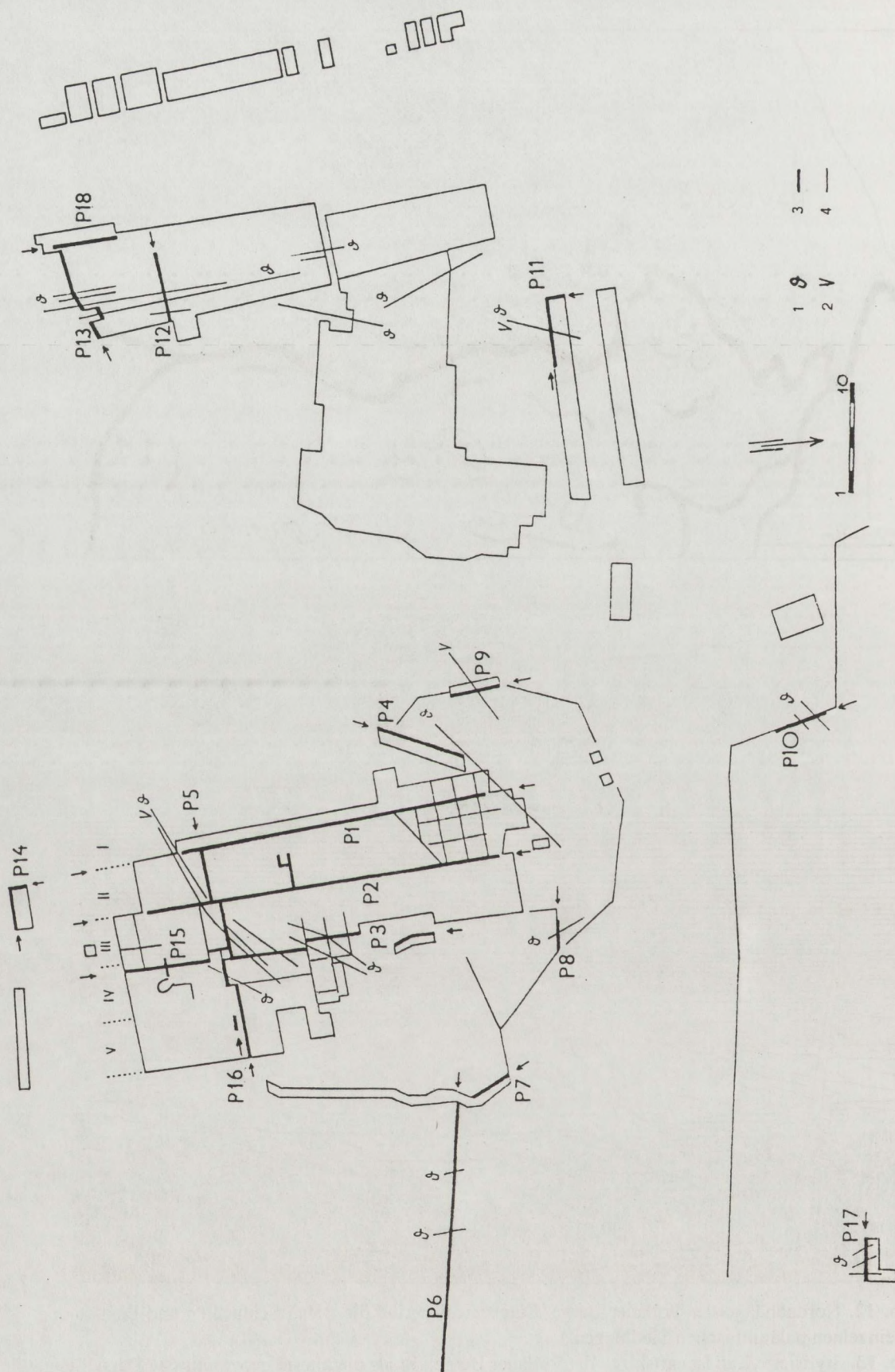


Abb. 15. Dolní Věstonice II. Einzelne Grabungsflächen auf der oberen Etage (1: Dislokationen, 2: Frostkeile, 3: näher studierte Profile P 1 - P 18, 4: Begrenzung der Grabungsflächen).



Abb. 16. Querprofile durch die pleistozänen Sedimente des Lösskammes. Erläuterungen Abb. 17.

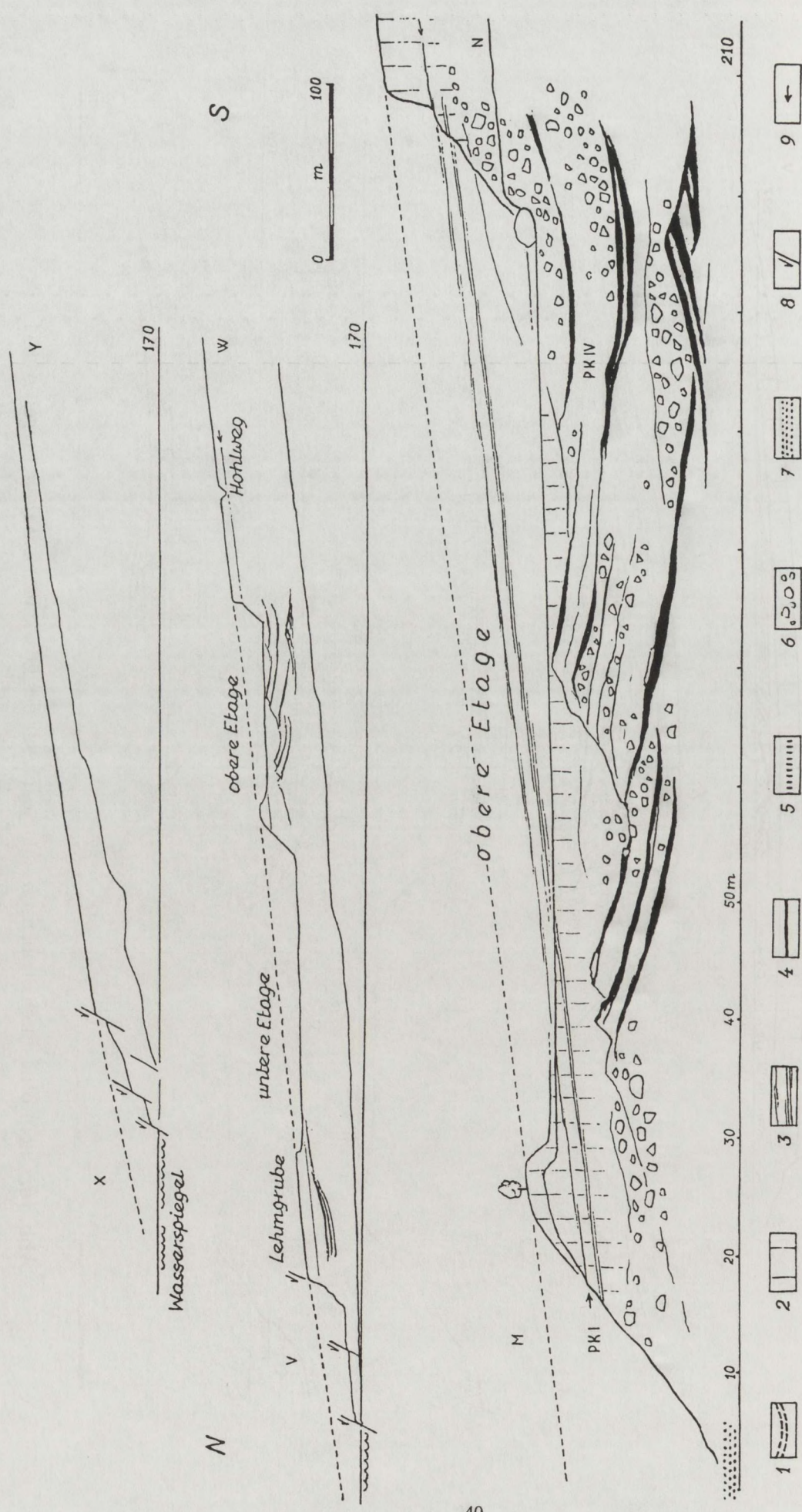


Abb. 17. Längsschnitte durch den Lösskamm und Längsprofil der Sedimente am Westabhang der oberen Etage. 1: Holozän, 2: Löss, 3: aschige Fundschicht mit dem Braunboden im Liegenden (BK I), durch Solifluktion zerstört, 4: Schwarzböden, 5: Parabraunerde, 6: Kalksteinschutt, 7: Sandschotter, 8: Abgrenzung von Rutschungen und Dislokationen, 9: Kulturschicht.

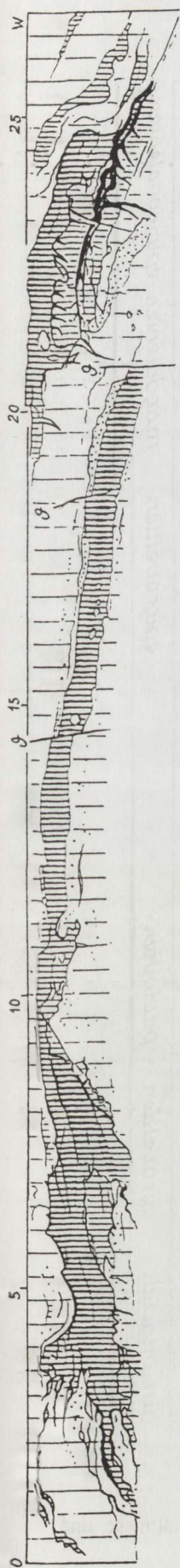


Abb. 18. Der grosse Querprofil durch den basalen Schichtenkomplex in der Mitte der oberen Etage (P 6). Im westlichen Teil öffnet sich eine Erosionsrinne, östlich neigt der, durch Trockenspalten zerrissene Bodenkomplex in eine den Kamm abgrenzende Vertiefung.

Abb. 19. Detail des grossen Querprofils zeigt die ausgetiefte Erosionsrinne und Trockenspalten.

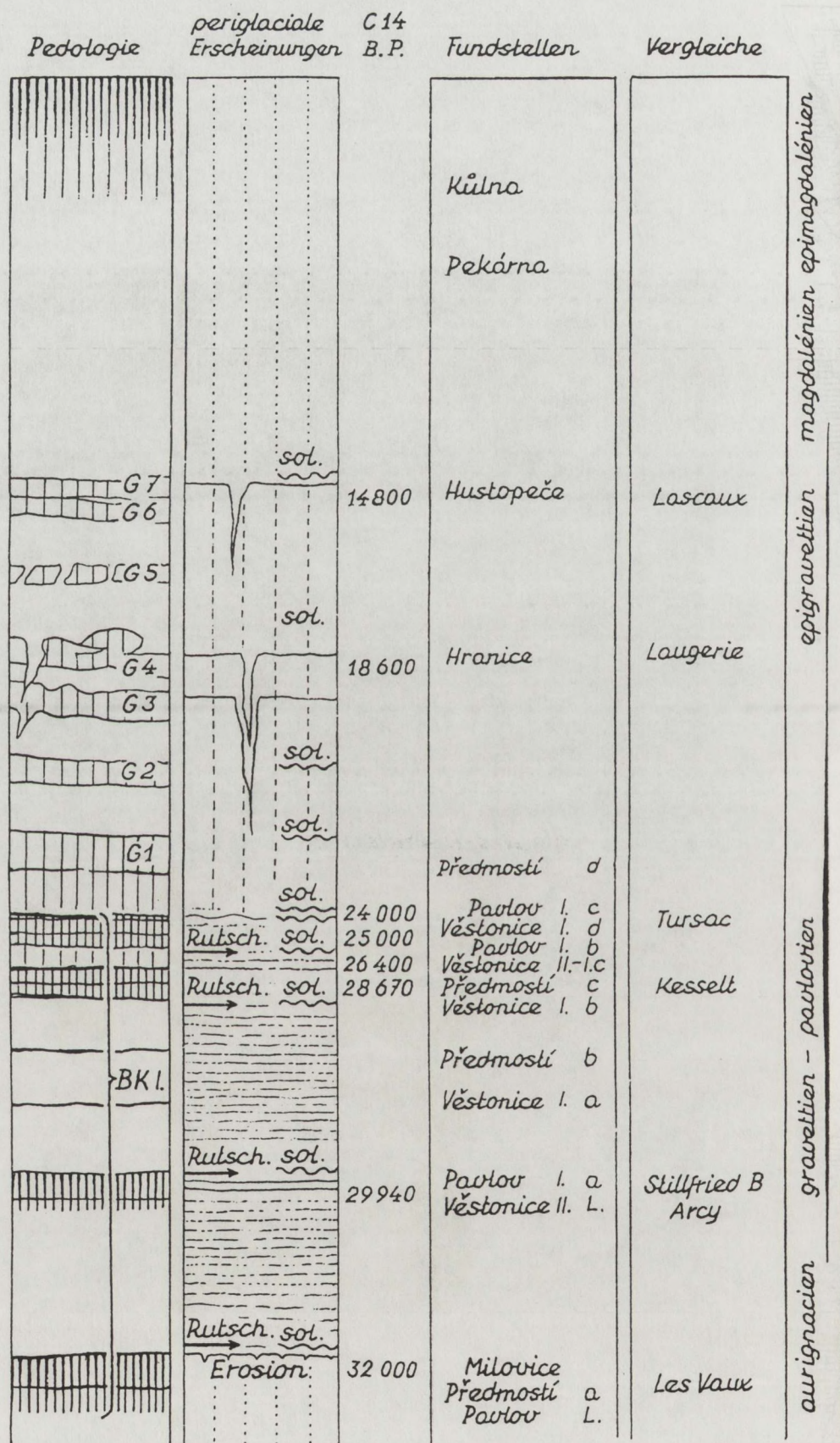


Abb. 20. Schematische Wiedergabe der stratigraphischen und pedogenetischen Verhältnisse und Entwicklung des Pavlovien im Rahmen des Jungpaläolithikums in Mähren. L: Lehmgrube.

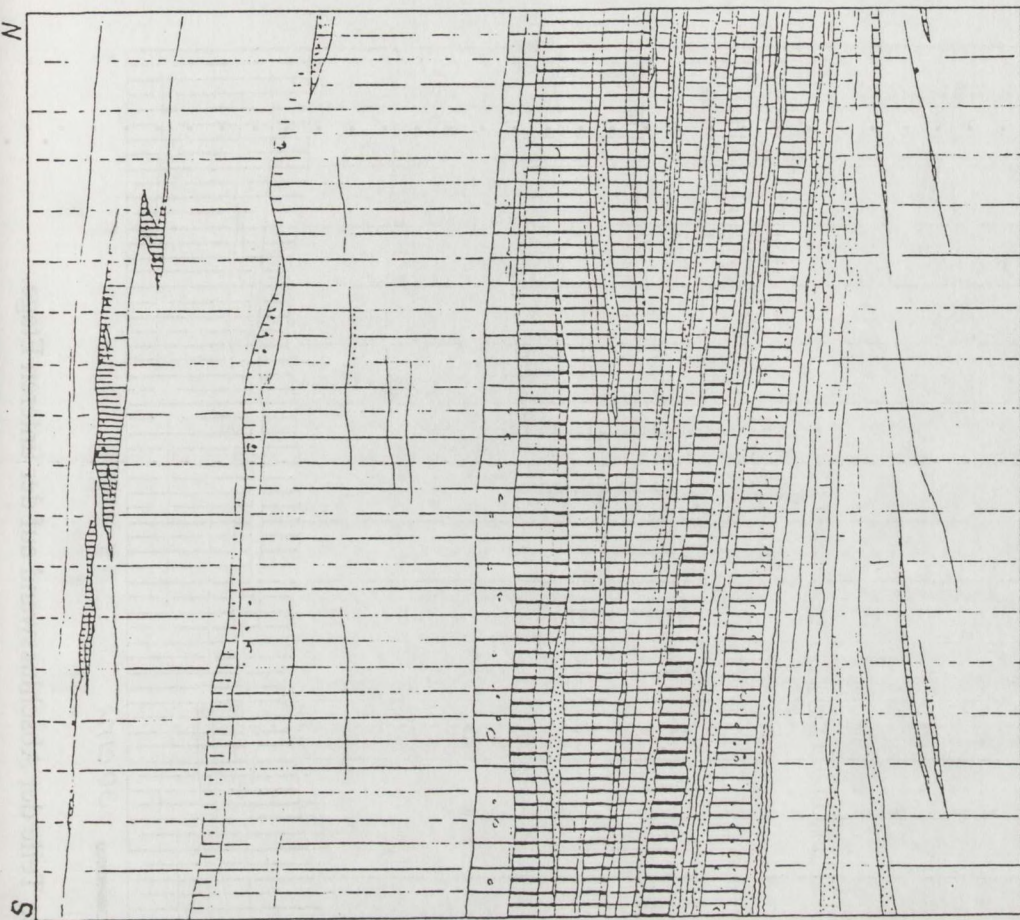


Abb. 21. Die Ostecke des Lösspfeilers in der Mitte der oberen Etage mit den, durch Solifluktion geschichteten Sedimenten des Bodenkomplexes BK I und linsenartigen Horizonten der aschigen Kulturschicht. P 7.

Abb. 22. Ein Profildetail der Ostwand des grossen Lösspfeilers enthüllte den, durch die epigenetische Solifluktion feingeschichteten Bodenkomplex unterhalb der aschigen Linsen. Eingeschlossen sind Horizonte von grobkörniger und sandiger Lössfraktion sowie feiner Kalksteinschutt und Holzkohlestücke. P 7.

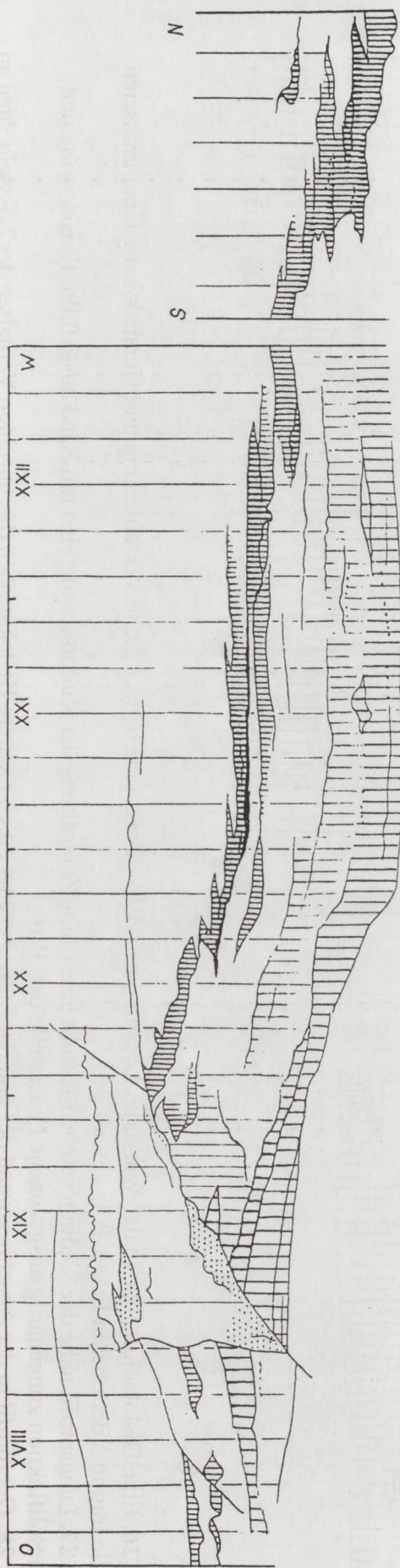


Abb. 24. Zungenartige Solifluktionsschollen der, durch einen breiten Frostkeil zerrissenen Kulturschicht überdecken sich wie die Dachziegel.
Lange Sondage nördlich der Siedlungseinheit B. P 11.



Abb. 25. Ein schief geschnittener Frostkeil nahe der Nordecke des Lösspfeilers öffnet die aufgehobene Palmasse. P 9.

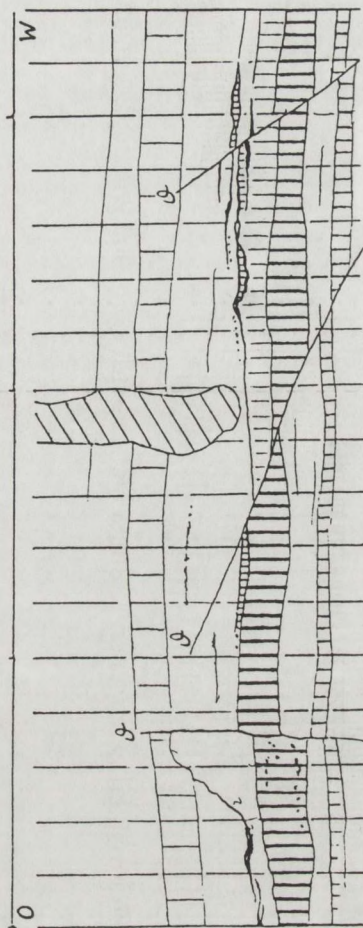
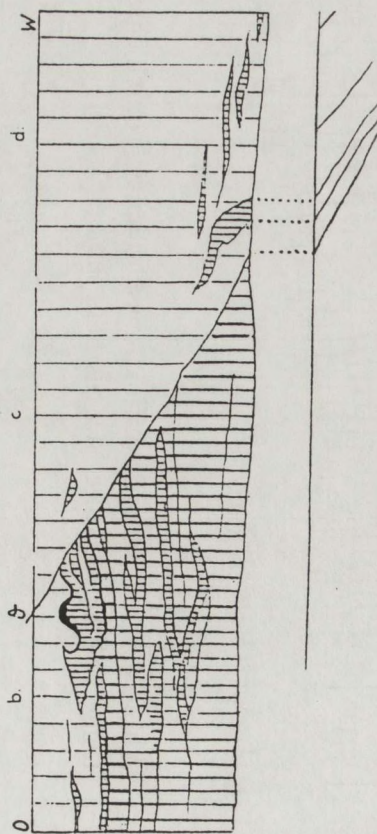
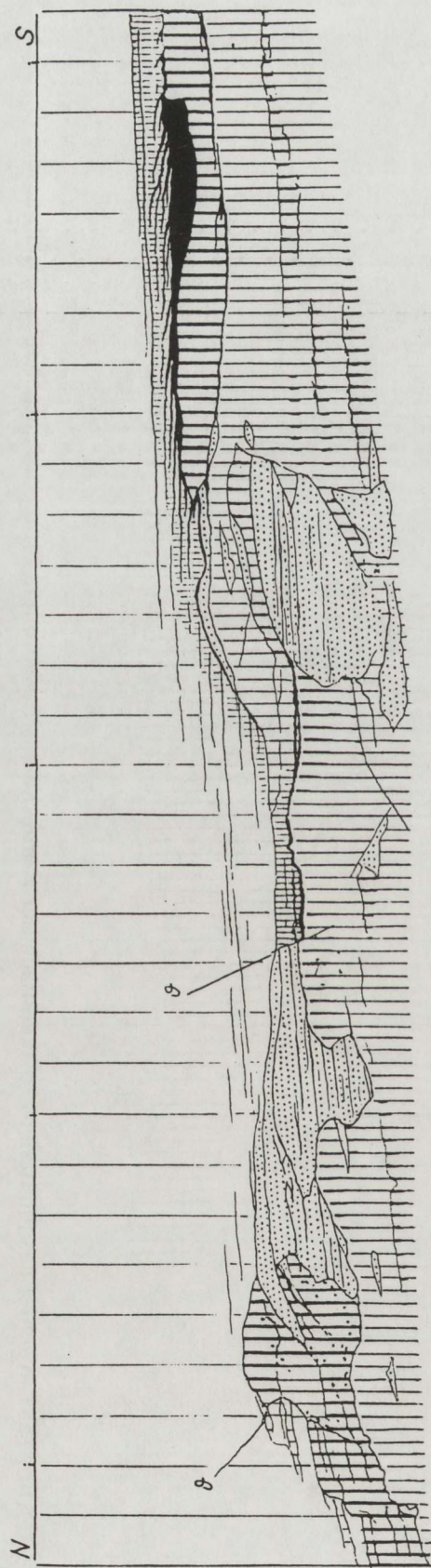


Abb. 26. Eine Dislokationslinie in der Wand des Lössfeilers (IV/-3) verrät eine beträchtliche Verschiebung und Herabsinkung einer grösseren Scholle inmitten der oberen Etage. P 8.

Abb. 27. Längsprofil nahe der Siedlungseinheit E stellt eine breite Zerspaltung der Kulturschicht, eine mit Sand ausgefüllte Erosionsrinne und durch Solifluktion zungenartig ausgezogene Feuerstelle dar. P 10.

Abb. 28. Querprofil in der Abschlusswand der unteren Etage bezeugt durch mehrere Dislokationen das unruhige Verhalten der Lössschichten an der Östflanke des Kammes. P 17.



Abb. 29. Feste Formen von Holzkohle. Kleine Ästchen und knorrige Bruchstücke.

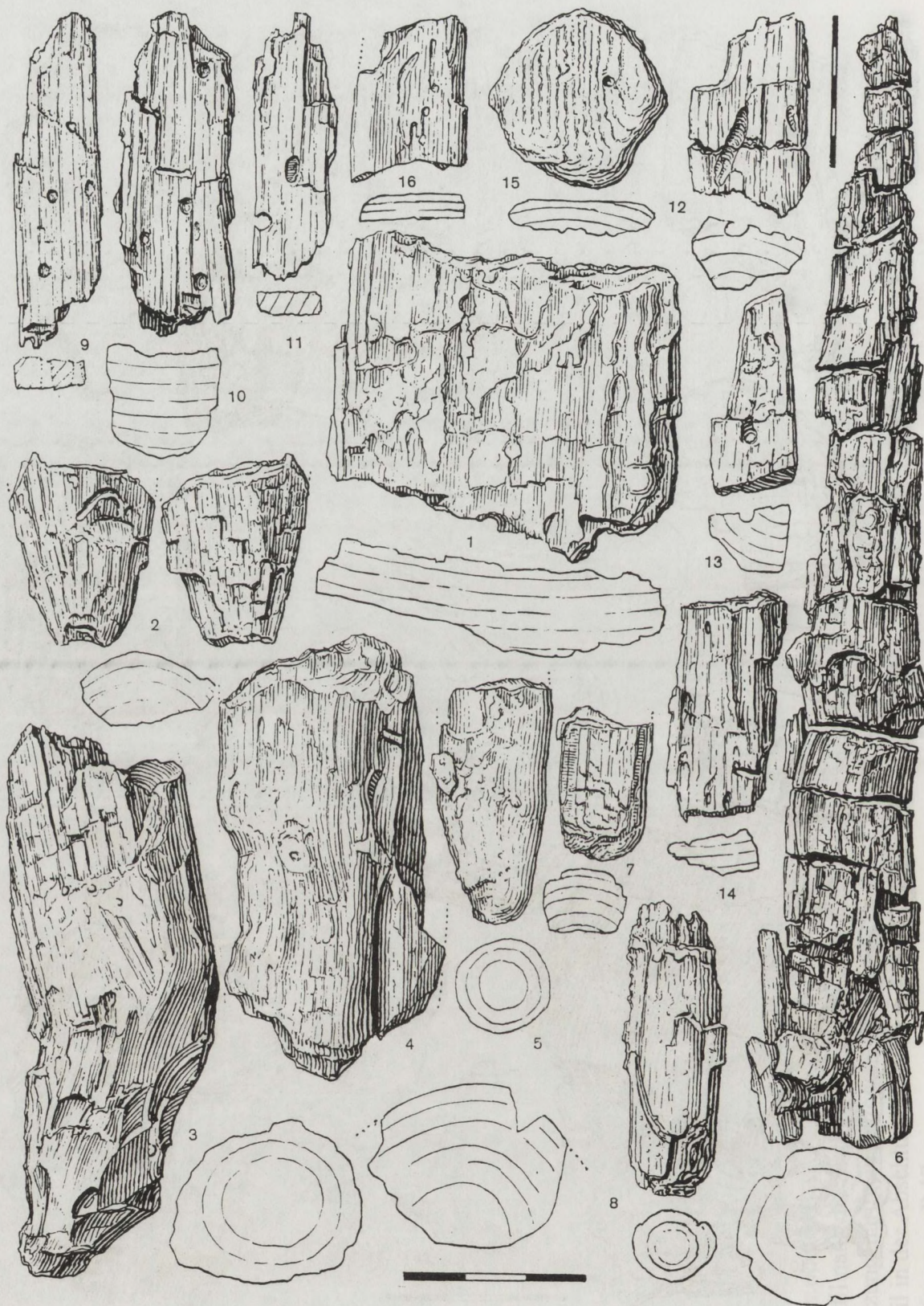


Abb. 30. Feste Formen von Holzkohle. Plattförmige Fragmente und zylindrische, an Stäbe mahnende Stücke, Splitter mit Durchbohrung.



Abb. 31. Feste Formen von Holzkohle. Geschnittene und geglättete Bruchstücke, die als Geräte-, Zier- und Kunstgegenstände anzusehen sind.

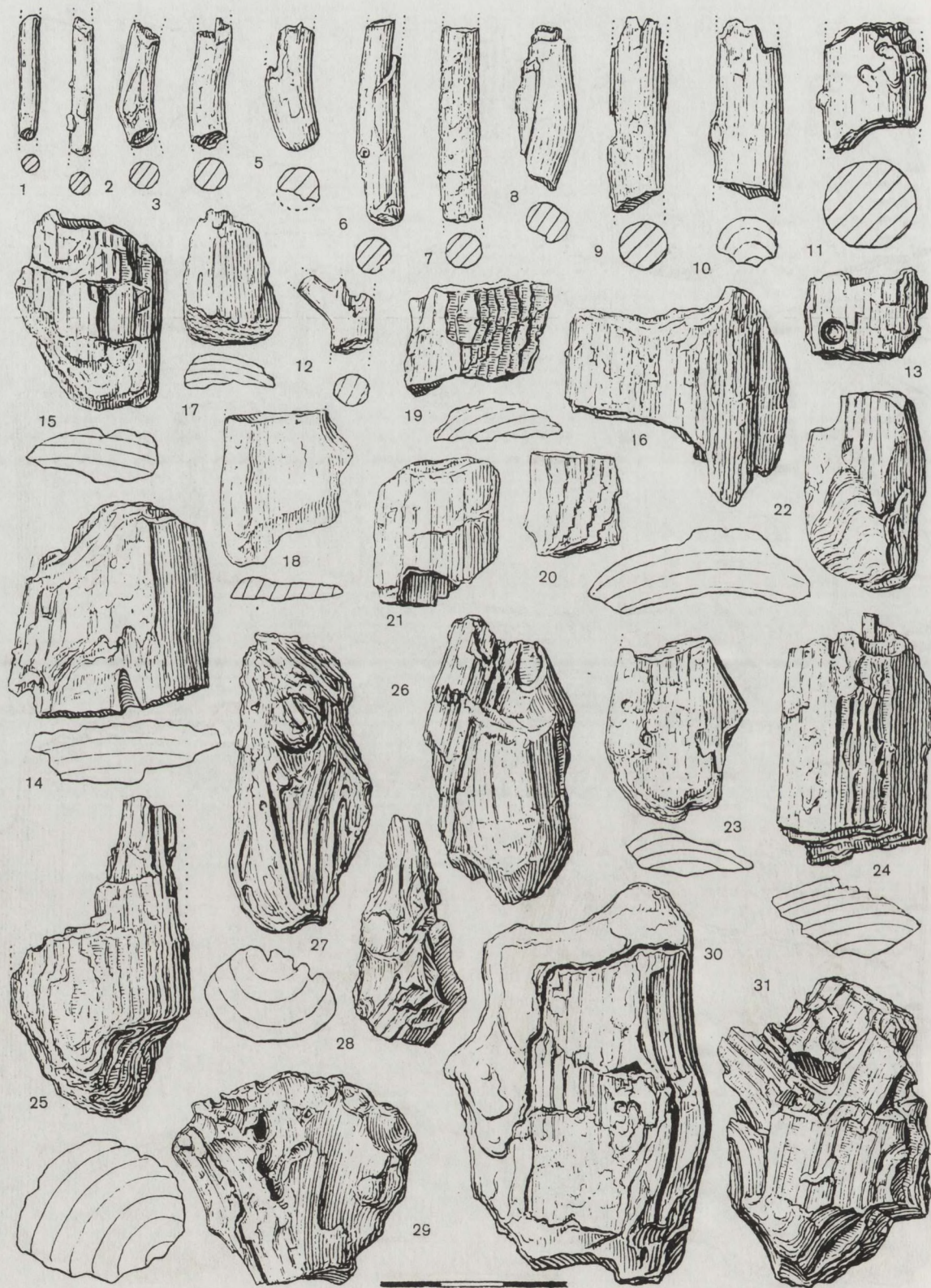


Abb. 32. Kleine Ästchen, knorrige und geschnitzte Fragmente.

V. DATIERUNG

Eines der Hauptprobleme, das während der Rettungsgrabungen zur Lösung immer dringlicher erschien zu sein, zeigte sich die Bedeutung der gegenseitigen Zusammenhänge und der zeitlichen Beziehungen aller bekannten Belege vom Aufenthaltsablauf der paläolithischen Jägergruppen auf dem Lösskamm, seien es selbständige Nester der Kulturschicht, einzelne Feuerstellen und Überreste von einfachen Feueranlagen oder eigene Fundgegenstände. Zur Ausarbeitung einer solchen Aufgabe bieten sich mehrere Möglichkeiten an, wie die allgemeine Lage und Disposition im Gelände, Stratigraphie der Fundschichten, vergleichende Typologie des erhaltenen Fundgutes und a. Am besten davon eigneten sich für diese Zwecke die stratigraphischen Umstände, über die die genauen Beobachtungen wichtige Erkenntnisse brachten. Diese geben ein Zeugnis von der rahmenhaften Zugehörigkeit aller untersuchten Fundstellen an den Pollauer Bergen zu einer, in der Regel nur gering mächtigen Schichtenfolge, die aber selbst eine ziemlich lange Zeitspanne und komplizierte pedogenetische Entwicklung verbirgt. Überdies wurde sie durch verschiedene, sogar auch wiederholende Bewegungen und Transportarten von Erdreichs soweit verändert, dass eine zuverlässige Zuweisung einzelner Nester und Horizonte der Kulturschicht zu bestimmten Phasen der chronologischen Entwicklung nur auf Grund dieser Erkenntnisse nicht möglich ist.

Manche zeitliche Unterschiede zwischen einzelnen Fundeinheiten machen sich auch durch allseitige Untersuchung und besonders durch die typologisch vergleichende Analyse der Artefakte bemerkbar, die der gesetzlichen Entwicklung unterworfen waren. Aber auch dieser, ganz allgemein benützter Weg kann manchmal in Irrtum geraten und das Versehen nicht meiden. Ein gutes Beispiel davon lieferten die Konzentrationen von Steinindustrie bei drei Feuerstellen auf der unteren Etage der Lehmgrube. Es waren kurzfristige Aufenthaltsorte mit spezialisierter Erzeugung von Steingeräte, ein jeder von einem abgesonderten Charakter, sowie auch Abschlagstechnik und Rohstoff. Und dabei gibt es kein Zweifel darüber, dass diese drei Siedlungsobjekte des gleichen Alters waren oder in einem geringen zeitlichen Abstand entstanden sind.

Zu einer befriedigenden Lösung des geöffneten Problems vermag nicht einmal Aufzählung der Tierreste beizutragen, deren Zusammensetzung sich auch in derselben zeitlichen Periode und unter anderen Umständen änderte. Diese Tatsache konnte nicht nur in einem vorübergehenden Überfluss, übermässiger Vermehrung oder umgekehrt in einer Abnahme und Ausschöpfung einer oder mehreren Tierarten aber auch in kurzfristiger Auswahl der Jagdtiere und in einer spezifischen Jagdweise ihre Ursache und Begründung haben. Aus diesem Grunde vermögen einzelne Aufenthaltsorte, auch wenn diese einer und derselben Jagdgruppe und demselben Entwicklungsabschnitt angehören, eine ganz andere Zusammensetzung der Faunaüberreste aufweisen. Ähnlich können sich ebenfalls andere Quellen des Fundmaterials, seien es malakozoologische, phytopaläontologische und a. verhalten.

In einer solchen Situation möchte man voraussetzen, dass es nur die Radiokarbon-Datierungsmethode allein sein könnte, durch die die Feststellung des absoluten sowie auch des relativen Alters von einzelnen Feuerstellen und Fundhorizonte die offenen Fragen vermag zu lösen. Dies ist aber ein Weg, der ebenfalls aus mehreren Gründen nur mit einer gewissen Zurückhaltung zu Betrachtungen und Schlussfolgerungen von manchen Forschern gezogen wird, andernmal aber ohne Bedenken als wahre Unterlage zu ernstesten Gedanken und Operationen angewandt wird.

Früher hat man das Alter der jungpaläolithischen Fundstellen unterhalb der Pollauer Berge mit 25.000 Jahren B.C. angegeben. Diese Datierung ging aus der stratigraphischen Lage der Fundschichten an der Basis des jüngsten Lösses (Würm 3) heraus, die im Einklang von astronomischen Berechnungen von Milankovič und chronologischen Systeme des Pleistozäns (Köppen-Wegener, Soergel, Zeuner und a.) den Abschluss der pedogenetischen Entwicklung des obersten begrabenen Boden (BK I) festsetze. Die neuen Methoden, besonders die C-14 Messungen, die weiterhin im Wert von B.P. angeführt sind, haben manche von diesen Daten rahmenhaft bestätigt oder präzisiert.

Dies geschah gleich mit den ersten Analysen der Holzkohleproben aus früheren Ausgrabungen bei Dolní Věstonice (Gro 1286=25.500+170, später GrN 25.820=170). Auch eine neue Messung der Holzkohle aus dem Feuerherd im oberen Teile der Fundstelle I (1979) unterscheidet sich nicht wesentlich (GrN 10524=26.430=190) von früheren Ergebnissen. Eine Serie von Proben, die für H. de Vries nach seinem Wunsche im Jahre 1955 aus der Ostwand der Lehmgrube (Dolní Věstonice II) entnommen wurde, ergab aber eine grössere Zeitspanne der Fundhorizonte. Auf Grund dieser Resultate konnte man voraussetzen, dass der Aufenthalt der Mammutjägergruppen im südmährischen Milieu sogar durch Jahrtausende (29-25.000 B.P.) verlief. Der Fundhorizont lag direkt auf der Verlehmungszone, wurde durch Solifluktuationszungen von dieser auch durchsingt und leider konnte deshalb keine wahrhafte Angaben gewähren.

Es zeigte sich also, dass die C-14 Datierungsmethode besonders in solchen komplizierten Umständen der Proben nicht ausgesprochen zuverlässig sein kann, um genaue Daten zu liefern, mit denen feste Grundlinien für eine chronologische Manipulation im erfordernten Sinne möglich wäre. Dasselbe Material mehrmals analysiert ergibt in der Regel keineswegs dieselben Ergebnisse und auch einzelne Laboratorien gelangen unter gleichen Bedingungen zu unterschiedlichen, manchmal auch beträchtlich auseinandergehenden Resultaten. Diese Tatsachen bestätigen in unserem Verzeichnis (Tab. I) die Messungen von Lyon und Illinois. Man kann die Erklärung dafür nicht nur in der Tatsache suchen, dass es unmöglich ist ganz genaues Material zweimal zu messen, denn in derselben Feuerstelle, aus der die Proben entnommen wurden, konnten auch sehr alte und abgestorbene Hölzer mit den frisch umgeworfenen Baumstämmen verbrannt worden.

Gewisse Erfahrungen und Bedenken über die Bedeutung der C-14 Methode im Hinblick auch noch auf andere Umstände hat K.J. Narr (1990) zusammengefasst. Er konnte feststellen, dass diese Methode zunächst weithin begeistert begrüsst wurde, doch zeigten sich dann Schwierigkeiten, die nicht nur zu einer Ernüchterung, sondern vorübergehend sogar zu einer Ablehnung geführt haben, verständlicherweise zumal bei Autoren, deren eigenes Chronologiesystem dadurch ins Wanken geriet. Man darf wohl sagen, dass das Verfahren heute ein brauchbares Instrument ist, allerdings

Tab.I. Übersicht der ^{14}C Messungen

Dolní Věstonice II

Ostwand der alten Lehmgrube

Gro 2102	Löss	de Vries	14.800±1200
GrN 2102	Löss	Vogel	15.350±1000
Gro 2093	Pleniglazial - Sediment	de Vries	18.600±900
GrN 2093	Pleniglazial - Sediment	Vogel	18.400±700
Gro 2092	Kulturschicht, organisches Sediment	de Vries	28.100±380
GrN 2092	Kulturschicht, organisches Sediment	Vogel	28.300±300
Gro 2598	brauner Horizont unterhalb der Kulturschicht	de Vries	28.900±300
GrN 2598	brauner Horizont unterhalb der Kulturschicht	Vogel	29.000±200

Westwand der alten Lehmgrube

GrN 11003	zerstörte Feuerstelle	Mook	24.470±190
GrN 11196	Fundhorizont unterhalb der Kulturschicht	Mook	28.220±370
GrN 10525	brauner Boden unterhalb der Kulturschicht	Mook	29.940±300

Untere Etage der neuen Lehmgrube

GrN 13962	Feuerstelle (A-B-C) 1985	Mook	27.660±80
-----------	--------------------------	------	-----------

Obere Etage der neuen Lehmgrube

GrN 15276	Grab DV XVI (II-1) 1987	Mook	25.570±280
GrN 15277	Feuerstelle bei DV XVI (II-2D)	Mook	25.740±210
GrN 14831	Dreifaches Grab DV XIII-XV	Mook	26.640±110
GrN 15325	östliche Feuerstelle (II-2)	Mook	26.970±160
GrN 15279	Feuerstelle 16/17 (II-4CD)	Mook	26.920±250
GrN 15326	nordliche Feuerstelle (VI-6)	Mook	26.970±160
GrN 15278	Feuerstelle 12/13 (II-3D)	Mook	27.070±300
GrN 15324	südliche Feuerstelle (IV/8)	Mook	27.070±170
GrN 15327	westliche Feuerstelle(XXI/6)	Mook	27.080±170
GrN 15280	brauner Boden unterhalb des Fundhorizontes	Mook	27.900±550

ISGS 1616	Feuerstelle beim Dreiergrabe	Soffer	24.000±900
ISGS 1617	Feuerstelle beim Dreiergrabe	Soffer	24.970±920
ISGS 1744	Feuerstelle beim Grabe DV XIV	Soffer	26.390±270
ISGS 1899	Feuerstelle beim Grabe DV XIV	Soffer	22.630±420

Mammutknochenanhäufung am Fusse des westlichen Abhangs

GrN		Mook	26.100±100
14830			
CU 715		Šilar	22.368±749

Dolní Věstonice I

Gro 1286	Grabungen Karel Absolon (1936)	de Vries	25.600±170
GrN 1286	Grabungen Karel Absolon (1936)	Vogel	25.820±170
GrN 10524	Herdstelle 1979	Mook	26.430±190
GrN 6861	Probe 3, Löss unterhalb der rezenten Schwarzerde	Vogel	10.100±500
GrN 6857	Probe 1, Kulturschicht	Vogel	25.790±320
GrN 6859	Probe 6, Fundhorizont unterhalb der Kulturschicht	Vogel	27.790±370
GrN 6860	Probe 8, brauner Horizont unterhalb der Kulturschicht	Vogel	29.180±460
GrN 6858	Probe 4, brauner Boden	Vogel	32.850±660
GrN 11004	zerstörter Fundhorizont unterhalb der Kulturschicht, unterer Teil der Fundstelle	Mook	20.270±210
GrN 11189	unterer Teil der Fundstelle, Fundhorizont	Mook	31.700±1000
Ly 1303	mittlerer Teil der Fundstelle	Evin	22.250±570
Ly 1999	mittlerer Teil der Fundstelle	Evin	19.640±540

Pavlov

KN 1286	Kulturschicht, Grabung 1954	Schwabedissen	24.630±460
KN 286	brauner Boden unterhalb der Kulturschicht 1972	Schwabedissen	28.060±460
Gro 1272	Kulturschicht	de Vries	26.400±380
GrN 1272	Kulturschicht	de Vries	26.620±230
Gro 1325	Kulturschicht	de Vries	24.800±150
GrN 1325	Kulturschicht	de Vries	25.020±150
GrN 4812	Kulturschicht	de Vries	26.730±350
Gin 104	Kulturschicht	Rogačev	26.000±350

Předmostí

GrN 6801	Kulturschicht, Grabung 1971	Vogel	26.870±250
2)			

2) Die Proben in einer ausreichenden Menge entstammen lauter Holzkohle. Sie wurden, ausgenommen der ältesten Probe Gro 1286, nach allen Massregeln mit Vorsicht direkt in der Kulturschicht frisch entnommen. Mit Ausnahme von KN (B.C.) sind alle Resultate in B.P. angegeben. Kennzeichen der Laboratorien: Gro- Groningen, GrN-Groningen kalibriert, ISGS-Illinois, CU-Praha, Ly-Lyon, Gin-St.Peterburg.

vielleicht wegen der Verfeinerung der Messungen, die gewiss nicht unterstützt werden soll, als vielmehr dadurch, dass man allmählich gelernt hat, mit diesen Daten zu arbeiten und nicht Unvernünftiges von ihnen zu erwarten. Dank des vollen Verständnisses und der Hilfsbereitschaft von leitenden Persönlichkeiten des Laboratorium in Groningen (H. de Vries, J.C. Vogel, W.G. Mook) ist es immer nach gewissen zeitlichen Abständen gelungen eine Serie von Daten zu gewinnen, deren Ergebnisse genügend zuverlässig und befriedigend sind. Sie haben die früheren Proben aus verschiedenen stratigraphischen Horizonten unter den Pollauer Bergen manchmal auch nur mit wenigen unbedeutenden Abweichungen korrigiert.

Es ist deshalb notwendig alle erwähnten Quellen und Umstände zu berücksichtigen um eine verantwortliche Stellungnahme aussprechen zu dürfen. Dabei muss man sich doch an die Hilfe der Radiokarbon-Datierungsmethode stützen. Das absolute Alter einzelner Teile der Fundstelle Dolní Věstonice II wiedergibt ganz genau die Tabelle I. gemeinsam mit dem übersichtlichen stratigraphischen Schema (Abb. 20) sowie mit dem schematischen Plan aller Siedlungsobjekte auf der oberen Etage der neuen Lehmgrube (Abb. 33).

Die Erläuterung der Tabelle führt zwar zu Überlegungen von bestimmter Zuverlässigkeit der C-14 Methode aber zugleich zu einer Überzeugung, dass es möglich ist mit den Messungen aus Groningen zu arbeiten und in einem gewissen Mass auch die zeitlichen Vergleiche zu entwickeln. Dies erlaubt natürlich nicht nur eine einzige Messung, sondern eine ganze Serie von Daten, die aus demselben Laboratorium stammen. Solchen Erfordernissen entsprechen die zeitlichen Angaben der Proben aus der oberen Etage des Lösskammes, die überdies eine minimale Zeitspanne und erlaubte mögliche Abweichungen $\pm$ aufweisen. Auch diese Tatsache bezeugt eine sorgfältige Abnahme von reiner und in der Menge weit ausreichender Menge von Holzkohleüberreste, die der Messung zur Verfügung standen.

Die Summe von Daten aus der oberen Etage ohne Berücksichtigung der angegebenen Toleranz erlaubt eine Beglaubigung der Zuverlässigkeit durch die Berechnung des arithmetischen Durchschnittes.

Er beträgt	26.670 Jahre
und nach Eliminierung beider Grenzzahlen	26.768 Jahre
mit dem Datum aus der Mammutknochenanhäufung	26.613 Jahre
Aritmetischer Durchschnitt von beiden Grenzzahlen bei ihrer	
Zeitspanne von 1.510 Jahren ergibt ein Datum von	26.325 Jahre.
Es ist sicher nicht uninteressant, dass alle neue Daten von der Fundstelle	
Dolní Věstonice I durch ihren aritmetischen Durchschnitt	
ganz genau denselben Wert von	26.670 Jahre
ergeben.	
Auch die bisher einzige gemessene Probe aus der offensichtlich	
doch ein wenig älteren Fundstelle von Předmostí passt mit dem Alter von	26.870 Jahre
in die aufgestellte Reihe. Altersdurchschnitt der Messungen für die jünger	
gehaltene Siedlung Pavlov I erreicht dieser Voraussetzung	
nach einen ebenfalls dazu entsprechenden Wert von	26.123 Jahre.
Dieser wurde durch die Messung in St.Petersburg mit dem Ergebnis von	25.914 Jahre
und schon früher in Köln (nach der Regelung von B.,C.)	
durch das Alter von	26.630 Jahre
beglaubigt.	
In die Serie passt ohne Bedenken die analysierte Holzkohleprobe	
aus der unteren Etage. Ihr Ergebnis	27.660 Jahre
entspricht der gesetzlichen Entwicklung der Ansiedlung auf den Abhängen	
der Pollauer Berge aus niedriger in die höher liegenden Stellen,	
wie diese die stratigraphischen Beobachtungen auf der Fundstelle	
Dolní Věstonice I eindeutig zeigten. Die Holzkohleüberreste	
aus dem unmittelbaren Liegende der Kulturschicht weisen	
auch entsprechende Daten aus. Sie betragen	28.220 und
	27.900 Jahre
wobei die Proben aus den umgelagerten Horizonten	
mit Beimischungen des darunter liegenden Bodens	
in beiden Wänden der alten Lehmgrube begreiflicherweise	
höhere Daten brachten. Aus der Verlehmungszone unterhalb	
der Kulturschicht stehen zur Verfügung die Daten von	28.900 und
	29.940 Jahre
und aus der untersten Lage des Bodenkomplexes BK I	
die Werte in der Zeitspanne von	31.000 bis
	33.000 Jahre.

VI. AUFBAU UND STRUKTUREN DES SIEDLUNGSMILIEU

1. Allgemeine Grundzüge

Die ausgedehnten archäologischen Rettungsgrabungen im Lösskamme oberhalb der ehemaligen Ziegelei Dolní Věstonice II in den Jahren 1985-1991 haben mehrere bedeutende Beobachtungen zur Erkenntnis des Aufbaues und der Zusammensetzung einer bestimmten Kummulation von jungpaläolithischen Denkmäler gebracht, die Spuren keines einzigen, sondern mehrmal wiederholten Aufenthaltes darstellen. Die Beweise einer solchen Feststellung beruhen in der Unterbringung in einem verhältnismässig ausgedehnten Raume an einer sehr günstig exponierten Stelle, in der Form einzelner Objekte, seltener aber in der unterschiedlichen stratigraphischen Superposition, sowie im Charakter der hinterlassenen Fundgegenstände. Endlich ist es auch die absolute Datierung, die mittels Radiokarbonmethode gemessen wurde.

Die Beobachtungen führten gesetzmässig zur Lösung der inneren Zusammenhänge und gegenseitigen Verhältnisse zwischen einzelnen Bestandteilen der Fundstelle und endlich zum Formulieren allgemeiner Schlussfolgerungen, die Klassifikation und Terminologie von paläolithischen Siedlungen betreffen. Diese ergeben sich aus einer breiteren Betrachtung des Ausmasses und der zeitlichen Zeitspanne jungpaläolithischer Besiedlung im Bereich der Pollauer Berge und ihrer inneren Struktur.

Sie beweisen eindeutig, dass es sich um eine einheitliche Agglomeration von einer grösseren Anzahl von Fundstellen handelt, der berechtigt die Bezeichnung Pavlovien angehört. Und dies trotzdem, dass einzelne Fundstellen in verschiedenen Merkmalen und Äusserungen untereinander mehr oder weniger abweichen. Die Unterschiede können im Charakter und im Ausmass der inneren Aufbaustruktur einzelner Aufenthaltsorten nur teilweise, andermal wieder auffallend, wenn auch nur in unbedeutenden Details des kulturellen Fundinhaltes beruhen. Aus dem ausgedehnten Raume sind von nordwestlichen Abhängen der Berge in einem breitem Bogen über die nördlichen Abschlüsse und Furchen bis zu den östlichen Höhenübergängen in das breite Tal des Flusses mehrere isolierte Fundorte an Steinindustrie und Knochen pleistozäner Tierwelt, vereinzelte Feueranlagen und Aschenstätten, aber auch richtige Feuerherde, Mammutknochenanhäufungen und weitere Beweise einer absichtlichen Tätigkeit der Jägergruppen bekannt. Manche stellen nur kurzfristige Aufenthaltsorte, einige aber grosse Lagerplätze und sogar richtige dauerhafte Siedlungen dar.

Früher hat man unter diesen Kategorien keine Unterschiede gezogen und man hat sie mit einer allgemeinen, aus mehreren Gründen ungeeigneter Bezeichnung "STATIONEN" benannt. Mit einer solchen Praxis kann man aber nicht mehr auskommen. Unter diesem Begriff verbergen sich öfters auch ganz unbedeutende Fundstücke, begrenzte oberflächige Lesefunde von Steinindustrie sowie wahre Fundstellen mit einer richtigen Kulturschicht und einem aschigen Schichtenkomplex voll von Denkmäler.

Neben den einfachsten und an der Menge von Hinterlassenschaften sehr begrenzten FUNDORTE (auch Einzelfundstücke) sind ihre gewisse Kummulationen in einem geschlossenen Raume mit Belegen eines einmaligen Aufenthaltes und in der Regel mit Spuren einer spezifischen Tätigkeit als feste STANDORTE anzusehen. Sie konnten wahrscheinlich der Jagd, Verarbeitung der erlegten Tiere, der Rohstoffversorgung, Erzeugung von spezifischen Arbeitsmittel oder einem kurzfristigen Aufenthalt verschiedener Bedeutung dienen. Zu dieser Kategorie wäre es möglich die überwiegende Anzahl bisjetzt bekannter und nicht näher klassifizierter "Stationen" zuordnen.

Schon im Hinblick zu der traditionell angenommenen Ansicht über die nomadische Lebensweise urgeschichtlicher Jägergemeinschaften findet die Bezeichnung JÄGERPLATZ, auch Rastplatz oder Raststätte, eine gute Berechtigung. Unter diesem Begriff ist im wahren Sinne des Wortes eine bedeutende Fundstelle mit zeitlich begrenztem Aufenthalt zu verstehen, der in der Regel mit einer vielseitigen Tätigkeit verbunden war und der die wichtigsten Siedlungsstrukturen, wie Überdachungen erforderte.

Seit der Zeit, als durch die archäologischen Grabungen auch ein andauernder, ununterbrochener und langfristiger Aufenthalt jungpaläolithischer Jägergruppen auf derselben Stelle nachgewiesen wurde, gehört einem solchen Fundplatz die Bezeichnung SIEDLUNG an. Solche Standsorte erreichen einen ausgedehnten Raum, grössere zeitliche Spannweite und waren mit festen Behausungen, anspruchsvolleren Strukturen ihrer inneren Ausstattung sowie ausgedehnten Abfallanhäufungen begleitet. Diesen Einrichtungen entspricht dann auch die Mannigfaltigkeit und Arbeitsqualität mit allen dazugehörigen Erscheinungen, wie Anhäufungen von Mammutknochen, Rohstoffmaterialien und ausgedehnten Aschenstätten. Es ist nur selbstverständlich, dass solche Siedlungen in allen Zügen nicht einheitlich sein können und dass sie aus mehreren selbständigen Sonderteilen bestehen, die inhaltlich, funktiongemäß und auch zeitlich voneinander abweichen und die eine spezifische innere Struktur und auch eine länger verlaufende Entwicklung widerspiegeln können.

In geographisch geschlossenen Regionen mit optimalen Lebensbedingungen entstanden sogar Kummulationen aller dieser Formen, die eine bedeutende Siedlungskonzentration mit nachweisbar progresiever Entfaltung der Kultur darstellen.

Die Betrachtung über die entworfene Klassifizierung einzelner Fundorte jungpaläolithischer Jägergruppen kann man für die auf dem Lösskamme bei Dolní Věstonice entdeckten Denkmäler gut verwenden. Dies verrät schon die oben angedeutete übersichtliche Charakteristik der Fundstelle, die aber umgekehrt eine genauere Erkenntnis der inneren Zusammensetzung der ersten Siedlungskonzentrationen und ihrer Bestandteile ermöglicht. Im Laufe der Rettungsarbeiten ist es gelungen einzelne selbständige Aufenthaltsstellen zu untersuchen und auf Grund von erkannten Fundverhältnisse auch ihre Charakteristik und dazugehörige Nomenklatur festzulegen.

Die grösste räumige Ausdehnung erreichten die SIEDLUNGSEINHEITEN (Abb. 33 A-E). Selbst ihre Bezeichnung deutet an, dass sie aus einigen selbständigen Teilen, abgesonderten Arealen oder Objekten bestanden. Diese Teile mussten nicht alle zu derselben Zeit ins Leben gerufen werden, folgten aber doch unmittelbar nacheinander und im Inhalte oder in ihrer Funktion durften sie sich unterscheiden. Im

Falle einer einzigen unabhängigen Fundstelle entsprechen diese Vorstellungen einem Lagerplatze.

Unter dem Begriff SIEDLUNGSBEREICH (Aa, Ab, Ac, Ba, Bb, Ca, Cb, Cc) ist im Rahmen von festgelegten Kriterien eine begrenzte, räumlich geschlossene Fläche einer Siedlung oder einer Siedlungseinheit mit bestimmter Konzentration von Strukturen und Denkmäler zu verstehen, die eine Möglichkeit für die Feststellung von selbständigen aufgebauten Überdachungen, Objekten oder anderen Strukturen anbietet. Die Siedlungsbereiche repräsentieren in der Regel eine und dieselbe Etappe der Besiedlung. Handelte es sich nicht um eine Satellitenstelle, die abhängig von einer grossen Siedlung sei, wäre es möglich diese mit der Bedeutung eines Standortes zu vergleichen.

Der Begriff SIEDLUNGSOBJEKT (1 - 10) ist eine schon auch in der archäologischen Literatur geläufig angewandte Bezeichnung, die sich besonders im Bauwesen eingebürgert hat. Er bezeichnet einen geschlossenen Raum der Siedlung mit Strukturen, die die Existenz einer Behausung andeuten, direkt eine mehr oder weniger vollkommene Überdachung beziehungsweise eine Kummulation von anderen Erscheinungen beinhaltet, die eine solche verraten. Schon diese Definition allein zeigt, dass der Aufbau und die Dauer einer solchen Konzentration zeitlich begrenzt war. Manchmal werden aber irreführend als Objekte andere, weniger bedeutende Erscheinungen und Strukturen, oder sogar einzelne Gegenstände und Fundstücke bezeichnet. Zu ganz besonderen Objekten werden auch die Gräber gezählt.

Zu den Erscheinungen, die in der Regel einzelne Objekte begleiten gehören verschiedene SIEDLUNGSSTRUKTUREN an. Es sind mannigfaltig zugerichtete Feuerstellen, Feuerherde, kleine kesselartige Aufbewahrungs- oder Heizgruben, aber auch Pfostenlöcher, Stein- und Knochenpflasterung, verschiedene Vertiefungen des Bodens, Steingruppierungen und Zusammensetzungen von anderen Materialien, die den Aufbau von Siedlungsobjekte oder auch das freie Gelände der Siedlung begleiten können. Die Siedlungsstrukturen entstanden meistens als direkte Bestandteile der Objekte und ihrer Ausstattung, seltener isoliert ausserhalb des zentralen Aufenthaltsraumes nach Bedürfnissen des Geschehens, Arbeitsvorgänge und irgendeiner spezifischen Tätigkeit.

Schon aus der Abhandlung über die stratigraphischen Verhältnisse, besonders aus dem Charakter der zerstörten Kulturschicht, ihrer Mächtigkeit und Zusammensetzung hat sich ergeben, dass sie nicht viele Möglichkeiten für die Beobachtung von dauerhafteren Strukturen und Elemente der Siedlungsausstattung anbieten wird. Eine Ausnahme stellt nur die bemerkenswerte Anzahl von offenen Feueranlagen im ganzen Umfang und besonders in der Kulminationslinie des Lösskammes nahe der tiefen Schlucht dar. Ebenfalls könnte man solche für Überreste eines wiederholten Aufenthaltes auf der oberen Etage betrachten, wenn sie nicht zerstört oder sogar völlig vernichtet würden. Es gelang manche für die Erforschung zu retten und diese haben dann ein wichtiges Zeugnis über den Charakter des hiesigen Aufenthaltes gegeben.

Die einfachsten Feueranlagen ruhten ohne irgendwelcher Zurichtung auf der flachen, durch Solifluktion berührten Oberfläche und zwar in Form einer staubigen Linse oder eines festen Streifens von grauer bis schwarzer Asche durchgemischt von Holzkohle- und verbrannten Knochenbruchstücke. Die kreisrunden Linsen von Asche erreichten gewöhnlich eine Mächtigkeit bis 10 cm und im Durchmesser 80-100 cm. In

alle Richtungen gingen sie in die Fläche plötzlich über, wenn sie nicht durch Erosion oder Solifluktion erfasst wurden. Die Kräfte dieser Bewegungsprozesse haben die aschigen Stellen am häufigsten gekennzeichnet. Der Löss im Liegenden wurde sehr selten von der Hitze der einfachen Feueranlagen getroffen und wies nur ausnahmsweise die Durchbrennung bis in die ziegelrote Farbe auf. In der Nähe dieser Feueranlagen kamen überraschungsweise keine Steingeräte und Tierknochen vor. In ihrem Inhalte fehlte ebenfalls Kalksteinschutt, der im durchgebrannten Zustande einen regelmässigen Bestandteil von aschenstätten und zugerichteten Feuerherden bildete.

2. Untere Etage der Lehmgrube

Vollkommenere absichtliche Zurichtungen des Siedlungsmilieu konnte man schon auf der unteren Etage im Jahre 1985 beobachten, als drei Feuerstellen (A-C) durch den Lössabbau erfasst wurden (Abb. 34). Die Steinindustrie in ihrem Bereich nahm bei jeder einen anderen und zwar grundsätzlich unterschiedlichen Charakter an und deutete zugleich durch die Zusammensetzung des Rohstoffes deutlich an, dass es sich um selbständige Schlagstätten und kurzfristige Ateliere handelte. Alle drei lagen in demselben Höhenniveau und in demselben durchlaufenden Fundhorizont, der sie in einer Horizontale quer über den Lösskamm ganz nahe zueinander enteckt hatte.

Aus dem breiten Umfang der ersten Feuerstelle (A) konnten durch den Buldozer weggerissene Überreste eines seichten und ziegelrot ausgebrannten Feuerbettes gerettet werden. Die zweite Feuerstelle (B) hat man schon näher auch mit dem breiteren Umkreise im Netze 1x1 Meter untersucht. Die dritte (C) wurde einer regelrechten Erforschung unterzogen.

Bei der ersten Feuerstelle (Abb. 35) wurde mit einer auffallenden Überlegenheit der rotbraune Radiolarit und der honig gefärbter Hornstein der westmährischen Kreideformation (Turon) verarbeitet. Beide dieser Rohstoffe waren nur durch wenige Knollen vertreten, die nach der Beseitigung der oberflächigen Kruste als Kerne restlos ausgenützt wurden. Eine Menge von kleinsten Absplisse und Schuppen gibt ein gutes Zeugnis davon. Als Ergebnisse dieses Arbeitsvorganges stellen sich überwiegend breite und unregelmässige Abschlüge, manchmal noch mit dem erhaltenen Kortex vor, die sich nur in einem beschränkten Ausmass zu einer weiteren Bearbeitung eigneten. Der Gesamtcharakter dieser Kollektion erweckt Eindruck einer älteren Industrie (Aurignacien), die im unteren Teile der Fundstelle Dolní Věstonice I einen guten Vergleich findet.

Die aschige Linse der Kulturschicht mit der zentralen Feuerstelle B (Abb. 36) stellte ein anderes Atelier dar. In diesem hat man verschiedene Hornsteine zum Gewinn von Klingen in grösseren Formen geschlagen, die aber nur selten einer weiteren Bearbeitung durch Retuschierung unterworfen wurden.

Die dritte Feuerstelle C (Abb. 37, 38) wurde durch schollenartige Erdreichsverschiebungen teilweise gestört. In ihrer Ausfüllung und auch in ihrer herumzerstreuten Aschenstätte lag eine grössere Anzahl kleinformatiger Silexstücke, insbesondere von mikrolithischen Klingen mit abgestumpftem Rücken. Im Bereich von beiden letztgenannten Feuerstellen gab es auch nur eine geringe Anzahl von Tierknochen (Wolf, Fuchs, Hase), aber keine Knochengeräte oder Belege irgendeiner anderen Tätigkeit.

3. Obere Etage der Lehmgrube

a) Siedlungseinheit A

Ausreichende Überreste eines dauerhafteren Aufenthaltes mit dazugehöriger Herrichtung des Siedlungsmilieu wurden erst im Jahre 1986 auf der oberen Etage der Lehmgrube blossgelegt (Abb. 33). Auch in den Bedingungen des zeitlichen Bedrängnisses und in der Nähe vom Bagger und schweren Lastwagen ist es gelungen bei Aufbewahrung eines unregelmässigen Netzes von Kontrollprofilen 2x2 Meter im zweiten und dritten Förderungsfelde und in nächstem Jahr auch im südlichen Teile des vierten und fünften Feldes eine grössere Fläche blosszulegen und dabei eine selbständige Siedlungseinheit A zu untersuchen.

Schon die Grundrissdokumentation macht auf vier zusammenhängende Reihen von Feuerstellen, eine jede in der Länge von 7-9 Metern aufmerksam. Sie verliefen parallel mit der Längsachse und mit der Kulminationslinie des Kammes. Einzelne dieser Feuerstellen waren nicht ganz genau begrenzt, eher konnte man beobachten wie eine jede in die nächste unmittelbar oder nur mit einem geringen Abstand überging. Besonders die Verschiebung der aschigen Kulturschicht und des angrenzenden Erdreichs durch Solifluktion verursachte die Verwandlung in eine mehr oder weniger verwischte und zerfliessene Form von Feuerstellen, deren Bestandteile sich auch teilweise überdeckten. Eine genaue Untersuchung insgesamt der Analyse von Fundumstände und der hinterlassenen Denkmäler erlaubt drei in der Struktur sehr ähnlich aufgebaute Siedlungsbereiche (Aa, Ab, Ac) zu unterscheiden. Ein jeder ist durch eine geradelinig verlaufende Reihe von Feuerstellen und dazu angeschlossene Siedlungsfläche mit weiteren, aber schon zerstreuten Feuerstellen charakterisiert. Die aschige Linse des Siedlungsbereiches nahm einen ovalen unregelmässigen, eher einer Birne ähnlichen Grundriss an. Seine Kulturschicht überging allmählich in alle Richtungen in einen dünnen aschigen Streifen, war aber in der Fundzerstreung eindeutig und fast scharf begrenzt. Neben einer geringen Anzahl von unregelmässigen Vertiefungen, kleinen Grübchen und seicht schüsselförmig eingetieften Feuerstellen haben diese Siedlungsbereiche keine andere Strukturen oder Herrichtungen aufgewiesen, die mit der Siedlungsausstattung oder mit Überdachungskonstruktion zusammenhängen könnten. Trotzdem haben einzelne Siedlungsbereiche selbständige Aufenthaltseinheiten dargestellt, die man gewissermassen auch als Siedlungsobjekte betrachten darf (7, 8, 9).

Für eine typische und musterhafte Form ist der nördliche Siedlungsbereich (Aa=7) zu halten. Zu seiner durchlaufenden Feuerkette schloss sich ein Siedlungsareal von einem unregelmässigen kreisförmigen Grundriss an. Er wurde mit einem einzigen hergerichteten Feuerherd ausgestattet. Dieser erreichte im Durchmesser 120 cm und 35 cm an Mächtigkeit. Trotzdem er ein wenig vom Zentrum zum östlichen Rand des Grundrisses verschoben wurde, darf man ihn für die Stelle des zentralen Feuers und auch der angrenzenden Aschenstätte halten, die dauerhaft aufrechtgehaltene Quelle der Wärme und des Lichtes war. Neben diesem Feuerherd befanden sich in seiner Nähe noch drei bedeutungslose Feuerstellen. Auf Grund dieser Tatsache darf man voraussetzen, dass nur dieser Siedlungsbereich allein einem richtigen Siedlungsmilieu und im Vergleich von beiden weiteren auch einem dauerhafteren Aufenthalt entsprach.

Neben den mangelhaft erkennbaren Vertiefungen im Areale der zentralen Feuerstelle konnten keine weitere Strukturen oder Spuren von einer Konstruktion

festgestellt werden, die eine mögliche Überdachung oder ein anderes Absperren des Objektes andeuten würden. In dieser Hinsicht zeigte sich aber doch als bemerkenswert eine Gruppe von Mammutknochen, die den östlichen Rand des Objektes einsäumte. Sein westlicher Umfang wurde durch die Anfangsförderung schon früher abgerissen. Die ersten Rettungsgrabungen haben aber schon früher gezeigt, dass die Kulturschicht in dieser Richtung keine Fortsetzung fand. Der Profil durch die erste Förderungswand hat die Kette von Feuerstellen durchgeschnitten und dabei in einigen Abschnitten wellenartige Oberfläche mit seicht eingetieften Stellen enthüllt (Abb. 39). Diese hatten aber keineswegs die Form von kesselartigen Grübchen eingenommen, die gewöhnlich im Umfange von Feuerstellen inmitten von Behausungen ihren Platz hatten.

Die aschige Kulturschicht im Inneren des Raumes beinhaltete mehrere Tierknochen (Wolf, Rentier, Fuchs, Hase und a.). Zu ganz besonderen Knochen gehörte beim westlichen Rand entdeckte Bärenschädel ohne ausgerissene Reissezähne und dann zwei voneinander getrennte Teile einer menschlichen Schädeldecke (DV XI und DV XII) (Abb. 40, 41). Beide Teile gehören demselben Schädel an, der absichtlich zerlegt wurde (Abb. 42, 43). Die Kalotte selbst trägt am Rande eindeutige Schlagspuren, die die Spaltungsweise der Steingeräte verraten und durch die eine richtige Schalle entstanden ist (Vlček 1991). Von Knochengeräten kommen überwiegend Pfriemen vor. Diese übersichtliche Charakteristik gilt übrigens für alle drei Siedlungsbereiche der Siedlungseinheit A. Der nördliche zeigte sich an Denkmäler als ausgiebigste und zugleich als älteste. Diese Tatsache ist im Profilmeter 19 (Abb. 44) sichtbar, wo seine Oberfläche im Schichtenpaket durch eine lössige Zwischenschicht von der oberen Partie des südlichen Siedlungsbereiches deutlich abgetrennt ist.

Eine abgesonderte Ähnlichkeit wies auch der östliche Siedlungsbereich (Ab) im vierten und fünften Förderungsfeld auf (Abb. 45, 46). Vor allem erreichte seine Feuerstellenkette keine richtige Regelmässigkeit. Die Kummulation von seinen Feueranlagen war nicht so dicht untereinander verbunden und beinhaltete einigemal bemerkenswerte Verdoppelung, die das Vorkommen von zwei Feuerstellen im unmittelbaren Zusammenhang voraussetzen darf. Es liess sich aber nicht entscheiden, ob die Erklärung dieser Fundumstände vielleicht im wiederholten Aufenthalt zu suchen ist. Der Beobachtung direkt bei der Grabung ist es nicht gelungen stratigraphische Nachweise für eine solche Deutung zu erkennen. Sollte es aber trotzdem der Fall sein, müsste dieser Siedlungsbereich getrennt als Objekt 8a und 8b beschrieben werden. Einige von seinen Feuerstellen im südlichen Teile der Kette erinnerten durch eine beträchtliche Anzahl von festen und grossen Formen von Holzkohle an Überreste von absichtlich gelöschten Flammen der Bestattungszeremonie, die sich in unmittelbarer Nähe abspielte. Dies gilt aber auch für einige Feuerstellen vom kleineren Ausmass in der nördlichen Hälfte des Objektes, die die Form von einfachen Feueranlagen annehmen. Eine Kummulation der Steinindustrie bezeugt in demselben Areale aber ein richtiges Siedlungsmilieu. Die Aufbauweise und die Zusammenhänge beider Teile des Bereiches waren offensichtlich von mehreren Umständen bedingt, vor allem von der Dauer und Funktion des Aufenthaltes, von der Anzahl der anwesenden Mitglieder der Jägergruppe, von derer Tätigkeit usw. Der ganze Siedlungsbereich wies keinen Überfluss an Arbeitsgegenstände, nicht einmal an die Anzahl der Tierknochen und Ziergegenstände auf. Mit Ausnahme von einigen Vertiefungen konnte man auch keine, in der Durchführung einwandfreie und für ein Siedlungsmilieu so typische kesselartige Grübchen feststellen (Abb. 47).

Der nördliche Bereich gilt trotz einiger Abweichungen für den südlichen (Ac=9) als ein musterartiges Beispiel. Seine Feuerstellenkette erreichte im nördlichen Abschnitt das gegebene Vorbild, in der Mitte dreht sich nach einem geringen Abstand dem Westen zu und bildet eine verdichtete Reihe in der Länge von sieben Metern Länge. Diese war auf dem südlichen Ende von einem mächtigen Feuerherd abgeschlossen. Er scheint sogar eine selbständige Struktur zu haben, die direkt mit der Bestattungszeremonie zusammenhing. Die Fundumstände zeugen davon, dass nach dem Bestattungsakt und dem Anzünden der hölzernen Grabesüberdeckung zu einem Gruppenbrand gekommen ist und dass dieser mittels Aufschütten des Erdreiches gelöscht wurde. Die Grabesabdeckung sowie die benachbarten Feuerstellen beinhalteten eine grössere Anzahl von festen Holzstücke, die wegen des angehäuften Erdreiches nicht vollkommen durchbrennen konnten. Solche Feuerstellen überdeckten einige Feuerherde im angrenzenden Siedlungsbereich im nördlichen Teile der Feuerkette. In solcher stratigraphischen Position hat man sie zuerst in einer intensiv durchgebrannten Stelle mit doppeltem, übereinander liegenden Feuerherd im Meter III-18c beobachtet, die für ihre stratigraphische Bedeutung und mächtige Holzstücke en bloc aufgehoben wurde (Abb. 48).

Ausgerechnet an dieser Stelle kam es auch zur Überdeckung des älteren Horizontes (Aa) durch die aschige Schicht des jüngeren Siedlungsbereiches (Ac). Auf Grund von unvollständiger Erforschung dieses Areales im Jahre 1986 hat man die ganze Siedlungseinheit A mit auffalender Konzentration von Feuer- und Aschenstellen für einen besonderen Feuerplatz gehalten (Klíma 1987). Zum üblichen Inhalte des oberen Horizontes der Kulturschicht im Bereiche des dreifachen Grabes gehörte auch eine grössere Anzahl von plattförmigen und vom Feuer ebenfalls berührten oder sogar völlig verbrannten Sandstein- und Schieferbruchstücken, die hier in Form von Steinplatten aufgesammelt wurden. Einige im Boden eingetieften Stellen erinnerten an die, durch sekundäre Bewegung deformierte kesselartige Grübchen (Abb. 49-51). Sie gehörten der unteren Lage der Kulturschicht an.

Die bemerkenswerten Formationen von Feuerstellen in gerade verlaufenden Reihen wiederholten sich in allen drei erforschten Bereichen der Siedlungseinheit A und verliehen ihr einen eigenartigen Charakter, durch den sie sich von allen hiesigen Siedlungbestandteilen aber auch von anderen jungpläolithischen Siedlungseinheiten unterscheidet. Diese Formationen sind keinesfalls zufälligerweise oder unwirkürlich entstanden, sondern absichtlich angezündet worden und besaßen sicherlich eine besondere Bedeutung. Die einfachste Erklärung für eine Reihe von gleichzeitig brennenden Feuerstellen dürfte man in Zubereitung einer grösseren Menge von Nahrung suchen. Ähnliche Formationen in Begleitung von grossen Steinplatten auf der äusseren Seite von länglicher Behausungen sind im arktischen Milieu in Kanada bekannt (Schledermann 1978) und werden sogar auch mit blossgelegten Reihen von Feuerstellen von Kostjenki verglichen. Wegen der durchlaufenden Verbindung aller Feuerstellen in der Kette kann man die Bedeutung solcher Fundumstände in dem allgemeinen Wärmeeffekte des Feuers suchen. Auf Grund von ethnographischen Beispielen bezeichnet L.R. Binford (1983) eine solche Zusammensetzung der Feuerstellen in Abri Pataud als ein bestimmtes Schlafmodell. Er kam zu einer Überzeugung, dass eine Reihe von zehn Feuerstellen ausreichende Bedingungen für angenehme Übernachtung von 25-30 Personen ohne notwendige Überdachung anbieten konnte. Diese Interpretation scheint auch für unsere Verhältnisse annehmbar zu sein.

Unter den Bedingungen der Rettungsgrabung war es manchmal nicht möglich horizontale gegenseitige Zusammenhänge einzelner Siedlungsobjekte und Fundschichten auf der oberen Etage in ihren stratigraphischen, horizontalen und zeitlichen Verhältnissen zu fassen. Einige stratigraphischen Beobachtungen, sowie auch Unterschiede und Übereinstimmungen in Merkmalen der Behausungen und hinterlassenen Denkmäler zusammen mit Ergebnissen von C-14 Messungen haben aber doch auch hier gezeigt, dass es sich um Überreste von zeitlich begrenzte, kurzfristige und mehrmals sich wiederholende Aufenthalte einer und derselben Jägergruppe handelt. Die Entwicklung dieser Ansiedlung, wie es in diesem Gebiet üblich und offensichtlich auch gesetzmässig war, verlief von den niedrigeren Stellen dem Hang gegenüber in die höher liegenden Positionen. Der älteste war der nördliche Bereich, ihm folgte östlicher gegründete doppelte Bereich und schliesslich auch der südliche. Nach der geheimnisvoller Tragedie und Bestattung aller drei Opfer in das gemeinsame Grab kehrte die Jägergruppe aber zu dieser Stelle zu einer Ansiedlung nicht mehr zurück. Der Messung C-14 nach geschah es vor 26.640 Jahren. Die Feuerstellen, die in der Umgebung vom Brand angegriffen wurden, strahlten wahrscheinlich nur kurz bevor und ihre Überreste waren zu derselben Zeit im Gelände noch sichtbar. Es handelte sich immer nur um eine geringe Verschiebung der Ansiedlungsstelle in einem unwesentlichen zeitlichen Abstand, wie es auch im Raume des Siedlungsbereiches B oder C und letzten Ende auch auf der langfristig besiedelten Fundstelle Pavlov I der Fall war.

Einen solchen Aufbau verrät ebenfalls die zeichnerische Dokumentation der erforschten Fläche mit angeführter Anzahl von Steinindustrie in einzelnen Quadratmetern (Abb. 52). Eine auffallende Kummulation befindet sich besonders im breiten Raume des nördlichen Bereiches (Aa), den man schon aus diesem Grunde allein für ein selbständiges Objekt halten kann. Die Steinindustrie konzentriert sich gesetzmässig weiter im Umfang von Feuerstellen. Die Darstellung demonstriert auch deutlich die Absonderung des verkehrsarmen südlichen (Ac) Siedlungsbereich von dem östlichen (Ab), bringt aber schon nicht mehr die Zerteilung des letzteren in zwei Etappen zum Ausdruck.

Von Bedeutung ist die Feststellung, dass alle drei Siedlungsbereiche, im Sinne der Gliederung des östlichen in zwei Phasen eigentlich in vier Etappen des Aufenthaltes, räumlich eine einzige Siedlungseinheit (A) bilden, die sich besonders durch ihre innere Struktur von anderen Siedlungsspuren auf dem Lösskamme unterscheidet. Sie ist an der Kulminationslinie des Kammes entstanden, im Einklang mit dem Abhang zum Westen geneigt und von anderen Siedlungseinheiten getrennt. In der Landschaft nahm sie eine besonders günstige Position an.

b) Siedlungseinheit B

Auf Grund der Erfahrungen aus den ausgesprochen akuten Rettungsgrabungen im Jahre 1986 konnten die archäologischen Arbeiten auf der oberen Etage der Lehmgrube im Jahre 1987 unter zeitlich schon günstigeren Bedingungen wie eine regelmässige flächige Blosslegung verlaufen (Abb. 53, 54). Ein Buldozer hat den ganzen Lehmgrubeboden vorsichtig abgeschabt und dabei war es möglich einige Feuerstellen und andere Siedlungsstrukturen gleich festzustellen. Ein regelmässiges Netz von Kontrollprofilen 1x1 Meter wurde dabei zum Gebrauch gerufen. Auf diese Art und Weise wurde die Siedlungseinheit B erforscht, die sich von der ersten

besonders durch ihren inneren Aufbau grundsätzlich unterscheidet. Sie bestand aus drei selbständigen Siedlungsobjekten (4-6), die voneinander isoliert aber in derselben Ebene nahe ihrer Kante oberhalb des westlichen Abhanges sich befanden (Abb. 33). Manche Beobachtungen sprechen dafür, dass die Ebene absichtlich in die horizontale Fläche hergerichtet wurde um den Aufbau fester Behausungen zu ermöglichen. Die Längsachse hintereinander in der Reihe situierten Objekte verläuft deshalb auch schief zu der Kulminationslinie. Einzelne Objekte wurden in einem kreisrunden Typus mit einem zentralen Feuerherd aufgebaut, der für die Siedlungen des Pavlovien typisch ist. Die ersten zwei davon (4 und 6) entsprechen auch dem gewöhnlichen Durchmesser von 5-6 Metern (Abb. 55, 56). Im flachen Boden gelang es in dem ersten Pfostenlöcher und in dem nächsten in einer vollkommenen Durchführung sieben kesselartige Grübchen herum des zentralen Feuerherdes zu entdecken. Schon diese Tatsachen zeugen davon, dass diese beide überdacht waren. Das dritte Objekt (5) war kleiner, nur 2, 3 Meter lang, eines eher ovalen Grundrisses und zum Unterschied von beiden grösseren auch eindeutig dem Hang gegenüber eingetieft. Man darf ihn für eine kleine Winterbehausung halten. Von der Überdachung haben sich in der östlichen Hälfte einige grosse Mammutknochen erhalten, die als Destruktion auf der Oberfläche der Kulturschicht lagen (Abb. 57, 58).

Die sieben Grübchen gehören zu den einfachsten Strukturen des Siedlungsmilieu des mährischen Pavlovien und finden in der Regel ihren festen Platz als innere Ausstattung von Behausungen um ihren zentralen Feuerherd herum (Abb. 59). Sie nehmen eine ausgesprochen kessel- oder backenartige Form an. Ihre Gürgel verengt sich bei der Mündung und unterhalb der teilweisen Überwölbung erstreckt sich der eigentliche sackförmige Höhlenraum (Abb. 60). Die Grübchen erreichen nur geringe Ausmasse, in der Länge bis 50 cm und in der breite höchstens 40 cm bei der Eintiefung bis 50 cm. Ihre Füllung enthält gewöhnlich nahe den Wänden und auf dem Boden feste Holzkohlestücke und verschiedene Tierknochen, manchmal auch in anatomischer Ordnung als Überreste von ganzen Skeletteilen (Abb. 61), hauptsächlich Gliedmassen. Neben häufigen Bestandteilen der Steinindustrie kommen wirkliche, sogar auch vollkommene Geräte vor. Ihrem Inhalt nach darf man an die Funktion der Grübchen schliessen. Die meisten sind offensichtlich als Vorratskästchen und Aufbewahrungsstellen zu schätzen. Keineswegs kann man sie nicht ohne Ausnahme für jene Gebilde halten, in denen in Ledersäcken durch eingheiztes Geröll wenigstens teilweise die Fleischnahrung zubereitet wurde. In dieser Deutung könnte man nach den Beispielen von der Siedlung des Magdalenien in Gönnersdorf eben schliessen (Bosinski 1981). Jene Quarz-, Schiefer- oder Gneisgerölle hat man in Grübchen aber nicht vorgefunden, trotzdem sie sich in ihrer unmittelbaren Nähe als Bestandteile der groben Steinindustrie auch zerstreut befanden.

Die Grübchen, die sich im besten Zustand im östlichen Objekt erhalten haben, waren alle von einer Seite her bis zur Hälfte der Tiefe überwölbt und gehörten dem sackförmigen Typus an. Ihre Überwölbung erstreckte sich ohne Rücksicht an die Orientation zur Feuerstelle, Welt- oder der meisten Windrichtung ausschliesslich dem Hang gegenüber. Ein Grübchen beim südlichen Rande der Feuerstelle nach dem teilweisen Durchfall der ursprünglichen Gurgel wurde neu ausgewölbt und erscheint deshalb wie verdoppelt. Nur ein einziges Grübchen unmittelbar am Rande des Feuerherdes ist als ein typischer Kessel erhalten geblieben. Neben diesen echten Grübchen gab es in der Behausung noch kleine, im flachen Boden seicht und schüsselförmig eingetieft Stellen, die aber keine bestimmte Bedeutung hatten (Abb. 62, 63).

Von den kessel- und backofenförmigen Grübchen unterscheiden sich grundsätzlich anders gebildete Pfostenlöcher. Sie erreichen nur geringe Dimensionen und einfache zylindrische Formen. Es ist aber nicht gelungen mehrere davon im Boden der Etage zu erkennen. Der Verkehr von schweren Lastwagen und die Bewegungen des Buldozers haben die Oberfläche soweit zusammengepresst und öfters total deformiert, dass es auch nach dem feinen Abkratzen und Durchfeuchten nicht möglich war die Strukturen verlässlich zu unterscheiden. Dies gelang nur in drei Beispielen immer beim südlichen, dem Hang gegenüber ein wenig mehr eingetieften und auch vor der Solifluktion geschützten Areal beider Objekte.

Ebenfalls die Feuerstellen dieser Siedlungseinheit verlangen eine ausführlichere Erläuterung. Es sind seicht schüsselförmig eingetiefte Gebilde vom kreisrunden Grundriss im Durchmesser bis 100 cm, nur selten mit einem kantigen Umfang. Eine Ausnahme stellt der Feuerherd im nördlichen Objekt dar, der zwar auch eingetieft war, aber oberhalb von den Grübchenkranz wie auf einer erhöhten Stelle, einem niedrigen und breiten Pfeiler sich befand. Deswegen wurde der oberste Teil seiner Füllung vom Bagger erfasst und seine genauere Untersuchung verhindert. In der Nachbarschaft von manchen Feuerstellen gab es auch Aschenstätten, die aber keine grössere Ausmasse erreicht haben, wie es in Fundschichten der wahren Behausungen auf den dauerhaften Siedlungen der Fall war. In beiden Objekte (4 und 6) begleitete eine kleine Aschenstätte immer den nordwestlichen Rand der Feuerstelle. Alle Feuerstellen in diesem Siedlungsbereich beinhalteten verbrannte Kalksteinstücke, die in der Kulturschicht frei zerstreut nur ziemlich selten vorkamen, trotzdem sie sich in dem nahe liegenden Schutthorizont in unbegrenzter Menge vorfanden. Die Anwesenheit des Kalksteinschuttes inmitten der aschigen Linse ist zwar unerklärt geblieben, man darf sie aber vielleicht für Überreste einer gewissen Zurichtung des Feuerraumes halten.

Die Feuerstellen präsentieren sich im hell gefärbten Löss immer als eine auffallende farbige Erscheinung. Ihr Inhalt bildet graue bis grauschwarze staubige, manchmal auch grobkörnige Asche, in der Regel mit verbrannten Knochenfragmenten in derselben, aber auch von weisser, rostiger und orangenähnlicher Farbe. Andersmal beinhaltete die Asche Beimischung vom braunen Boden, Lehm oder anderem Erdreich. Der aschige Bestandteil ist dem, vom Brand zersetztem Holz zuzuschreiben, dessen ungenügend verbrannte Bruchstücke mit dem Austrocknen schnell brocken und schliesslich auch in die Asche gänzlich zerfallen.

Die Feuerhitze hat die Temperatur von 400 bis 600 Grad erreicht und ihre Auswirkungen auch in der nahen Umgebung hinterlassen. Der reine Löss im Liegenden übernahm in der Regel die orangeähnliche bis ziegelrote Verfärbung, die von dem Dauer und Intensität des Feuers abhängig war. Nur im Falle der Feuerstellen in der Nähe des dreifachen Grabes verlief die Auswirkung der Feuerhitze in umgekehrter Richtung. Ziegelrot wurde nicht das Liegende, sondern der Löss im Hängenden durchgebrannt. Diese Tatsache konnte nur durch das Aufschütten des Lösses auf das brennende Scheitholz entstehen, mittels welchen die Flammen gelöscht wurden. Dank diesem Verfahren, wie durch eine Abart der trockenen Destillation hat sich das ungenügend verbrannte Holz in ungewöhnlich festen und grossen Stücken und in einem bemerkenswerten guten Zustande erhalten.

Überreste eines besonderen Feuerherdes befanden sich im Objekte 1 (Ca) der dritten Siedlungseinheit auf dem westlichen Abhang unterhalb der Plattformkante (Abb. 64-66). Sorgfältig hergerichtete Feuerstelle wurde mit einer grösseren Anzahl

vom groben flachen Geröll und krystalinischen Schiefern begleitet. Die absichtliche Unterbringung auf dem Boden der aschigen Füllung zeigte sich als Pflaster des schüsselförmig eingetieften Heizraumes. Die freigelegten Gesteinstücke am Rande, von denen einige als Ambosse und Abschläger gedient haben, bezeugten einen anspruchsvollen Aufbau des Feuerherdes. Die angedeutete Charakteristik hebt die Unterschiede hervor, die die regelmässigen Feuerstellen als typische Strukturen des Siedlungsmilieu von den einfachen Feueranlagen im Freien absondern.

Die gegenseitige Beziehung beider grösseren Objekte der zweiten Siedlungseinheit ist schon durch ihre Position unmittelbar nebeneinander und durch ihre genau dieselbe Aufbauweise sichtbar. Beide haben sich in Grundrissen respektiert und man darf deshalb voraussetzen, dass sie gleichzeitig oder direkt nachfolgend entstanden sind. Die Holzkohleproben aus ihren Feuerstellen haben aber durch die Radiokarbonmethode ziemlich entfernte Datierungen gegeben, die die angedeutete Voraussetzung nicht zugeben würden. Die archäologischen Beobachtungen stehen deshalb in einem klaren Widerspruch mit den Ergebnissen der Messungen. Ähnliche Tatsachen wiederholen sich noch in einigen Beispielen.

Das dritte, kleinere Objekt wurde ein wenig abseits der gemeinsamen Achse und schon auf dem geneigten Abhang unterhalb der Plateaukante aufgebaut. Auch seinen direkten Zusammenhang mit beiden grösseren Behausungen kann man auf Grund von Fundumständen nicht nachweisen. Wahrscheinlich gehört es doch derselben Besiedlungsphase an, wurde aber unter anderen Bedingungen, offenbar als eine Winterüberdachung aufgebaut. Deshalb ist es kleiner, gesetzmässig dem Hang gegenüber eingetieft und wurde durch eine feste Dachkonstruktion überdeckt. Die grossen Mammutknochen auf der Oberfläche der Kulturschicht sollten das Dach vor dem Wind beschweren.

Im Inhalte der Kulturschicht einzelner Objekte der Siedlungseinheit B sind keine wesentliche Unterschiede zu vermerken. Die wichtigsten und die meisten Begleitgegenstände des Aufenthaltes und der Tätigkeit lagen frei zerstreut um die Feuerstelle im Inneren der Behausungen herum (Abb. 67). Sie bestanden in zahlmässiger Vertretung aus üblichen Formen und typologischen Variationen der Steinindustrie. In der Reihe der Knochengeräte wiederholten sich Pfriemen, bearbeitete Stücke und Späne von Mammutelfenbein. In angemessener Anzahl waren als Ziergegenstände hauptsächlich Melanopsisgehäuse vertreten. Unter Tierknochen verdienen die Aufmerksamkeit Überreste von Hasen.

c) Siedlungseinheit C

Die dritte Siedlungseinheit C erstreckte sich in zwei Förderungsflächen. Die kleinere im Norden gehörte noch zu der grossen Grabung von B. Klíma an, die kleinere Fläche hat J. Svoboda untersucht (1991). Sie unterscheidet sich von anderen Siedlungseinheiten vor allem durch ihre besondere Lage unterhalb der Plateaukante auf dem westlichen Abhang des Kammes. Den bisherigen Erfahrungen nach konnte man in Bedingungen des beträchtlich zugeneigten Oberfläche irgendwelche Siedlungsüberreste schon nicht mehr erwarten. Nach dem beschriebenen Vorbilde nahm auch diese Siedlungseinheit eine längliche Form an. Alle Feuerstellen lagen dabei in demselben Höhenniveau. Ihre Achse verlief parallel mit der Achse der Einheit B, neigte sich aber von der Kulminationslinie dem Westen zu.

Auch für diesen Teil der Fundstelle darf man die kleineren, mit Aschenstätten begleiteten Feuerstellen als charakteristisch bezeichnen. Sie waren wie üblich durch Solifluktion zerstört und beinhalteten in ihrem Umfang verschiedene Fundkonzentrationen. Die Aschenstätten haben besonders die eingetieften Stellen und die Formationen von Grübchen vollgefüllt. Ihre oberen Teile wurden im plastischen Zustande der Oberfläche durch Solifluktion verwandelt und der eigentliche Höhlenraum in Richtung Hang ab geneigt. Die wiederholten Verschiebungen und Herabsinkungen ganzer Schollen nach gut sichtbaren länglichen Dislokationslinien verursachten noch weitere Deformation mancher Bestandteile der Fundschichten in diesem Milieu (Abb. 68, 69). Diese Prozesse gemeinsam noch mit anderen Formen von Denudation haben verursacht, dass die Bedingungen in bestimmten Arealen hier fast unübersichtlich waren.

Die Neigung der ursprünglichen Oberfläche des Abhanges im Bereiche der dritten Siedlungseinheit C war beträchtlich gross und stellt die Voraussetzung eines möglichen Aufbaues von festen Behausungen eines dauerhafteren Aufenthaltes mit Übernachtungen in Frage. Feste Überdachungen wurden hier offensichtlich nicht aufgebaut, denn es ist auch nicht gelungen ihre zuverlässige Überreste und Spuren von ihrer Konstruktion festzustellen. Die entdeckten Fundumstände erlauben eher einfache Objekte mit hergerichtetem Boden mit einer kulissenartigen Schutzkonstruktion auf ihrem Umfange und bestimmter Tätigkeit nur in der Nähe der Feuerstelle vorauszusetzen.

Die vom Bagger abgerissenen Teile der Förderungsstufe westlich der dritten Siedlungseinheit (C) mit zerstreuter Steinindustrie gehören schon nicht mehr ihrer Feuerkette an. Sie selbst besteht nur aus drei selbständigen Siedlungsbereiche. Die ersten zwei (Ca, Cb) stellen der C-14 Messungen nach überhaupt die älteste Besiedlungsphase der untersuchten Fundstelle. Einzelne Feuerstellen in den Siedlungsbereichen 1-3 ergaben Daten, die nur im Rahmen der möglichen Toleranz (27.080-26.700) erlauben beide für gleichzeitig zu halten (Abb. 33).

Der erste Siedlungsbereich (Ca) ist räumlich abgetrennt und unterscheidet sich von beiden anderen durch seinen anspruchsvoll mit Geröll ausgestatteten Feuerherd. Der zweite (Cb) besteht aus zwei dicht nebeneinander situierten Objekte (2 und 3). Das System von angelegten Vertiefungen und atypischen Formen von Grübchen im Bereiche der Aschenstätten war in allen Bestandteilen der Siedlungseinheit C dasselbe. Der dritte Bereich (Cc) hängt mit genannten Objekten nicht zusammen. Seine Feuerstelle hat ein Datum von 25.700 Jahre und Holzkohle aus dem unmittelbar nahe liegenden Grabe 25.570 Jahre gegeben. Beide Datierungen bezeugen einen direkten zeitlichen Zusammenhang von beiden und stellen die jüngste Phase der hiesigen Besiedlung dar. Nach der Bestattung (DV XVI) kehrte die Jägergruppe nicht einmal zu einem kurzfristigen Besuch und Aufenthalt schon nicht mehr an diese Stelle zurück.

d) Siedlungseinheit D

Die Spuren einer weiteren Siedlungseinheit D sind in einer Linse der Kulturschicht in der Abschlusswand der oberen Etage zu suchen. In einem ausreichenden Abschnitt hat man diese zuerst durch zwei Einschnitte, später in einem zusammenhängenden Profildefilé und in einer angemessenen horizontalen Fläche untersucht. Ihre Kulturschicht stellte sich als eine aschige Linse mit einer Feuerstelle

dar, die aber wie üblich durch Solifluktion zerstört wurde (Abb. 70). Sie lieferte eine begrenzte Anzahl an Steingeräte in gewöhnlicher typologischen Zusammensetzung sowie auch Bruchstücke von Tierknochen. Als eine einzige Stelle mit zugänglicher Kulturschicht wurde sie in letzten Jahren zum Ziel mancher Touristen und Interessenten, die versucht haben, auch die kleinsten und unbedeutenden Denkmäler durch Raubgrabung zu gewinnen.

Deswegen wurde das ganze Profildefilé zu dieser Zeit wiederholt in Ordnung gesetzt und mit Voraussetzungen an weitere Grabungsmöglichkeiten in der benachbarten Fläche untersucht. Zu diesem Zweck wurden auch Bohrungen oberhalb der Abschlusswand durchgeführt und noch höher im Hange dreizehn Profile in der Wand des Hohlweges gereinigt. In diesem natürlichen Querschnitt des jüngsten Sedimentationmantels konnte man nur geschichtete aschige Horizonte und auch in die ziegelrote Farbe der durchgebrannte Lehme auf der Oberfläche des liegenden Schuttlösses beobachten. Es gelang aber keine weitere Spuren vom Aufenthalt der Jägergruppe festzustellen. Das heisst aber nicht, dass eine solche Möglichkeit in der nahen Umgebung schon nicht mehr besteht.

Die Untersuchung des verhältnismässig ausgedehnten Raumes zwischen einzelnen Siedlungseinheiten auf der oberen Etage im Einklang mit der rasch verlaufenden Lössförderung ergänzt durch einige weitere Sondage, gewährte nur wenige isolierte und wie abgeworfene Tierknochen und Steingeräte. Eine, in der Anzahl der Fundstücke beschränkte Kummulation von Steinindustrie konnte man unterhalb der Plateaukante zwischen dem Bereich B und C nach einem Baggereingriff retten. Dabei wurden zwei Feuerstellen teilweise zerstört. Die Fundumstände und auch die geringe Anzahl an Steingeräte haben keine Spuren von anderen Strukturen oder sogar Objekte verraten. Die Sondage nördlich der Hauptgrabung hat auch nur einige einfache Feueranlagen angetroffen.

e) Siedlungseinheit E

Teilweise durch Bagger berührte Feuerstelle mit Begleitung von Steinindustrie befand sich aber noch weiter in dieser Richtung beim Rande der oberen Etage. Als Bestandteil vielleicht einer selbständigen Siedlungseinheit E wurde sie durch J. Svoboda untersucht (Svoboda 1990). Es gelang dabei aber nicht festzustellen, ob diese mit einfachen und durch Solifluktion ebenfalls zerflossenen Feueranlagen in der nahen Lehmgrubewand in einem gewissen Verhältnis stand. In dieser sind im aschigen Fundhorizont doch weitere einfachen Feueranlagen erschienen, ebenfalls wie bei den Schlussarbeiten in der hohen schragen Wand, die die obere Etage von der unteren trennt. Beide Siedlungseinheiten oder nur Spuren von Siedlungsobjekten D und E wurden durch C-14 Methode nicht gemessen. Über ihre zeitliche und stratigraphische Verhältnisse konnte man wenig erfahren, aber über ihre Angehörigkeit zu dem verfolgten Fundhorizont und in die Zeitspanne seiner Grenzdaten kann kein Zweifel bestehen.

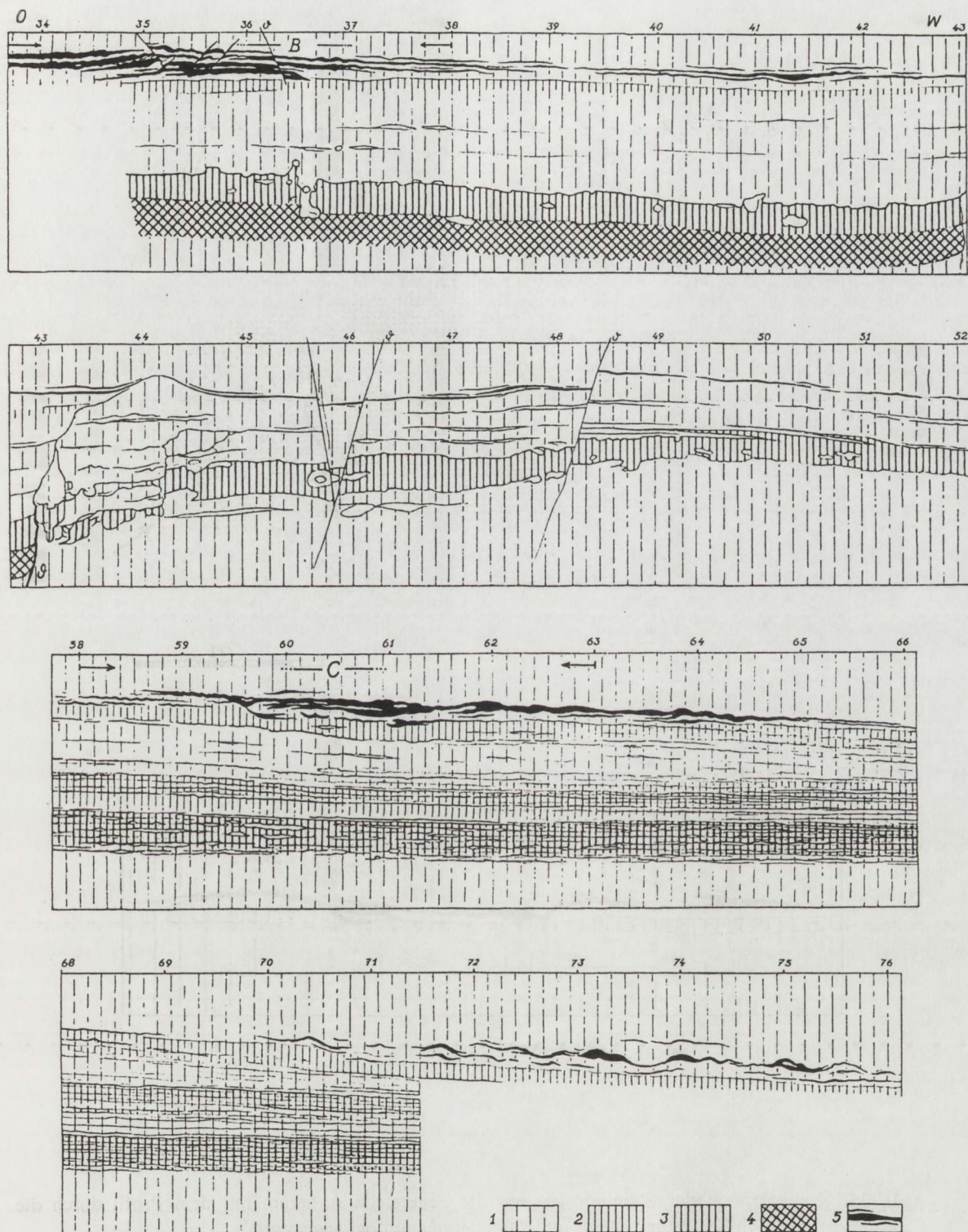


Abb. 34. Querprofil durch den Schichtenkomplex auf der unteren Etage mit eingeschlossenen Linsen der Kulturschicht herum von Feuerstelle A, B, C. Die gesunkene Ostscholle beinhaltet noch die Parabraunerde, der westliche Teil zeigt fein geschichteten Solifluktionkomplex. 1: Löss, 2: Braunerde, 3: Schwarzerde, 4: Parabraunerde, 5: aschige Kulturschicht.

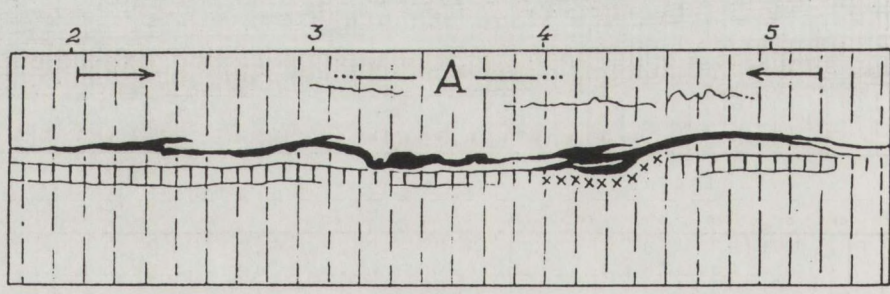
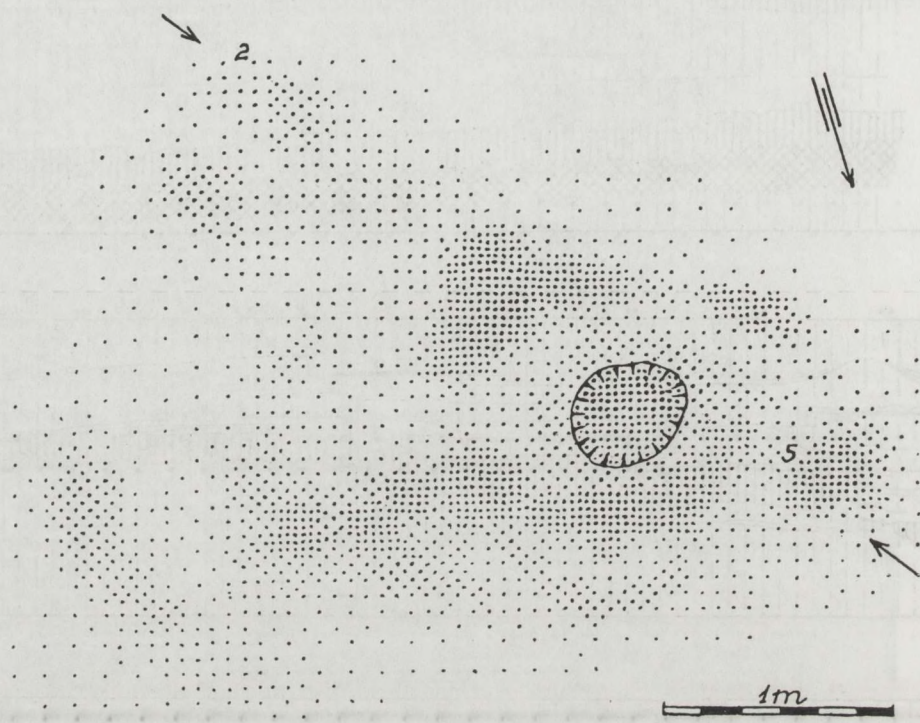


Abb. 35. Konzentration der Steinindustrie um die Feuerstelle A herum mit dem Profil durch die Fundschichtlinse. Mit Kreuzchen ist der rote durchgebrannte Löss angedeutet.

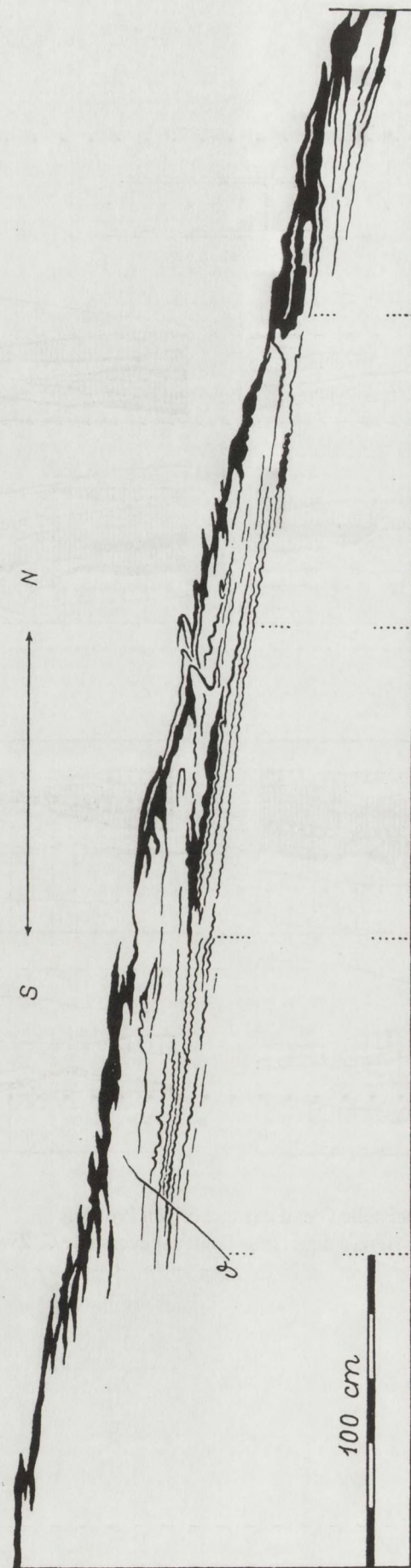


Abb. 36. Durch Solifluktion geschichtete aschige Kulturschicht in der westlichen Grabungswand bei der Feuerstelle B. An der Basis typische wellenartige Formation, im oberen Teile überdecken sich schollenartige Linsen der flüssig gewordene Erdmassen.

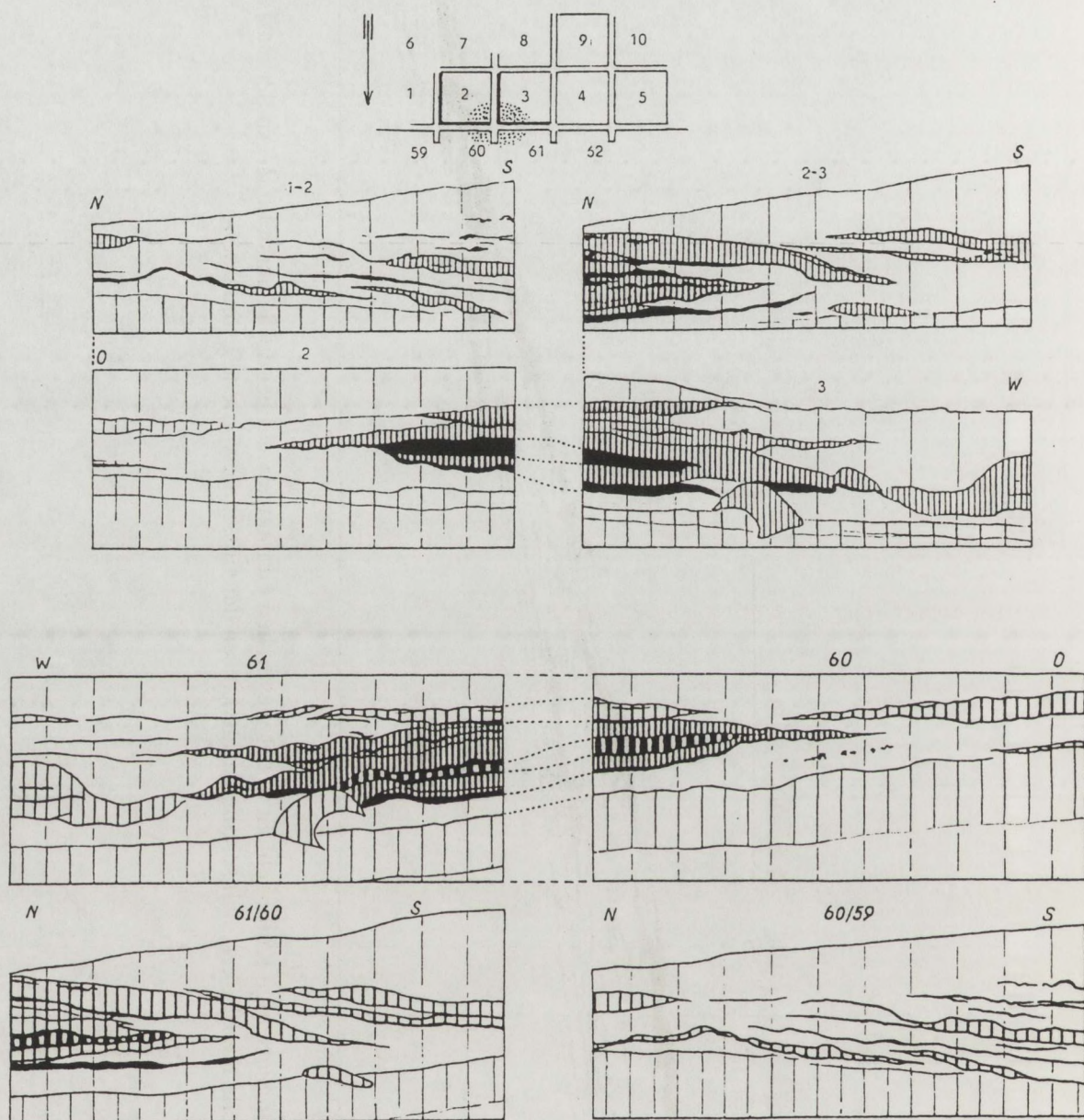


Abb. 37. Blossgelegte Feuerstelle C und dazugehörigen Profile.

Abb. 38. Durch sekundäre Bewegungen geschichtete Feuerstelle C. Zweiter Teil der Profile.

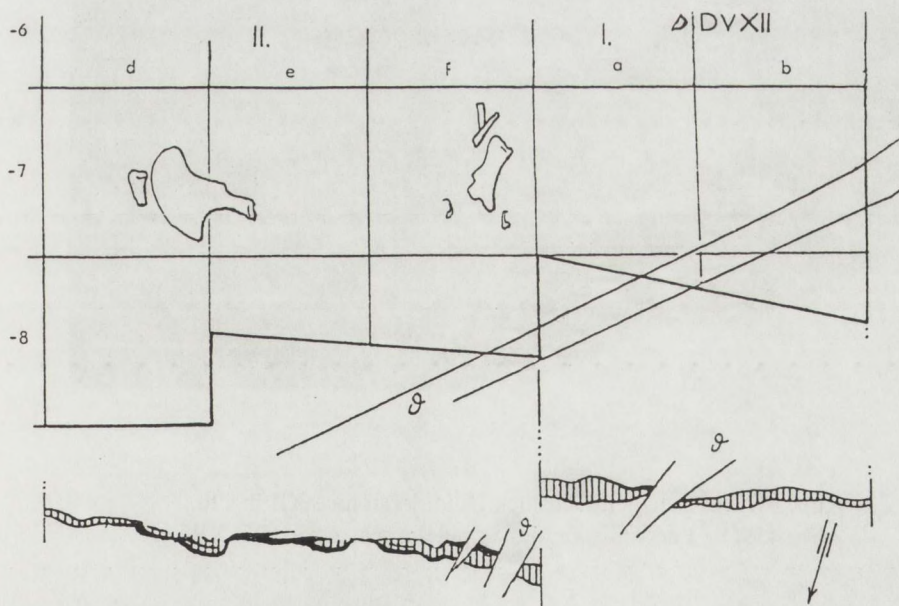
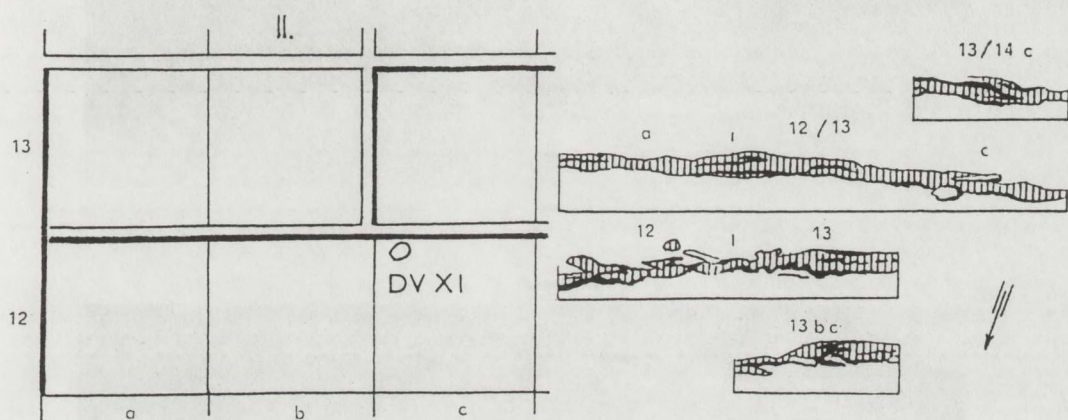
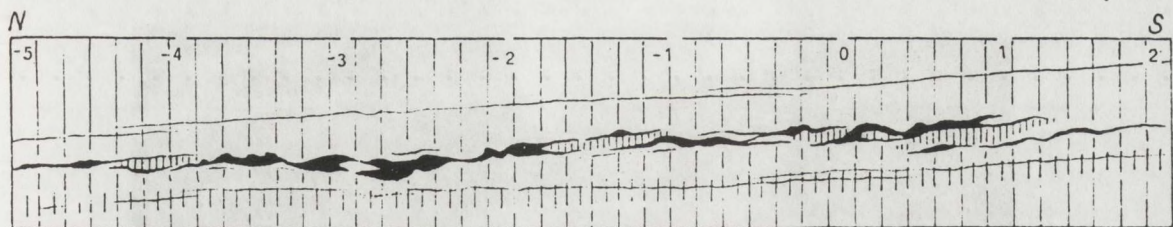


Abb. 39. Längsprofil durch die Westwand des ersten Grabungsfeldes auf der oberen Etage.

Abb. 40. Die Kalotte Dolní Věstonice XI in situ.

Abb. 41. Die Fundsituation der Kalotte DV XI.



Abb. 42. Das Schädelbruchstück Dolní Věstonice XII in situ.

Abb. 43. Die Fundsituation des Schädelbruchstückes DV XII.

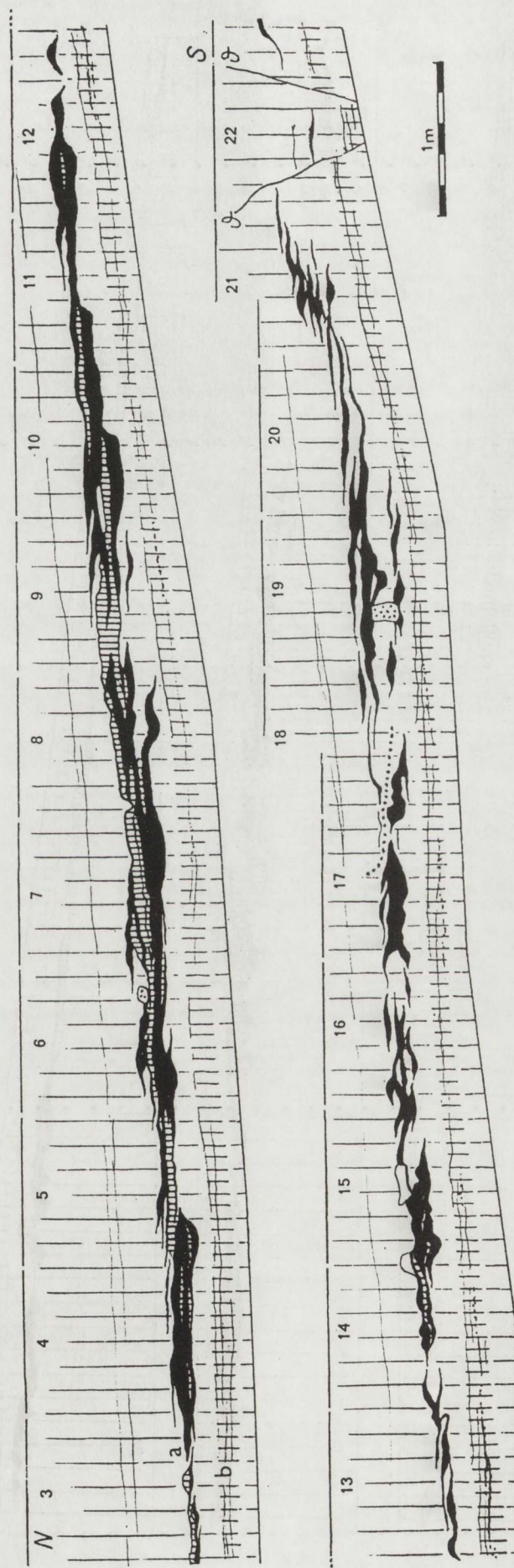


Abb. 44. In der Lösswand des ersten Grabungsfeldes auf der oberen Etage zeigte sich eine Reihe von schollenartig zerrissenen Feuerstellen. Zwei Horizonte der aschigen Schicht überdecken sich im Profilmeter 19. P 1.

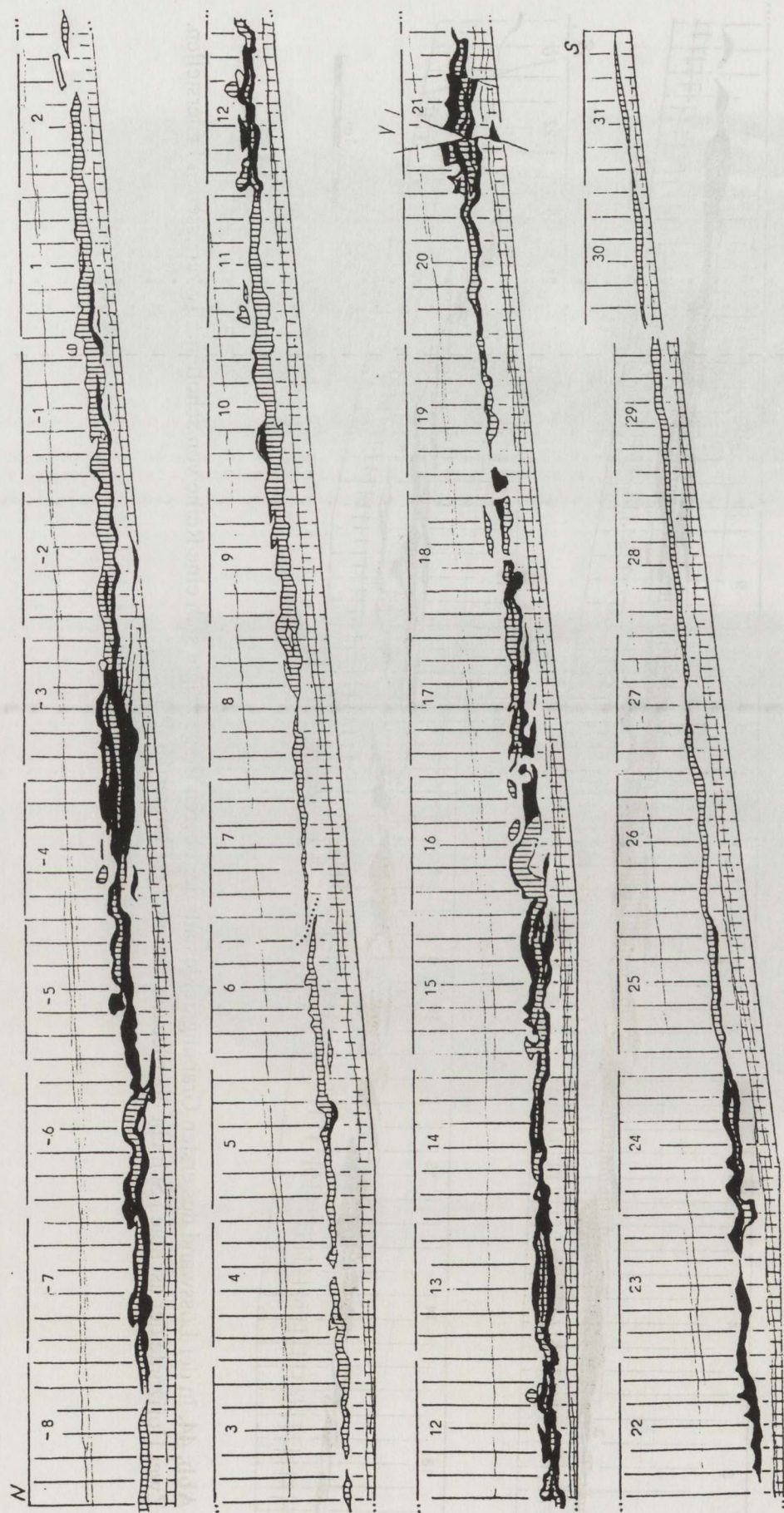


Abb. 45. Die Wand des zweiten Grabungsfeldes (II-III) verrät im Meter 25 die Abgrenzung der Objekte Aa-7/Ac-9. Im Meter 6-8 ist die Trennung beider Schollen der Siedlungsobjekte 7 und 9 sichtbar. P 2.

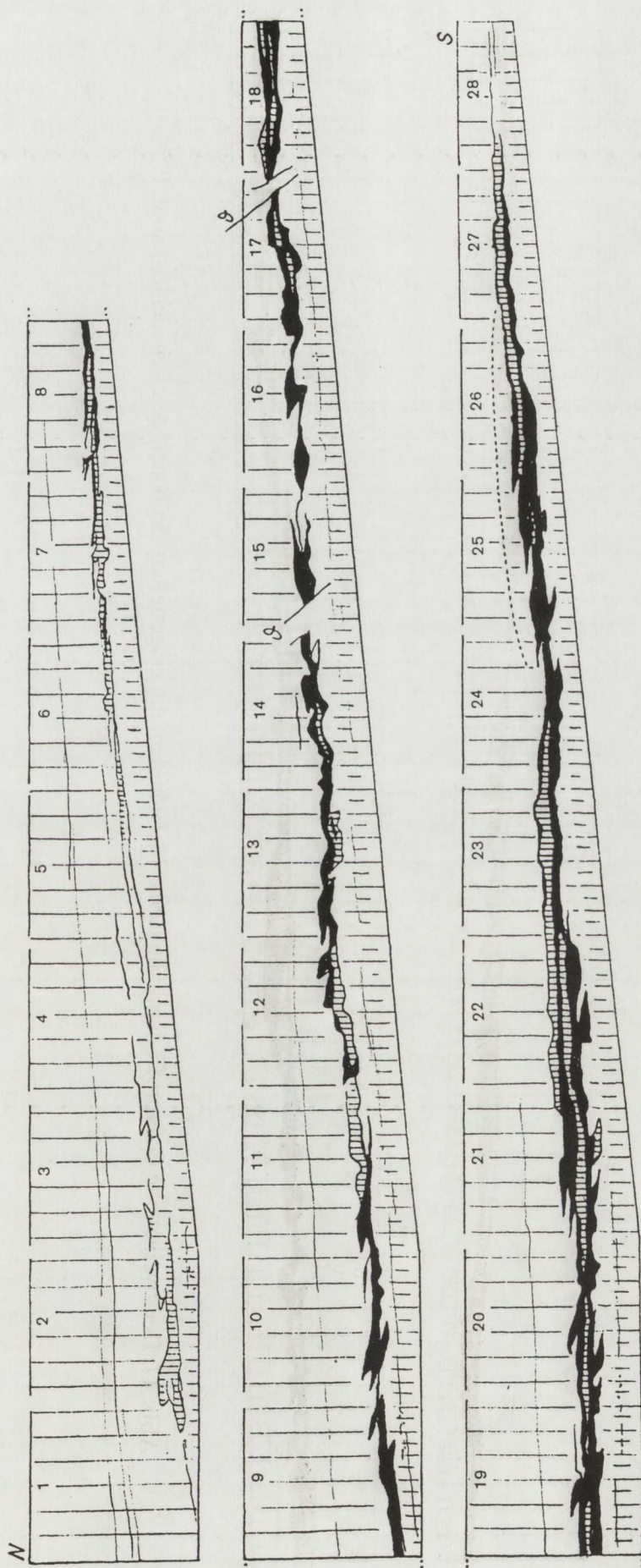


Abb. 46. Profil durch die Wand, die das Feld III von dem Feld IV trennt. In den Metern 20-26 ist der vorausgesetzte Hügel oberhalb des Dreiergrabes angedeutet.

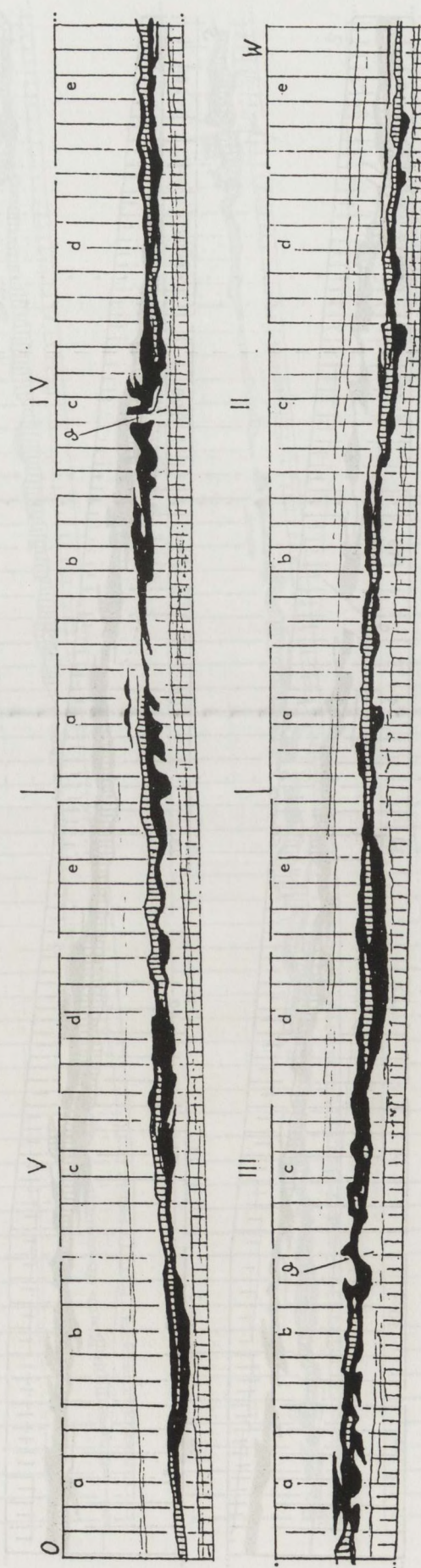


Abb. 47. Der zweigeteilte Querprofil durch die Reihe 18/19 in dem die eingetieften Grübchen deutlich sichtbar sind. P. 5.



Abb. 48. Lösspfeiler mit zwei übereinander liegenden Feuerstellen (III-12-14a).

Abb. 49. Verlauf der, durch Denudationsvorgänge wellenartig modellierten Kulturschicht im Quadrat III-13a.

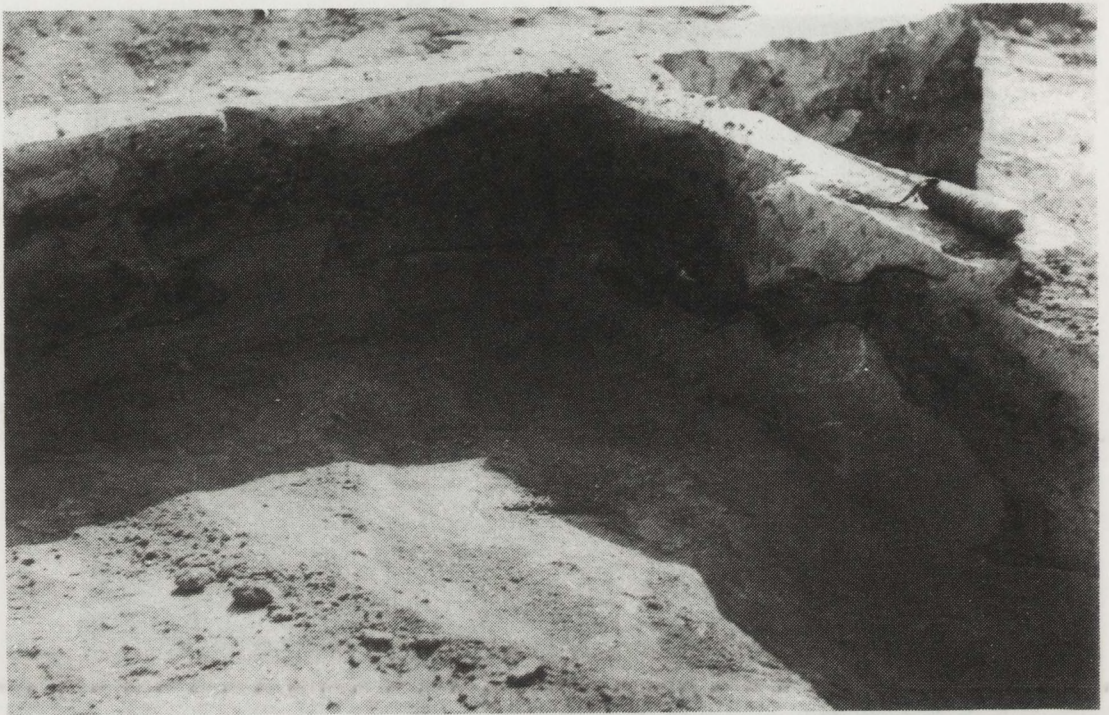


Abb. 50. Wellenartig modellierte Kulturschichte mit eingetieften Grübchen und mit dem rotgefärbten durchgebrannten Löss oberhalb der aschigen Schicht. Die Südwestecke des Quadrats 24/25-V d-e.

Abb. 51. Südöstliche Ecke des Quadrats IV/22e.

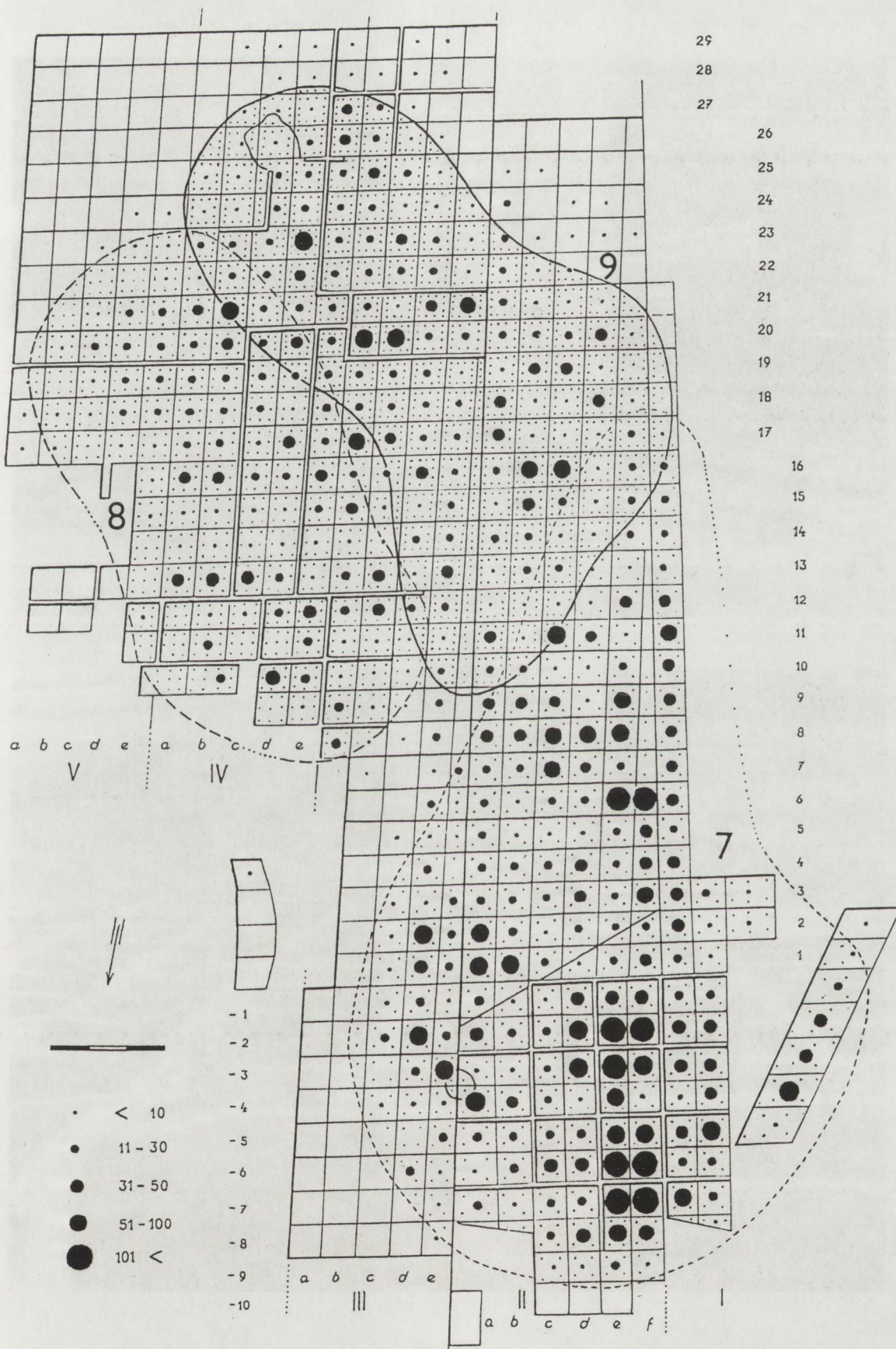


Abb. 52. Die Zerstreung der Steinindustrie in der Kultureinheit A mit Abgrenzung einzelner Siedlungsbereiche, die in diesem Falle auch als selbständige Objekte (7-9) zu beurteilen sind.

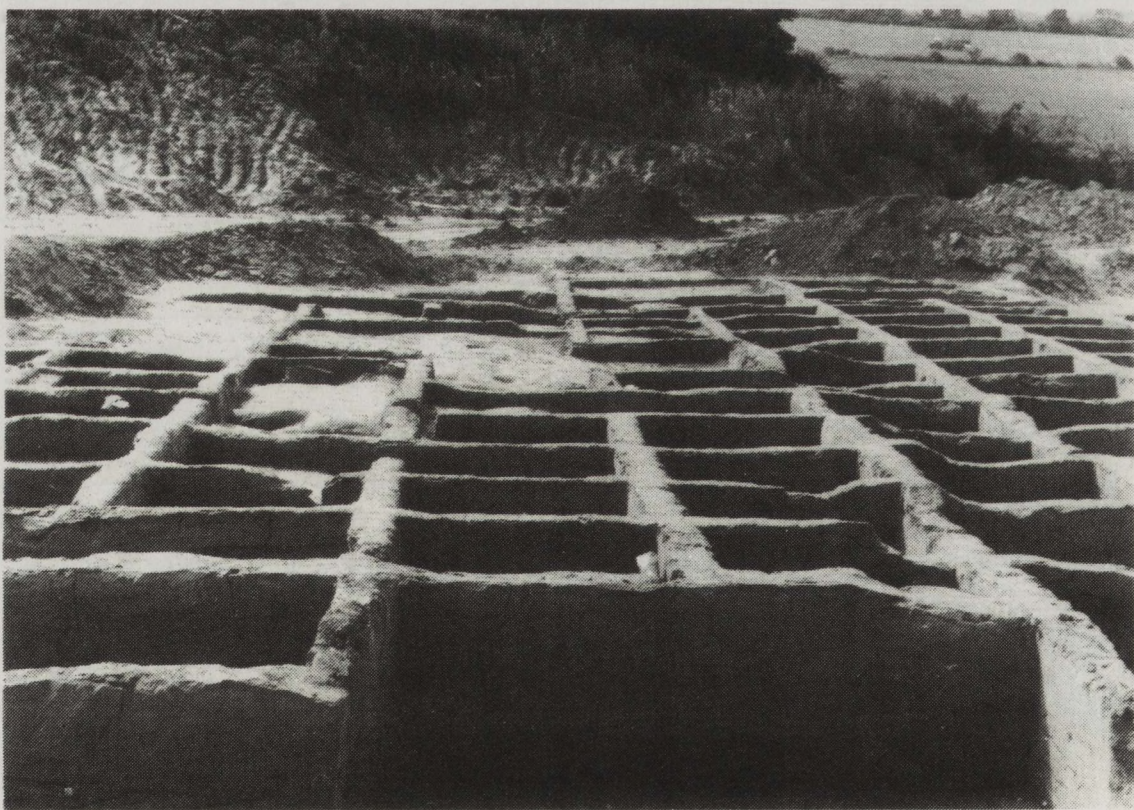
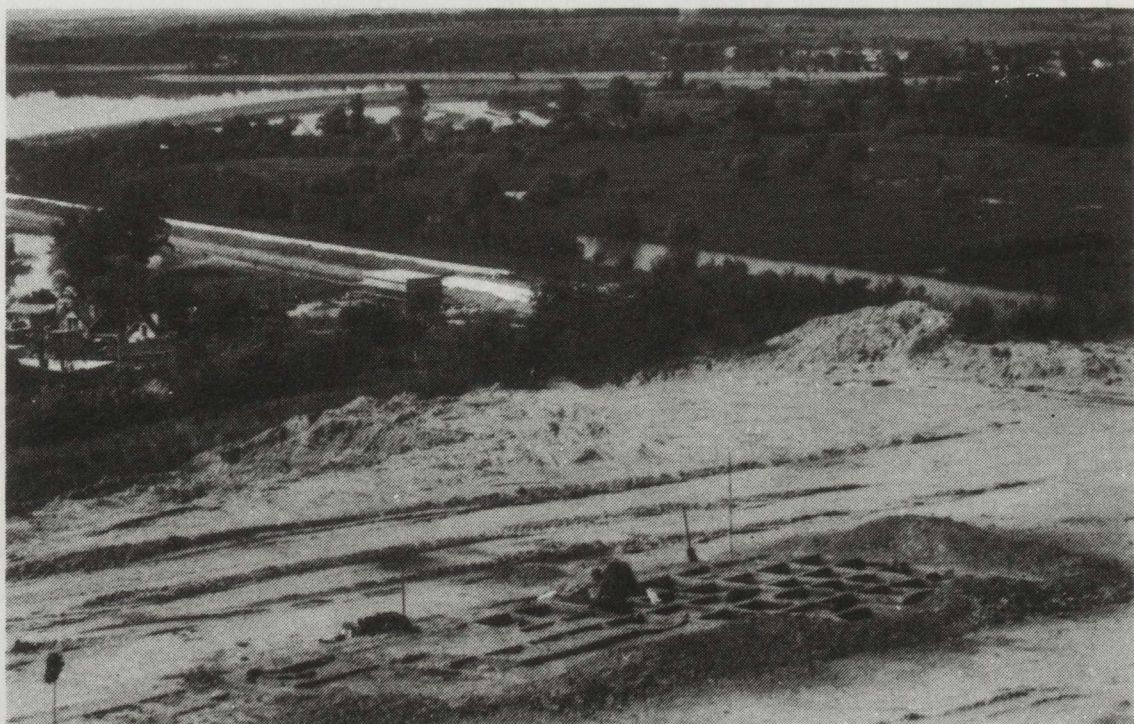


Abb. 53. Dolní Věstonice 1987. Die erste Phase der Grabung näher dem Westabhang des Lösskammes mit dem Blick in das Tal zum Damm der zweiten Talsperre.

Abb. 54. Dolní Věstonice 1987. Die Profilwände des Quadratnetzes zeigen wie die Kulturschicht durch epigenetische Solifluktion dem Hang ab zungenartig herausgezogen wurde.

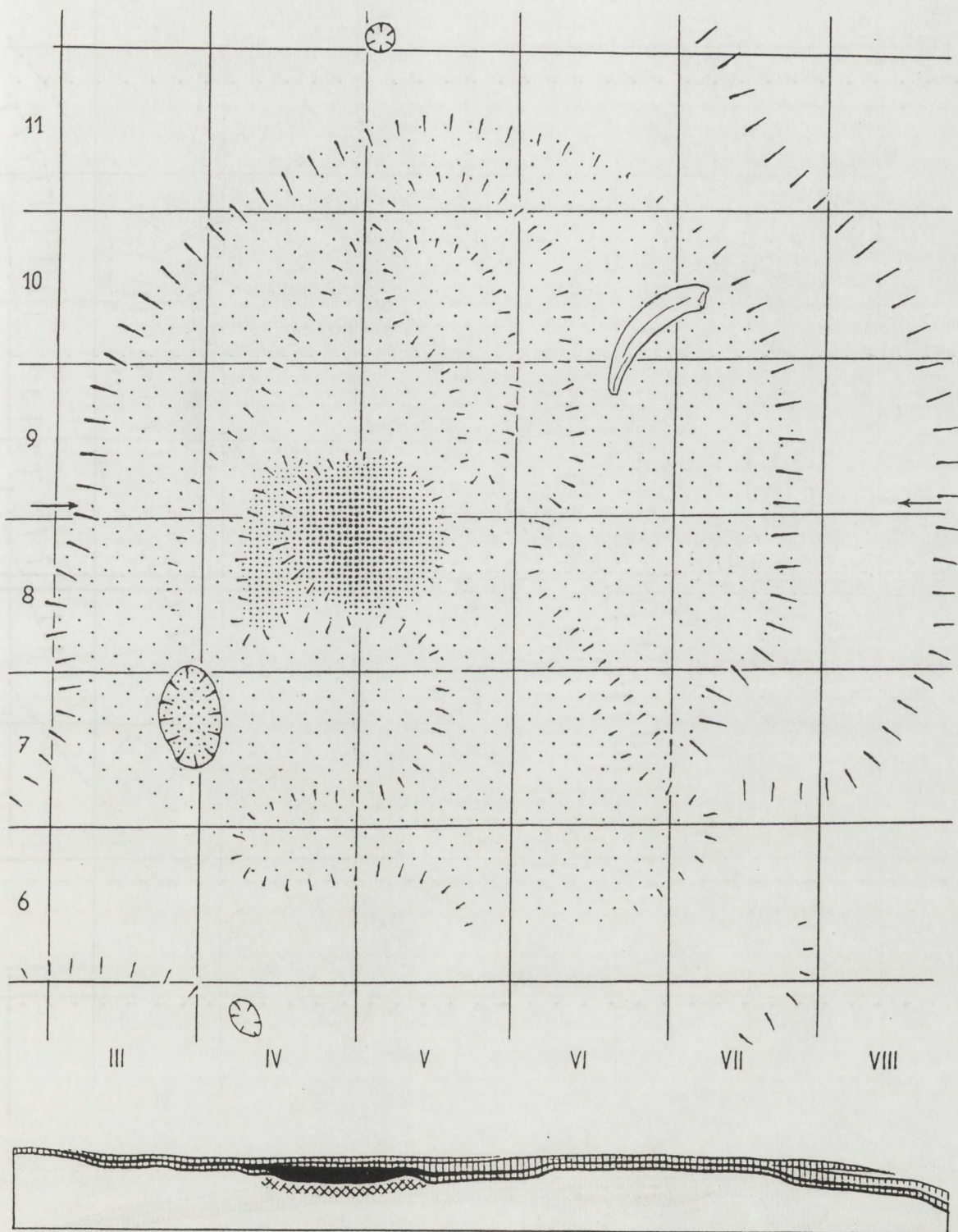


Abb. 55. Grundriss und Querprofil des Objektes 4 mit der zentralen Feuerstelle. Im Profil zeigt sich die absichtliche Nivelierung des Fussbodens.

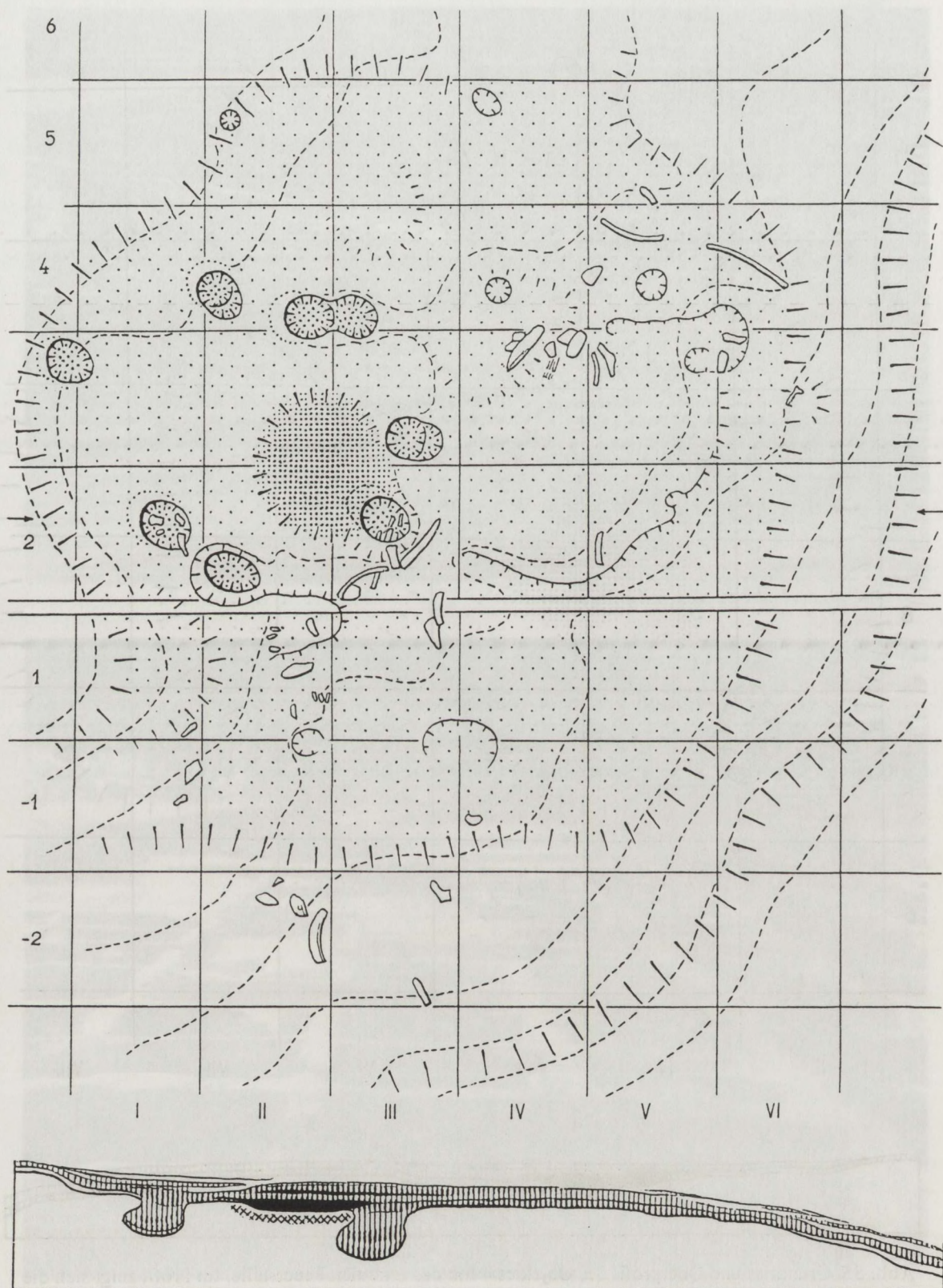


Abb. 56. Grundriss und Querprofil des Objektes 6 mit der zentralen Feuerstelle umkreist mit sieben kesselartig eingetieften Grübchen.

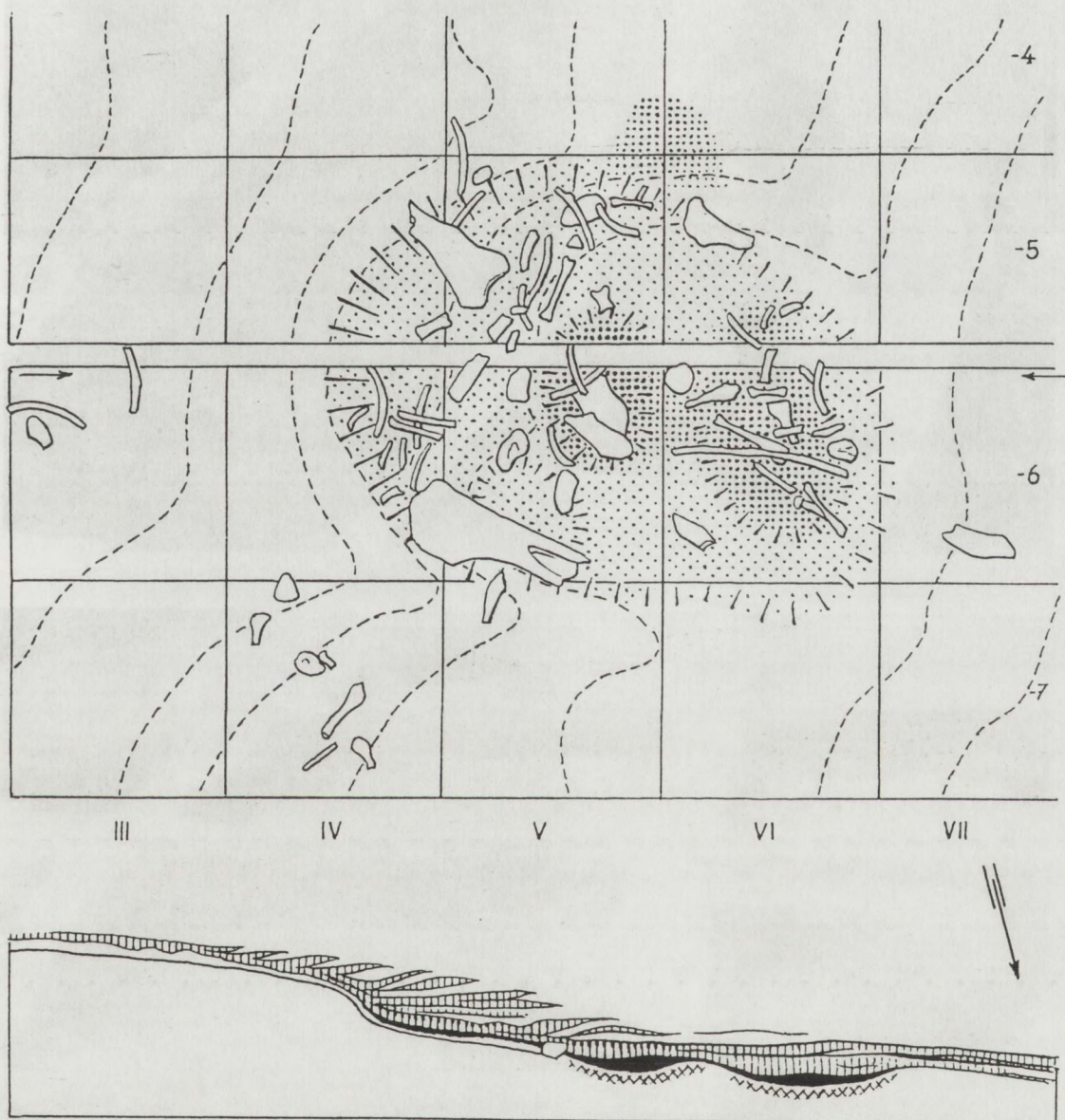


Abb. 57. Grundriss und Querprofil des Objektes 5 mit der zweigeteilten Feuerstelle. Die grossen Mammutknochen lagen als Überdachungsüberreste auf der Oberfläche der Kulturschicht.

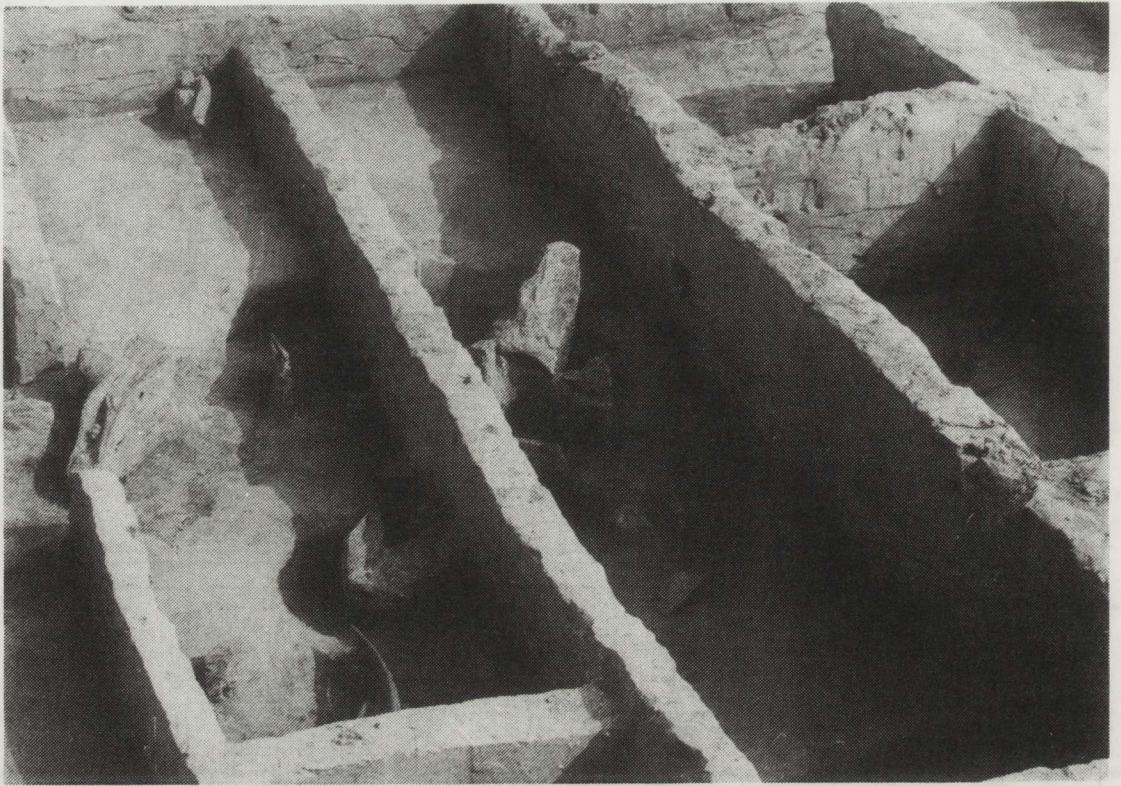


Abb. 58. Dolní Věstonice 1987. Das eingetiefte Siedlungsobjekt 5 mit den grossen Mammutknochen auf der Oberfläche der Kulturschicht als Destruktion der Überdachung.

Abb. 59. Dolní Věstonice 1987. Siedlungsobjekt 6 mit sieben kesselartigen Grübchen im Kreise herum der Feuerstelle.

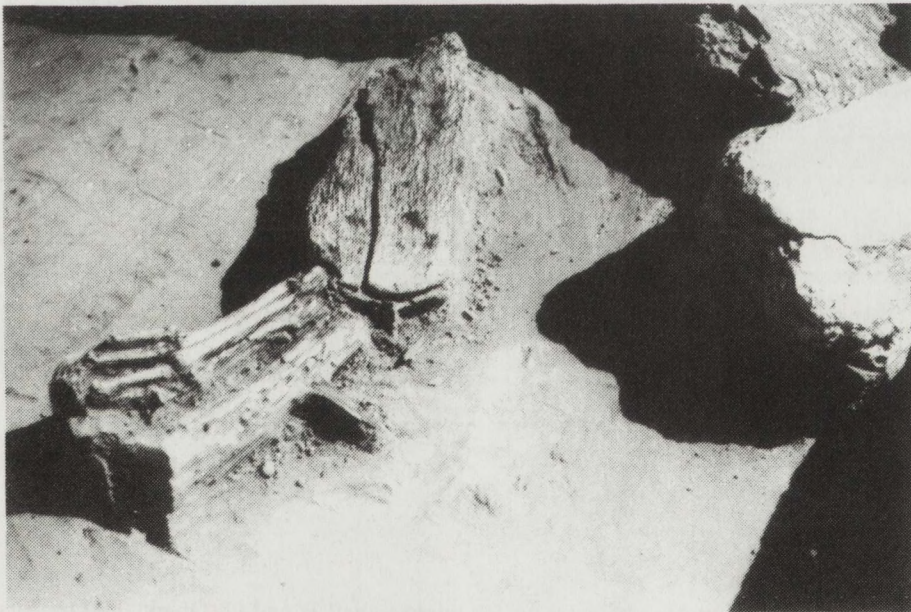


Abb. 60. Dolní Věstonice 1987. Kesselartig eingetieftes Grübchen beim Nordrande der Feuerstelle im Siedlungsobjekte 6.

Abb. 61. Dolní Věstonice 1987. Fussknochen eines Wolfes und Bruchstücke von grossen Mammutknochen im Objekte 6.

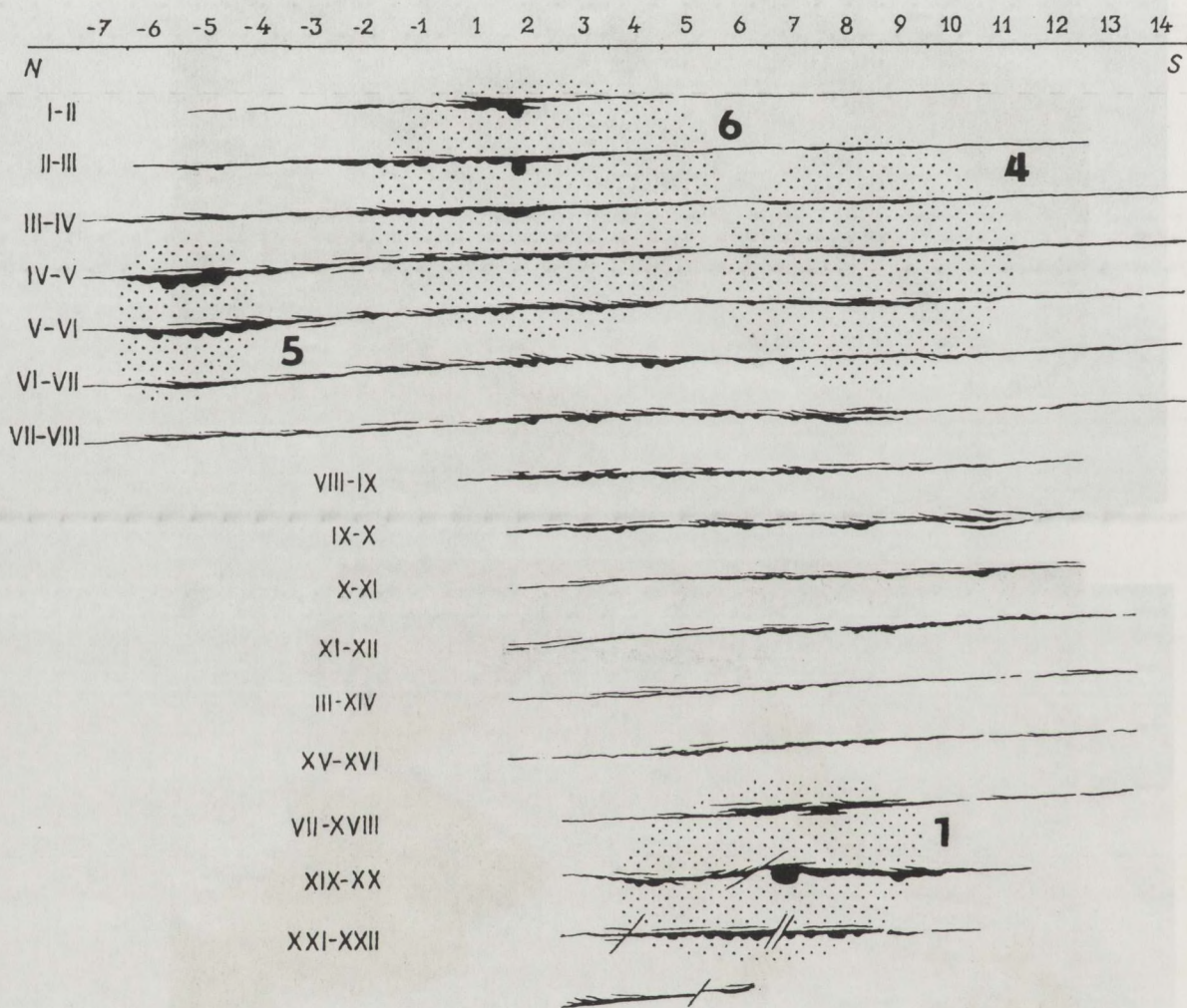


Abb. 62. Die Längsprofile im Quadratnetz der Siedlungseinheit B und C (Objekt 1). Die Ausdehnung einzelner Siedlungsobjekte ist punktiert eingezeichnet.

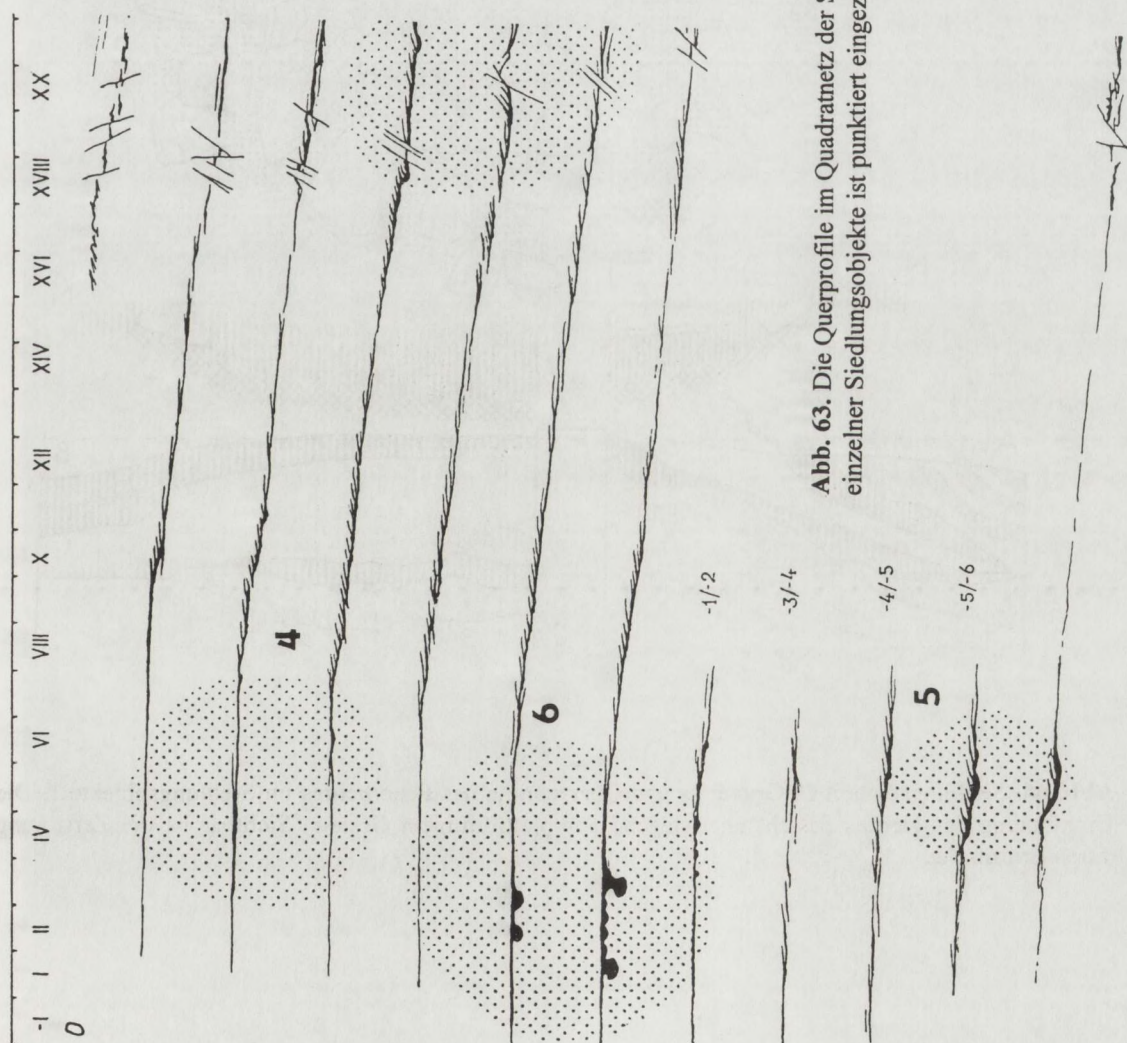


Abb. 63. Die Querprofile im Quadratnetz der Siedlungseinheit B und C (Objekt 1). Die Ausdehnung einzelner Siedlungsobjekte ist punktiert eingezeichnet.

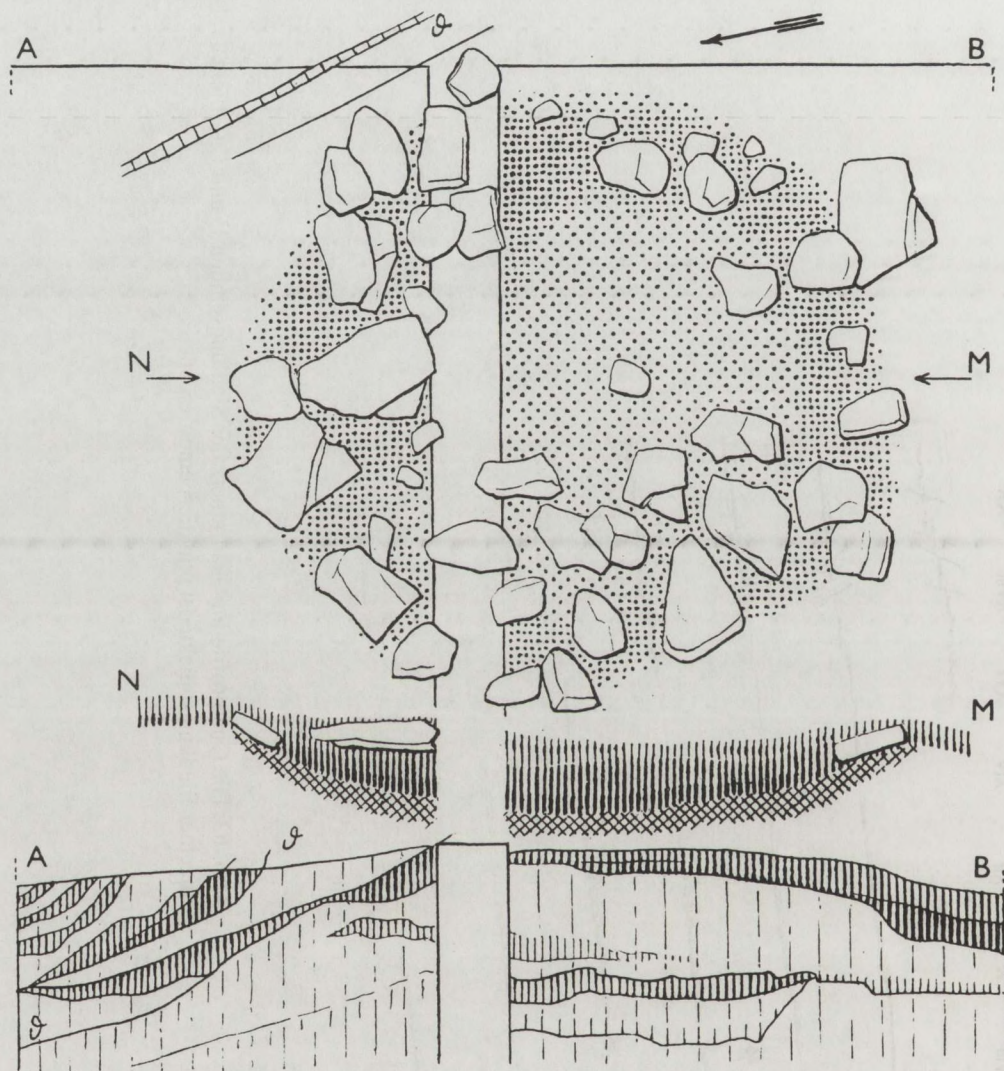


Abb. 64. Siedlungseinheit C. Grundriss und Querschnitte des Feuerherdes im Siedlungsobjekte 1. Die Umrahmung des Herdes besteht überwiegend aus plattförmigem Gestein. Sichtbar ist die Zerstörung durch Erdrutsche.



Abb. 65. Dolní Věstonice 1987. Der westliche Feuerherd mit Schieferplatten im Siedlungsobjekte 1. Im vorderen Profil sind die eingetieften Grübchen gut sichtbar.

Abb. 66. Dolní Věstonice 1987. Der westliche Feuerherd nach der definitiven Blosslegung mit, gegen dem Hang gegenüber eingetieften Grübchen.

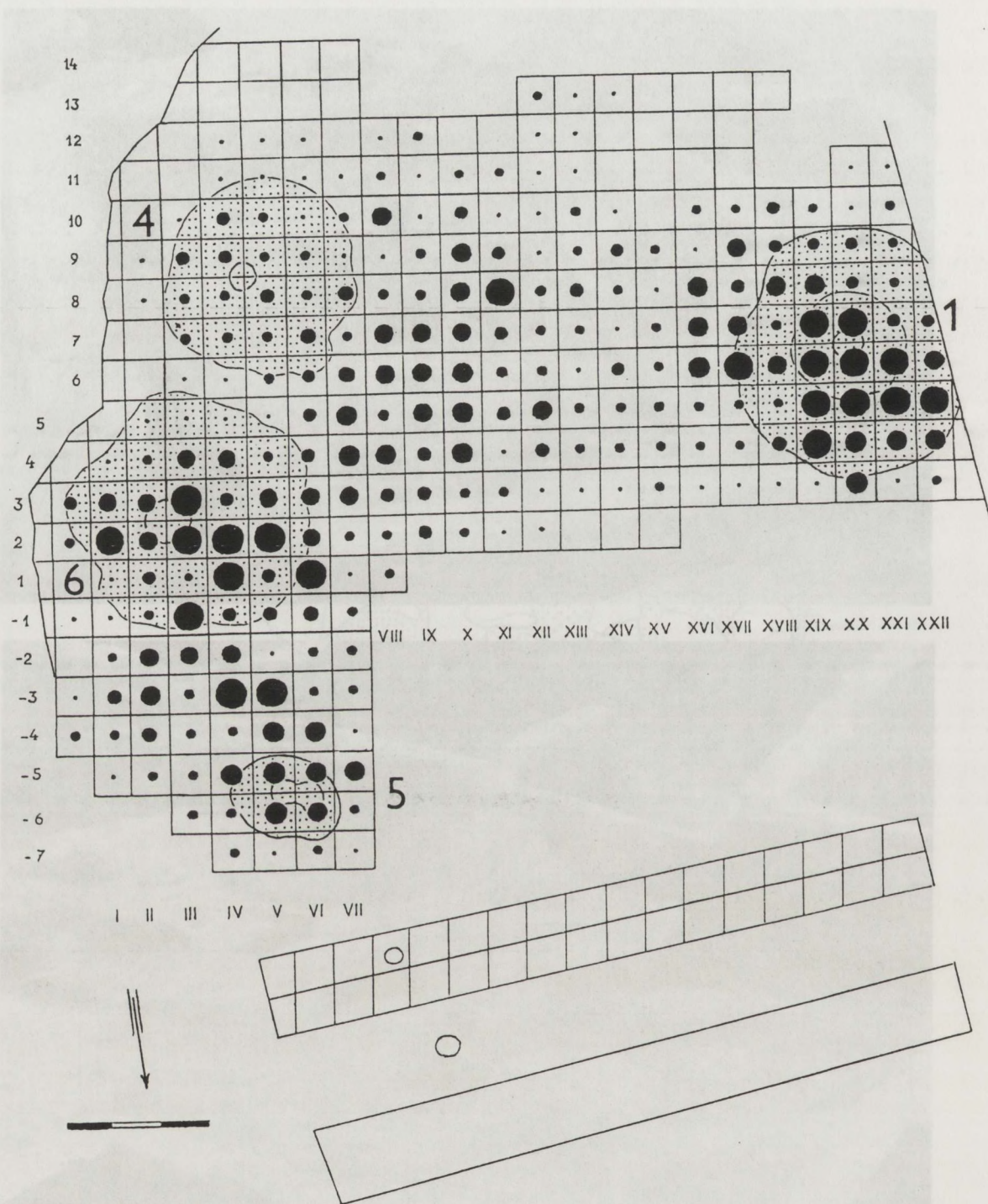


Abb. 67. Die Zerstreung der Steinindustrie nach Quadratmetern in der Siedlungseinheit B und C (Objekt 1) mit Abgrenzung einzelner Siedlungsobjekte.

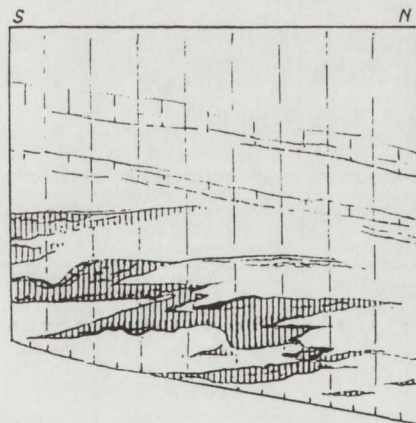
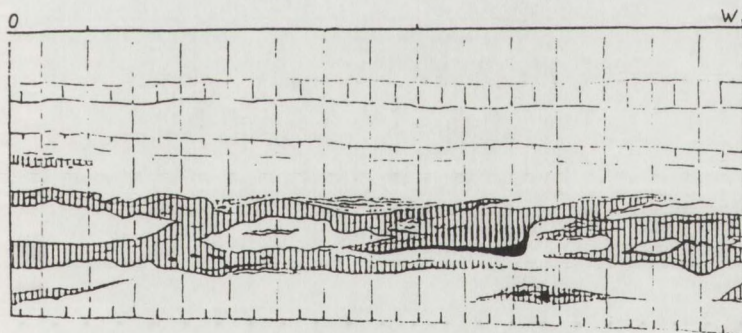
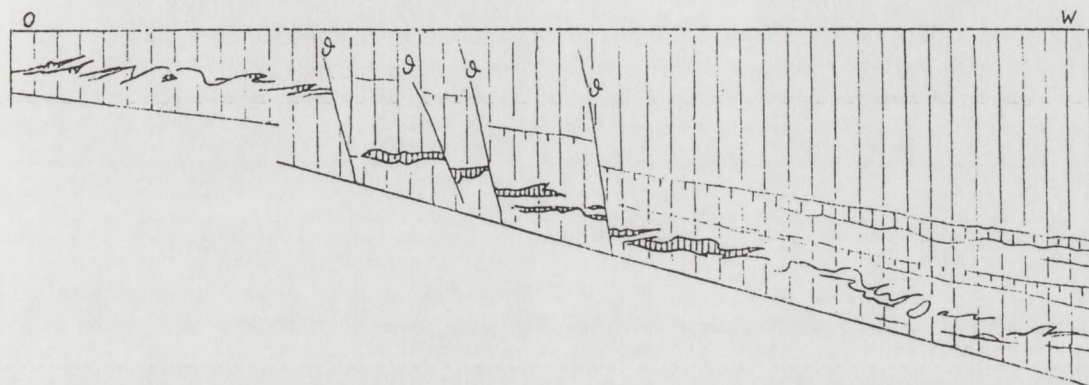
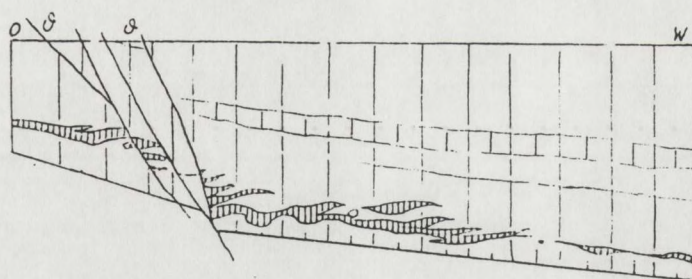


Abb. 68. Zerspaltene Dislokationslinie im Querprofil nördlich des Grabes DV XVI. P 12.

Abb. 69. Stufenartige Herabsinkung am westlichen Abhang in der Wand hinter dem Grabe DV XVI. P 13.

Abb. 70. Siedlungseinheit D. Quer- und Längsprofil in der Abschlusswand der oberen Etage zeigt anschaulich die linsenartige Zerspaltung und Überschiebung einzelner Bestandteile der Kulturschicht. P 14.

VII. ANTHROPOLOGISCHE ÜBERRESTE UND DIE BESTATTUNGEN

1. Das dreifache Grab DV XIII-DV XV

Die grösste Bedeutung erreichten die Rettungsgrabungen oberhalb der Ziegelei bei Dolní Věstonice durch die Entdeckung des dreifachen Grabes im Jahre 1986. Es befand sich am südlichen Rande des Siedlungsbereiches Ac und zwar am Gipfel der Reihe von Feueranlagen, die seine Längsachse bildeten. Sie markierten zugleich auch die Kulminationslinie des Lösskammes mit einer mässigen Neigung zum Westen (Abb. 71, 72). In derselben Orientierung lagen auch alle drei Skelette mit den Schädeln im südlichen, dem Hang gegenüber mehr eingetieften Teile der Grabgrube. Diese erreicht aber keineswegs die Form einer echten Schacht. Eher kann man sie als ein seichtes Grabbett im Grundrisse eines unregelmässigen abgerundeten Trapez bezeichnen. Nur im südlichen Teile seines westlichen und besonders des östlichen Randes wiesen die Seitenwände einen geradelinigen und fast senkrechten Verlauf mit einem Höhenunterschied von 20 cm auf. Die südliche Abgrenzung dieser schüsselförmigen Vertiefung bildete eine leicht durchgebrochene und schräge Fläche, die im westlichen Teile oberhalb von Schädeln beider dicht nebeneinander liegende Skelette in eine zweistufige Erweiterung übergang. Ausgerechnet diese Stelle verlieh dem Grabbettgrundrisse die Form eines Trapezes. Auf der anderen Seite der Westwand entsprachen jener Erweiterung wieder die unteren Gliedmassen des grössten Skelettes, die die Länge des gegenüber liegenden überragten. Die Lage der unteren Gliedmassen verriet, dass das Grabbett im nördlichen Teile schmaler war und dass seine Form absichtlich nach der vorausgesehenen Hinterlegung der Leichen zubereitet wurde. Die nördliche Abgrenzung konnte man nicht genau verfolgen, denn das Grabbett selbst, dessen Sohle hier schon nicht genug eingetieft war, ging ohne irgendwelche Stufe in die Kulturschicht über (Abb. 73, 74).

Alle drei Skelette, die nach dem Verlauf der Blosslegung als DV XIII - DV XV bezeichnet wurden, lagen in gestreckter Position nebeneinander dem Westen zugewandt. Das mittlere Skelett DV XV war auch in diese Richtung in seinem oberen Teile der Wirbelseule in Folge der Skoliose auffallend gebogen. Dieses wird einem jungen, 20 Jahre alten und körperlich behinderten Weib zugeschrieben. Das Skelett längs seiner linken Seite (DV XIV) lag auf dem Bauche, zu dem mittleren dicht zugelegt und von ihm wie abgeneigt. Es gehörte, der anthropologischen Beurteilung nach, einem besonders grossen Jüngling im Alter von 17 Jahre und körperlicher Grösse von mehr als 175 cm an. Sein linker Arm überdeckte dieselben Knochen des mittleren Skelettes. Das Skelett auf der anderen Seite (DV XIII) wurde einem Jüngling zugesprochen, der erst 18 bis 19 Jahre seines Lebens erreichte. Seine Leiche wurde in einem Raumabstand zu dem Weib in einer Position zugelegt, die offensichtlich als zugeneigt gelten darf. Seine beiden Hände reichten bis zum unteren Rand des weiblichen Beckens und ausgerechnet in diese kritische Stelle zielte ebenfalls die Orientierung seines Kopfes.

Die ursprüngliche Position der beigelegten Leichen wurde durch verschiedene Bewegungen des Erdreiches sekundär nicht verändert. Nur an wenigen Knochen war es möglich Brüche und Destruktion als Auswirkung des Druckes von mächtigen Lössschichten im Hängenden zu verfolgen. Manche lagen schon verwittert und in kleine Bruchstücke zerlegt. Andersmal haben sich wieder nur die Epiphysen langer Knochen und noch einige andere mit dem Knorpel zusammenhängen Skeletteile voneinander getrennt. Dafür sind aber nicht nur die Lagerungsumstände, sondern auch das niedrige Alter der beigelegten Individuen verantwortlich (Abb. 75).

In unmittelbarer Nähe der unteren Gliedmassen befand sich eine bemerkenswerte Feuerstelle. Ohne einen regelmässigen kreisförmigen Grundriss aufzuweisen ging sie in Überreste eines benachbarten Feuers über und dieses wurde wieder mit einer Reihe von ähnlichen Feueranlagen kurzfristigen Charakters verbunden. Die Skelette wurden vom Feuer nicht eingegriffen, trotzdem der Aschenanteil in der herum liegenden Kulturschicht beträchtlich grösser als gewöhnlich war. Es gab auch reichlich Holzkohle und besonders auch ganz festes unvollkommen verbranntes Holzschreit, bis 50 cm lang und 10 cm breit, sowie ganze Teile von Fichteästen mit eindeutigen Spuren von Zerspaltung und nachfolgender Bearbeitung. Die mächtigsten und am besten erhaltenen Holzstücke befanden sich am Rande der ersten Feuerstelle und reichten bis zum Grabinneren. Ein langes Schreit lag in Fortsetzung der unteren Gliedmassen des westlichen Skelettes. Weitere feste Stücke konnte man auch im Bereiche des östlichen sowie des zentralen Skelettes verfolgen. An Stelle seiner Fusssohlen wurde auch ein breites Stück blossgelegt. Es weist eine einwandfreie Bearbeitung in Form einer länglichen Aushöhlung und eine auffallende Abglättung auf (Abb. 31:19). Grössere aber durch Brand zerfallene Holzstücke ruhten auf beiden Schultern des zentralen Skelettes. Die Knochen in ihrer unmittelbaren Nähe wurden aber, mit Ausnahme vom Brustbein, durch Feuer nicht beschädigt. Die primäre zeichnerische Wiedergabe des Grabes (Abb. 76) zeigt nur die ganz festen Holzkohleüberreste. Die weiteren, mehr oder weniger vom Feuer betroffene Holzscheiter, deren Grösse, Form und endlich auch die genaue Lage nicht festgestellt werden konnten, kommen in dieser Dokumentation nicht zum Ausdruck. Von Bedeutung ist aber noch ein festes Stangebruchstück, das tief im Becken des zugewandten Mannes lag und das mit der hölzernen Überdeckung des Grabes nicht zusammenhing. Erst bei der genaueren Untersuchung des Beckens hat man festgestellt, dass diese Holzstange ganz genau in jene Stelle zielte, an der ein Knochenbruchstück abgesplittert wurde.

Die Knochen aller drei Skelette sind nicht nur in einem bewunderungswerten einwandfreien Zustande aber auch in der ursprünglichen anatomischen Ordnung erhalten geblieben (Abb. 77-80). Diese Tatsache beweist, dass die Leichen ohne sichtbare Berührung der Skeletteile komplett beigelegt wurden. Einige Knochen aber trotzdem fehlten. Dies betrifft besonders kleine Knochen von Extremitäten und einige aus den Kiefern ausgefallene Zähne. Die Erklärung dafür ist nicht aber im Mangel an Aufmerksamkeit der Rettungsgrabung zu suchen. Die Knochen der unteren Gliedmassen befanden sich schon nicht mehr im eingetieften Bereich des Grabes, sie gingen in die Ebene der Oberfläche über und waren nicht mehr so ausreichend durch die Überdeckung des Grabes geschützt wie die oberen Skelettbestandteile. Sie konnten deshalb Opfer eines raschen Zerfalles, der Raubtiere und der Kräfte sein, die für die Verwitterung und Verschiebung fester Gegenstände verantwortlich waren. Durch eine natürliche Versetzung im Boden, am wahrscheinlichsten aber durch die Tätigkeit kleiner Nagetiere, wurden die Hand- und Fingereknochen soweit zerstreut,

dass nur wenige an der Stelle ihrer anatomischen Ordnung oder in ihrer Nähe liegen geblieben sind. In eine ziemlich grössere Entfernung gelangten auch einige gelockerte Zähne. Aus dem Schädel des zugeneigten Mannes erschienen einige im unteren Teile seines Brustkorbes und sogar in der Beckenregion. Das überzeugendste Beispiel für solche Transporterscheinungen im Boden gibt die Lage der ersten rechten Rippe des abgewandten Skelettes. Trotzdem diese in der ursprünglichen Lage vom Schulterblatt zugedeckt wurde, befand sie sich in sekundärer Position beim Knie des rechten Beines. Der Transport verlief aber nicht immer nur in Richtung der Fallinie sondern manchmal auch umgekehrt, wie zum Beispiel der linke Knieapfel des mittleren Skelettes. Diese Tatsache bezeugt auch andere Ursachen der Verlagerung als nur die natürliche Bewegung im Boden erklären vermag. Selbstverständlich kam es im Verlaufe des Zersetzungsprozesses auch zur Auflockerung mancher Skeletteile, besonders der Extremitäten. Dafür können ebenfalls kleine Verschiebungen und Herabsinkungen der Erdmassen Verantwortung tragen. Umgekehrt ist es zu beachten, dass die Schädel nicht durchgefallen sind und dass ihre Gehirnräume nicht vollständig durch staubige Bestandteile des Erdreiches erfüllt wurden. Sogar auch die Brustkörbe wurden nicht flach zusammengepresst. Sie befanden sich in räumlich korrekter Stellung, sodass zum Beispiel die Rippenendteile von der Wirbelsäule des Skelettes DV XIV einen Höhenunterschied von 10 cm erreichten.

Neben der grauen bis schwarzen Verfärbung der aschigen Kulturschicht war im breiten Umkreise des Grabes auch der rote Farbstoff zerstreut. Er war besonders als feiner Pulver, öfters in linsenförmigen Konzentrationen vertreten, erschien aber manchmal in festen Bruchstücken. Einige von diesen Klümpchen weisen sogar abgeriebene und abgeschliffene Flächen und Kanten auf. Ausgerechnet solche befanden sich bei den Schädeln (Abb. 81:28, 33). Sie kamen öfters auch im Bereiche der Kette von Feueranlagen auf steinernen, hauptsächlich aus Sandstein bestehenden und manchmal noch mit Farbstoffüberresten beschmierten Reibplatten vor. Der rote Farbstoff bildete in diesem Areal kleinere, räumlich begrenzte aber andersmal wieder ausgedehnte und zusammenhängende Horizonte.

Am auffallendsten machte sich der rote Farbstoff direkt an allen drei Schädeln bemerkbar. Er umhüllte diese von allen Seiten her und konnte deshalb, wie manchmal angenommen wird, nicht zerstreut werden. Als Pulver musste er in eine schlammige Lehmmasse beigemischt und in Form einer gewissen Schmiererei auf die ganze Oberfläche der Köpfe angebracht werden. Auf diese Art und Weise entstandene Umhüllung nahm besonders an den Schädeln beider Seitenskelette eine feste Form an, am auffallendsten jedoch auf dem Schädel des zugewandten Mannes. In seiner Stirnregion bildete die Masse eine rote harte Kruste, die man im Umfang einer Handfläche aufheben konnte. Es gelang einen Teil davon auch zu fixieren (Abb. 82). Wie eigefädelt befanden sich in dieser Kruste in zwei Reihen dicht nebeneinander durchlochte Fuchszähne. In Form von Stirnbändern waren sie wahrscheinlich auf einer Pelzhaube befestigt und beidenseitig noch durch je ein Stück von flachen tropfenförmigen Anhängern aus Mammutelfenbein ergänzt. Ähnliche Anhänger begleiteten in derselben Position auch den Schädel des abgewandten Skelettes (Abb. 81:10-13). Der pollen-analytischen Untersuchung von H. Svobodová (1991) nach beinhaltete die schlammige Umhüllung zahlreiche Alge (*Pediastrum integrum* und *P. boryanum*), die nur durch das Einreiben des Farbstoffes in Lehm mittels Wasser erfolgen konnte. Die Fundumstände schliessen sogar nicht die Möglichkeit aus, dass die rote Umhüllung und besonders ihre feste Kruste in der Stirnregion eine postmortale Maske bildete oder eine solche darstellen sollte.

Die Umhüllung des gegenüber liegenden Schädels beinhaltete stellenweise auch einen weissen Pulverüberzug (Abb. 81:9). Sein Stirnband selbst bestand nur aus wenigen, diesmal aber überwiegend Wolfszähnen (Abb. 81:5-7). Vier durchlochte Zähne befanden sich zwar ebenfalls beim mittleren Schädel (Abb. 81:1-3), ihre Position liess aber nicht einen richtigen Stirnband sondern nur einfache, wahrscheinlich auch auf einer Pelzhaube befestigte Anhänger vermuten.

Der rote Pulver bildete am unteren Beckenrand des mittleren Skelettes und zwischen beiden Schenkelknochen eine weitere, sehr auffallende Konzentration. Genau dorthin, in die kritische Stelle, reichten auch die beiden Hände des zugewandten Mannes. Sie war sehr intensiv und hinterliess dauerhafte Spuren des Farbstoffes auf allen naheliegenden Knochen. Besonders aber rotgefärbt blieb der rechte deformierte Schenkelknochen. In dieser Region befand sich eine grössere, in der Form ganz regelmässige Klinge mit feiner Retusche an beiden geradelinigen Kanten (Abb. 81:15), die als ein ideales Messer in Bedeutung eines Skalpes gehalten werden könnte. Daneben lagen dicht nebeneinander noch vier Silexabschläge (Abb. 81:16-19). Zwei davon sind teilweise retuschiert, haben aber keine typologische Bedeutung. Man darf vermuten, dass ihre Kummulation wegen der Situation nicht zufällig entstanden ist. In der unmittelbaren Nähe der Skelette lag noch eine schmale Klinge (Abb. 81:27), ein geschnittener Holzspan (Abb. 81:33) vor dem Gesicht des zugewandten Mannes, eine verbrannte kleine Klinge noch beim Schulterblatt des Jünglings (Abb. 81:23) und Bruchstück einer weiteren neben seinem linken Wadenknochen (Abb. 81:24). Zum Inhalte des Grabes gehören noch vier kleine Klingenbruchstücke (Abb. 81:20-22, 26) und modellierte Lehmklümpchen (Abb. 81:29-31). Im Grabe lagen ohne Zusammenhänge mit der oberen Partien der Skelette aber doch hauptsächlich in ihrem Milieu einige tertiäre Molluskengehäuse (Melanopsis), von denen aber kein einziges durchlocht wurde. Die meisten waren wenigstens teilweise angebrannt (Abb. 81:32).

Oberhalb der kritischen Stelle mit der Silexkummulation hat man bei der Blosslegung der Abdeckung des Grabes Bruchstück eines zerfallenen länglichen Mergelsteingeröll mit zahlreicheren Querrillen versehen (Abb. 93) und einen Knochenpfriem (Abb. 114:1) aufgehoben. Die Geröllbruchstücke weisen verschieden intensive Spuren von Verbrennung auf und gehören deshalb dem Grabinhalte an. Der Pfriem ist wieder intensiv korrodiert und daraus darf man schliessen, dass er längere Zeit auf der Oberfläche dem Verwitterungsprozess ausgesetzt war und dem Inhalte des Grabes nicht angehört. Nach einem Rekonstruktionsversuch zeigte die Gravierung auf dem Mergelsteingerölles eine gewisse gesetzliche Regelmässigkeit, die eine Betrachtung in einem selbständigen Absatz verdient.

Im Grabe gab es aber noch andere Molluskengehäuse. Diese gehörten der damals lebenden pleistozänen Art *Arianta arbustorum alpicola*, deren Überreste in den Lössschichten in der Umgebung der Fundstelle öfters vorkommen. Im Grabe bildeten sie eine auffallende Kummulation im beschränkten Raume zwischen der senkrechten östlichen Wand des Grabettes und dem Brustkorb des zugeneigten Skelettes DV XIII. Für die Erklärung dieser Erscheinung bieten sich zwei Möglichkeiten. Die Schnecken konnten der Leiche entweder absichtlich aus rituellen Gründen aber sogar auch als Nahrung zugelegt werden oder sie haben sich an dieser Stelle selbst aufgesammelt. In diesem Falle werden sie sicherlich nicht von modernen Leichen sondern durch gewisse pflanzliche Nahrung hierher gelockt. H. Svobodová ist es leider nicht gelungen Pollen von irgendwelchem rauschgiftigem oder haluzinogenem

Unkraut festzustellen, das man hier nach dem Beispiel vom Neandertaler Grabe Shanidar IV vielleicht erwarten könnte, wo A. Leroi-Gourhan (1968) Verwendung von solchen Blumen im Bestattungsbrauch bewiesen hat. Es konnten aber auch haluzinogene Pilze (*Amanita muscaria*, *Amanita pantherina*) sein, die der Mediziner in Gebrauch nahm um die notwendige toxische Extase zu erreichen und die die Schnecken hierher geführt haben (A. Pokorný 1975).

Fassen wir alle erwähnten Fundumstände des Grabes zusammen, können wir feststellen, dass sie mehrere bemerkenswerte Erkenntnisse bieten. Einige davon stehen im vollen Einklang mit Fundverhältnissen übriger jungpaläolithischen Gräber, andere sind wieder als Erscheinungen zu schätzen, die sich nicht wiederholen und die für die konkrete Situation eine beträchtliche Aussagekraft besitzen. Die aussergewöhnlichen Fundumstände des Grabes veranlassen mehrere Impulse für eine unmittelbare Interpretation, deren ungezwungene Auslegung nahe liegt. Es ist selbstverständlich, dass eine solche Darlegung nur unter grösster Bedachtsamkeit und mit dem dazugehörigen Rückhalt zum Ausdruck zu bringen ist. Immerhin aber durch die Augen eines unmittelbaren Beobachters bei der Freilegung und Präparation des Grabes scheint eine solche Auslegung ganz eindeutig zu sein. Der Ausgräber selbst ist darüber hinaus verpflichtet eine Interpretation zu geben und besonders dann, wenn es sich um ungewöhnliche Beobachtungen handelt, die von einem höchst dramatischen Ereignisse Zeugnis darlegen. Sie bringen jedenfalls ein neues Licht in die Beurteilung der Bestattungsbräuche des Jungpaläolithikums.

Das Grabbett wurde in der Grösse und Form ganz absichtlich nach dem geplanten Vorgang der Bestattungszeremonie hergerichtet. Die Lage einzelnen Leichen kann ebenfalls nicht als zufällig angesehen werden. Man hat die Toten in eine Position zusammengestellt, die einer ganz genau vereinbarten Regie entspricht. Einzelne Körper und ihre Teile sind in eine Stellung gesetzt, die über eine momental entstandene Verhältnisse aller Beigesetzten eine glaubwürdige Aussage gibt. Die ursprünglich geäusserte Ansicht, die Leichen seien ganz einfach in die Grube geworfen worden, entstand im Vergleich mit den späteren und modernen Massengräbern und auf Grund von gerichtsmedizinischen Erfahrungen. Man hat sie sogar auch zeichnerisch zum Ausdruck gebracht (Vlček 1991). Eine Reihe von restgestellten Tatsachen aber einer solchen Vorstellung widerspricht. Das Heranrollen des Jünglings würde in diesem Falle keine so eindeutig abgewandte Position des Körpers in Folge haben. Dies betrifft auch seinen linken Arm, der die Hand des Weibes überdeckte wie wenn er diese fest halten wollte. Auch die mit beiden bis in die kritische Region beim Becken des Weibes reichenden Hände und ganz offensichtlich zugeneigte Lage des Mannes auf der anderen Seite kann nicht als zufällig angesehen werden. Ausgerechnet in die heikle Stelle zielte sein Gesicht und die Sehkraft und dort lag auch wie aus der Hand ausgefallenes Steinmesser. Aber auch die Abneigung des oberen Körperteiles des mittleren Skelettes scheint nicht nur durch Skoliose der Wirbelsäule bedingt zu sein. In derselben Richtung zum Westen war auch der Schädel abgekehrt. Dies erweckt den Eindruck, dass sich das Weib wie mit Angst von dem zugewandten Mann wegziehen wollte.

Dieser besass fast alle charakteristischen Attribute eines Schamanen. Es waren neben dem zweireihigen Diadäm und seitlichen Anhänger auf der Pelzhaube, die wahrscheinlich als Überreste einer postmortalen Maske angesehen werden können, geschliffene Rötelstücke und Blumen oder Pilze als Rauschgiftmittel beim rechten Arm (Abb. 82). Der kompletten Ausstattung eines Schamanen fehlte nur der

notwendige Trommel. Die gemeinsame Lage von beiden Händen im kritischen Bereich des Beckens mit dem idealen Steinmesser sprächen eher für einen Medizinmann, als nur einen Schamanen, obgleich beide Funktionen von einer und derselben Person ausgeübt werden konnten.

Die anthropologische und medizinische Untersuchung des mittleren Skelettes fasste übersichtlich E. Vlček zusammen (Vlček 1991). Er zeigte, dass es sich um eine atypische und körperlich behinderte Frau handelte, die in der Kindheit mehrmals eine fieberhafte Krankheit erlitt. Dies verraten besonders viele hypoplastische Veränderungen am Email der einzelnen Zahnkronen. Der genauen Lokalisation nach kann man diese auf zehn Zeitetappen verteilen, in denen die Infektionsnoxa den Organismus wiederholt bewirkte. Die Entstehung der hypoplastischen Veränderungen scheint darauf hinweisen, dass das Weib in regelmässigen zeitlichen Abständen von einer fiebrigen infektiösen Krankheit befallen worden ist. Doch das Fehlen des charakteristischen Symptoms der Rachitis - des geöffneten Bisses - schliesst diese Krankheit aus.

Die anthropologische Untersuchung konnte weiter eine auffallende Verkürzung des rechten Vorderarmknochen feststellen, sowie auch die Biegung der rechten Humerusdiaphyse und die Flexion der Diaphyse desselben Oberschenkelknochens, was seine Verkürzung verursachte (Abb. 83). Diese führte zu einer atypischen Stellung der lendenwirbelsäule in Form der Dextroskoliose. Die besondere Form des Caput femoris und des zugehörigen Acetabulum deuten weiter auf eine angeborene Dysplasie des Hüftgelenkes hin. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die spatentartige Form des Kreuzbeines mit unvollkommener Spina bifida, eine ungewöhnliche Form der Schulterblätter und ihre hohe Stellung, wozu die Diagnose der Sprengel-Deformation passen würde. Die merkwürdigen Veränderungen an dem Skelett DV XV kann man als Äusserung der metabolischen Osteopathie betrachten die ihre Ursache im Mangel an Vitamin D und in wiederholten Erkrankungen zur Zeit des beschleunigten Wachstums haben dürfte, wie es auch die hypoplastischen Veränderungen am Email der Zahnkronen nahelegen. Zweitens kann man den anthropologischen Befund als genetisch bedingte Deformation betrachten.

Bei der Bestimmung des Geschlechtes des zentralen Skelettes ist eine gewisse Unsicherheit entstanden (Jelinek 1987), während das Becken bei den übrigen Individuen Dv XIII, XIV, XVI, ohne Zweifel als männlich anzusehen ist, konnte beim Skelette DV XV eine atypische Form festgestellt werden. Es ist kleiner, die Hüftschaufeln liegen horizontaler, der symphysial Winkel ist mit 102° weit offener als bei anderen Individuen ($69-79^\circ$). Die Incisura ischiadica major ist dagegen schmal, ähnlich wie bei rezenten Männern, ihre Kontur ist aber im Unterschied zu beiden männlichen Becken aus dem Grabe nicht ganz abgerundet. Obwohl pathologische Veränderungen vorhanden sind, entspricht das Becken in Grösse, Form und symphysialem Winkel sowie der Ausgestaltung der Incisura ischiadica major dem Frauentypus. Das gilt auch für die weiteren Charakteristika der Geschlechtsbestimmung; den äusseren gezackten Schädelbau, die ebensolche Mandibula und den kleinen Processus mastoideus. Interessant ist in dieser Hinsicht auch die Betrachtung der Kontur der Nackenpartie, Unterschiede in der Form der glabellaren Gegend und die Metrik von Schädeln sowie der Schädelkapazität (DV XIII-1481; DV XIV-1538; DV XVI-1547). Bei gleichzeitigen weiblichen Schädeln ist sie um $150-200\text{ cm}^3$ niedriger (DV III-1285; DV XV-1378; Brno III-1304). Einen markanten Unterschied kann man auch in der Gesamtgrösse beobachten: den Männern

DV XIII (167,7-170,5), DV XIV (175,7-178,6), DV XVI (174-172), Pavlov (182), stehen die Frauen DV III (161) und DV XV (156-160 cm) gegenüber.

In jedem Falle handelte es sich um eine körperlich behinderte, kranke und dazu noch atypische Frau (Vlček 1991). Sie litt unter Schmerzen und brauchte eine unmittelbare Hilfe, die ihr versprochen wurde. Sonst hätte das Knochenstück in ihrer Mundhöhle, das als Schmerzbeisser zur Nutzanwendung kam, keine andere Bedeutung. Die Hilfe gewährleistete der Mediziner, der sich für einen chirurgischen Eingriff entschloss und schmerzhafteste Stelle des Leibes - die Bauchhöhle wahrscheinlich mit dem scharfen Steinmesser öffnete. Es ist fraglich ob ausgerechnet die schmerzhaften Stellen auf dem Leibe mit dem roten Farbstoffpulver markiert waren und ob sie auch mit der möglichen Gravidität des Weibes oder mit irgendwelchen Vorgeburtschwierigkeiten zusammenhängen. Der Beurteilung nach ist das Becken des Weibes soweit deformiert und der Geburtskanal selbst durch das atypische Kreuzbein so verengt, dass das Weib nicht im Stande war auf dem normalen Wege ein Kind zur Welt zu bringen. Die Konzentration des roten Farbstoffes an der kritischen Stelle würde am ehesten dem Keiserschnitt entsprechen. Leider hat man keine Überreste des Neugeborenen gefunden. Dies schliesst aber keineswegs die ange deutete Interpretation aus.

Bei der Behandlung leistete auch der abgewandte Jüngling die Hilfe. Dies kann man in der Lage seines linken Armes verfolgen, mit dem er die Hand des Weibes wie festgehalten hätte. Er selbst hat sich aber abgewandt, dem verlaufenden Geschehen sollte oder wollte er nicht zuschauen. Der chirurgische Eingriff, der mit der Entbindung aber nicht unbedingt zusammenhängen musste, ist misslungen und das Weib starb. Dafür trugen offensichtlich die beiden Männer im Sinne der damaligen Vorstellungen volle Verantwortung und mussten die Verstorbene in Jenseits begleiten. Dem entsprechend verlief auf dem Wege in das postmortale Leben die rituelle Bestattung. Der Jüngling wurde durch einen stumpfen Schlag, der mit grosser Kraft geführt wurde, getötet. Auf der Schuppe des Nackenbeines ist ein Defekt von 6 cm im Durchmesser entstanden, von dessen Rand ring- und strahlenförmig auf alle Seiten weitere Frakturen verlaufen. Nachher wurde seine Leiche zu der mittleren beigesetzt und zwar in die Stellung geordnet, die er bei der chirurgischen Behandlung einnahm.

Auch der Mediziner ist seinem Schicksal nicht entkommen. Tief in seinem Becken fand man bei der Blosslegung einen festen Bruchstück einer Holzstange. Erst nach der Untersuchung im Laboratorium wurde festgestellt, dass der Stichschlag mit der Stange, einer Lanze oder einem Speer, durch die Bauchhöhle bis zum Sitzknochen (os ischium) eingedrungen ist und ein Stück von Spina ischiadica abgebrochen hat. Die brutale Bauchverletzung musste auch den unmittelbaren Tod verursachen. Die Leiche wurde als die letzte in das Grab gelegt und wiederum in die Lage gestellt, die der Position des Mediziners während des Eingriffs entsprach. Er wurde also nach dem alten Tallionsprinzip an derselben, diesmal aber seiner eigenen Leibesstelle und auf derselben Weise bestraft, auf der er dem Patienten den Tod verursachte.

Das blossgelegte Grab bietet ein Bild, das als eine Rekonstruktion jenes tragischen Ereignisses und dessen nachfolgenden Geschehens war. Alle Fundumstände sprechen dafür. Sie geben aber noch gute Beweise vom weiteren Verlauf der Bestattungszeremonie. Wegen Mangel an flache Mammutknochen, besonders an Schulterblätter, die gewöhnlich zur Abdeckung der derzeitigen Gräber zur Anwendung kamen, hat man diesmal grosse Holzstücke und Scheitholz zum

Gebrauch genommen. Nachher wurde die hölzerne Abdeckung des Grabes in Brand gesteckt. Die Flammen griffen aber auch auf das in der Nähe aufgesammelte Holz über, sodass ein Gruppenbrand entstand. Das Feuer wurde zugleich durch das aufgeschüttete Erdreich gelöscht und zugedeckt. An manchen Stellen in der Nähe des Grabes lag das feste und unvollkommen verbrannte Scheitholz unmittelbar unterhalb des ziegelrot ausgebrannten Lösses und bezeugte, dass sich die Flammen der Feueranlagen nicht in das Liegende, wie es bei den Feuerstellen üblich ist, sondern in das Hängende auswirkten (Abb. 84, 85). Dies konnte tatsächlich nur mittels Aufschüttung des Erdreichs entstanden, durch das der Brand gelöscht und das Grab zugleich zugedeckt wurde. Durch dieses Verfahren wurde offensichtlich oberhalb der hölzernen Abdeckung des Grabes ein niedriger Hügel hergerichtet.

2. Das Grab Dolní Věstonice XVI

Das Grab DV XVI wurde Ende April 1987 auf der dritten Förderungs-terasse des westlichen Abhanges entdeckt (Abb. 86). Gleich nach der Berührung der Kulturschicht auf dem Boden der Terasse wurde eine Anzahl von Steingeräten und Tierknochen gerettet und zugleich die Lösswand gereinigt. In dieser zeigte sich eine viel versprechende aschige Linse der Kulturschicht im Durchmesser von sieben Metern, deren Mitte in der Form einer flachen Depression eingesunken war (Abb. 87, 88). Die Untersuchung übernahm J. Svoboda (1989), der kurz nach ihrer Eröffnung (Abb. 89) im Feld AB, Meter 21-22 an die Skelettüberreste eines robusten Mannes im Alter von 45-55 Jahre und einer Höhe von 172-174 cm anstoss (Abb. 90). Die anthropologische Verarbeitung übernahm wieder E. Vlček (1991).

Das Skelett ruhte in Hockerstellung auf der rechten Seite in einem, dem Hang gegenüber seicht eingetieften Grabbett. Dem zerbrechlichen Erhaltungszustand gemäss war es notwendig die heicklen Teile wieder in einer Gipsumhüllung en bloc aufzuheben. Erst bei der Konservierung im Laboratorium hat es sich gezeigt, dass das Grabbett hinter dem Rücken eine senkrechte, 10 cm tiefe Wand bildete und dass das Grab eine eindeutig eingetiefte und regelmässige Form einnahm. Man hat aber merkwürdigerweise keine Spuren von fester Überdeckung der Leiche beobachtet. In der Schädel- und Bauchregion lag der rote Farbstoffpulver zerstreut. Bei der Bestattung wurde also das gewöhnliche Ritus eingehalten.

Der rechte Arm des Mannes war vor dem Rumpf gestreckt und die Hand unter den Oberschenkel geschoben. Der linke Unterarm lag wieder in der Mitte des Beckens. Beide Beine waren stark angezogen, das linke reichte mit dem Knie höher hinauf als das rechte. Das rechte Kniegelenk und die Zehen wurden sekundär beschädigt, der Schädel aber gut erhalten, postmortal jedoch von der Seite her ziemlich deformiert. Vom Brustkorb und vom Becken waren nur Bruchstücke vorhanden. Die Zahnabration war ausserordentlich stark, sodass die Zahnkronen der Frontzähne fehlten fast vollständig und die Abnutzung hatte schon die Zahnwurzeln erreicht. Auch bei den Backenzähnen waren die Zahnkronen schon so abgeschliffen, dass es zur Separation der einzelnen Wurzeln gekommen ist.

Zur Ausstattung des Grabes gehörten zwei durchlochte Fuchszähne beim linken Ellbogen, oberhalb des Beckens entdeckte V. Gebauer, der die Präparation auch in diesem Falle übernahm, noch zwei weitere, vom roten Farbstoff gänzlich umhüllte Stücke. Die Kulturschicht in der nächsten Umgebung beinhaltete die gewöhnliche Steinindustrie, Tierknochen und eine Schieferplatte mit Spuren vom

roten Farbstoff an beiden Reibflächen. Unmittelbar vorne von den unteren Gliedmassen des Skelettes befand sich ein Feuerherd mit ziegelrot durchgebrannter schüsselförmigen Unterlage, dessen Inhalt eine grössere Anzahl von total verbrannten Kalksteinstücke beinhaltete. Sein Zusammenhang mit dem Bestattungsritus ist nicht zu bezweifeln.

3. Vereinzelte menschliche Knochenüberreste

Zu den vollständigen anthropologischen Funden gesellen sich noch weitere vereinzelt und zerstreute menschliche Überreste, die besonders durch ihre auffallende Gruppierung an Bedeutung gewonnen haben (Abb. 91).

Im Jahre 1986 waren es zwei angebrannte Fragmente eines Scheitelbeines (Abb. 92:1-2). Sie stammen beide aus dem Meter 20d im Förderungsfelde II ganz nahe dem Massengrabe und gehörten höchst wahrscheinlich derselben Kalotte an. Sie sind deshalb mit einer einzigen Nummer DV XVII bezeichnet. In demselben Quadratmeter lag noch ein Bruchstück der Humerus - Epiphyse DV XVIII (Abb. 92:3), das ebenfalls demselben Individuum nicht fremd sein muss. Alle drei Fragmente darf man vielleicht für Überreste eines Feuergrabes halten.

Dem dreifachen Grabe mehr entfernt befand sich im Felde III, Meter 5c eine unvollständige Patelle DV XIX (Abb. 92:4). Diese kann sich wieder auf zwei noch nicht verwachsene Femur-Epiphysen beziehen. Die des linken Femurs DV XX (Abb. 92:5), die im Felde II, Meter 3d gefunden wurde, und die des rechten DV XXI (Abb. 92:6), die unweit im Meter 1c ebenfalls des Feldes II lag.

Für ausgerechnet zerstreut darf man noch drei Funde aus dem Jahr 1987 halten. Es ist Bruchstück einer stark verwitterten Femur-Diaphyse DV XXII (Abb. 92:7), das am Nordabhang der oberen Etage durch Bagger erfasst wurde, und dessen Zugehörigkeit einem jungen menschlichen Individuum nicht ganz eindeutig sein scheint, ein Distomolar mit abgebrochenem Wurzel DV XXXIII (Quadratmeter IV/8) und eine isolierte Phalax DV XXXIV (Meter V/-3).

4. Die Bestattungsbräuche

Die unerwarteten Funde menschlicher Knochenüberreste mit ihren bemerkenswerten Fundumständen bieten im Vergleich mit ähnlichen sich immer wiederholenden Erscheinungen von der Hauptfundstellen des Pavlovien in Mähren eine genügende Anzahl an Informationen, dass es nützlich und notwendig ist diese zusammenzufassen und gewisse gesetzmässige Folgerungen zu ziehen, die offensichtlich für die regelrechten rituellen Bestattungen des entwickelten Jungpaläolithikums im breitem Umkreise Europas allgemein gültig waren.

1) Zu diesen gehörte vor allem ein sorgfältig vorbereitetes Grabbett. Es waren, ohne Rücksicht an die Weltseitenorientationen, dem Hang gegenüber nur seicht und schüsselförmig eingetieftete Grabgruben. Deshalb ruhten die Schädel mit oberen Körperteilen, besonders im Falle gestreckt liegenden Skeletten, durch eine mächtigere Schicht überschüttet als die unteren Gliedmassen. Diese Tatsachen wurden bisher öfters als stratigraphische Fragen gelöst und führten zu verschiedenen Deutungen.

2) Die eingebetteten Leichen wurden durch eine selbständige feste Abdeckung von der übrigen Welt abgetrennt. Die Abdeckung bildeten in meisten Fällen die

grossen Mammutschulterblätter, die noch an der unteren Seite durch unregelmässig geritzte Linien versorgt wurden. Gab es momentan einen Mangel an solchen geeigneten Platten, benützte man, besonders zur Abdeckung von grösseren gemeinsamen Gräbern, ein anderes zugängliches Material. In Předmostí waren es örtliche Kalksteine, oberhalb der Ziegelei bei Dolní Věstonice grössere Stücke von Scheitholz. Dieses wurde während der Bestattungszeremonie in Brand gesteckt, aber zugleich mit Erdreich gelöscht. Die Abdeckung, ergänzt mit darauf aufgeschüttetem Lehm, sollte die Leichen von verschiedenen Eingriffen, hauptsächlich vor Raubtieren wie Füchsen und Wölfen, aber auch vor kleinen Nagetieren und Käfern schützen. Sie war aber nicht im Stande mannigfaltige Beschädigungen des Grabinhaltes zu vermeiden. Die kleinen Fuss- und Fingerknochen, die sich am meisten am Rande der Abdeckung befanden, wurden gewöhnlich doch angegriffen und weggeschleppt. Das Grabbett war einfach zu seicht und die Abdeckung, trotzdem diese offensichtlich die Form eines niedrigen Hügels bildete, nicht genug ausreichend um ihre Aufgabe zu erfüllen.

3) Als drittes Charakteristikum der rituellen Gräber erscheint eine Feuerstelle in ihrer unmittelbaren Nähe zu sein. Sie gibt ohne Zweifel ein Zeugnis davon, dass das Feuer mit der Bestattungszeremonie eng zusammenhing und eine wichtige Rolle dabei spielte. Das Beispiel des dreifachen Grabes zeigt, dass es sich keineswegs um einen Scheiterhaufen handelte. Umgekehrt kann man aber die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass das Feuer zu einem Gruppenbrand überwachsen ist und die Leichen auch beschädigen konnte.

Die kleinen verbrannten oder durch Feuer angegriffenen Schädelbruchstücke (DV IV, XVII, XXIII, XXVIII) geben immerhin einen Beweis davon, dass wenigstens gewisse Teile der Skelette doch dem Feuer zum Opfer gefallen sind. Es ist aber fraglich, ob man diese, manchmal auch zu Kohle verbrannte Knochenfragmente für einen Nachweis von richtigen Brandgräbern, dass heisst als Überreste von ganzen verbrannten Leichen, halten darf. K. Absolon (1945, 13) konnte mit Recht den Fund aus dem Jahre 1927 (DV IV) als ein richtiges Brandgrab erklären und seine Interpretation auch begründen. Die elf eingekohlten Bruchstücke des vom roten Pulverfarbstoff bedeckten Schädels lagen gemeinsam mit sorgfältig geordnetem Halsband aus durchlochenden Fuchszähnen unter einem Mammutschulterblattstück richtig bestattet. Sie gerieten aber in ihre Position offensichtlich schon angebrannt. Das Mammutschulterblatt zeigte keine Feuerspuren. Auch das Schädeldachbruchstück DV XXIV, begleitet von fünf Molluskengehäuse in der Position eines Hals- oder Stirnbandes spricht für eine rituelle Bestattung eines ausgewählten Schädelteiles. Von Körper und von übrigen Bestandteilen der Skelette gelang es keine weitere Spuren festzustellen. Es ist also möglich, dass die Leichen anderswo verbrannt und nur einige Bruchstücke deren Schädel später eingebettet wurden.

Die sonstigen kleinen Fragmente der Schädel befanden sich ebenfalls beisammen im aschigen Milieu nahe am Feuer und zwar ohne Zeichen einer regelrechten Bestattung. Sie könnten eher als Nahrungsabfälle gedeutet werden. Solche Beobachtungen führten schon früher (Knies 1925) zu berechtigten Vermutungen über Anthropofagie. Es lässt sich jedenfalls nicht bezweifeln, dass mit den Leichen und hauptsächlich mit den vielleicht vom Körper abgetrennten Köpfen oder erst später nur mit Schädeln (Ofnethöhle) im Zusammenhang mit dem Feuer manipuliert wurde. Auch solche mannigfaltige Praktika wurden in der ethnographischen Literatur öfters

beschrieben und werden mit der urgeschichtlichen Entwicklung in der letzten Zeit wieder in Verbindung gesetzt (Ullrich 1986).

Die kartographische Aufzeichnung einzelner anthropologischen Funde in die durchgeforschte Fläche der bedeutendsten mährischen Fundstellen des Pavlovien verrät eindeutig ihre gewisse Gruppierung (Klíma 1990). In der Nähe eines regelrechten rituellen Grabes wiederholt sich ganz regelmässig das Vorkommen einer selbständigen Kalotte, weiter einiger Bruchstücke vom verbrannten Schädel und die Präsenz von einzelnen, zerschlagenen und isoliert liegenden menschlichen Knochen von einigen weiteren Individuen.

In diesen Konzentrationen verdienen besonders die abgetrennten Schädeldächer eine grössere Aufmerksamkeit. Die Interpretation von K. Absolon (1948, 9) dass das im Jahre 1925 entdeckte Schädeldach, im Vergleich mit dem Funde aus der Grotte du Placart (H. Breuil-H. Obermaier 1909) zu einer Opferschale bearbeitet wurde, fand eine neue Unterstützung (Klíma 1987). J. Malý (1939) hat die Ansicht von K. Absolon bezweifelt indem er besonders an die natürliche Linie der Trennung hinwies, nun stellte aber E. Vlček (1991) nach einer genauen Untersuchung der Kalotte DV XI das Problem in ein neues Licht. Es ist ihm gelungen absichtliche Abtrennung des Schädeldaches von der Schädelbasis und von dem Gesichtsskelettes sowie eindeutige Spuren von Absplitterungen am Rande des Schädeldaches festzustellen. Auf Grund seiner Beobachtung wäre eine Überprüfung von beiden Schädeln DV I und II sicherlich wünschenswert. Dies ist aber nicht mehr möglich und nicht einmal an Hand von erhalten gebliebenen Kopien durchführbar. In jeder Hinsicht ist wahrzunehmen, dass die Anwesenheit von bearbeiteten Schädeldächern eine angemessene Begründung hatte, die im Bestattungs- und wahrscheinlich auch Opferungsritual zu suchen wäre.

Die Begleitung von vereinzelt, ganz isolierten und verlassen liegenden Knochenbruchstücken von mehreren Individuen in jeder Fundeinheit von menschlichen Überresten scheint mehr als merkwürdig zu sein. Am besten lässt sich diese Tatsache im Falle des dreifachen Grabes DV XIII-XV beurteilen. Sie wiederholt sich aber auch in anderen Fundstellen (Sungir, Předmostí, D. Věstonice I, Pavlov I). Es handelt sich nur um kleine Fragmente, die keine gegenseitige Zusammenhänge aufweisen und die mehreren Individuen angehören. Die übrigen Teile der Skelette konnte man nicht auffinden und man muss vermuten, dass diese ohne jede Spur verschwunden sind. Die Ursache und die Bedeutung solcher Gegebenheiten lassen sich nicht einfach erklären. Man kann es nicht ohne Bedenken wagen, jene Plätze mit konzentrierten anthropologischen Funden als Opferstätte oder Stellen an denen zu Manipulation mit Körpern von Verstorbenen zu bezeichnen. Das Vorkommen von isolierten oder beisamen vorgefundenen Zähne, besonders aber das Beispiel von konzentrierten Zähne (Pavlov) oder von unbeschädigt freigelassenen derselben Zähne von zwei verschiedenen Individuen DV XXXI und XXXII ist sicherlich kein Zufall und es hatte offensichtlich ernstere Gründe. Diese sind höchstwahrscheinlich in einer medizinischen Handlung, die auch wohl mit irgendeinem Ritual zusammenhing, zu suchen.

Für eine solche darf man Spuren von geheilten Narben meist in der rechten Stirnregion halten, die nur an männlichen Schädeln DV XI-XII, XIII, XIV, XVI vorkommen. Es sind Spuren von gewaltsamer Verletzungen, die durch Schläge mit stumpfen und schweren Gegenständen, etwa hölzernen Stangen entstanden. Keine Verletzung drang durch die Knochenwand, sondern betraf nur die äussere

Knochentafel. Der Charakter und besonders immer die gleiche Lokalisation der Narben lassen vermuten, dass es sich um absichtliche- rituelle Verletzungen handelt, die nicht lebensgefährlich waren. Sie konnten als Spuren von gegenseitiger Kopfschläge im Stehen zum vorn mit Stöcken ausgeführt, verursacht wurden. Ihre Entstehung kann dank ethnographischer Parallelen in bestimmten Regeln geführten Kämpfe Mann gegen Mann im Sinne eines Initiationsrituel haben, in denen die Jünglinge den persönlichen Mut, Kraft und Geschicklichkeit zum Ausdruck bringen mussten um der Gruppe der Erwachsenen Jäger angehören zu dürfen.

5. Mondkalenderstab

Im Fundgut der über eine längere Zeit besiedelten jungpaläolithischen Siedlungsareale Mährens begegnen wir öfter Gegenständen, die auffallende Reihen von eingeritzten Strichen oder Einkerbungen aufweisen. Grösstenteils finden sich solche in der Knochenindustrie, also auf Bruchstücken von Tierknochen, Mammutstosszähnen oder Rengeweihen, manchmal aber auch auf Schieferplatten oder sonstigen Materialien. Früher bezeichnete man Funde dieser Art in der Regel als ornamentierte Stücke, denn der Gedanke lag nahe, es handle sich hier nur um ganz willkürlich, scheinbar vollkommen sinnlos eingeschnittene oder eingekerbte Strichabfolgen. Manchmal bildeten sie sogar ganz regelmässige, geometrische Muster, deren Bedeutung nicht herauszufinden war. Man wagte einfach nicht vorauszusetzen, diesen Einkerbungen könnten Motive und Gedanken zu Grunde liegen, die eigentlich ganz natürliche Dinge (Hinweise, Erfahrungen, Nachrichten, Beobachtungen und abstrakte Vorstellungen) übermitteln sollten, damit man selber, ein anderer oder eine zukünftige Generation unmittelbar oder später von diesem Wissen Gebrauch machen könne. Es ist neuen Beobachtungen, die man in Westeuropa und Russland gemacht hat, zuzuschreiben, dass man neuerdings eher zu einer Deutung in letzterem Sinne neigt (M. Chollot-Varagnac 1984).

Das zahlreiche Vorkommen solcher Gegenstände veranlasste K. Absolon bereits 1957, sie einer näheren Untersuchung zu unterziehen. Dabei konnte er, wie auch andere Forscher, beweisen, dass die fraglichen Striche und Kerben in vielen Fällen keine Ornamente waren, sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit Zahlen zum Ausdruck brachten. Für ihn bestand kein Zweifel, dass die Mammutjäger vor mehr als 25 000 Jahren bereits zählen konnten. Er meinte ebenso, die Striche und Kerben, die oft in Gruppen und Bündeln (zuweilen im Fünfer-System) auftreten, könnten nicht einfach nur Jagdmarken sein, denn die Multiplikation der Grundzahl 5 sei nicht zufällig. Derartige Darstellungen gingen vielmehr auf das einfachste Rechenmittel, die 5 Finger der Hand zurück und seien als Zählvorgang zu deuten. Als Beweis seiner Vermutung verwies er auf einen radialen Wolfsknochen aus Dolní Věstonice, der parallel eingravierte, kurze Querstriche zeigte. Die obere Hälfte dieses Knochens trug 30 Einkerbungen, dann folgte eine Trennlinie über die ganze Knochenbreite und schliesslich kamen in der unteren Hälfte weitere 25 solcher Marken. K. Absolon bezeichnete diesen ungewöhnlichen Gegenstand als Rechenstab, ohne jedoch dessen Funktion weiter klären zu können. Eine ähnliche Anzahl von Einkerbungen findet sich auf Knochendolchen aus Předmostí und auf Fundstücken, die in Pavlov und Dolní Věstonice geborgen wurden (K. Absolon 1957, B. Klíma 1990).

Später versuchte A. Marshack (1964) den Sachverhalt anders zu deuten. Er widmete seine besondere Aufmerksamkeit Gruppen von 7, 14, 21 und 30 Strichen und

erklärte die farbigen Objekte in der Höhle Canchal de Mahoma und in Abri de Las Viñas (Azilien) als Zeitmarken von Mondphasen. Weitere Belege für die Möglichkeit einer derartigen Deutung veröffentlichte derselbe Autor 1970.

Einen überzeugenden Beweis für die Richtigkeit einer solchen Interpretation lieferten jetzt Bruchstücke eines Gegenstandes, der anlässlich der Rettungsgrabung 1986 oberhalb der Ziegelei im unmittelbaren Areal des gemeinsamen Grabes geborgen wurde. Unmittelbar am westlichen Rand des Grabes (Quadratmeter III-26, c, d, e) fanden sich 5 Bruchstücke eines aus grau-ockerfarbigem Mergelstein geschnittenen, wie ein Geröll abgeschliffenen, flachen Stäbchens, das eine Reihe von bemerkenswerten Strichkerben aufwies (Abb. 93, A-E). Alle fünf Fragmente stammen zwar eindeutig vom selben Exemplar, passten aber wegen fehlender Anschlussverbindungen nicht direkt aneinander. Die beiden Endstücke (Abb. 93, A und B), mit ihren vollkommen regelmässigen Strichabfolgen, gestatten aber eine zuverlässige Rekonstruktion der ursprünglichen Gesamtform des Stäbchens (Abb. 93, G), das eine maximale Länge von 13 cm, eine Breite von 1,7 cm und eine Dicke von etwa 1 cm hatte. Offensichtlich war auch die Rückseite mit Gravierungen bedeckt. Von diesen stehen aber für eine Ergänzung nicht genügend ausreichende Fragmente zur Verfügung.

Das Stäbchen lässt sich wie folgt beschreiben; auf der linken Seite sieht man feine, kurze, parallele Querstriche, die sechsmal von je einem Paar, über die ganze Breite des Stäbchens gezogener, tiefer eingeschnittener Querstriche so unterbrochen werden, dass eine Einteilung in fünf Strichgruppen entsteht. Der Abstand der Striche wiederholt sich ganz regelmässig. Wenn man davon ausgeht, und der Eindruck drängt sich einem geradezu auf, der Hersteller des Stäbchens hätte es darauf angelegt, die Aufmerksamkeit des Betrachters auf die von diesen Strichen markierten, eingeschlossenen Felder, nicht auf die Striche selbst zu richten, dann lässt sich, von unten nach oben eine Trennung in Gruppen oder Bündel zu je 5, 7, 7, 5, 5 Feldern durchführen, wobei die über die ganze Stäbchenbreite gezogenen Querstriche jeweils das erste Zählfeld der Gruppe ausweisen (Abb. 93, F). Ein weiteres Halbfeld scheint am oberen Ende des Stäbchens zusätzlich beigefügt zu sein. Insgesamt sind es also 29 eingeschlossene Felder und ein weiteres Halbfeld. Es ist naheliegend, in den 29 Feldern die Tage eines Mondmonats zu sehen. Da aber der synodische Mond seine Periode nicht in 29, sondern in 29,5 Tagen (genauer in 29 d 12 h 44 min 2,87 s, d.h. 29,53059 Tagen) vollendet, war es notwendig, jeden zweiten Monat, nach somit 58 Tagen einen nicht beobachteten 59. Tag hinzufügen, damit das Modell mit den tatsächlichen Mondphasen übereinstimmt. Dieser 59. Tag wurde offenkundig durch das erwähnte Halbfeld ausgewiesen. A. Marshack hatte in diesem gleichen Sinne bereits die Kerben auf dem Bruchstück eines Mammutstosszahnes aus der russischen Fundstelle Gonyce gedeutet (A. Marshack 1964). Man kann also schliessen, dass das Stäbchen mit einer Zeitskala zu tun hat, bei der der Mond eine Rolle spielt.

Was aber hat es mit der Abfolge der Zahlenfelder 5, 7, 7, 5, 5, von unten nach oben gezählt, auf sich und was bedeuten die länglichen Felder, die von über die ganze Breite des Stäbchens gezogen Querstrichen eingeschlossen sind; Der Beantwortung dieser Frage kommt man näher, wenn man sich vergegenwärtigt, dass sich die Aufmerksamkeit des Menschen seit je auf die Vorgänge am Himmel, besonders aber auf die periodisch wechselnden Lichtgestalten des Mondes gerichtet hat. Das Erscheinen und Verschwinden des Mondes, die Zu- und Abnahme seiner Leuchtkraft waren Phänomene, die sich im monatlichen Wechsel vor aller Augen vollzogen. Die

erste Annahme (B. Klíma 1993) war deshalb, die beiden Siebener-Felder könnten die Perioden besonderer Helligkeit rund um den Vollmond repräsentieren und die Fünffelder die Zeitspanne geringerer Helligkeit. Um diese Vermutung einer Klärung zuzuführen, ging E. Emmerling (E. Emmerling, H. Geer, B. Klíma 1993) davon aus, dass eine mathematische Erfassung der im Monat wechselnden Lichtintensität der Mondscheibe von Nutzen sein könnte. Die Lichtintensität der einzelnen Phasengestalten steht in Beziehung zur Lichtabstrahlung des Vollmondes. Da die Lichtgestalt aus einfach berechenbaren Flächen besteht (Halbkreis und Halb-Ellipse), gelang es ihm auf diese Weise eine Verteilungs-Funktion der Intensitäten zu erhalten (Abb. 94).

Zum besseren Verständnis der auf dem Mergelstäbchen eingekerbten Strichfolgen und der Interpretation der errechneten Intensitäts-Kurve, muss noch eine kurze Betrachtung über die Länge der Unsichtbarkeit des Mondes ("Zwischenzeit") eingeschoben werden. Ihre zeitliche Festlegung ist aber nur ungenau möglich, denn ihre Variabilität ist durch manche astronomische Gegebenheiten (Parametr der Mondbahn, ihre Exzentrizität, Neigung gegen die Ekliptik, Einfluss der Gravitation) und durch Dämmerungsphänomen beeinflusst. Durch eigene Beobachtungen im Frühjahr 1994 konnte E. Emmerling feststellen, dass die "Zwischenzeit" von einem Beobachtungspunkt auf 50° nördlicher Breite einer Zeitspanne von 5 Tagen entspricht. Astronomische Tafeln der alten Babylonier aus dem 3. Jahrhundert v. Ch. gaben als Zwischenzeit 19-50 Stunden an, wobei als Durchschnittswert für den März auf 30,8 Stunden festgesetzt wird.

Wird die Tageszählung auf der Abszisse um den Halbwert der "Zwischenzeit" verschoben (Abb. 95), beginnt diese beim ersten wahrnehmbaren zunehmenden Sichelmond (I_S). Dann dauert es 5 Tage bis zum zunehmenden Halbmond (I_H7). Nach weiteren 7 Tagen erreicht die Lichtintensität den Höhepunkt (Vollmond= I_V). Vom Vollmond bis zum abnehmenden Halbmond (I_H) vergehen wieder 7 Tage und weitere 5 sind nötig, bis aus dem Halbmond eine schmale, fast nicht mehr wahrnehmbare Sichelgestalt (I_S) wird. Dann beginnt die "Zwischenzeit". Ihre Länge war auch für die Jungpaläolithiker einfach einzugrenzen. Die 7 Tage vom zunehmenden Halbmond bis zum Vollmond und die anschliessenden 7 Tage bis zum abnehmenden Halbmond waren für die damaligen Jäger gut zu beobachten. So verblieben ihnen für die restlichen Tage des Mondmonats 15 Tage. Fünf Tage zählten sie vom zunehmenden Sichelmond bis zum Halbmond und weitere 5 Tage vom abnehmenden Halbmond bis zum verschwindenden Sichelmond. Die verbleibenden 5 Tage mussten die Dauer des dunklen Mondes markieren. Da anzunehmen ist, dass sie mit der Fingerzahl der Hand rechneten, war die dreifache Fünfer-Bündelung für sie bestimmt auffallend. Es zeigt sich daher für sinnvoll, diesem Beispiel zu folgen, untermauert von vorhergehenden Ausführungen, für die "Zwischenzeit" 5 Tage anzunehmen und die Tageszählung deshalb auf der Abszisse 2,5 Einheiten später (Halbwert der Zwischenzeit) anzusetzen, um die Kurve mit dem zunehmenden Sichelmond beginnen zu lassen (Abb. 95).

Wenn die Einheiten des Stäbchens offenbar Tagesfelder zeigen, die Abszisse der graphischen Darstellung aber nach Tagespunkten eingeteilt ist, muss der zu rekonstruierende Stab um ein halbes Feld weiter nach links verschoben werden (Abb. 95). Die Übereinstimmung ist evident. Die einzige mögliche Schlussfolgerung ist, dass das Mergelstäbchen einen Mondkalender darstellt, dessen einzelne Zahlenfelder so gebündelt wurden, dass eine klare Fixierung der 5 markantesten Lichtphasen des

Mondes erzielt wurde. Die Zeitfelder mit den über die ganze Breite des Stäbchens festgehaltenen Linien nehmen also auch von unten nach oben gelesen folgende Funktion ein: erste Wahrnehmung der Sichel des neugeborenen Mondes, zunehmender Halbmond, Vollmond, abnehmender Halbmond und letzte Wahrnehmung des verschwindenden Sichelmondes. Das oberste Feld ist wieder mit dem unteren identisch und erinnert den Benützer ausserdem an einen nach 2 Mondmonaten einzuschiebenden weiteren Tag (Schalttag), was nichts anderes heisst, als die Mondmonate, wie es die alten Griechen in viel späterer Zeit immer noch taten, abwechselnd mit 29 und 30 Tagen zu zählen und damit in Erwägung zu ziehen, ob dem Hersteller des Stäbchens eventuell ein Mondjahr von 354 Tagen (6 mal 30 Tage + 6 mal 29 Tage) bekannt war.

Die Rekonstruktion des Stäbchens und besonders seines fehlenden mittleren Teiles wurde mit grösster Vorsicht durchgeführt. Weil der Mergelstein verhältnissmässig weich ist und seine Oberfläche deshalb auch leicht verwittert, sind die kurzen und nicht so tief eingeschnittenen Marken nicht ausgerechnet eindeutig immer sichtbar. Die Verwitterung hat besonders den unteren Teil des Stäbchens getroffen, der überdies noch ausgebrannt wurde. Aber auch noch die weiteren drei Bruchstücke tragen eindeutige Spuren vom Feuer. Unbeschädigt blieb nur der obere Teil des Gegenstandes erhalten. Man darf deshalb schliessen, dass das Zusammenkommen einiger Bestandteile des Stäbchens mit dem Feuer erst nach seiner Zertrümmerung erfolgte und dass dieses dadurch auch mit der Bestattungszeremonie im direkten Zusammenhang stand. Das Kalenderstäbchen verschafft uns deshalb einen ganz neuen Einblick in die geistige Welt der Menschen des Jungpaläolithikums und in die Entwicklung des Zeitbegriffes. Bereits damals war es möglich einen astronomischen Vorgang rechnerisch zu fassen und somit die Zeit an Hand der Mondveränderungen zu messen. Und ausgerechnet in diesen hat man seit je die geahnte Wirkung des geheimnisvollen Mondes auf das Geschehen und Schicksal der Menschheit sowie auch auf Vorstellungen über das postmortale Leben gesucht.

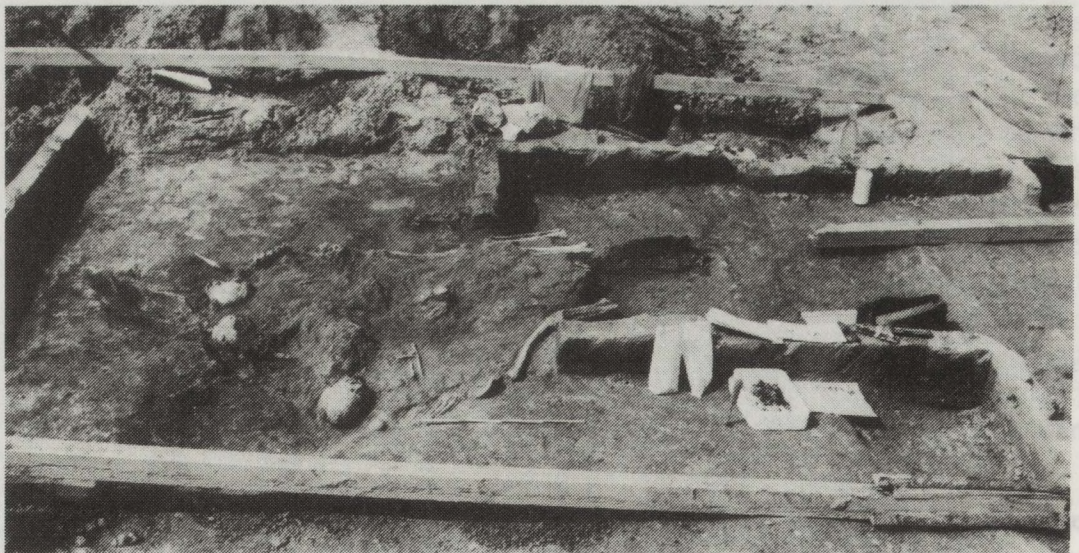


Abb. 71. Gesamtansicht auf die Fundstelle in der ersten Phase der Blosslegung des gemeinsamen Grabes DV XIII-DV XV.

Abb. 72. Die erste Phase der Blosslegung des dreifachen Grabes DV XIII-DV XV.



Abb. 73. Die fortgeschrittene zweite Phase der Ausarbeitung des dreifachen Grabes DV XIII-DVXV. Der Schädel DV XIII noch mit Überresten des Stirnbandes.

Abb. 74. Die drei Skelette im Grabe in Nebenansicht vom Westen.

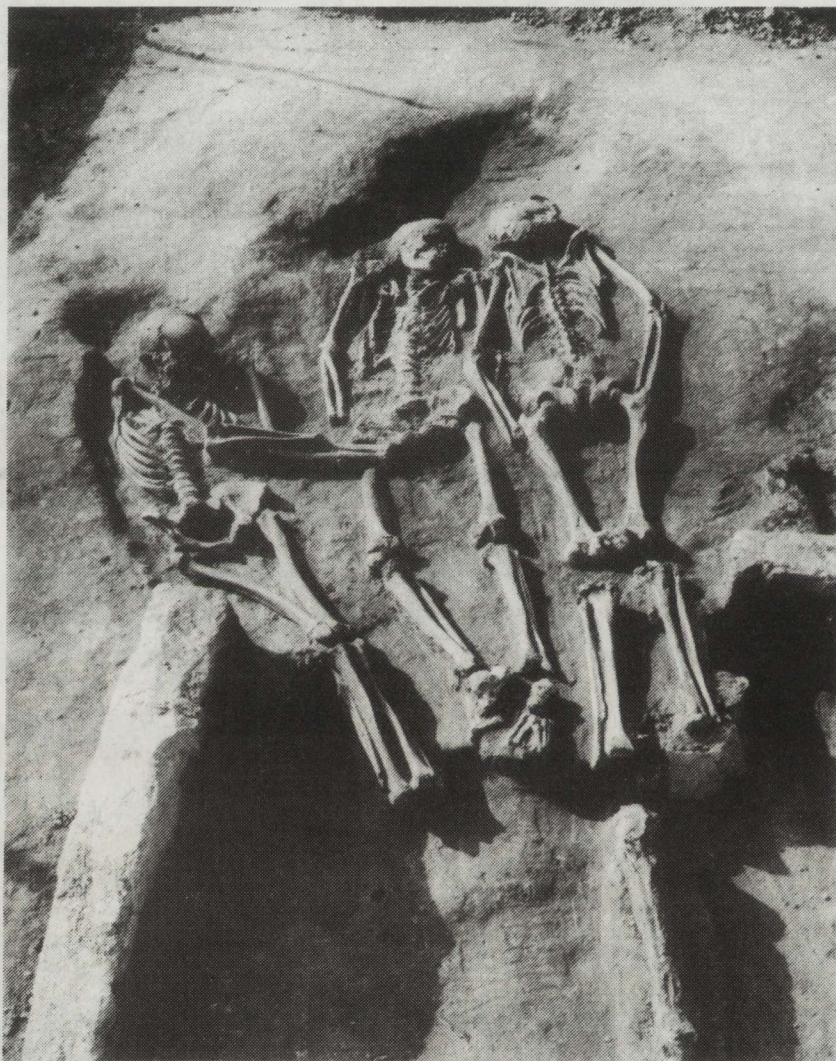


Abb. 75. Die dritte, definitive Präparationsphase der Skelette im dreifachen Grabe.

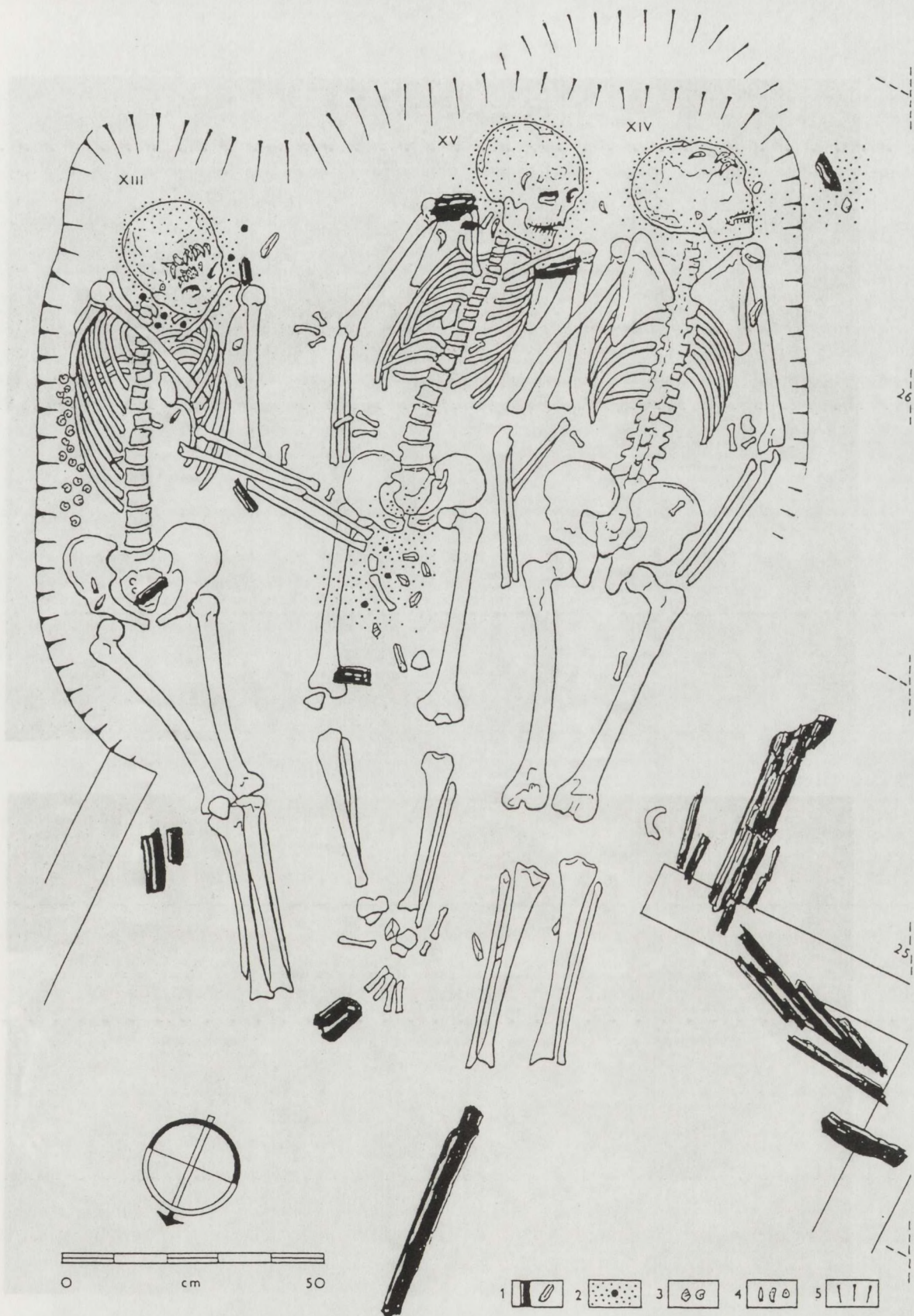


Abb. 76. Das Massengrab von Dolní Věstonice mit den Skeletten DV XIII, XIV und XV in der zeichnerischen Dokumentation. 1: verkohlte Holzstücke, Steingeräte, 2: roter Farbstoff als Pulver und in festen Klümpchen, 3: Molluskengehäuse (*Melanopsis* und *Arianta arbustorum alpicola*), 4: Menschenzähne, Tierzähne durchlocht, tropfenförmige Anhänger aus Mammutelfenbein, 5: Vertiefungen.



Abb. 77. Detailaufnahme der oberen Teile der Skelette DV XV und DV XIV.

Abb. 78. Die Brustkörper DV XV und DV XIV sind präpariert noch in der Gipsumhüllung, in der sie aufgehoben wurden.

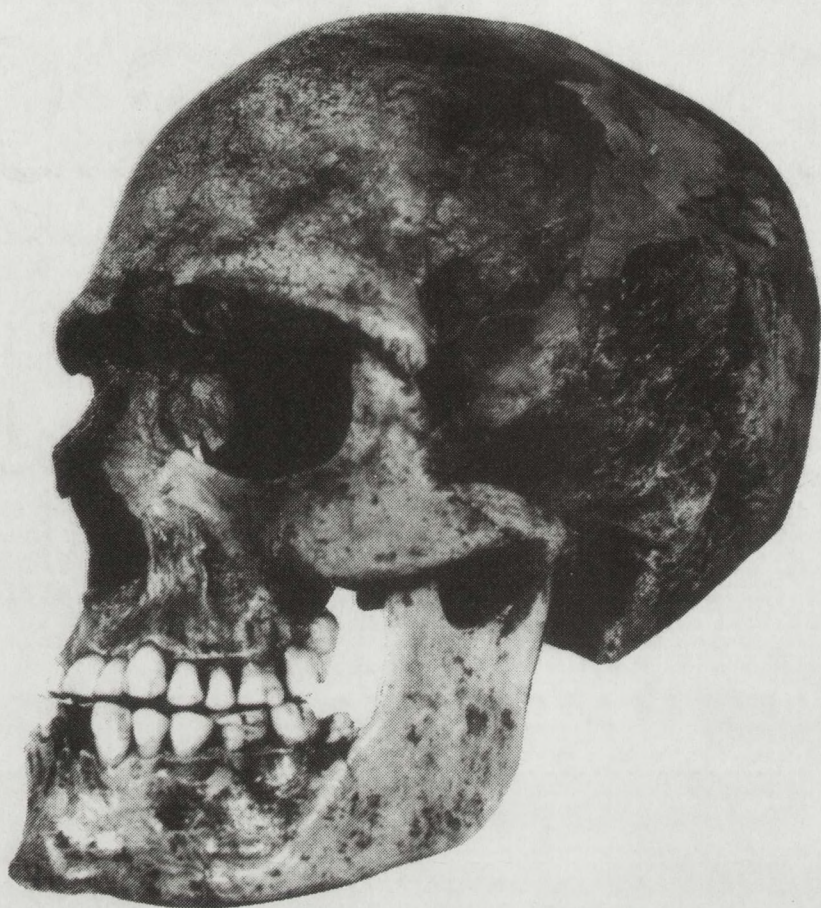


Abb. 79. Der Schädel DV XV nach der Rekonstruktion.

Abb. 80. Der Schädel DV XIII teilweise präpariert.

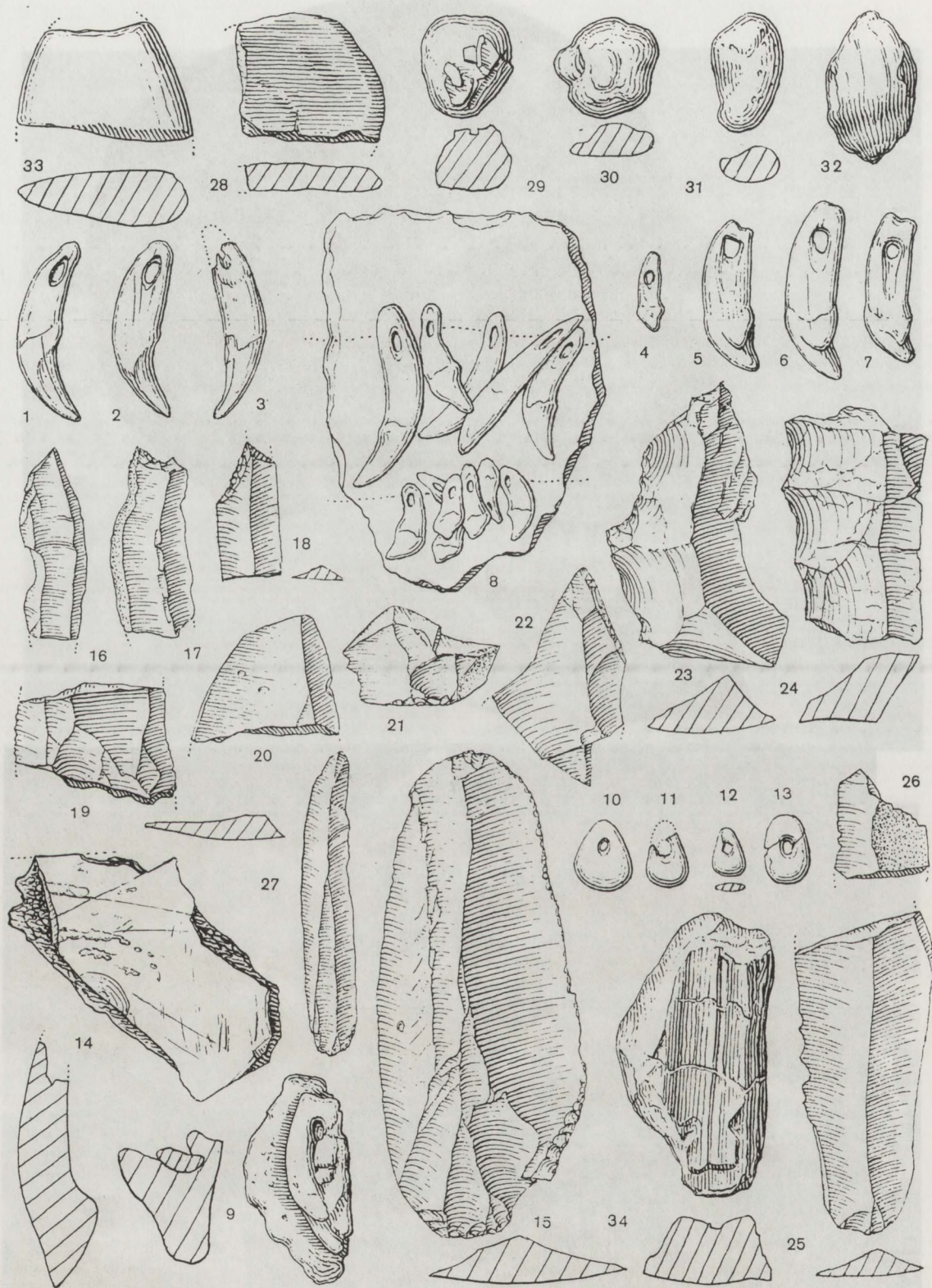


Abb. 81. Dolní Věstonice II. Fundgegenstände aus dem dreifachen Grabe. 1-7: durchlochte Fuchs- und Wolfzähne, 8-9: Bruchstücke der Kruste vom Schädel DV XIII und DV XIV, 10-13: tropfenförmige Anhänger von den Schädeln DV XIII und DV XIV, 14: Knochenbruchstück aus der Mundhöhle des Schädels DV XV, 15: die vollkommene Klinge lag zwischen beiden Schenkelknochen des Skelettes DV XV, 16-27: Bestandteile der Steinindustrie, 28 und 33: geschliffene feste Farbstoffstücke, 29-31: Klümpchen aus gebranntem Lehm, 32: tertiäres Molluskengehäuse (*Melanopsis*), 34: geschnittenes Holzkohlestück.



Abb. 83. Dolni Věstonice XV: der verkrümmte rechte Femur und auffallend kürzer rechter Radius im Vergleich zu den linken Partnern.



Abb. 82. Dolní Věstonice XIII: die feste Kruste mit durchlochten Fuchszähnen von der Stirn des Schädels.

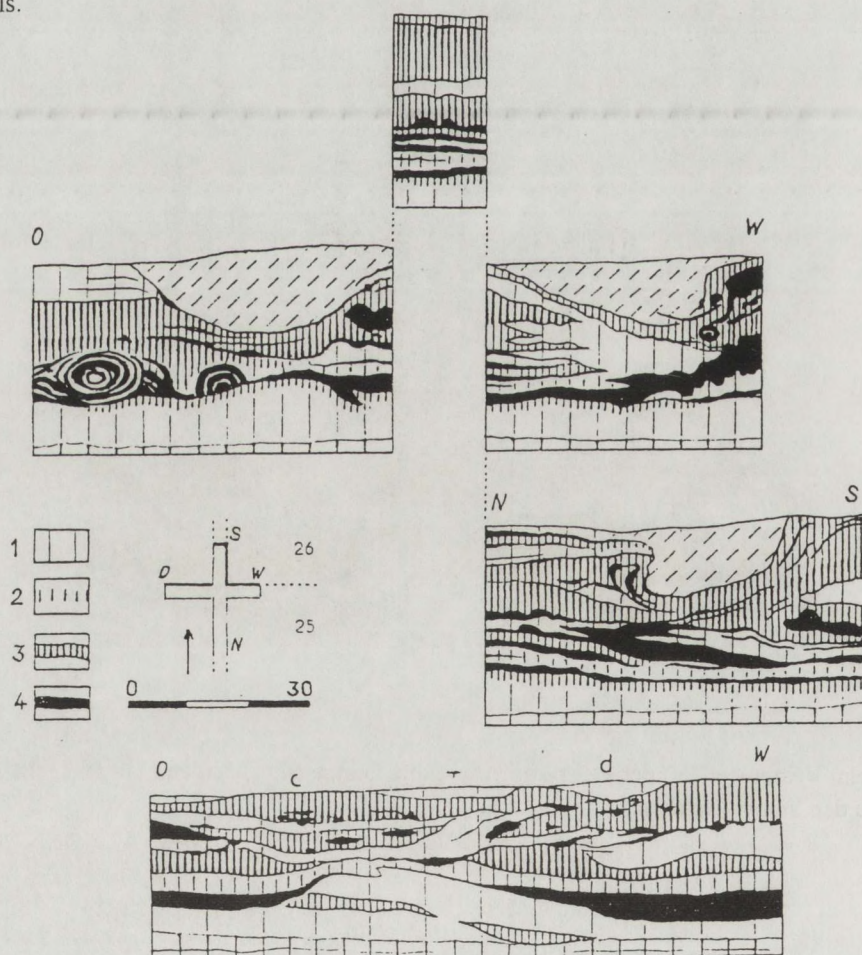


Abb. 84. Profilkreuz am nord-westlichen Rande des Massengrabes. 1: Löss, 2: bläulich graue Aschenschicht, 3: ziegel-bis orangefarbener durchgebrannter Löss, 4: dunkelgraue bis schwarze Asche mit verkohltem Scheitholz.

Abb. 85. Querprofil im Quadrat V-19/20 c-d. Erläuterungen wie Abb. 84.



Abb. 86. Der Westhang der Lehmgrube östlich von Dolní Věstonice mit einem der Parkplätze des Baubetriebes gesehen.

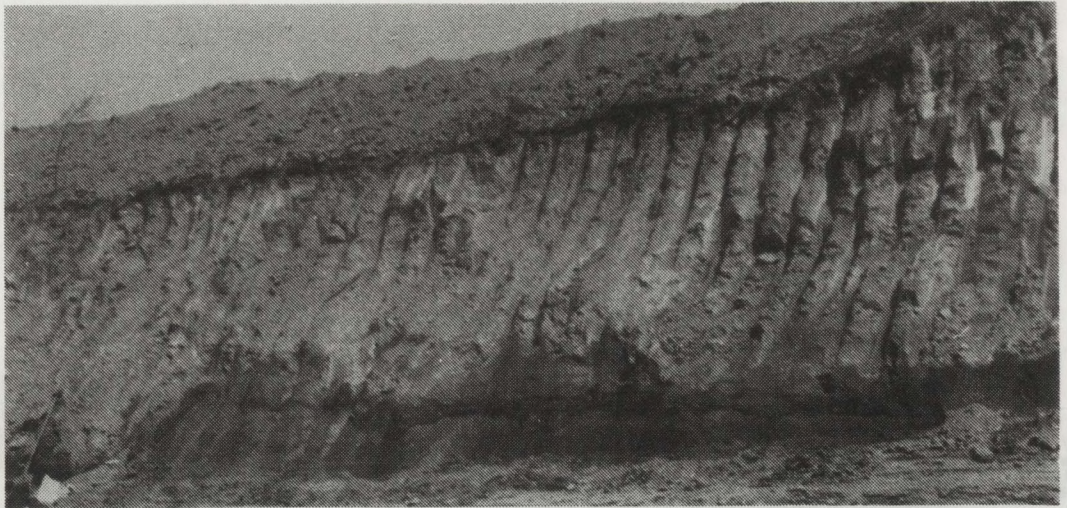


Abb. 87. Dolní Věstonice 1987. Die Linse der Kulturschicht im Westabhang der oberen Etage beinhaltet das Grab DV XVI.

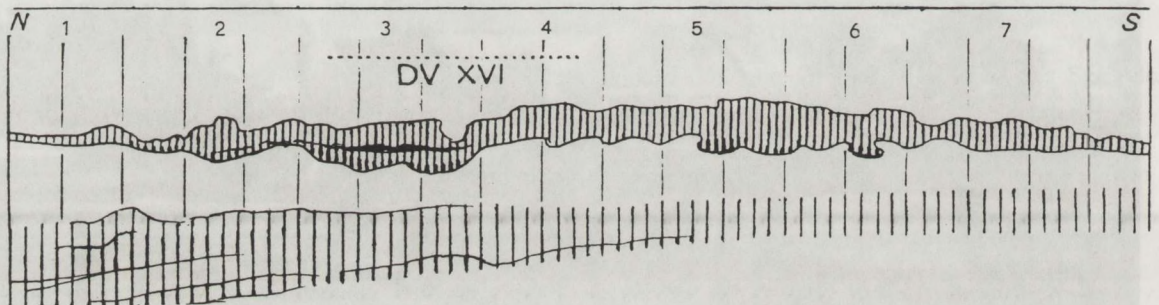


Abb. 88. Linse der Kulturschicht in der Wand des westlichen Abhangs verbarg im Meter 3-4 das Grab DV XVI.



Abb. 89. Der Einschnitt in der obersten Förderungsstufe des westlichen Abhangs zeigt die Fundstelle des Grabes DV XVI.



Abb. 90. Das Skelett des alten Mannes DV XVI in Hockerstellung.

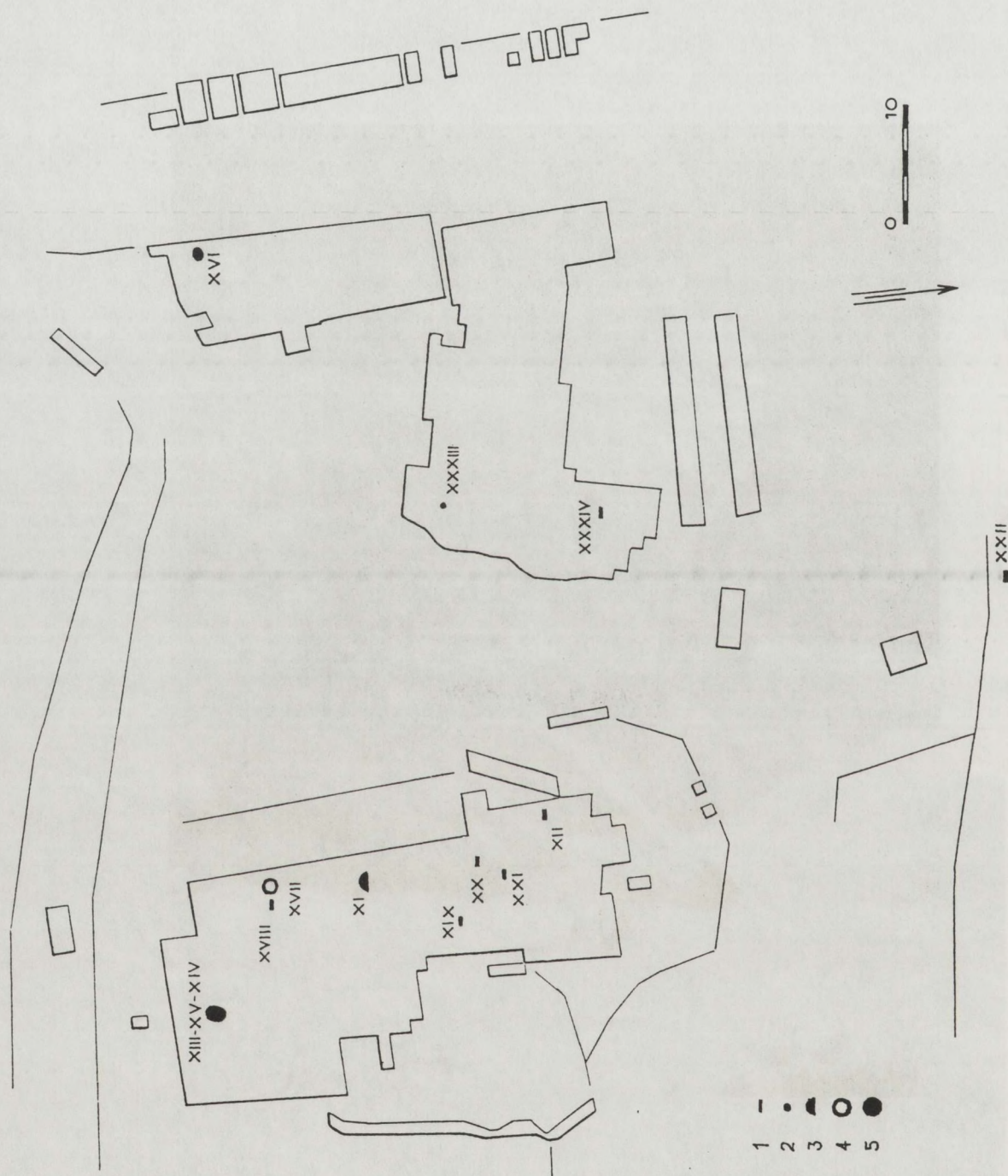


Abb. 91. Dolní Věstonice II. Lage einzelner Menschenüberreste in der durchgeforschten Gräbungsfläche oberhalb der Ziegelei. 1: kleine Skeletteile, 2: Zähne, 3: Klotte, 4: Bruchstücke verbrannter Klotte, 5: rituelle Gräber.

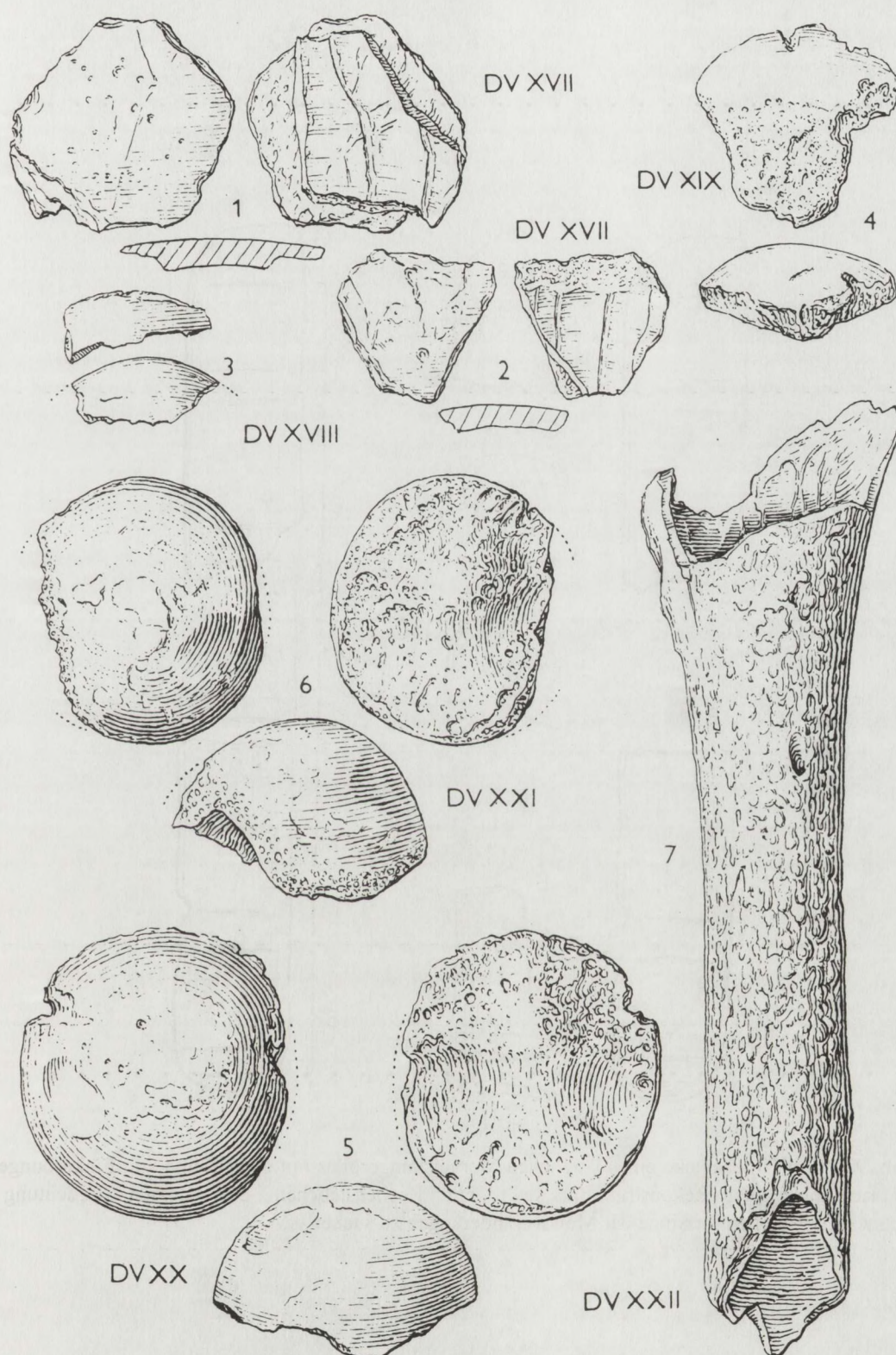


Abb. 92. Dolní Věstonice II. Menschliche Knochenüberreste aus der nahen Umgebung des dreifachen Grabes. 1-2: DV XVII-zwei verbrannte Fragmente Os parietalis, 3: DV XVIII-Bruchstück einer Epiphyse, 4: DV XIX-Patella, 5: DV XX-Epiphyse des linken Femurs, 6: DV XXI-Epiphyse des rechten Femurs, 7: DV XXII-Bruchstück einer Femurdiaphyse.

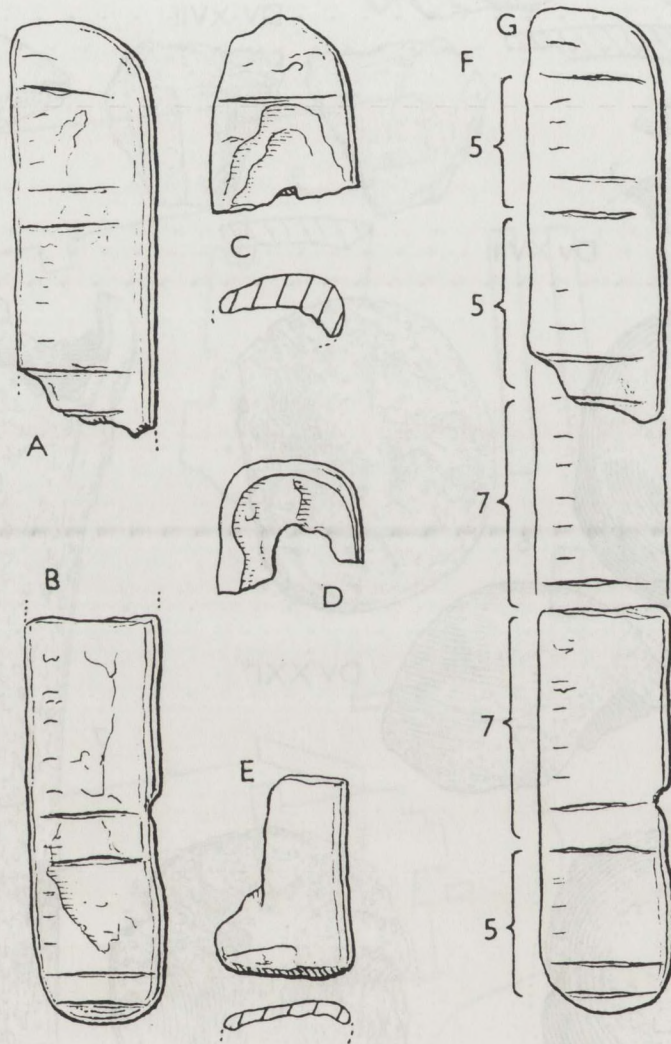


Abb. 93. Fünf Bruchstücke eines länglichen Mergelsteingerölles mit einer Reihe von Einkerbungen in Querrichtung. Die Rekonstruktion stellt ein Rechenstäbchen dar, dessen Bedeutung in Zeitmessungsmarken im Sinne der Mondveränderungen zu suchen ist.

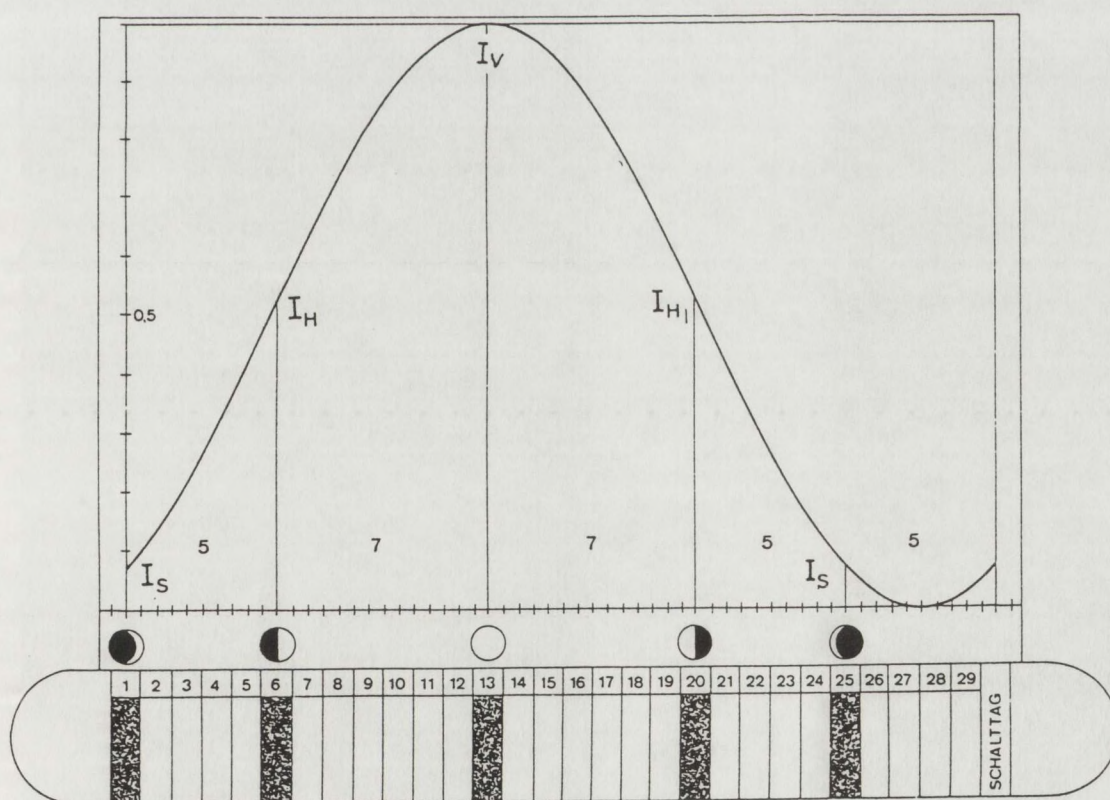
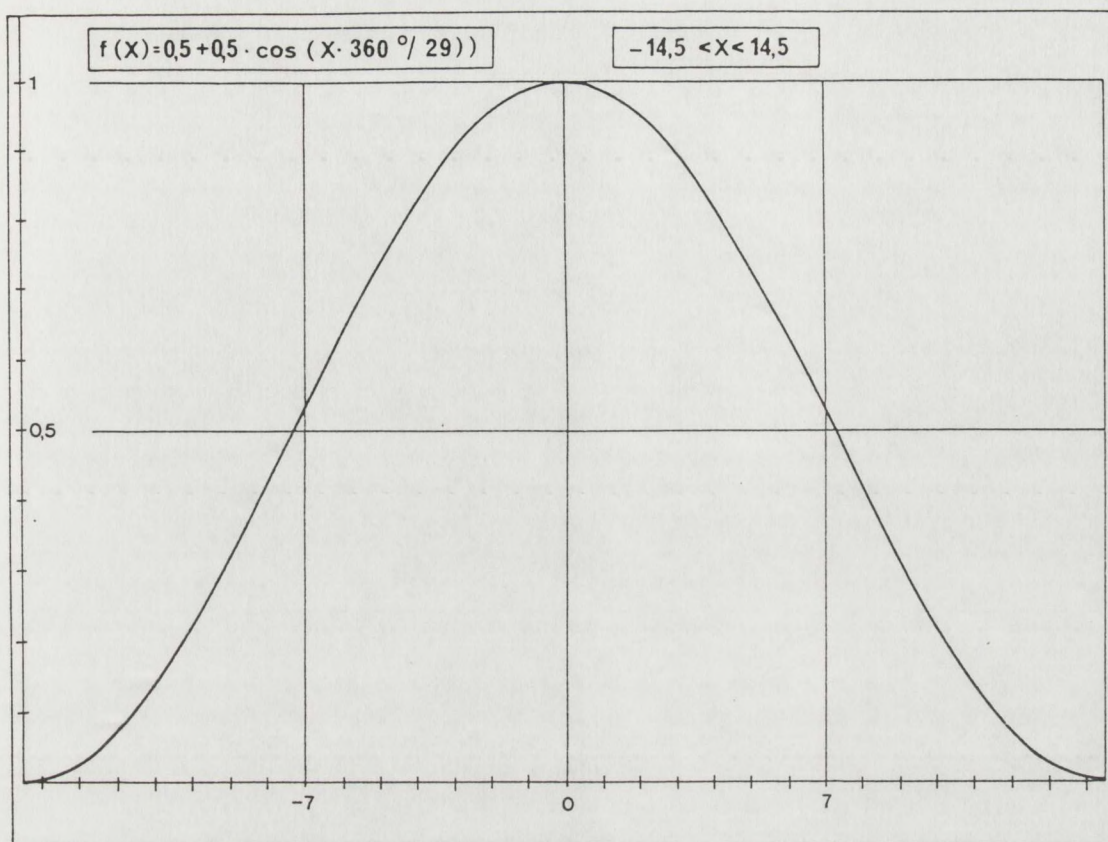


Abb. 94. Intensitätsfunktion der Mondscheibe in Abhängigkeit von den Tagen (Nach E. Emmerling).

Abb. 95. Intensitätsfunktion der Mondeshelligkeit im veränderten Datenbereich mit Rekonstruktion des Mondkalenderstabes (Nach E. Emmerling).

VIII. FUNDBESTÄNDE

1. Steinindustrie

a) Zerstreung der Gegenstände

Man darf die Fundstelle Dolní Věstonice II nach dem Fundgut bei dem grossen Ausmasse der durchgeforschten Fläche von 1050 m² auf der oberen Etage (ohne von J. Svoboda untersuchten Areale am westlichen Abhang des Lösskammes) gewiss nicht für ausgesprochen reich halten. Es war möglich in die Fundprotokole im Jahre 1986 und 1987 insgesamt nicht mehr als 9.055 Gegenstände aufzunehmen und das entspricht keineswegs den hiesigen Gewohnheiten. Die Steinindustrie beteiligt sich dabei mit 1127 aussortierten Geräten, 6.856 ihrer Begleitsformen und Halbfabrikaten und mit 23.796 Abfallstücken (Tab. II). Diese Verhältnisse wiedergeben zwar die übliche allgemeine Zusammensetzung der Steinindustrie, aber im Vergleich des grossen Raumes mit den dauerhaften Siedlungen von Pavlov und D. Věstonice I sind sie mit dem Durchschnitt von 30 Stücke pro ein m² kvantitativ ziemlich arm.

Dieselben Schlussfolgerungen sind auch aus dem Vergleich des Fundinhaltes einzelner Siedlungsbereiche und Objekte sichtbar. Die Siedlungseinheit A (gemeinsam mit D) im Ausmasse von 671 m² ergab bei dem Durchschnitt von 22 Stück pro Quadratmeter insgesamt 14.770 und die Siedlungseinheit B lieferte aus 370 Quadratmetern fast die gleiche Menge von 14.352 Silexe. Bei der halben Fläche hat man also aus der zweiten Grabung beim Durchschnitt von 38 Stücke aus jedem Quadratmeter dieselbe Anzahl von Steingegenstände gewonnen. Ein weiteres Zeugnis von der relativen Armut der Kulturschicht bringt auch die Verteilung der Silexe in einzelnen Quadratmetern. In der Siedlungseinheit A (Abb. 52) erreicht ihre Anzahl nur ausnahmsweise über 100 Stück pro Quadratmeter. Ähnlich verhält sich auch die folgende Kategorie der vorgenommenen Skala (über 50 Stück). Aber auch die nächste Gruppe (30-50 Stück) wiederholt sich nicht öfters. Eindeutig überwiegen die beiden Kategorien mit noch mehr beschränkter Anzahl, sogar weniger als mit 10 Exemplaren, und dies sogar auch in der Fläche von eingeschlossenen Siedlungsobjekten.

Die Siedlungseinheit A ergibt ebenfalls keine Beweise von auffallenden Fundkonzentrationen, die als eindeutige Strukturen und deren Komplexe zu bezeichnen wären. Das Objekt 7 mit gut erhaltenem Feuerherd in seinem nordöstlichen Teile bezeugt die Herstellung von Steinindustrie bei dem nordwestlichen inneren Rande und in der Reihe von Feuerstellen (Abb. 52). Im Falle der nächsten Objekte 8 und 9 kam es zu keiner Kummulation von Silexgeräten. Ihr Vorkommen ist in diesem Raume eher als beschränkt zu schätzen.

In allen Objekten der Siedlungseinheit B entstand eine Kummulation von Steinindustrie ganz gesetzmässig immer bei den Feuerstellen im Inneren und auf der nordwestlichen Aussenseite der Behausungen (Abb. 67). Als musterhaftes Beispiel, dies auch für die Objekte am westlichen Abhang de Lösskammes, gilt die Behausung 6. Diese Tatsache spricht nicht nur von einem möglichen sekundären Transport der

Artefakte dem Hang nach, sondern hauptsächlich von dem Verhalten und von der Manipulation mit dem Arbeitsmaterial direkt beim Eingange der Behausungen. Ausgerechnet diese Stelle bietet die beste Aussicht in das breite Tal und in die weite Ferne.

Die beschränkte Anzahl der Silexe im Objekte 4 hilft das Überschieben der obersten Partie der Kulturschicht durch den Bouldozer zu erklären. Aber nicht nur an diese Maschine ist das Entstehen der Konzentration im westlichen Vorfeld der Behausung zurückzuführen. Vorbildlich konzentriert verhält sich ebenfalls die Verteilung der Silexe herum der Feuerstelle mit steinerner Ausstattung im Inneren des westlichen Objektes 1.

Tab.II. Typologische Zusammensetzung und statistische Übersicht der Steinindustrie aus beiden Etagen der Lehmgrube

Steingeräte		Etagé			
		untere	obere		
		1985	1986	-87 A	1987
1	Klingenkratzer	4	62		
2	Atypischer Klingenkratzer	1	18		
3	Doppelkratzer	1			
8	Kratzer an Abschlag				
11	Kielkratzer (Hochkratzer)	1			
16	Hobel		1		
17	Kratzer kombiniert mit Stichel	2	4		
18	Kratzer an Stück mit Endretusche	1			
19	Stichel an Stück mit Endretusche	1	1		
23	Bohrer	3	1		
27-44	Stichel verschiedener Formen	67	138	10	35
46-47	Spitze, auch atypische und mikrolithische Gravette-Formen	9	8		16
58	Klinge mit abgestumpftem Rücken		28		
60-61	Klinge mit Endretusche	3	7		8
65-66	Klingen mit sorgfältiger Retusche (Messer)	3	7		5
67	Klinge mit hoher Retusche (Aurignac)		1		
68-74	Kerbe	10	6		4
75	Gezähntes Stück	7	1	1	2
76	Meissel		5		3
77-78	Schaber	3	7	3	5
85	Klingenlamelle mit abgestumpftem Rücken (auch kerbartige)	46	159	16	224
88	Gezähnte Klingenlamelle (Säge)		8		5
Zusammen		163	464	33	467
					1127

Begleitsformen	Etage				
	untere	obere			
	1985	1986	-87 A	1987	
Schmalklingen	52	383	8	103	
Klingen, auch teilweise retuschiert und deren Bruchstücke	64	1138	116	1247	
Kleine Klingen und Lamellen, auch teilweise retuschchiert und deren Fragmente	25	123	5	92	
Klingen und Abschlge von Kante und Basis der Kerne und ihre Bruchstücke	13	138		100	
Stichelabschläge	28	149	2	104	
Abschlge, auch teilweise retuschiert	57	826	57	797	
Kerne, Kern- und Rohstoffstcke	19	302	8	149	
Abspalter, Retoucheur	3		1	3	
Diskus				1	
Mergelstein, auch abgerollte, Platten- und Bruchstücke		86		4	
Geschnittene Mergelsteine (Stäbchen und Rondelle)		2			
Sandsteine, als Gerölle, Platten, Unterlagen, Hammer und Reiber		318	18	36	
Krystalinische Schieferplatten als Unterlagen mit Farbstoff	1	8	14	46	
Steingerll als Hammer und Reiber		2		9	
Platte aus Radiolarit (Arbeitstisch)		2			
Gangquarzgerlle als Hammer, und Fragmente	2	16	2	18	
Feine Schieferplatten (Kulm) in Fragmenten	24			1	
Quarzitgerlle	5	1		4	
Zusammen	393	3494	255	2714	6856

Silexabfall (Splitter, Schuppen u a.)	2101	9568	956	11171	23796
---------------------------------------	------	------	-----	-------	-------

Steinindustrie zusammen	2557	13526	1244	14352	31679
-------------------------	------	-------	------	-------	-------

b) Der typologische Charakter

Die typologische Zusammensetzung der Steinindustrie aus einzelnen Fundkomplexen und abgeschlossenen Siedlungsobjekten unterscheidet sich gewissermassen, wie es auch nicht anders sein kann. Die Differenzen sind zwar in der Regel von keiner wesentlichen Bedeutung, lassen sich aber schon durch eine flüchtige Untersuchung erkennen. Sollten sie scheinbar eine gründliche typologische Entfernung andeuten, liegt diese in einem spezifischen technologischen Charakter, in der Auswahl des Rohstoffes oder in einer momentanen Zweckmässigkeit, aber keineswegs in dem vorhandenen typologischen Grundspektrum des Pavlovien. Diese Tatsache bezeugt eindeutig der Fundinhalt von drei kleinen Konzentrationen bei den Feuerstellen in demselben stratigraphischen Fundhorizont ganz nahe nebeneinander auf der unteren Etagé, die im Jahre 1985 entdeckt wurden. Sie sind als selbständige kurzfristige Ateliers desselben Alters aber von einem ganz unterschiedlichen Charakter zu betrachten. Die Erfahrungen und dieses Beispiel führen zu der

Überzeugung, dass eine feine typologische Vergleichsanalyse einzelner Fundkomplexe durch die genaue statistische Methode keine grundsätzliche Aussagekraft haben könnte. Ihre Anwendung in den gegebenen Umständen der Fundstelle wäre auch noch aus anderen Gründen problematisch und zwecklos.

Die durch die Rettungsgrabungen gewonnene Steinindustrie ist vor allem nicht vollständig. Es war nicht möglich ganz zuverlässlich in der Nähe der arbeitenden schweren Erdmaschinen alle Denkmäler zu retten. An manchen Bestandteilen der untersuchten Fläche wurde die oberste Partie der Kulturschicht durch den Einsatz von mächtigen Bouldozern einfach weggeschleppt, an einigen anderen wieder vom Bagger noch schlimmer angegriffen oder sogar auch zerstört. Aber schon vorher wurde die ursprüngliche Einbettung in der Kulturschicht besonders an einigen Stellen durch Solifluktion oder andere Erdbewegungen der Oberfläche verändert. Die primären Fundeinheiten und ihre gegenseitigen Beziehungen wurden dadurch vernichtet und haben an ihrer historischen Aussagekraft beträchtlich verloren. Der Fundinhalt einzelner Siedlungsstrukturen lässt sich also nicht ganz genau in seinem ganzen Ausmass zuverlässlich rekonstruieren und untersuchen.

Aus zahlreichen Fundkollektionen von selbständigen Siedlungseinheiten und Objekten ist eine überlegene Auswahl von Typen getroffen. Diese soll eine Aussage über den allgemeinen Charakter, über typologische Besonderheiten und über die quantitative Vertretung einzelner Typengattungen der Steinindustrie geben und zwar mittels der statistischen Übersicht (Tab. II). Auch in Abbildungen haben alle Formen und nicht nur die aussergewöhnlichen und auffallenden Stücke ihren Platz gefunden.

Eine allgemein breitere typologische Charakteristik der Steinindustrie aus der ganzen Fundstelle Dolní Věstonice II lässt sich in den beiliegenden Tabellen gut verfolgen. Einer ihrer Hauptzüge liegt im massenhaften Auftreten von Sticheln, deren Menge zwei- bis dreimal die Anzahl von Kratzern überschreitet. Sie kommen alle Variationen von Sticheln vor, wobei aber die sorgfältiger zugerichteten, einschliesslich von mehrfachen, eindeutig überwiegen. Man darf deshalb diese Kollektionen als eine Stichelindustrie bezeichnen. Die grösste Anzahl erreichen allerdings die Mikroklingen mit abgestumpfter Kante, die der ganzen Industrie ein zweites Kennzeichen, nämlich der Kleinförmlichkeit und der progressiven folgenden Entwicklung verleihen. Neben den ausgesprochen mikrolithischen Klingenlamellen mit Rücken kommen sehr oft auch kleine Spitzen, die manchmal die Form von La Gravette-Typus aufweisen. Umgekehrt aber fehlen, mit wenigen Ausnahmen, ihre grösseren Formen und eine zahlreichere Vertretung von regelrechten Spitzen und zugespitzten Klingen. Als Ersatz dafür dienten wahrscheinlich die Spitzen aus organischen Materialien, aus Knochen, Mammutelfenbein und auch aus Holz. Öfters erscheinen ebenfalls geometrisch regelrechte schmale Kreissegmente und echte Dreiecke. Besonders bemerkenswert sind die kerbartigen Klingenlamellen mit Rücken, die manchmal als ausgesprochene kleine Stielspitzen gelten dürfen, aber auch die Klingen mit einer tiefen Kerbe, die zu dem terminalen oder basalen Ende geöffnet ist. Die fein gezähnten Stücke und die echten mikrolithischen Sägen sind für das Pavlovien desgleichen typisch und dürfen in der Garnitur nicht fehlen. Ebenfalls kommen in den kleinförmigen Reihen schmale Klingenlamellen und Stücke mit der inversen Retusche im Typus von des Vachons vor.¹⁾

¹⁾ Eine genaue Beschreibung der Funde mit üblichen Angaben und Inventarnummern ist in Jahresberichten über die Ausgrabungsergebnisse angeführt, die im Archiv des Archäologischen Institutes der AV ČR in Brno aufbewahrt sind.

In allen Kollektionen erscheinen aber umgekehrt auch archaische Elemente, wie zum Beispiel die hohen oder sogar kielartigen Kratzer, Klingen mit steiler Retusche, Schaber oder Stichelformen, die für das Aurignacien typisch sind und die die ältere Stufe von den jüngeren Artefakte in der hiesigen Siedlungsentwicklung verraten. Die fortgeschrittene Phase macht sich wieder nach den allgemein geltenden gesetzlichen Regeln in der Tendenz zur Kleinförmlichkeit bemerkbar.

Tab.III. Typologische Zusammensetzung und statistische Übersicht der Steinindustrie der Siedlungsobjekte A - B - C auf der Unteren Etage

Steingeräte		A	B	C
1	Klingenkratzer	2	2	1
2	Atypischer Klingenkratzer		1	
3	Doppelkratzer		1	
11	Kielkratzer (Hochkratzer)	1		
17	Kratzer kombiniert mit Stichel	1	1	
18	Kratzer an Stück mit Endretusche	1		
19	Stichel an Stück mit Endretusche	1		
23	Bohrer		2	
26	Mikrobohrer			1
27	Flächenstichel (Keilstichel)	1	3	1
28	Flächenstichel schiefwinkelig		1	
29	Winkelstichel	3	4	1
30	Eckstichel	3	15	1
31	Vielfacher Flächenstichel		8	2
34	Stichel an Klinge mit gerader Retusche		3	
35	Stichel an Klinge mit schräger Retusche	2	1	1
36	Stichel an Klinge mit konkaver Retusche	2	5	
38	Querstichel	1	5	1
40	Mehrfacher Stichel an Klinge mit Endretusche		1	
44	Flachstichel		2	
46	Châtelperron-Spitze, auch atypische	3		
50	Mikrogravette-Spitze		2	3
55	Stielspitze		1	
61	Klinge mit schräger Endretusche		2	
65	Klinge mit einkantiger Retusche	1		
66	Klinge mit beidkantiger Retusche		1	1
68	Kerbklinge		6	1
74	Stück mit Kerben		2	1
75	Gezähntes Stück		7	
76	Ausgesplittertes Stück (Meissel)	1		
77	Schaber	1		
78	Schaberartiges Gerät	1	1	
85	Klingenlamelle mit abgestumpftem Rücken (auch kerbartige)	8	2	36
Zusammen		33	79	51

163

Begleitsformen	A	B	C	
Schmalklingen	15	31	6	
Klingen, auch mit Teilretusche	19	41	4	
Kleine Klingen und Lamellen mit Retusche		13	12	
Klingen und Abschlge von Kernkante und Kernbasis, auch teilweise retuschiert	2	11		
Stichelabschläge	5	17	6	
Abschlge, auch teilweise retuschiert	15	36	6	
Kerne, Kern- und Rohstoffstcke	4	14	1	
Abspalter, Retouscheur	2	1		
Krystalinische Schieferplatte		1		
Gangquarzgerlle als Hammer, auch Fragmente	1	1		
Feine Schieferplatten (Kulm), auch Fragmente		24		
Quarzit als Abschläger		5		
Zusammen	63	195	35	293

Silexabfall (Splitter, Bruchstücke, Schuppen)	666	325	1110	2101
---	-----	-----	------	-------------

Steinindustrie zusammen	762	594	1196	2557
--------------------------------	------------	------------	-------------	-------------

Tab.VII. Fundbestände global

	Etag			
	untere	obere		
	1985	1986	-87 A	1987
Inventarisierte Fundstücke	461	4336	314	3390
Nummeranzahl der Fundprotokole	461	4343	314	3398
Unterschied ist durch Bruchstücke einiger Knochengeräte, Farb-, Holz- und Lehmstcke gegeben		7		8

Die Kerben, gekerbten und ausgesplitterten Stücke verhalten sich in gewöhnlichen Werten. Zu dieser Kategorie gehören auch die Meissel an, die für das Pavlovien als ein Leittypus anzusehen sind. Sie sind aber nicht in einer angemessenen Menge und in üblichen mannigfaltigen Variationen, wie zum Beispiel im Fundgut von Pavlov, vertreten.

Die typologischen Unterschiede im Fundbestand von einzelnen Siedlungsobjekten sind am besten auf der unteren Etag aus der statistischen Übersicht (Tab. III) ohne jede nähere Beschreibung sichtbar. Indem bei der Feuerstelle A nur eine geringe Anzahl von Geräten und ihren Begleitformen aufgezählt ist, erreicht der Silexabfall vergleichmssig eine beträchtliche Menge (Abb. 96, 97). Diese Tatsache ist durch das bearbeitete minderwertige Material gegeben. Sie standen hier nur wenige Knollen von honiggefrbtem Hornstein der westmhrischen Kreideformation (Turon), des Hornsteines mit schwarzer Kruste aus der Umgebung von M. Krumlov und einige rotbraun gefärbten Radiolarite aus der Vlara-Pass Gegend für Bearbeitung zur Verfügung. Der Chalzedon-ähnliche Kreidehornstein von grober Struktur überwiegend auffallend und mit den Radiolariten bildet er mehr als eine Hälfte

aller Rohstoffe, deren andere Gattungen schon fast unbeachtet blieben. Es ist sogar gelungen einige Radiolaritabschläge zusammenzusetzen und einen Beweis davon zu geben, dass diese Silexkonzentration als kurzfristige Schlagstätten durch momentanen Bedarf, im Mangel an besser geeigneten Rohstoff und mit Vorrat nur von wenigen zur Verfügung stehenden Knollen entstanden sind (Tab. IV).

Tab.IV. Gesteinrohstoffe der Siedlungsobjekte A - B - C auf der unteren Etage der Lehmgrube

		A		B		C	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1	Honigfarbener Hornstein (Turon)	226	29,7	9	1,5	-	-
2	Hornstein mit schwarzer Kruste (Jura)	106	14,0	78	13,4	342	28,6
3	Kromauer Hornstein (Jura)	85	11,2	175	30,1	218	18,2
4	Körniger Hornstein	34	4,5	39	6,7	232	19,3
5	Unbestimmter Silex	17	2,2	57	9,8	245	20,5
6	Rotbrauner Radiolarit	136	17,9	3	0,5	-	-
7	Grüner Radiolarit	19	2,5	1	0,0	-	-
8	Ockerfarbener Radiolarit	34	4,5	1	0,0	-	-
9	Baltischer Feuerstein (Kreide)	36	4,7	205	35,3	158	13,2
10	Rötlich gefärbter Gangquarz	61	8,0	4	0,7	-	-
11	Weisser Gangquarz	1	0,1	5	0,9	-	-
12	Quarzit	-	-	5	0,9	-	-
13	Mergelstein	2	0,2	-	-	-	-
14	Sandstein	-	-	1	0,0	-	-
15	Krystalinischer Schiefer	2	0,2	1	0,0	-	-
16	Granit	1	0,1	-	-	-	-
17	Gneis	1	0,1	-	-	-	-
Zusammen		761	100	579	100	1195	100
Gewicht (kg)		6,53		5,31		0,55	

Zu derselben Erkenntnis führt die Untersuchung der zweiten Konzentration (Feuerstelle B), die die niedrigste Anzahl an Silexartefakte von aller drei Feuerstellen erreicht, die aber die reichste Serie von Geräten, deren Halbfabrikate und darunter besonders rauhe Klingen beinhaltet (Abb. 98-100). Die Zusammensetzung der Rohstoffe in diesem Falle entspricht dem gewohnten Spektrum der süd-mährischen Fundstellen, in dem der baltische Feuerstein weit im Vordergrund steht.

Die dritte Konzentration (C) ist wieder ganz anders gekennzeichnet (Abb. 101). In der Anzahl ist sie an Silexartefakten zweimal so reich wie die beiden ersten Komplexe. An der Wage verrät sie aber nur einen Zehntel des Gewichtes von einer jeden vorherigen. Die Erklärung dafür liegt in den mikrolithischen Ausmassen der überwiegenden Stücke und zwar nicht nur der eigentlichen Geräte, in deren Reihe die Mikrolamellen mit abgestumpften Rücken die grösste Menge vorstellen, sondern auch in der Anzahl vom Silexabfall. Man kann nicht anders als diese Konzentration für eine spezifische Schlagstätte von kleinförmiger Industrie erklären.

Auf der oberen Etage sind die typologischen Unterschiede von Steinartefakten aus einzelnen Objekten so gering, dass sie unbedeutend und fast nicht zu erkennen sind (Tab.II). Schon deshalb ist die Steinindustrie zu zwei Einheiten zusammengefasst. Für beide gilt die gemeinsam gegebene Charakteristik. Zu den Besonderheiten gehören in der ersten Gruppe einige grösseren Klingen (Abb. 101:9-10) und Abschläge (Abb. 103:1), für welche es aber in der ganzen Sammlung keine

entsprechende Kerne gibt. Bemerkenswert ist überhaupt die grosse Anzahl von Klingen und das fast ungewöhnlich massenhafte Vorkommen von Sandsteinplatten und Gerölle, öfters in Bruchstücken und verbrannt und zwar in einer zerstreuten Anhäufung im Umkreise in der Nähe des Dreiergrabes. Man darf vermuten, dass diese zerschlagene Sandsteinplatten keineswegs als ein gewöhnlicher Bestandteil der groben Steinindustrie zu deuten sind, sondern dass sie eher mit der Bestattungszeremonie zusammenhängen.

Die grossen Klinten und Geräteformen (Abb. 108) stammen auch aus der zweiten Siedlungseinheit B, deren Inhalt an Silexartefakten ebenfalls keine typologischen Besonderheiten aufweist. Im Gesamtblick schweift er gleichfalls von dem erstatteten allgemeinen Charakter nicht ab. Nur der mit Steinen ausgestattete Feuerherd im westlichen Objekt (1-Ca) sorgte für eine Bereicherung an Arbeitsunterlagen und Ambosse aus Sandstein- und krystallinen Schieferplatten (Abb. 111). Ihre Kollektion hat zwar eindeutig eine Schlagstätte als ein Atelier bezeugt, dem aber die entsprechende Menge von fertigen Produkten und vom Abfall fehlte.

c) Technologische Merkmale

An die dargelegte typologische Übersicht haben in letzten Absätze zugleich die technologischen Charakteristika logisch angeknüpft. Diese hat schon auch J. Svoboda (1991) auf Grund der Steinindustrie aus der durchgeforschten Fläche auf dem westlichen Abhang formuliert. Seine Beobachtungen behalten eine allgemeine Gültigkeit für den ganzen blossgelegten Raum auf der oberen Etage der Lehmgrube. Die übrigen Siedlungseinheiten haben aber doch manche weitere Erkenntnisse geliefert. Diese erlauben einige Bemerkungen beizufügen. Die Art und Weise der Erzeugung der Steinartefakte darf man vor allem auf Grund von Halbprodukten beurteilen, die besonders die Klingen vorstellen sollen. Sie kommen zweimal so zahlreich als die Abschlüge vor, wenn auch in Fragmenten, in verschiedenen Dimensionen, regel- oder unregelrechte, öfters teilweise und nur zufällig retuschiert oder ohne jede Retusche vor. In der statistischen Übersicht ist die Kategorie von ausgesprochen schmalen Formen, deren Länge mindestens viermal so gross ist wie die Breite, selbständig mit Absicht eingetragen. Diese schmalen Klingen überwiegen zwar die üblichen Formen nicht, berechtigen aber trotzdem im Sinne von J. Baier (1928) nach diesem für das Pavlovien sehr typischen Leittypus, die ganz allgemein geltende Bezeichnung von "Schmalklingenindustrie" auch den untersuchten Kollektionen zuzuschreiben.

Von weiteren Begleitsformen sind vor allem die Kernstücke von Bedeutung, die eine Aussage über die Zurichtungsweise von Spaltindustrie anbieten vermögen. Sie kommen aber nur in einer bescheidenen Anzahl, in der Regel in kleineren Ausmassen und eher wie ihre Residua von echten Kernen als Grundformen zum Erwerb von eigentlichen Geräten vor. Ihre Ausnützung auf die äusserlichste Möglichkeit bezeugt eine sparsame Behandlung des Rohmaterials, das doch nicht einfach erreichbar war. Eine gewisse Sparsamkeit in diesem Sinne verraten auch die kombinierten Geräte, die dabei zugleich über die Vollkommenheit und fortgeschrittene Entwicklung der Spaltindustrie ein Zeugnis geben. Die aussortierten Klingen und Abschlüge von den Kanten und von der Basis der Kernstücke sprechen von einer wiederholten Zurichtung schon vor der Anfangsphase der Ausgangsprodukte an. Die Anzahl dieser Gattung ist

zwar beschränkt, man hat aber ihre Einzelstücke auch als Halbprodukte für die nähere Bearbeitung in Geräte ausgenützt, die also zu der angeführten Anzahl zugerechnet werden müssen.

Auffällig ist der Mangel an perfekte Schlagstücke, Abschläger, Hammer und Reiber, die im groben Gerölle aufzufinden wären. Nur einige solche Exemplare weisen aber die Spuren von einer solchen entsprechenden Tätigkeit auf. Dieselbe Funktion konnten ebenfalls die grossen Mammutknochen und besonders ihre groben Bruchstücke ausüben. Vielleicht lässt sich ausgerechnet ihr aussergewöhnlich zahlreiches Vorkommen auf diese Weise erklären. Die vollkommenen Retoucheure sind ebenfalls nur durch einige wenige Exemplare (Abb. 104:2) vertreten. Für ihre Funktion bei der feineren Zurichtung von Geräten eigneten sich offensichtlich anstatt von harten Gesteinen auch weichere Sorten, wie zum Beispiel Kalksteinschiefer oder Mergelstein (Abb. 104:3) sowie organische Materialien. Die Anzahl von Stichelabschägen entspricht ungefähr der Menge von Stacheln und bezeugt dadurch ihre Zurichtung an Ort und Stelle.

d) Gesteinrohstoffe

Die Zusammensetzung der Rohstoffe der Spaltindustrie weicht nicht von den üblichen Gesteinsarten und Mineralien ab, die in südmährischen Fundstellen des Pavlovien vertreten sind. Ihr Spektrum aus verschiedenen Siedlungsobjekten unterscheidet sich begreiflicherweise nur quantitativ und zwar bloss in minderwertigen Differenzen. Eine Ausnahme allein stellen die Konzentrationen bei den Feuerstellen auf der unteren Etage, die eine voneinander ganz abgesonderte Zusammensetzung aufweisen (Tab. IV). Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen allerdings die zertrümmerten Sandsteinplatten, die zwar schon nicht mehr der Spaltindustrie angehören, die aber diese doch begleiten. Ihre Anhäufung gemeinsam mit den Farbstoffüberresten in der unmittelbaren Nähe des Dreiergrabes ist keineswegs im Sinne der Arbeitsmittel sondern im Zusammenhang mit der Bestattung zu suchen. Deshalb kann man auch nicht das hiesige Auftreten von Sandsteinplatten mit dem häufigen Vorkommen von Mergelstein im Fundgut der Fundstelle Pavlov I. vergleichen.

Die Herkunft des roten Farbstoffes gelang es nicht zuverlässig festzustellen. Man konnte vermuten, dass die festeren und manchmal auch abgeschliffenen Formen, die sich besonders im Areale des Dreiergrabes befanden (Abb. 81:28, 33), aus Brauneisenerkonkretionen stammen, die öfters in verwitterten Oligoniten der Niemtschitzer Schichten in der nächsten Umgebung direkt auf der Erdoberfläche erscheinen. Die genaue fys.-metalographische Untersuchung mit Anwendung vom elektronischen Rastermikroskop (E. Ptáčková, Bericht der Technischen Hochschule Brno) konnte zwar diese Annahme nicht bestätigen, aber auch nicht ausschliessen, dass die Konkretionen durch langsame Oxydation doch in einen brauchbaren roten Farbstoff verwittern konnten. Man muss deshalb die früheren Voraussetzungen von K. Zapletal (Absolon 1945) und A. Přichystal (1991) von einem schlammigen Haematit der mährischen Kreide- und Juraformation weiterhin im Auge behalten.

2. Knochenindustrie

Die Geräte aus Knochen, Mammutstosszähnen und Rentiergeweih gelten als Leitbestandteile im Fundgut der Pavlovien-Fundstellen nicht nur in Südmähren,

sondern im breiten Gebiet des Ost-Gravettien. Sie kommen im ganzen Areale oberhalb der Ziegelei von Dolní Věstonice unregelmässig zerstreut und auch keineswegs zahlreich vor (Tab. V). Immerhin beinhaltet ihre Gruppe einige bemerkenswerte Exemplare. Auf der unteren Etage der Lehmgrube wurde nur Fragment einer Spitze aus Mammutelfenbein und ein knöcherner Pflögen vorgefunden. Im Bereiche einiger Objekte auf der oberen Etage kamen aber verschiedene Knochengeräte und ihre Halbfabrikate doch öfters vor. Besonders wurde das Mammutelfenbein geschätzt. Es eignete sich am besten zur Herrichtung von zylindrischen Speerspitzen mit stumpf zugeschnittener konischer Basis von grösserer Länge aber auch in kleineren Ausmassen (Abb. 112:1, 13-18, 119:1-2, 4-5, 7-15). Sie sind in der Regel in Bruchstücken erhalten geblieben und mit einer Reihe von länglichen Stosszähspänen manchmal als beabsichtigten Halbfabrikaten begleitet (Abb. 112:6-10; 119:7). Einige von diesen Spitzen, und das gilt als eine seltene Ausnahme im Pavlovien, weisen einen linsenförmigen und flachen Querschnitt aus (Abb. 119:6). Solche Beispiele erinnern die flachen Lautscher-Spitzen des Aurignacien. Die ausgesprochen schmalen, zarten und kleineren Stäbchen aus Mammutelfenbein (Abb. 112:2, 19-21; 119:3) haben sicherlich zu anderen Zwecken, vielleicht als Pflögen, Nadel oder Haarnadel gedient. Breite und flach geglättete Bruchstücke von Mammutelfenbein darf man wieder zu den Löffeln zählen (Abb. 113:1-2). Die kurzen zylindrischen Reiber, eigentlich kurze Teile von Stosszähnen sind nur durch einen einzigen Stück vertreten. Natürlich befanden sich in der Kulturschicht frei zerstreut mehrere mannigfaltige Fragmente und Absplisse des edlen Rohstoffes, die nähere Bearbeitungsspuren tragen und die aber nur eine beschränkte Produktion von zeitweiliger Ateliers verraten (Abb. 113:6-9). Diese Tatsache mit ihrer geringer Anzahl an Artefakten entspricht auch dem Mangel an vollständigen Stosszähnen und ihren Bruchstücken im Knocheninventar.

Zum Unterschied von kleineren Löffelchen werden die mächtigeren in der Regel aus Kompakta grosser Mamutknochen manchmal als schaufelartige Geräte bezeichnet (Abb. 116:1; 121:2; 115:5). Sie kommen in der Regel in Fragmenten von der breiten Arbeitsfläche, abgeglätteten Kante oder Handgriffe vor (Abb. 113:3-5; 115:3-5; 116:1-3). Zur Herstellung dieser Gruppe eigneten sich längliche Späne von massiven Gliedmassenknochen oder kräftige Mammutrippen. Die schmalen Mamutrippen mit quer abgerundeten und ausgeglätteten Bruchkanten hat man wahrscheinlich als Grabstöcke, Wühlgeräte oder als Hacken ausgenützt (Abb. 115:1-2; 116:4; 121:7). Sie eigneten sich zugleich mit Schaufeln aber nicht nur zu den Erdarbeiten sondern auch zur Schlachtung der grossen Jagdtiere.

Die spitzigen Knochen wie Fibula, Ulna, Metapodia von verschiedenen Tieren, seltener auch Os penis vom Wolf, Bär oder Vielfrass haben schon durch ihre Form die Zurichtung von Pflögen und Stechern veranlasst (Abb. 114; 120). Die flachen Mamutknochen weisen nur ausnahmsweise Spuren von irgendeiner Bearbeitung. Versorgt mit einem durchgebrochenen groben Loch konnten sie zur Verankerung der leichten Holzkonstruktion von zeltartigen Behausungen dienen (Abb. 116:8) (Valoch 1988, Klíma 1991). Die Höhlung von quer abgebrochenen zylindrischen Knochen wurde, ebenfalls wie das Rengeweihe, als Griffe und Stifte für Einsetzen der Steingeräte in Gebrauch gerufen (Abb. 117:1; 118:5; 121:3,6). Vom Rentierskelett stammt auch ein durchlochter Fingerknochen, der zu den bekannten Signalpfeifen des Pavlovien angehört (Abb. 126:53). Nur sehr selten ist für diese Zeitperiode im Knochenmaterial der Fundstellen in Südmähren der Hirsch nachgewiesen. Einen Beweis von Anwesenheit dieser Tierart stellt eine abgebrochene

Geweihssprosse dar, deren Spitze einwandfrei wie ein kräftiger Stecher ausgeglättet ist (Abb. 121:4). Eine ausserordentliche Bemerkung verdienen die meisselartigen Stücke von Knochenkompakta, die an einem Ende ausgesplittert und auf dem gegenüber liegenden wieder stumpf abgeschlagen sind (Abb. 115:6-10).

Tab.V. Übersicht der Knochenindustrie

Knochenindustrie	Etag			
	untere	obere		
	1985	1986	-87 A	1987
Mammutelfenbein				
Zylindrische Spitzen, ihre Fragmente und Halbfabrikate	1	25		10
Flache Spitzen		1		1
Zylindrische Reiber		1		
Stäbchen, auch Pfriemen und Nadeln in Fragmenten		14		1
Bruchstücke von Stangen		5		
Geschnitzte Plättchen		15		1
Nadel				1
Glätter			1	1
Splitter; knebelartige, zugespitzte und andere Formen		39		12
Knochen				
Keule in Fragmenten		2		
Löffel- und schaufelartige Geräte (Spatula) häufig		14	2	3
verbrannte Kantenstücke				
Griffe der löffelartigen Geräte		3		1
Zugespitzte und geglättete Mammutrippen		1		4
Pfriemen und Stecher	1	21	1	17
Fassungen und Schäfte		2		
Knochenbruchstücke mit Schnittspuren		7		13
Knochen mit Gravierung				1
Eingekerbtes Knochenstück		1		1
Haseknochen (Querflöte?)		1		
Geschnitzte Knochen		2		
Mammutknochen mit Loch		1	1	1
Splitter mit scharfer Kante und zugespitzt		1	1	
Mammutrippe mit abgerundetem Ende (Wühlgerät)		3		
Bruchstücke von grossen Mammutknochen (Klingen-, Keil-, Knebel- und zugespitzte Formen)	3	29	3	12
Abgeglätteter Fussknochen				1
Rentierpfalanx (Pfeife)		1		1
Rentiergeweih				
Glätter		1		
Hacke (Bruchstück der Sprosse)		2		
Eingekerbtes Bruchstück		1		
Griffe		2		
Abgeglättetes Spross (Hirschgeweih)				1
Zusammen	5	195	9	93
				302

Eine besondere Aufmerksamkeit erwecken mehrere groben Bruchstücke von Gliedmassenknochen des Mammuts, die für einige Objekte auf der oberen Etage ganz charakteristisch sind. Sie kommen zwar in benachbarten Fundstellen gleichfalls vor aber ihr zahlreiches Auftreten für die Ansiedlung von Dolní Věstonice II wirkt sehr auffallend. Die grösseren Stücke befanden sich gewöhnlich am Rande einzelner Objekte, die kleineren im Ausmasse einer Handfläche lagen gemeinsam mit anderen Gerätearten frei zerstreut. Die Einzelstücke der zweiten Grössegruppe erreichen

verschiedene Formen, wobei sich einige davon wiederholen. Sie sind schon deshalb, sowie wegen der bewährten Spalttechnik ihrer Zurichtung, als zur Arbeit nutzbare Knochenfragmente oder als wirkliche anwendbare Geräte zu halten (Abb. 116:5-6; 122:2,4-5). Es sind breitere Abschlüge und schmale klingenartige Trümmerstücke (Abb. 117:3-4; 122:1; 123:1), manchmal sogar mit einer nachträglichen Retusche (Abb. 117:3,6; 123:3,5), andersmal darf man sie im Vergleich mit der Steinindustrie für Knebel- (Abb. 123:3,5), Meissel (Abb. 123:2) und Stichel (Abb. 117:2,5; 123:4,6) halten. Natürlich dürfen die spitzigen oder zugespitzten und scharfkantigen Bruchstücke nicht fehlen (Abb. 117:4; 122:12). Sie sind auch echte Analogien zu den Steinprodukten, besonders zu den Splintern und kleinen Abschlügen vorzufinden, die eine genau dieselbe Spalttechnologie verraten. Man kann deshalb nicht ernsthaft darüber zweifeln, dass diese Artefakte als tatsächliche Arbeitsgeräte ihren Gebrauch fanden. Die ganze ungewöhnlich zahlreiche Serie unterstützt diejenigen Autoren, die in der offenen Diskussion die angedeutete Ansicht über die Bedeutung von gespaltenen Knochenbruchstücke vertreten.

Gemeinsam mit Griffen aus Röhrenknochen kommen ähnliche Stücke aus Rengeweih vor (Abb. 121:5). Die abgebrochenen Sprossen der Geweihstangen verraten durch ihre Zurichtung die Angehörigkeit zu Hacken (Abb. 118:1). Aus demselben Rohstoff darf man ein flaches Bruchstück für Glätter erklären (Abb. 118:3). Was für eine Bedeutung aber die zwei zylindrischen Bruchstücke aus fester Knochenkompakta mit den tiefen Einschnitten haben (Abb. 118:6,7) ist schwer zu vermuten. Mit einer solchen Einkerbung ist auch ein Geweihfragment versorgt (Abb. 118:2). Wenn eine solche Zurichtung auf feinem und hohlem Gliedmassenknochen von Hase erscheint (Abb. 118:9; 122:13) liegt die Deutung einer Querflöte nahe. In einer angemessenen Anzahl sind verschiedene Schnittpuren an manchen Knochen erkennbar (Abb. 122:1-4, 6, 8-12), die aber, trotzdem sie auch parallel und ganz regelmässig verlaufen, keine absichtliche Verzierung verraten (Abb. 118:8, 10-12).

3. Zier- und besondere Fundgegenstände

Noch markanter als im Falle der Steinindustrie und Knochengeräte macht sich im Vergleich zu den Verhältnissen in den dauerhaften hiesigen jungpaläolithischen Siedlungen das ungewöhnlich beschränkte Auftreten der Ziergegenstände und besonders der Kunstäusserungen bemerkbar (Tab. VI). Die letzten, zu denen eigentlich nur zwei Modellierungen aus gebranntem Lehm zu zählen sind, fehlen also fast gänzlich. Auch diese Angaben zeugen von einer kurzfristigen Dauer des wiederholten Aufenthaltes der Jägergruppe, der seine Bedeutung einerseits im Jagdleben und andererseits in den Bestattungen und ihren Zeremonien fand.

Für Ziergegenstände werden hauptsächlich verschiedene Anhänger gehalten. Zu den für das Pavlovien sehr charakteristischen Schnitzereien aus Mammutelfenbein gehören nur vier winzige tropfenförmige Anhänger, die an beiden Seiten der männlichen Schädeln in dem gemeinsamen Grabe lagen (Abb. 81:10-13). Vor allem handelt sich in dieser Fundgruppe um einfache und ganz übliche Anhänger, hauptsächlich um gebrechliche durchgelochte Molluskengehäuse, die in den Tertiärschichten nicht weit entfernter Umgebung zugänglich waren. Die festen röhrenförmigen Muscheln von *Dentalium badense* Partsch. sind in mehreren Regionen des ganzen Wiener Beckens besonders im Tortonmergel erreichbar (Abb. 124:1-26; 126:45-51). Die zarteren Gehäuse von *Pirenella* (*Cerithium*) *picta* mit der verwandten

Pirenella sp. (Abb. 124:27-37; 126:14-18) und mit ähnlichen aber grösseren Formen von Terebralia bidentata Defr. (Cerithium lignitarum Eichw.) (Abb. 124:38-42; 126:12-13) erscheinen häufig im Tertiär an den südlichen Flanken der Pollauer Berge unweit von Mikulov.

Tab.VI. Übersicht der Zier- und besonderer Fundgegenstände

Zier- und besondere Fundgegenstände	Etagé			
	untere	obere		
	1985	1986	-87 A	1987
Anhänger				
Dentalium Badense Partsch.		62	11	42
Melanopsis in verschiedenen Formen, auch ohne Durchlochung und verbrannt		32	4	50
Pirenella picta, auch in Fragmenten		51	4	14
Terebralia bidentata Defr.		15		5
Pecten				1
Glycimeris pilosa deshayesi Mayer		3		
Cardium		1		1
Rhynchonella				3
Korallengerölle mit Loch		1		
Haifischzahn				1
Grandel als Anhänger		1		
Tropfenförmige Anhänger aus Mammutelfenbein		4		
Wolfzähne mit Durchbohrung		5		
Fuchszähne mit Durchbohrung, 12 davon aus dem Stirnband des Schädels DV XIII		20		6
Schifferplattengerölle mit Durchbohrung		1		1
Haematitstäbchen mit Gravierung				1
Holzsplitter mit Loch				1
Gebrannter Lehm				
Klümpfchen, in der Regel geknetet		186		245
Modellierte Klümpfchen, 6 davon aus dem Bereiche des Dreiergrabes		8		
Abgebrochene Beinchen von Tierstatuetten		2		
Farbstoff				
Rötcl, auch grössere und geschliffene Stücke, davon 27 aus dem Dreiergrabe		214 1,50kg	48	195 0,63kg
Haematit (ein Stück 7,8 cm lang)		32 0,43kg	8	39 0,31kg

Die zweitgrösste Gruppen von Muscheln bilden verschiedene Vertreter der Gattung Melanopsis (M. martiniana Fér, M. sturri Fuchs., M. bouei Fér. und M. impressa Kraus), die aus weiter östlich entfernter tertiären Ablagerungen im Gebiet der mährischen Slowakei stammen (Ab. 124:43-72; 126:19-44). Aus beiden Regionen haben die Jäger auch andere vereinzelte Stücke wie die grossen Muscheln von Glycimeris pilosa Deshayesi (Mayer) (Abb. 125:1-2), Cardium (Abb. 125:3) und noch von anderen Gattungen mitgebracht (Abb. 126:5,7).

Die zweite Gruppe von Anhängern stellen durchlochte Fuchs- und Wolfzähne (Abb. 125:10-14; 126:1-3) und zwar hauptsächlich die schmalen Eck- aber auch andere Zähne und nur in einem einzigen Exemplar die Rentiergrandeln (Abb. 125:4) dar. Beide Gruppen kommen in der Kulturschicht zerstreut ohne irgendwelche Anhäufung vor, die eine Halskette verraten könnte. Eine Ausnahme bildet nur das

Grabinventar, vor allem durch die zwei Reihen des Stirnbandes auf dem Schädel des Schamanen (Abb. 81:8).

Zu den Anhängern gehören auch flache Gerölle von Schieferplatten (Abb. 125:9) aber auch andere Gesteine, verkohlte Holz- und Knochenstücke (Abb. 126:4-10) mit Durchbohrung an. Einfache Bruchstücke von Schiefergerölle tragen absichtliche Spuren von näherer Bearbeitung und dürfen auch als Glätter bezeichnet werden (Abb. 125:5-8). Eines davon, aus Haematit geschnitten, ist mit eingraviertem Zick-zack Muster versorgt (Abb. 125:15) und galt offensichtlich für einen Schutz- und Hilfsgegenstand. Für ein solches darf man ebenfalls ein Korallengerölle mit Loch (Abb. 125:19) und vielleicht auch ein Bruchstück vom verwitterten Bernstein (Abb. 125:17) halten. Die beiden besonderen Stücke dürfen ihre Herkunft nur in weit entfernten Regionen haben, die aber nicht einfach zu verstehen und zu erklären ist.

Die Form eines weiteren Gesteinsexemplars (Abb. 126:11) scheint ein weibliches Symbol darzustellen, wie solche öfters gedeutet werden. Für einwandfreie Kunstgegenstände darf man aber nur zwei Bruchstücke von Tonfiguren und zwar abgebrochene Beine aus gebranntem Lehm (Abb. 125:20-21) deuten. Diese sind von einer grösseren Anzahl von gebrannten Lehmklümpfchen begleitet, die frei zerstreut in der Kulturschicht lagen. Eine einzige Kummulation gemeinsam mit den beiden erkennbaren Plastikbruchstücken und einigen grösseren Formen wurde im Objekte Aa (7) beobachtet, die auch ihrem Inhalte nach einen verhältnismässig doch dauerhafteren Aufenthalt bezeugt. Öfters tragen die gebrannten Lehmklümpfchen Spuren vom Knetten und grober Modellierung, seltener auch von Gravierung (Abb. 125:18) oder Abdrücke vom festen Material (Abb. 125:24).

Ausserhalb dieser Reihen steht ein versteinertes Molluskengehäuse (Rhynchonella) aus örtlichen jurasischen Kalksteine und einige aussergewöhnliche oder in der Form regelmässige Gesteinstücke (Abb. 104:4-5), die von einer erhöhten Aufmerksamkeit und Interesse der Jäger für die Naturseltenheiten ein Zeugnis geben.

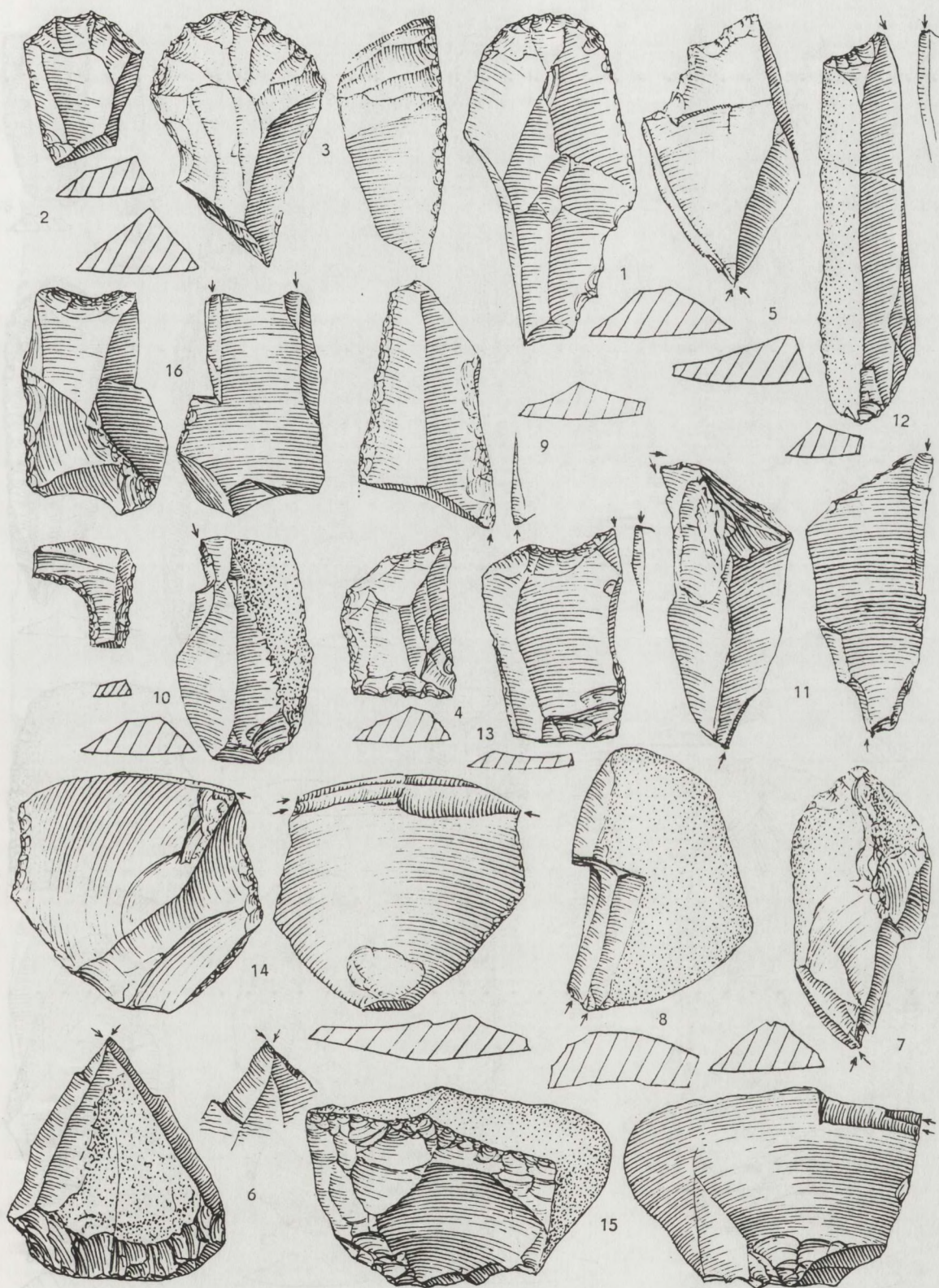


Abb. 96. Dolní Věstonice 1985. Auswahl der Steinindustrie von der Feuerstelle A (1-3: Kratzer, 5-16: Stichel) auf der unteren Etage.

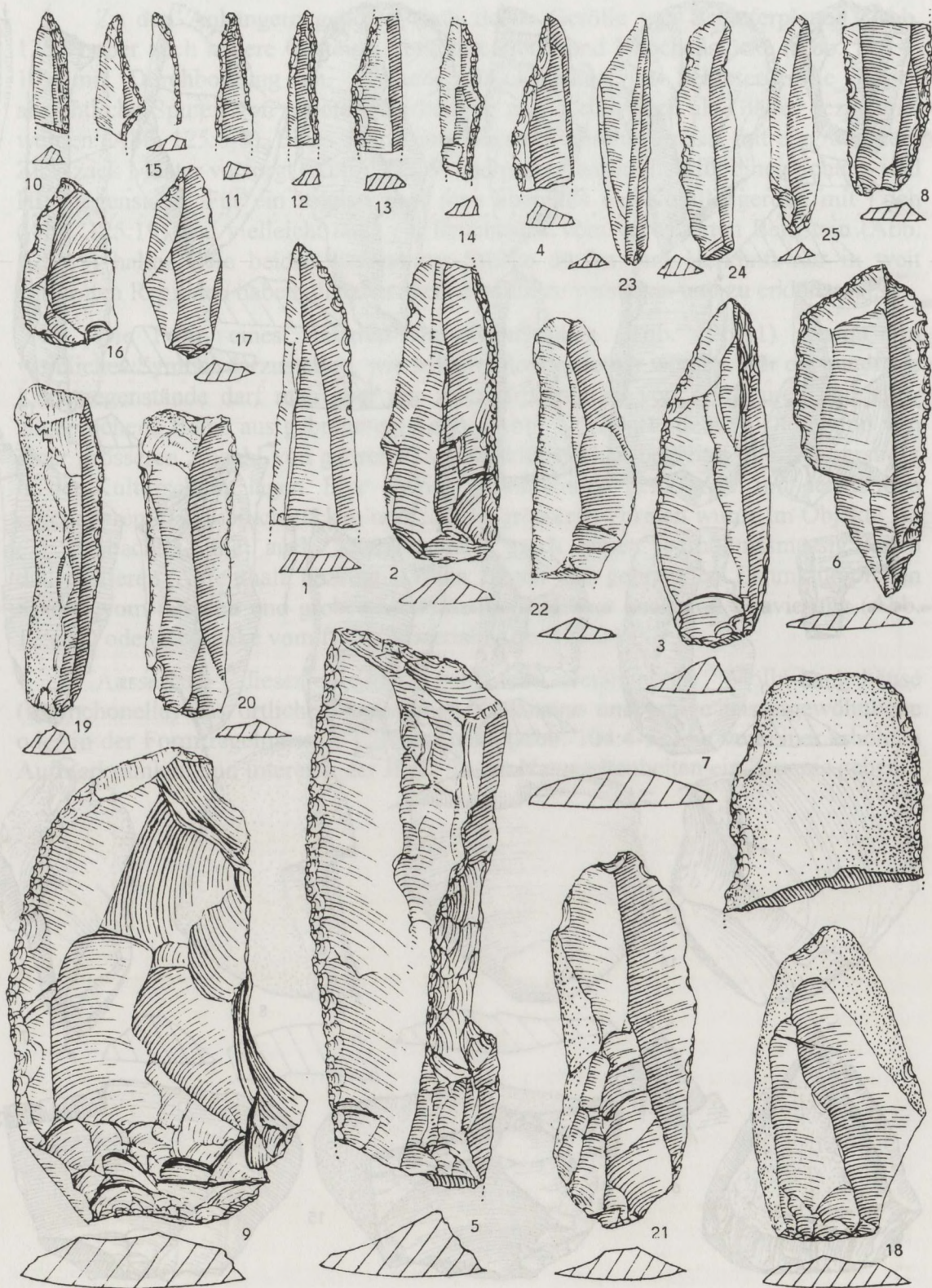


Abb. 97. Dolní Věstonice 1985. Auswahl der Steinindustrie von der Feuerstelle A (1-8: Klingen mit Retusche, 9: Schaber, 10-15: Klingenlamellen mit abgestumpftem Rücken, 16-17 retuschierte Abschläge, 18-22: Klingen, 23-25: Schmalklingen).

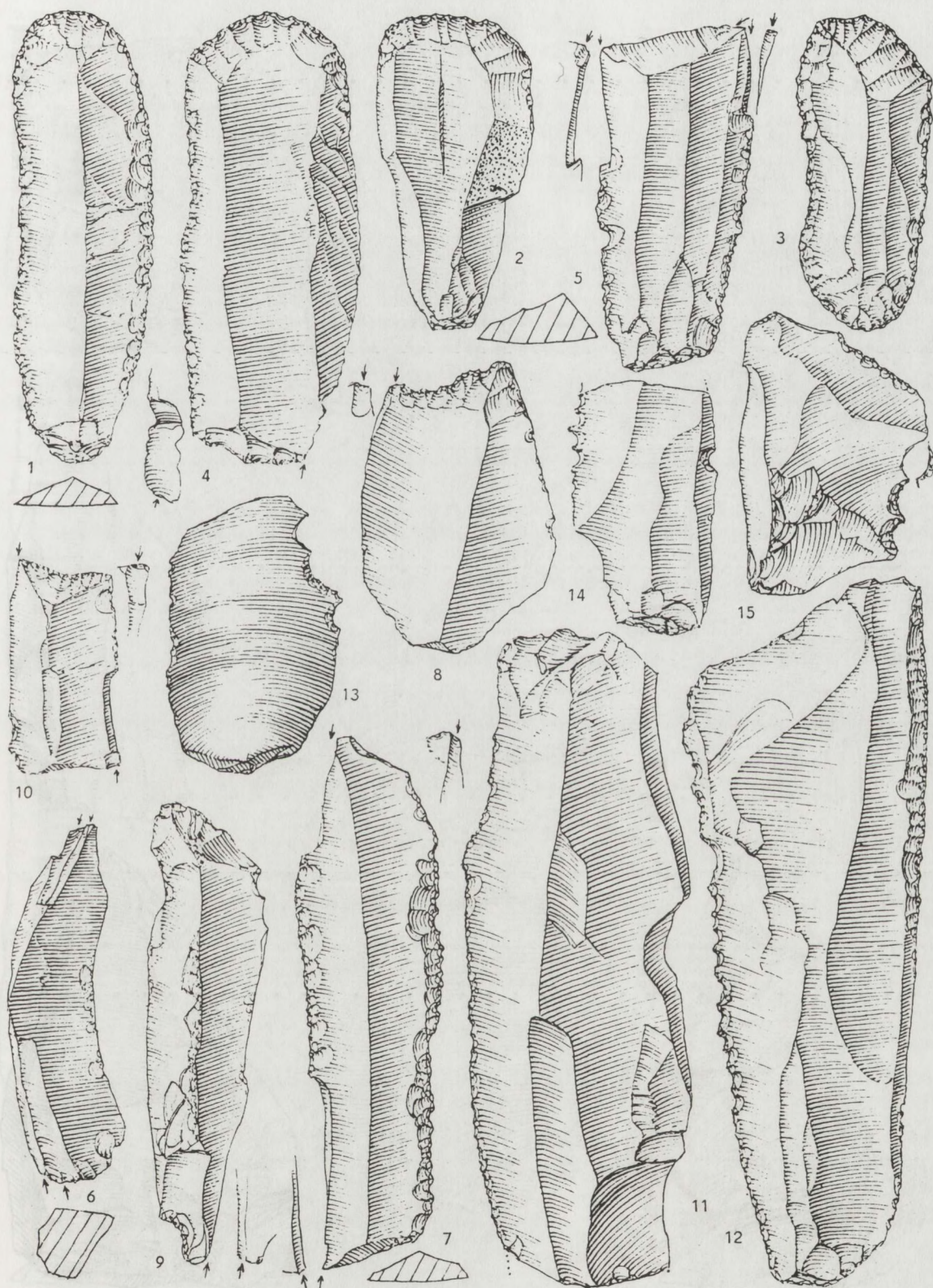


Abb. 98. Dolní Věstonice 1985. Auswahl der Steinindustrie von der Feuerstelle B (1-4: Kratzer, 5-10 Stichel, 11-12: grosse Klingen, 13-15 gekerbte Stücke).

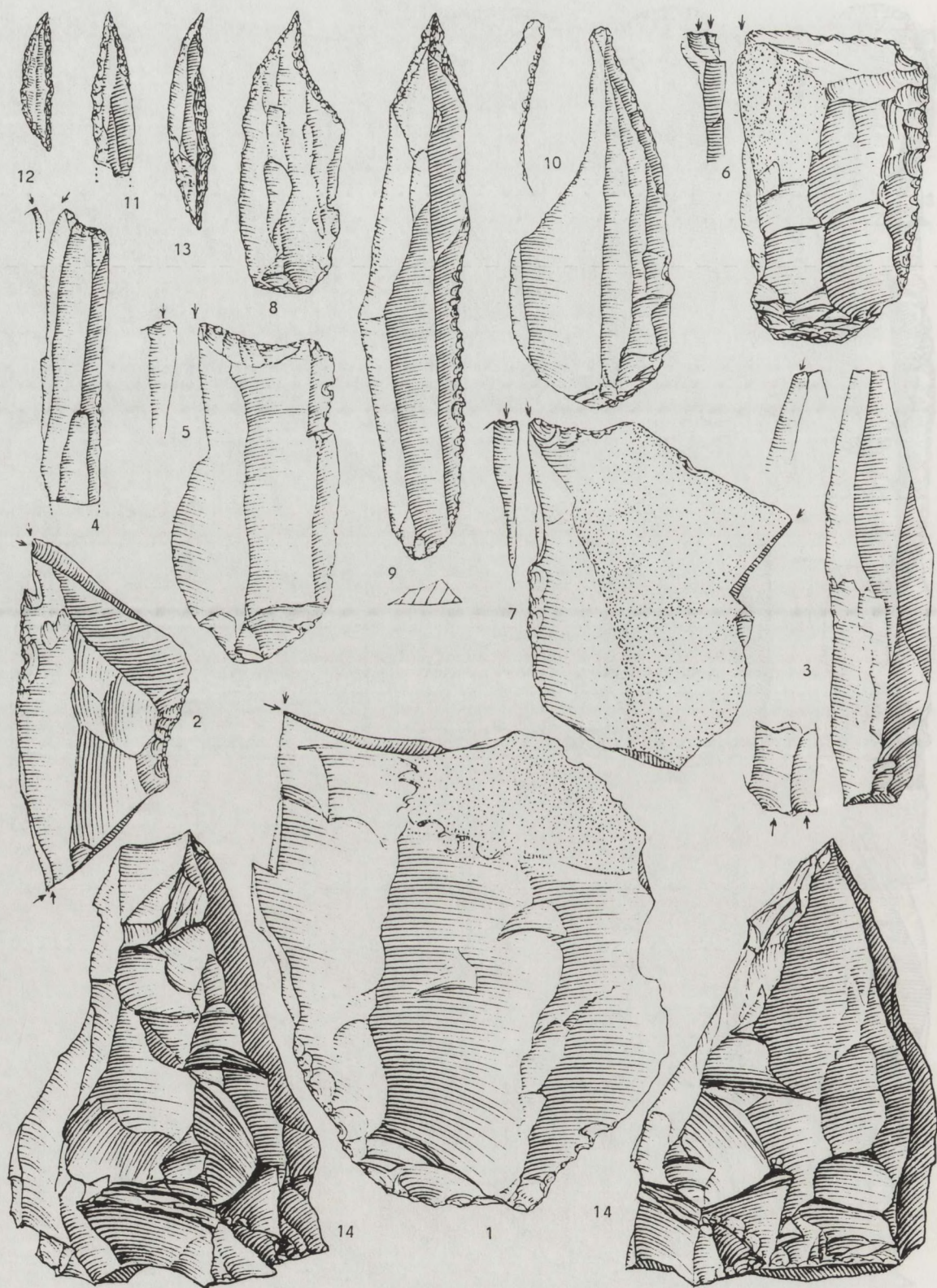


Abb. 99. Dolní Věstonice 1985. Auswahl der Steinindustrie von der Feuerstelle B (1-7: Stichel, 8-10: Bohrer, 11-12 Klingenlamellen mit abgestumpftem Rücken, 13: Dreieck, 14: Kernstück).

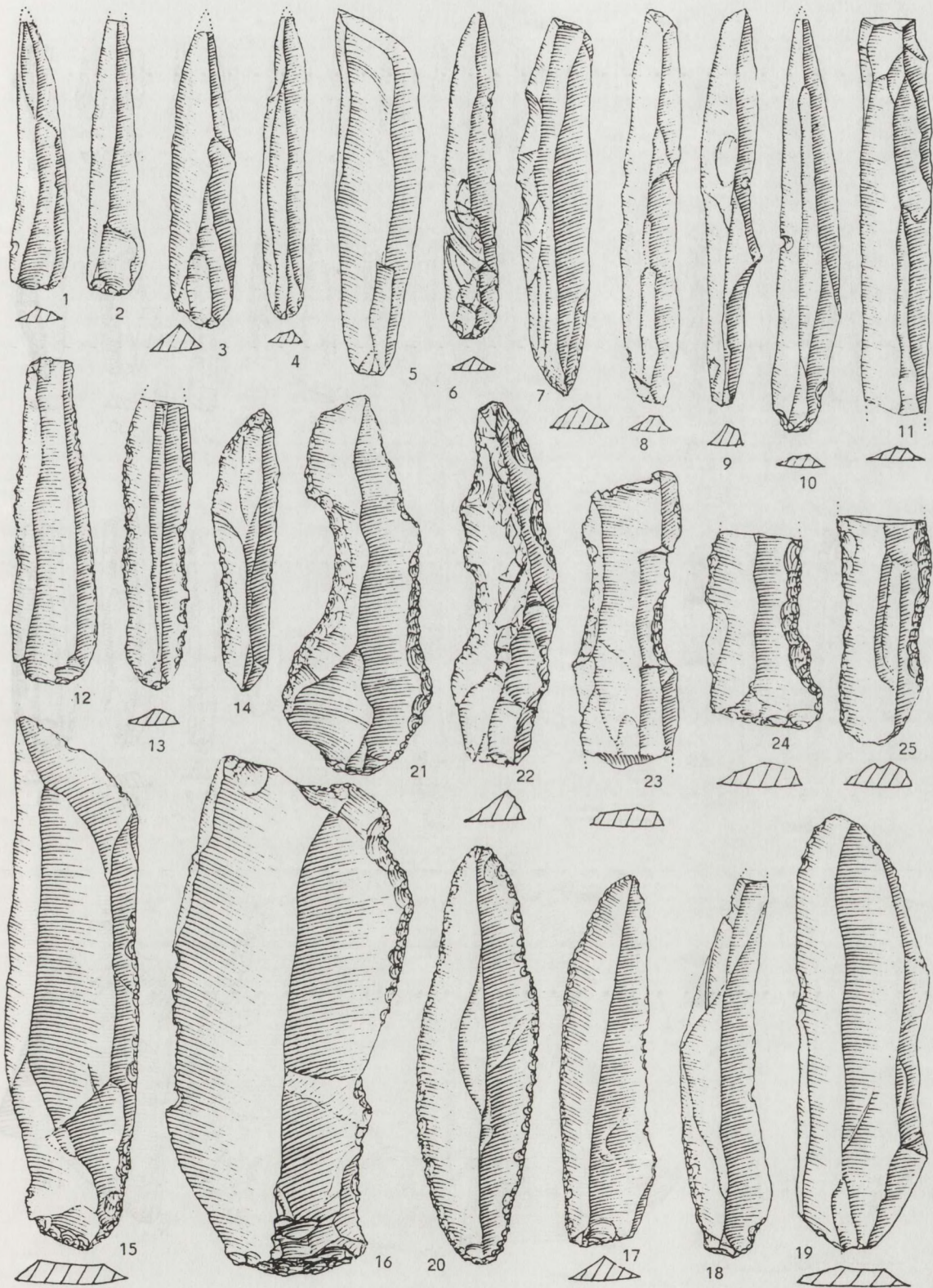


Abb. 100. Dolní Věstonice 1985. Auswahl der Steinindustrie von der Feuerstelle B (1-11 schmale Klingen, 12-20 retuschierte Klingen, 21-25 Kerbklingen).

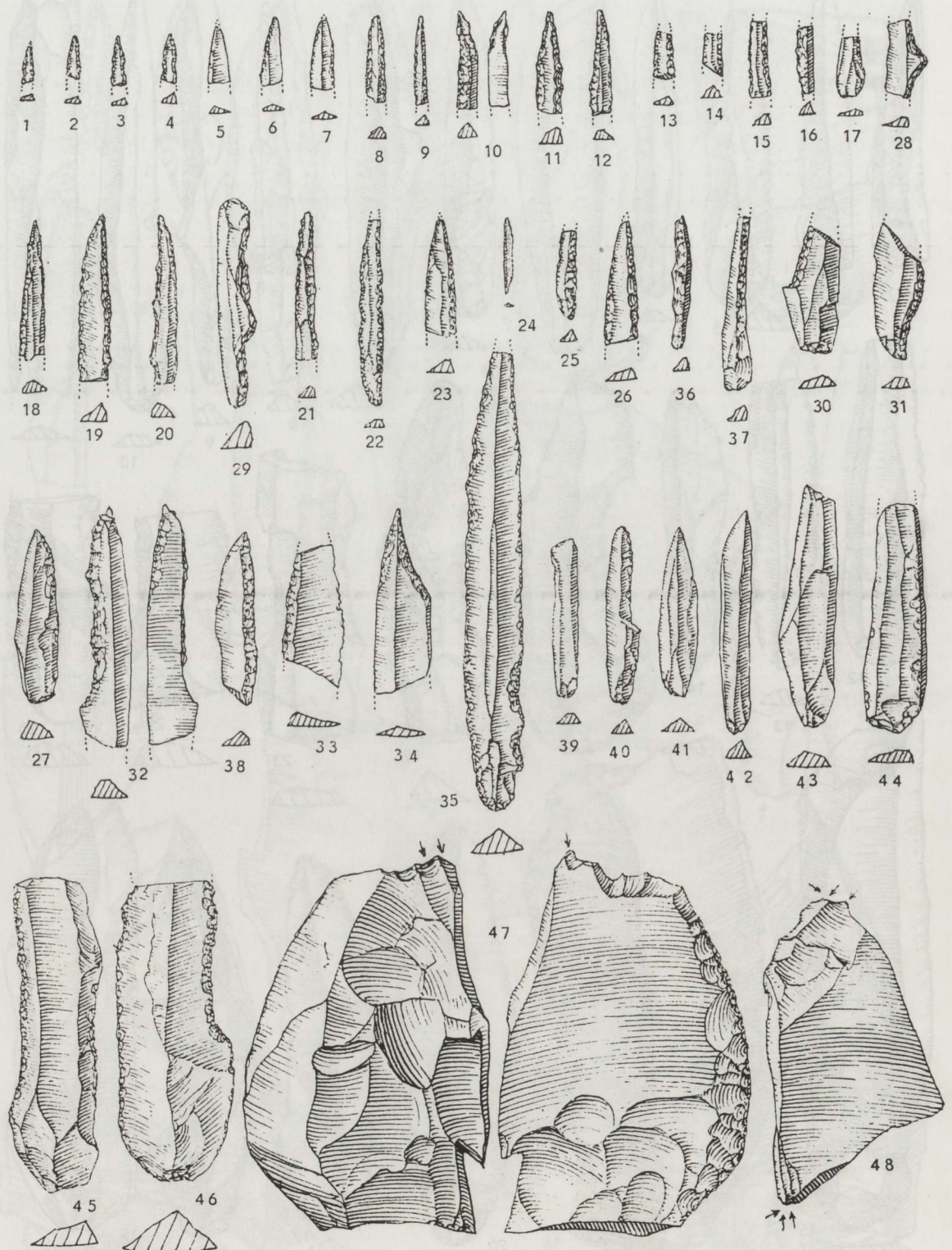


Abb. 101. Dolní Věstonice 1985. Auswahl der Steinindustrie von der Feuerstelle C (1-33 Mikroklingen mit abgestumpftem Rücken, auch gekerbt, 34: Bohrer, 36-37 Stichelabschläge, 35, 38-46: schmale Klingen, auch gekerbt und retuschiert, 47-48 Stichel).

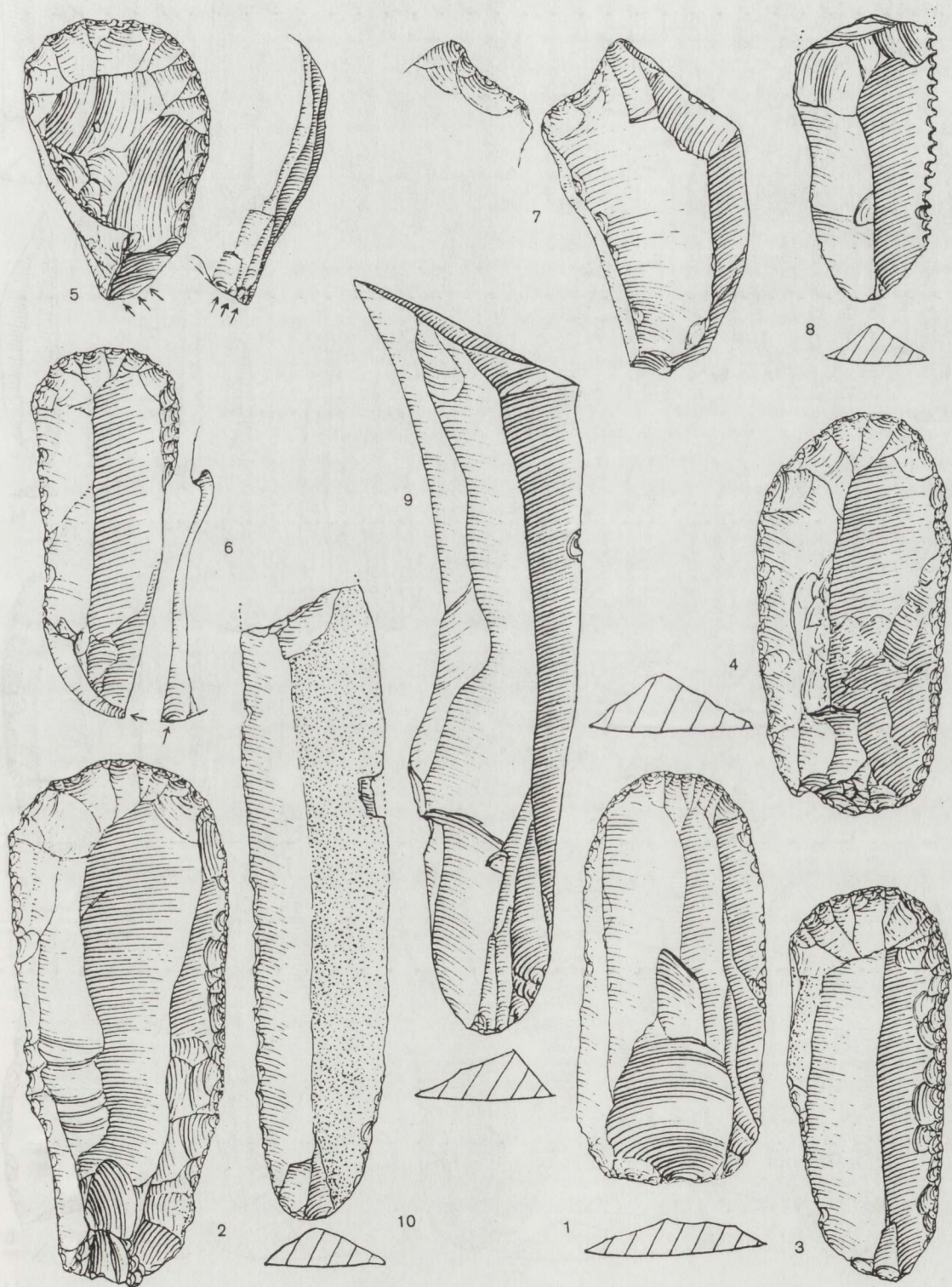


Abb. 102. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steinindustrie aus der Siedlungseinheit A auf der oberen Etage (1-4: Kratzer, auch mit Stichel kombiniert 5-6, 7: Meissel, 8: gezähnte Klinge, 9-10: grosse Klingensformen).

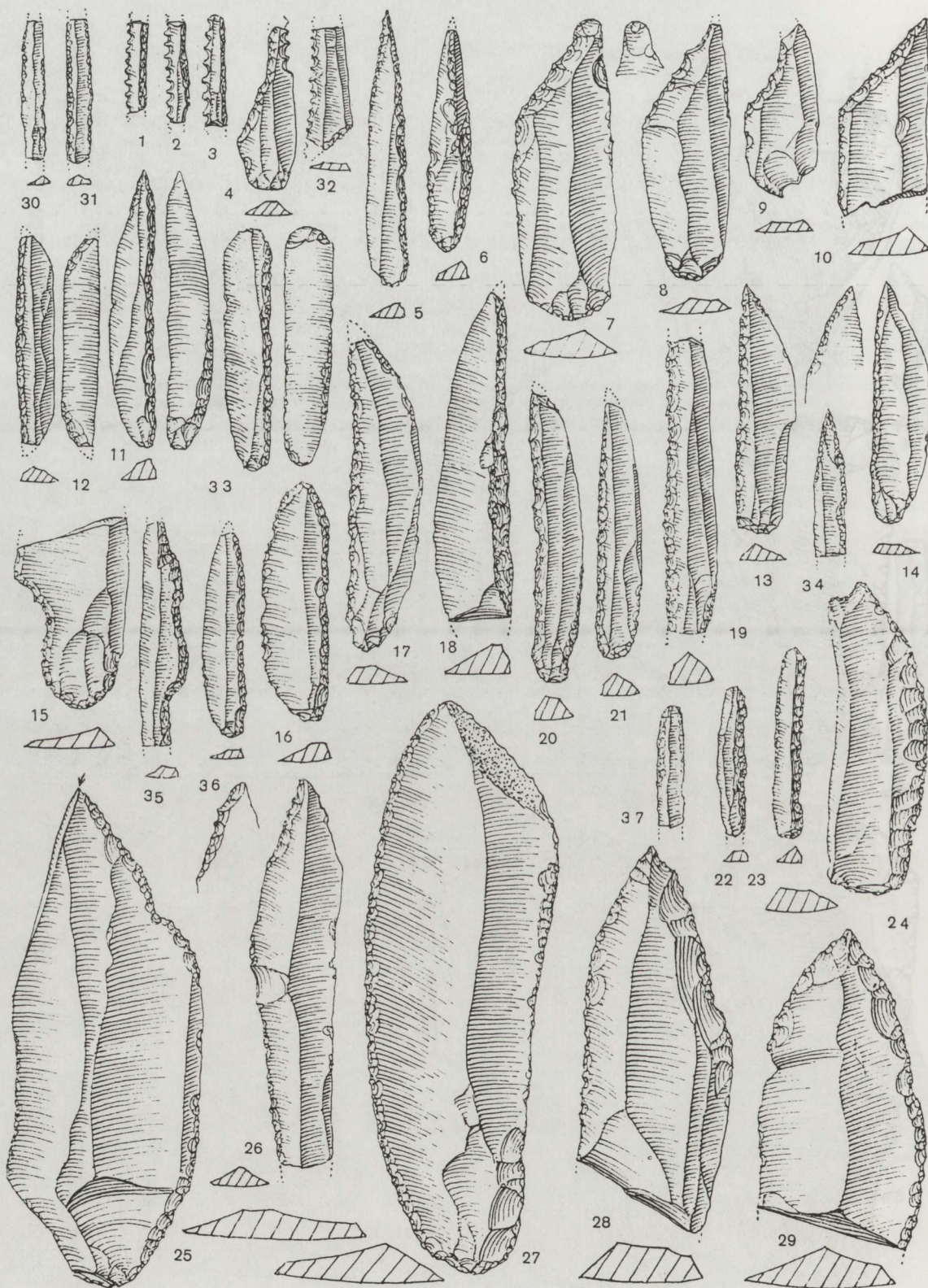


Abb. 103. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steingeräte aus der Siedlungseinheit A (1-4, 32: Mikrosägen, 5-6, 11, 25-29: Spitzen, auch im Typus 1a Gravette, 7-10: Klingen mit Endretusche, 14-24, 30-31, 36: verschiedene Formen von Klingenlamellen mit abgestumpftem Rücken, 15, 35: gekerbte Stücke).

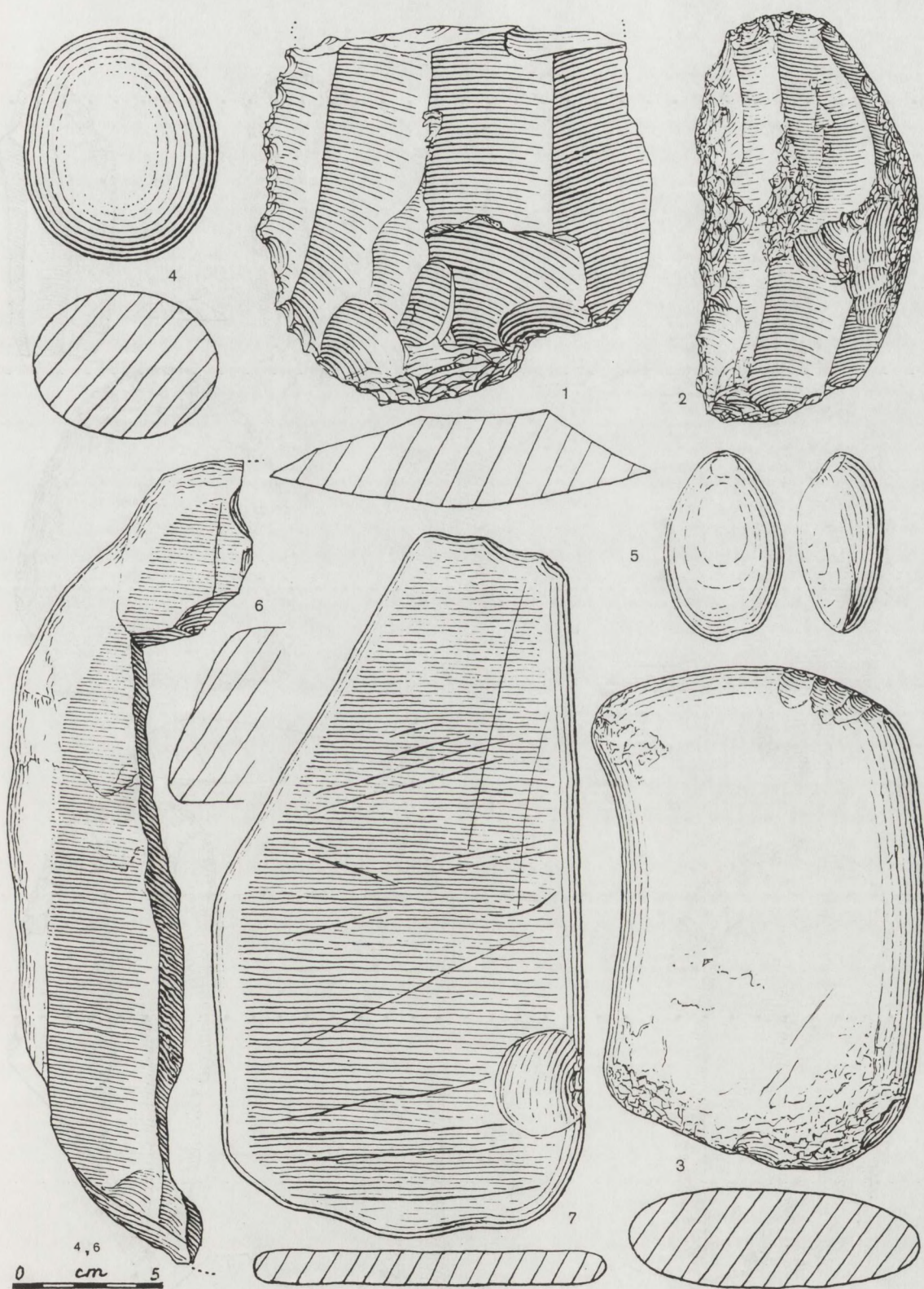


Abb. 104. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steingeräte aus der Siedlungseinheit A auf der oberen Etape (1: massiver Silexabschlag, 2-3: Retoucheure, 4: kugelförmiges Geröllstück, 5: versteinertes Molluskengehäuse (*Rhynchonella*) aus der Jura-Kalksteinen der Pollauer Berge, 6-7: Schieferplatten als Ambosse).

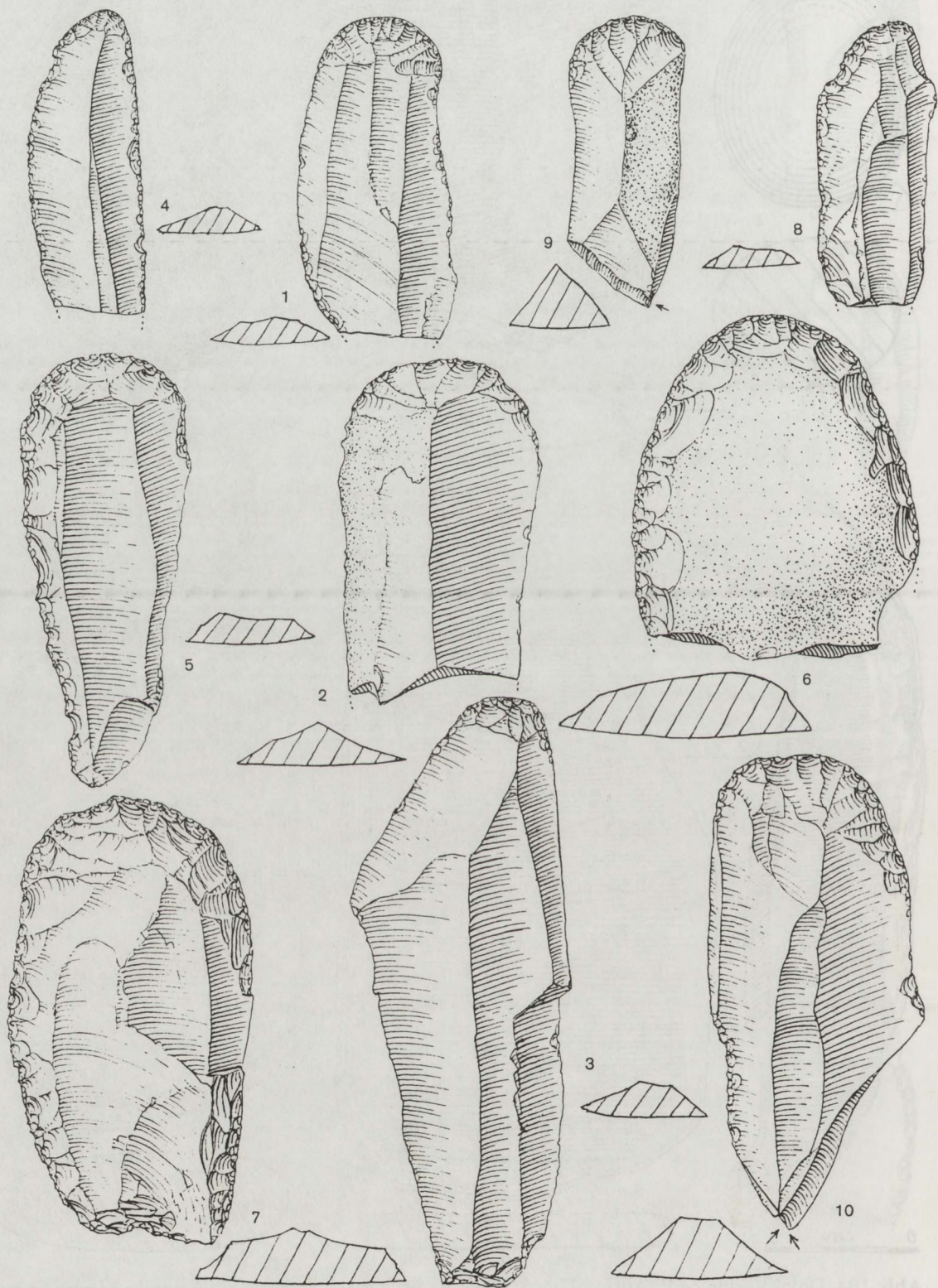


Abb. 105. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steinindustrie aus der Siedlungseinheit B (1-8: Kratzer, 9-10: Kratzer kombiniert mit Stichel).

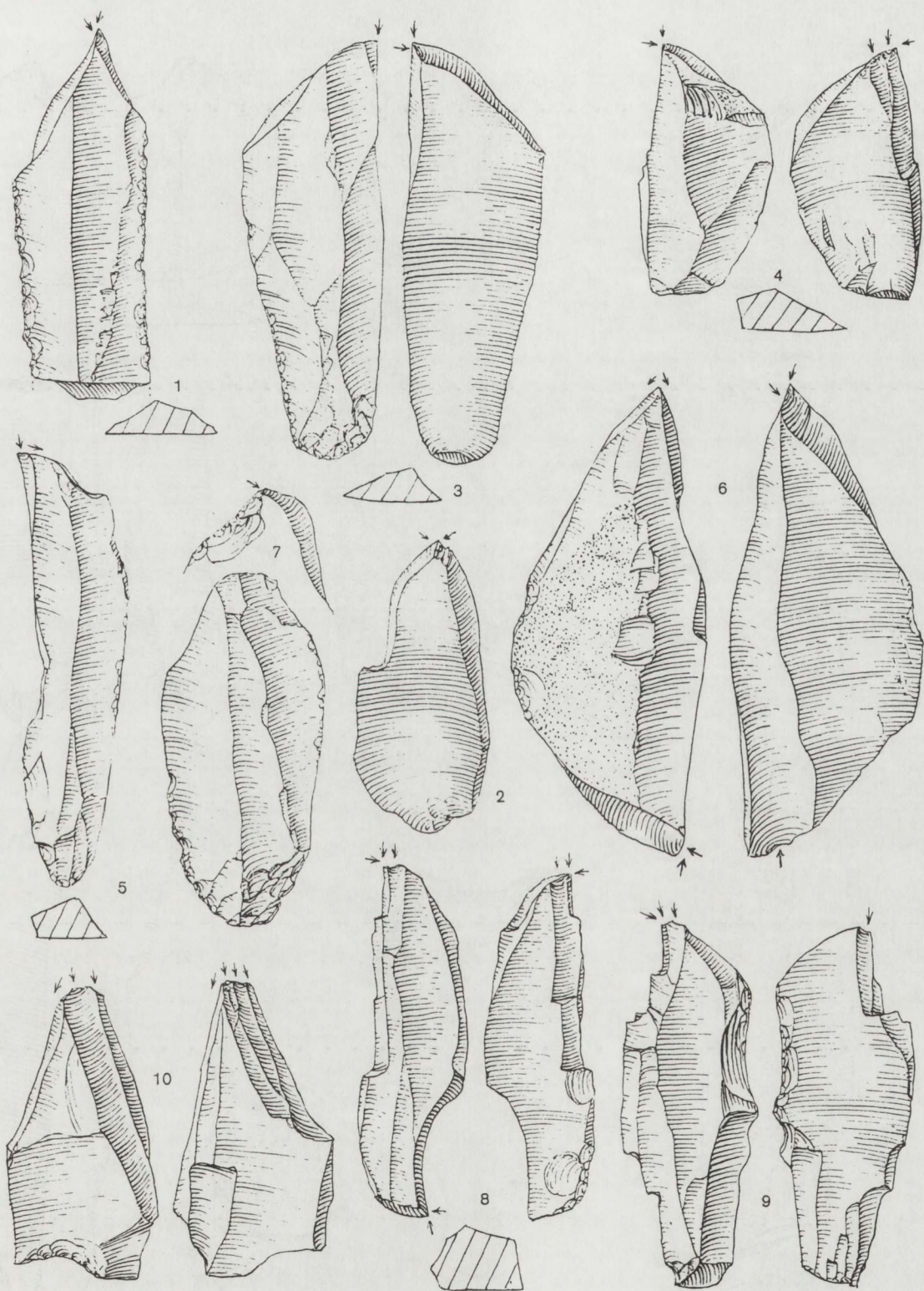


Abb. 106. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steinindustrie aus der Siedlungseinheit B (verschiedene Formen von Stichel).

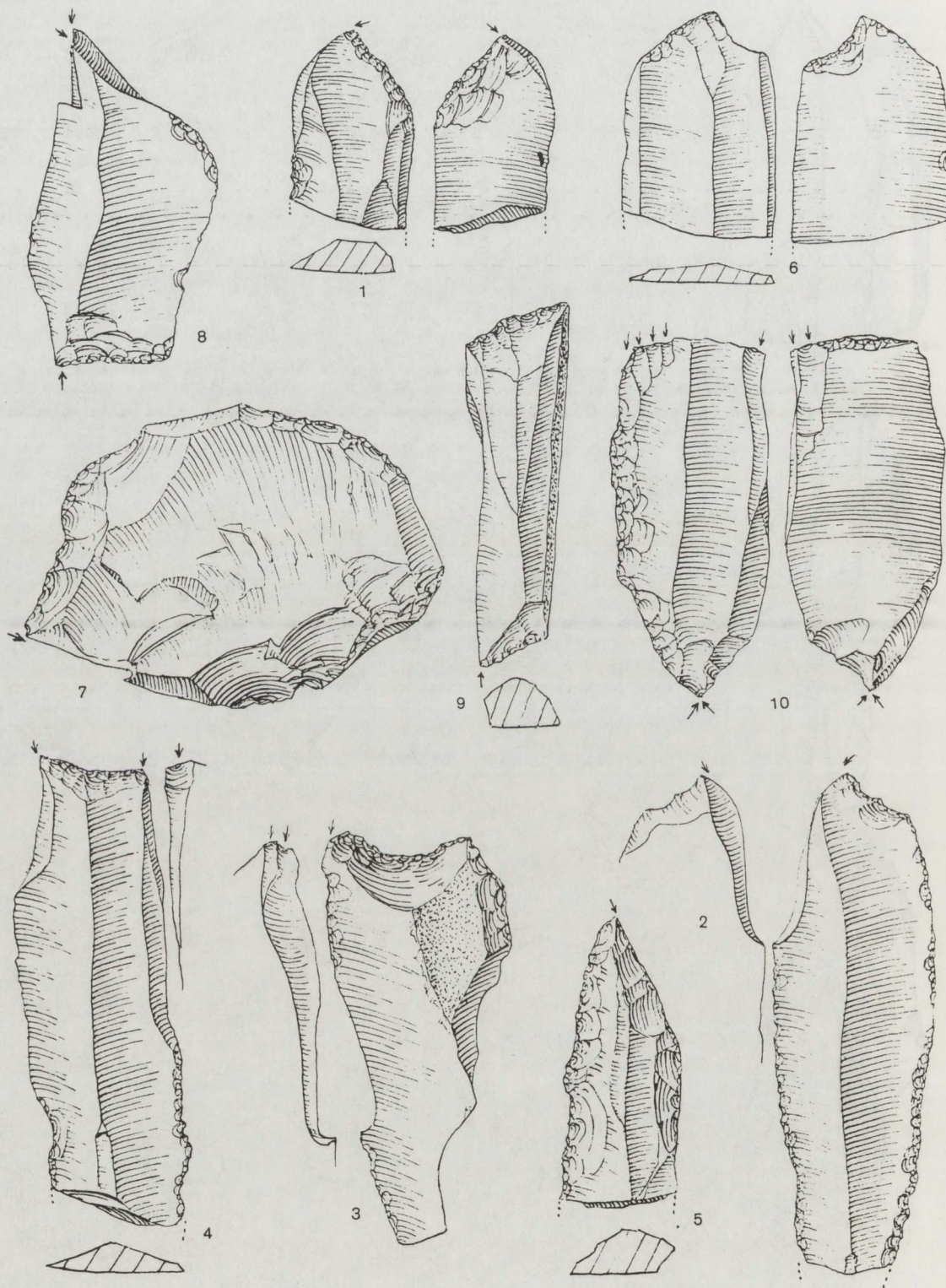


Abb. 107. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steinindustrie aus der Siedlungseinheit B (1-5, 7-10: Stichel, 6: Meissel).

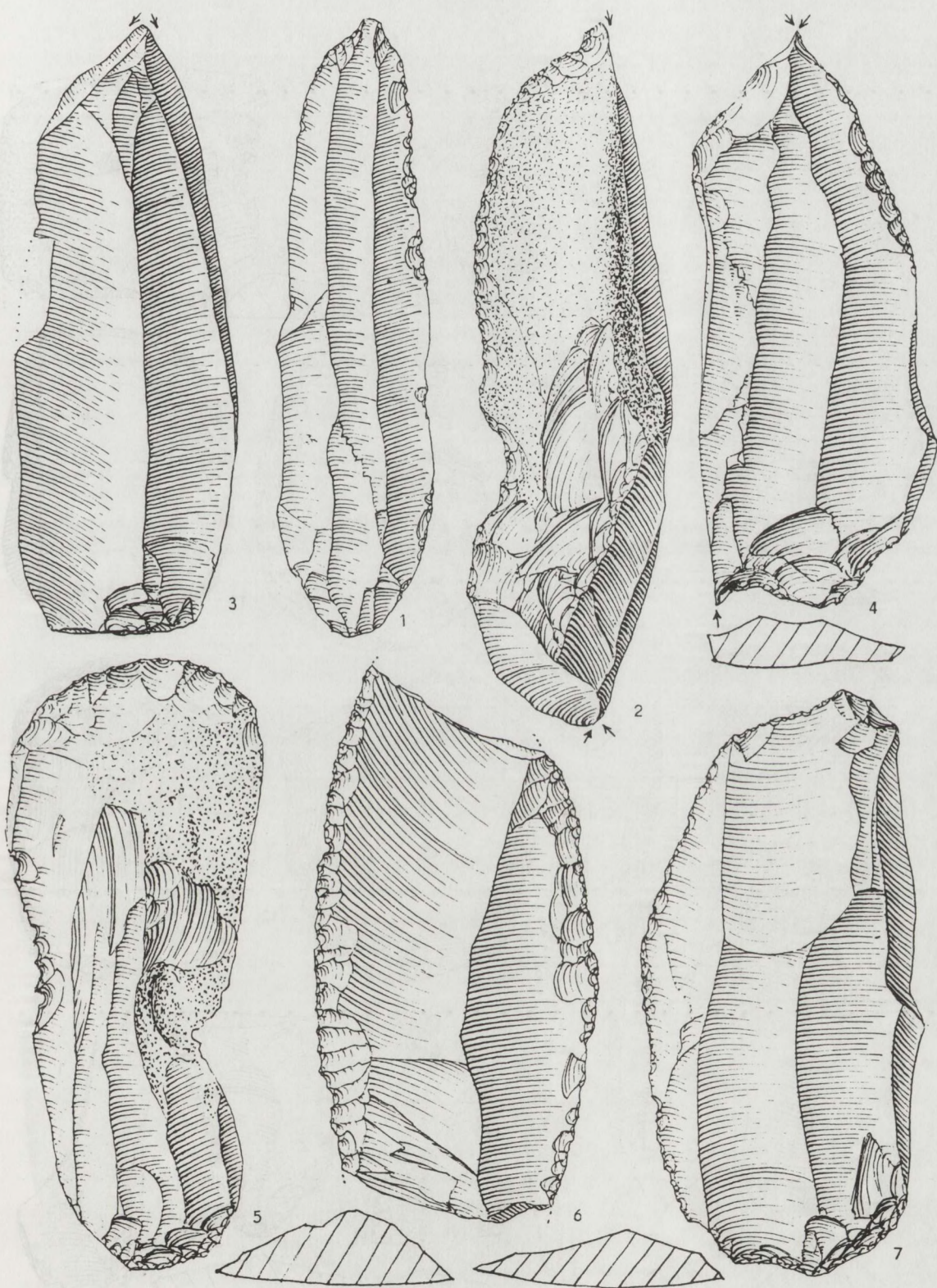


Abb. 108. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steinindustrie aus der Siedlungseinheit B (grosse Geräteformen- 1, 6-7: Klingen, 2-4: Stichel, 5: Kratzer).

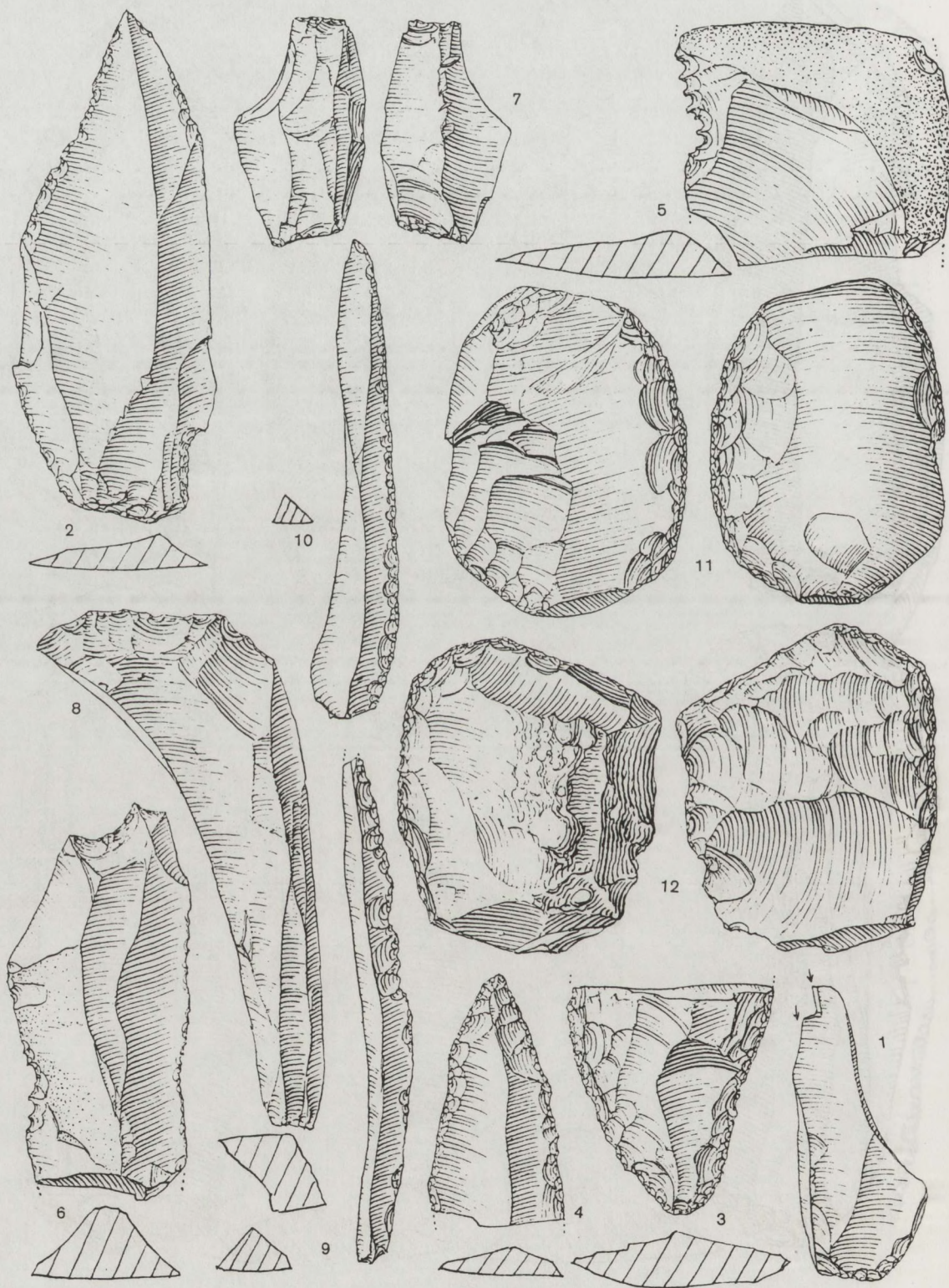


Abb. 109. Dolní Věstonice II. Auswahl der Steinindustrie aus der Siedlungseinheit B (1, 8-10: Stichelabschläge, 2-4: Spitzen, 5: gezähntes Stück, 6: Kerbe, 7: ausgesplittertes Stück, 11-12: Abspalter).

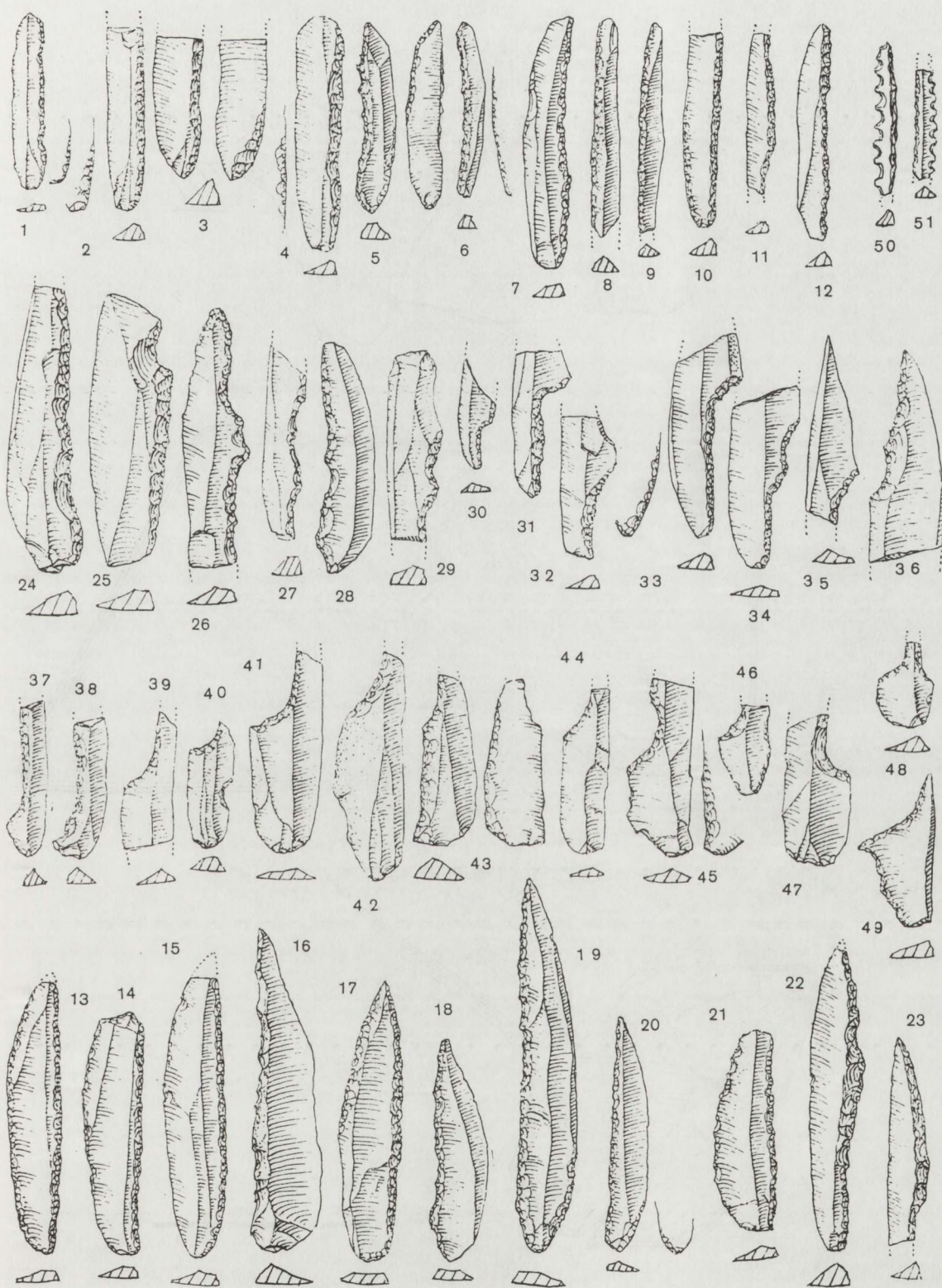


Abb. 110. Dolní Věstonice II. Auswahl der mikrolithischen Steinindustrie aus der Siedlungseinheit B (1-14: Lamellen mit abgestumpftem Rücken, 15-21 kleine Spitzen la Gravette, 22-49: verschiedenartig gekerbte Lamellen mit abgestumpftem Rücken, 50-51: Sägen).

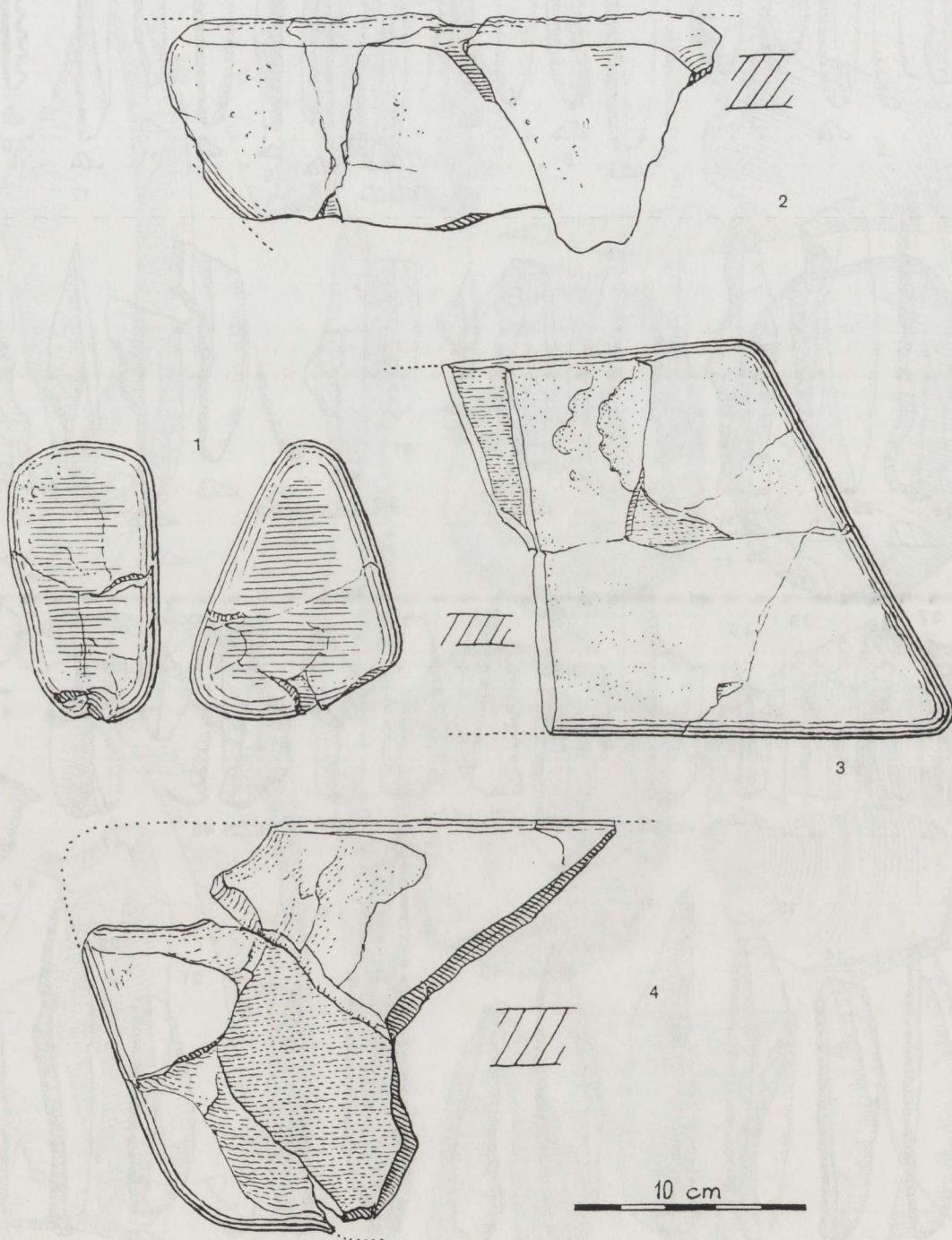


Abb. 111. Dolní Věstonice II. Auswahl der grobgerätigen Steinindustrie (1: Quarzgerölle als Hammer, 2-4: grosse Steinplattengerölle als Arbeitsunterlagen-Ambosse).

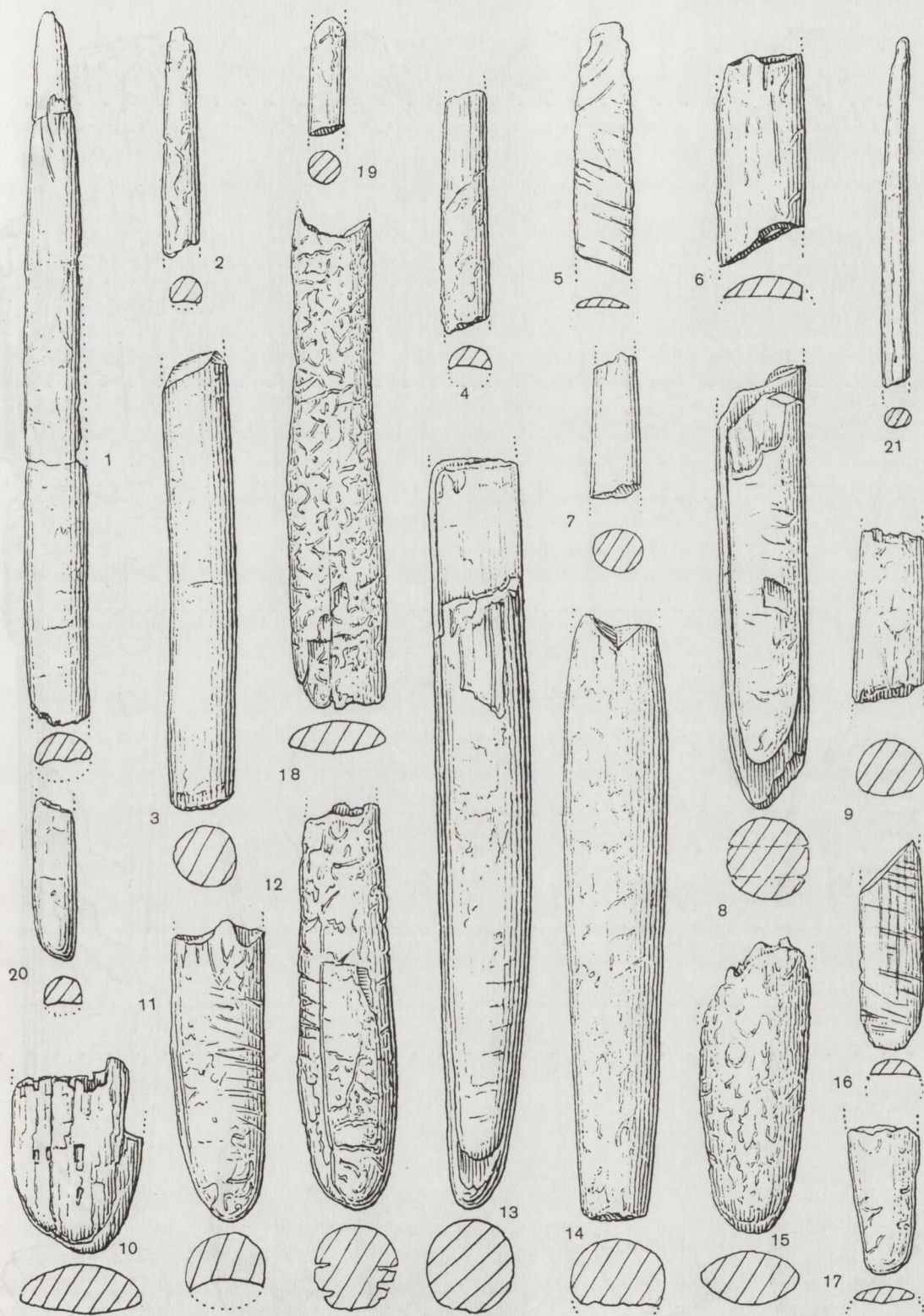


Abb. 112. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochenindustrie aus der Siedlungseinheit A (Spitzen und feine Stäbchen aus Mammutelfenbein).



Abb. 113. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochenindustrie aus der Siedlungseinheit A, geschnitten aus Mammutelfenbein (1-2: löffelartige Geräte, 3-4: Bruchstücke von Stäbe, 5: Halbfabrikat vom schaufelförmigen Gerät, 6-10: Bruchstücke von geschnittenen Späne).



Abb. 114. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochengeräte aus der Siedlungseinheit A (1-8: Stecher, 9-14: knöcherne Pfiemen).



Abb. 115. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochengерäte aus der Siedlungseinheit A (1-3: quer abgeglättete Mammutrippenfragmente, 4-5: Bruchstücke von löffelartigen Geräten, 6-10 knöcherne Meissel).

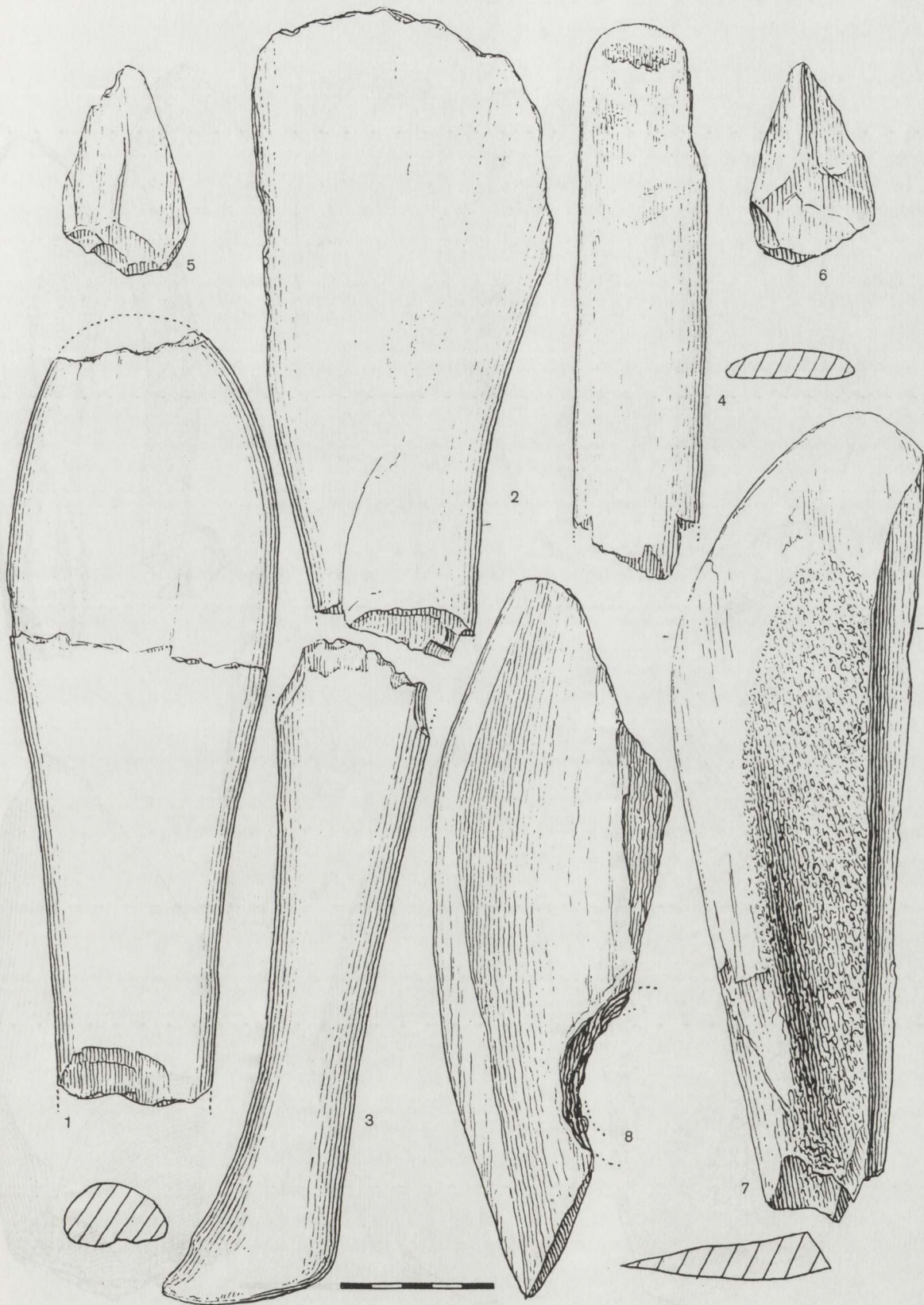


Abb. 116. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochengeräte aus der Siedlungseinheit A (1-3: löffelartige Geräte in Bruchstücken, 4: quer abgeglättete Mammutrippe, 5-6: spitzige Abschläge, 7: klingenförmiges Kompaktstück vom massiven Mammutknochen, 8: Mammutknochenfragment mit Loch).

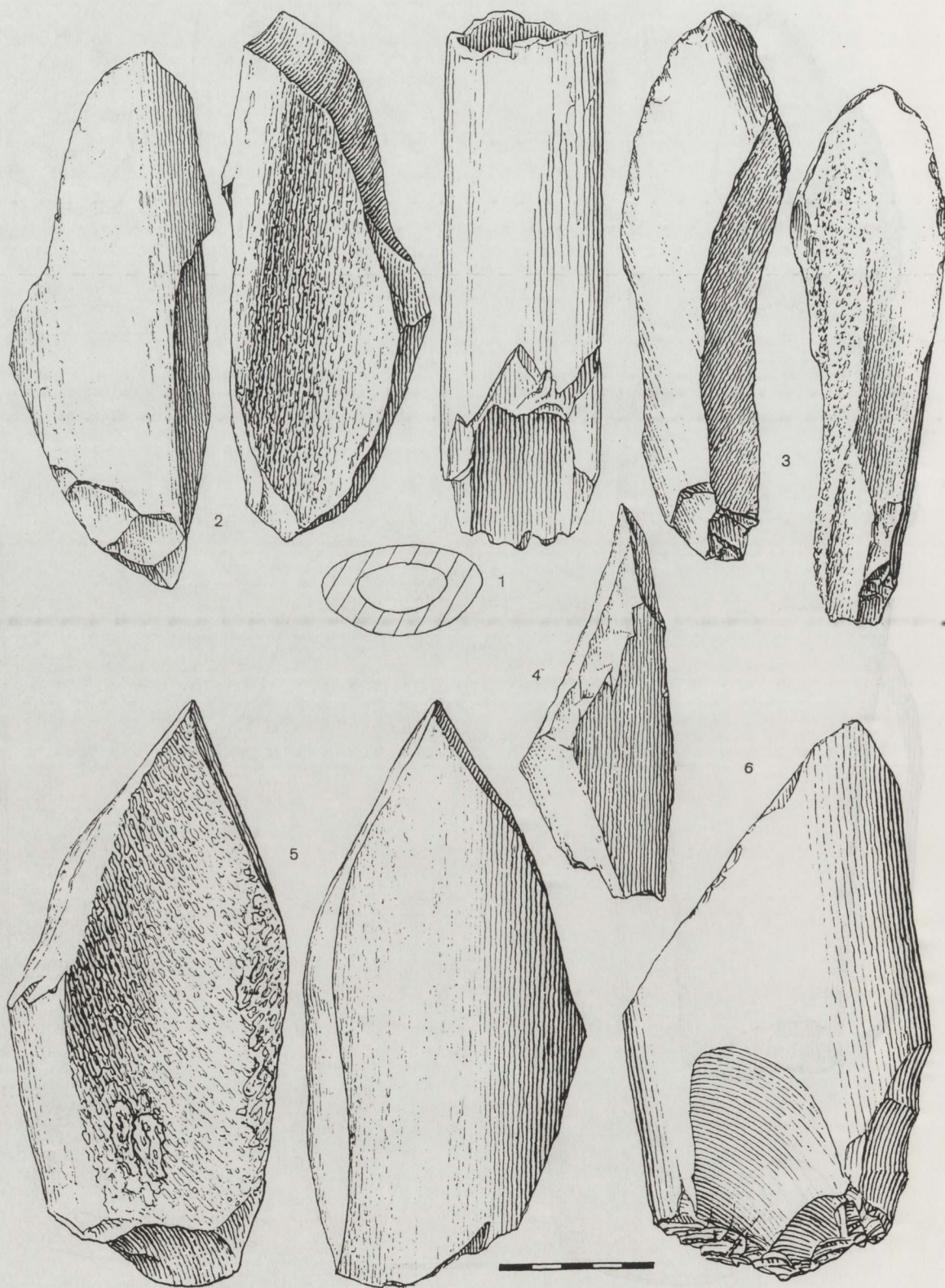


Abb. 117. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochengeräte aus der Siedlungseinheit A (1: Hohlknochenfragment als Griff verwendet, 2-6 verschiedene Splitterformen massiver Mammutknochenkompakta).



Abb. 118. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochengeräte aus der Siedlungseinheit A (1-4 Geräte und geschnittene Bruchstücke vom Rengeweih, 5: Griff, 6-7: Zylinderfragmente aus Knochenkompakta, 8, 10-12: Knochen mit Schnittspuren, 9: Querflöte aus Haseknochen).

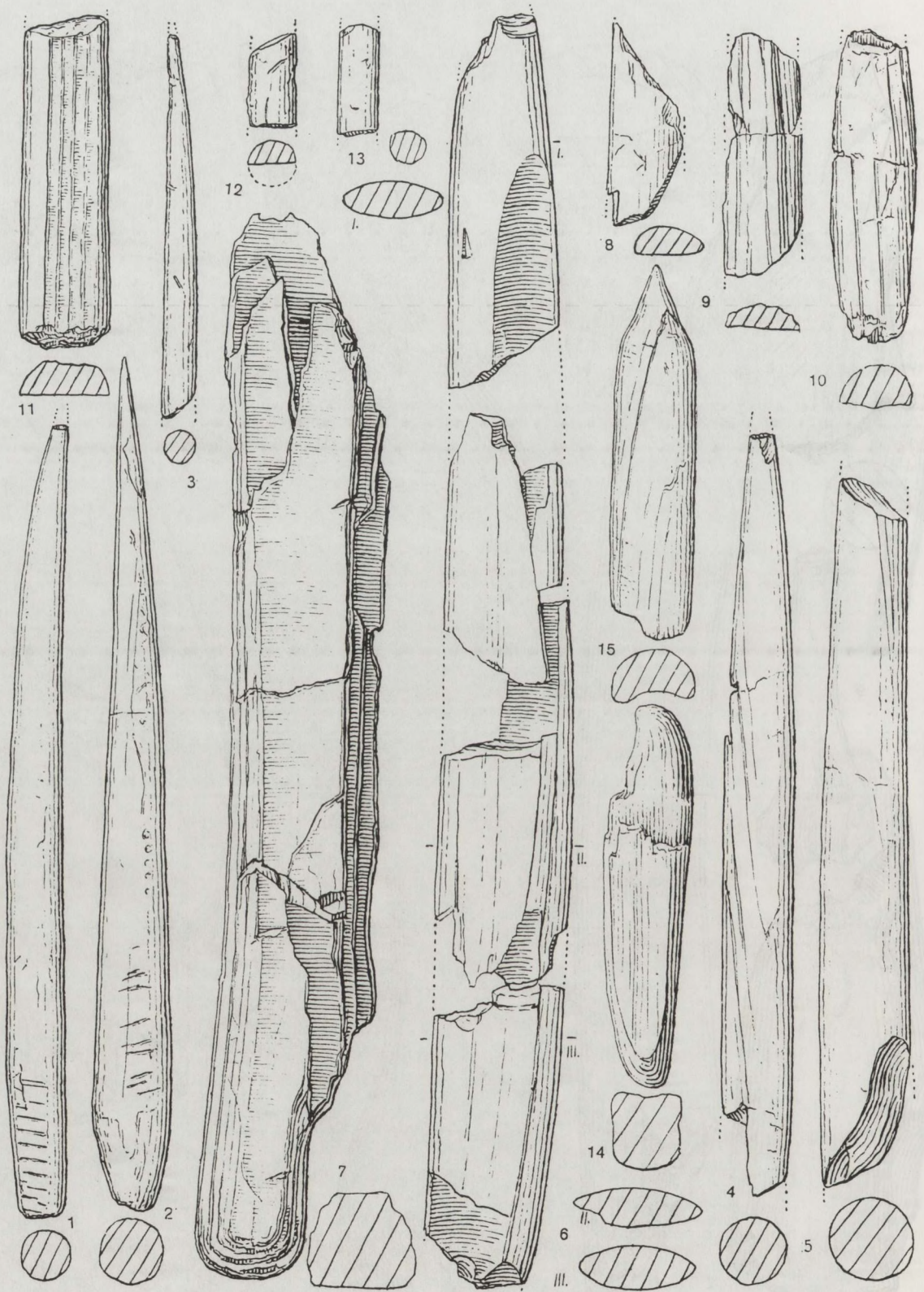


Abb. 119. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochenindustrie aus der Siedlungseinheit B (zylindrische Spitzen aus Mammutfenbein und ihre Fragmente, 6: flache Spitze).



Abb. 120. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochenindustrie aus der Siedlungseinheit B (1-4, 14: Stecher, 5-13, 15-17: Pfriemen).

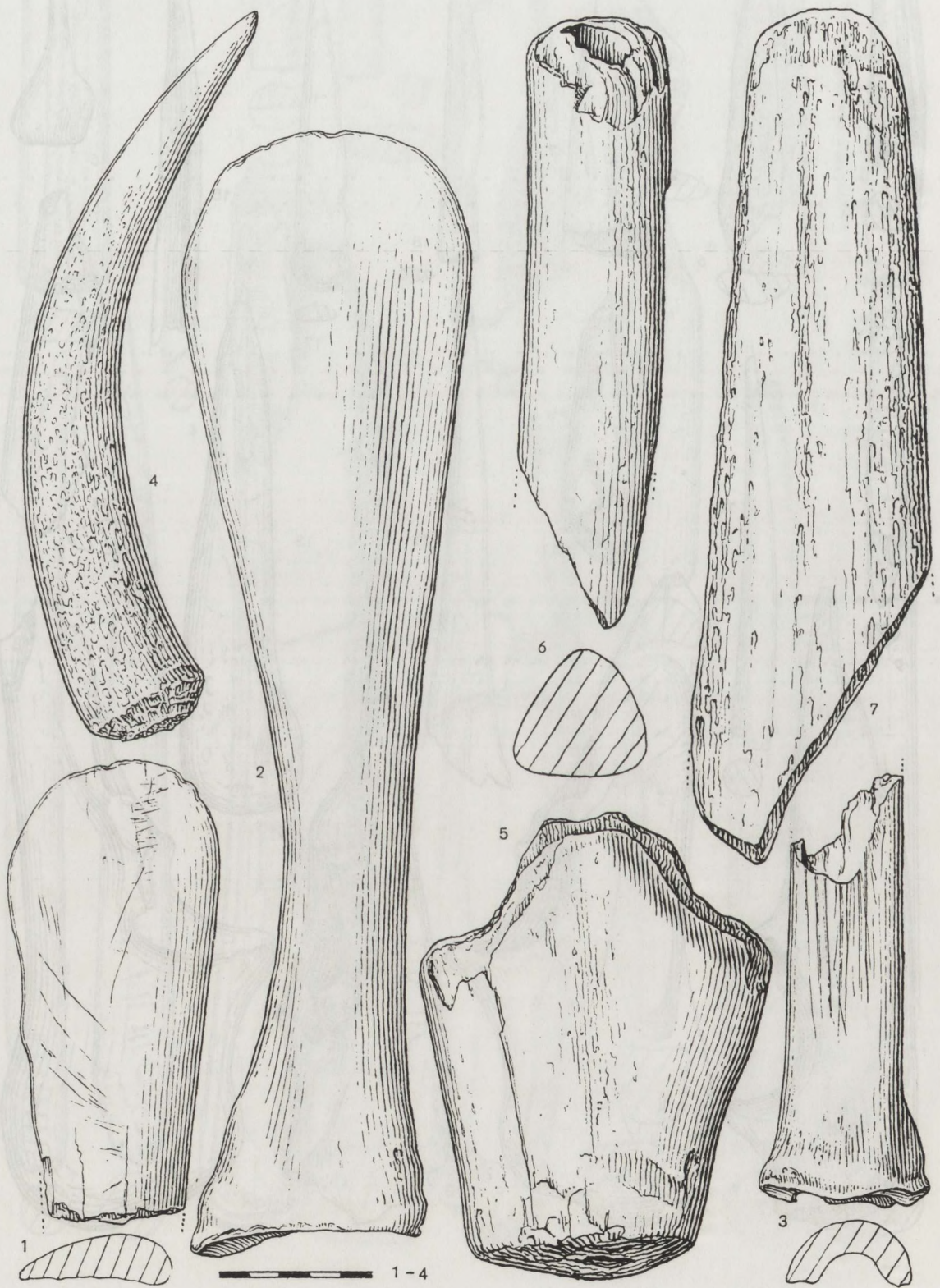


Abb. 121. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochenindustrie aus der Siedlungseinheit B (1-2: löffelartige Geräte, 3-6: Griffe aus Knochen und Rengeweih (5), 4: abgeschnittenes Spross von Hirschgeweih, 7: quer abgeglättete Mammutrippe).



Abb. 122. Dolní Věstonice II. Auswahl der Knochenindustrie aus der Siedlungseinheit B (1-3, 9-11, 13: grosse Knochenbruchstücke mit Schnittspuren, 4-8, 12: Absplisse von grossen Mammutknochen).



Abb. 123. Dolní Věstonice II. Mächtige Splitterformen von grossen Mammutknochen aus der Siedlungseinheit B.

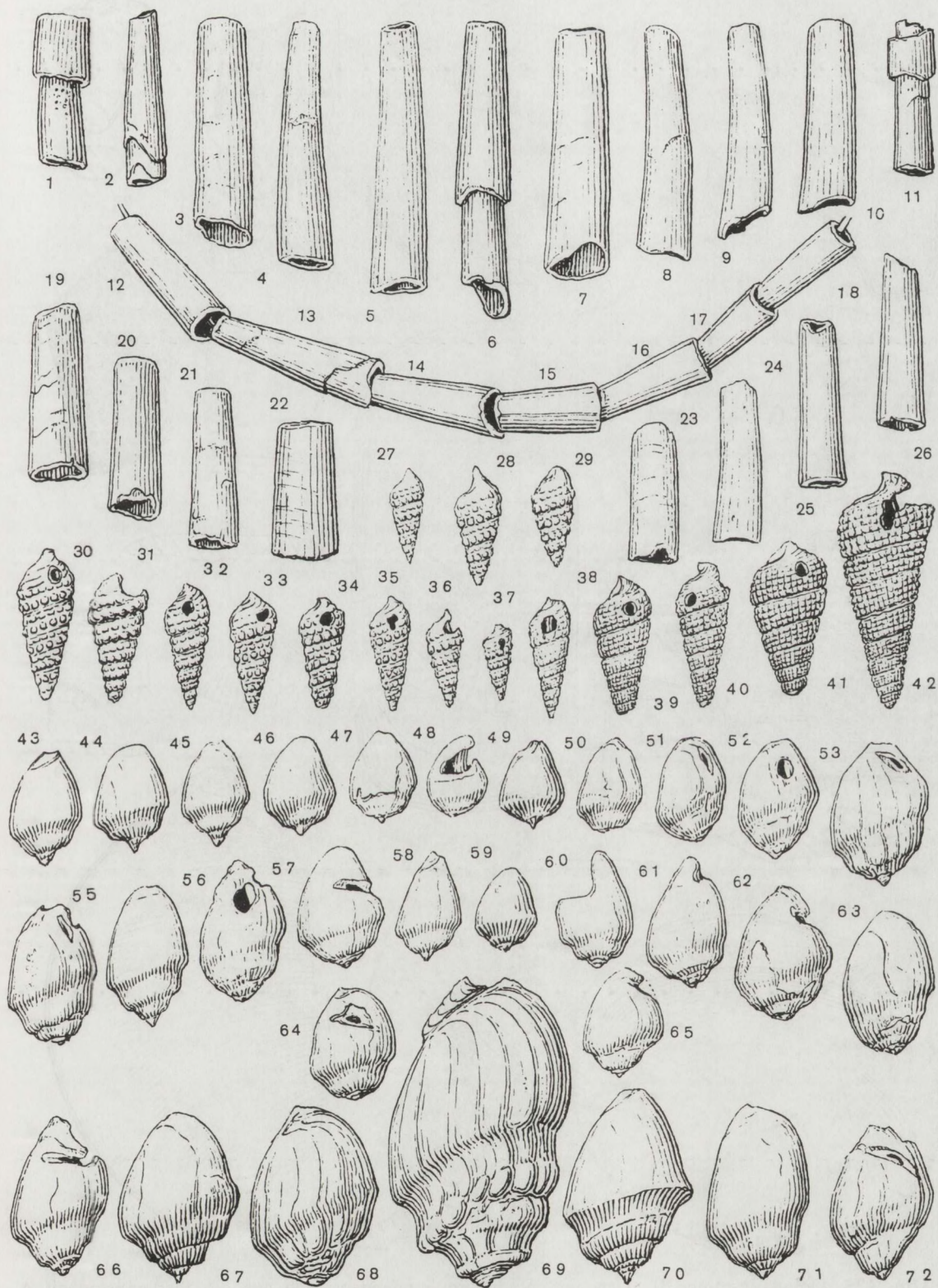


Abb. 124. Dolní Věstonice II. Siedlungseinheit A. Molluskengehäuse als Anhänger (1-26: *Dentalium badense* Partsch., 27-37: *Pirenella picta*, 38-42: *Terebralia bidentata*, 43-72: verschiedene Gattungen von *Melanopsis*).

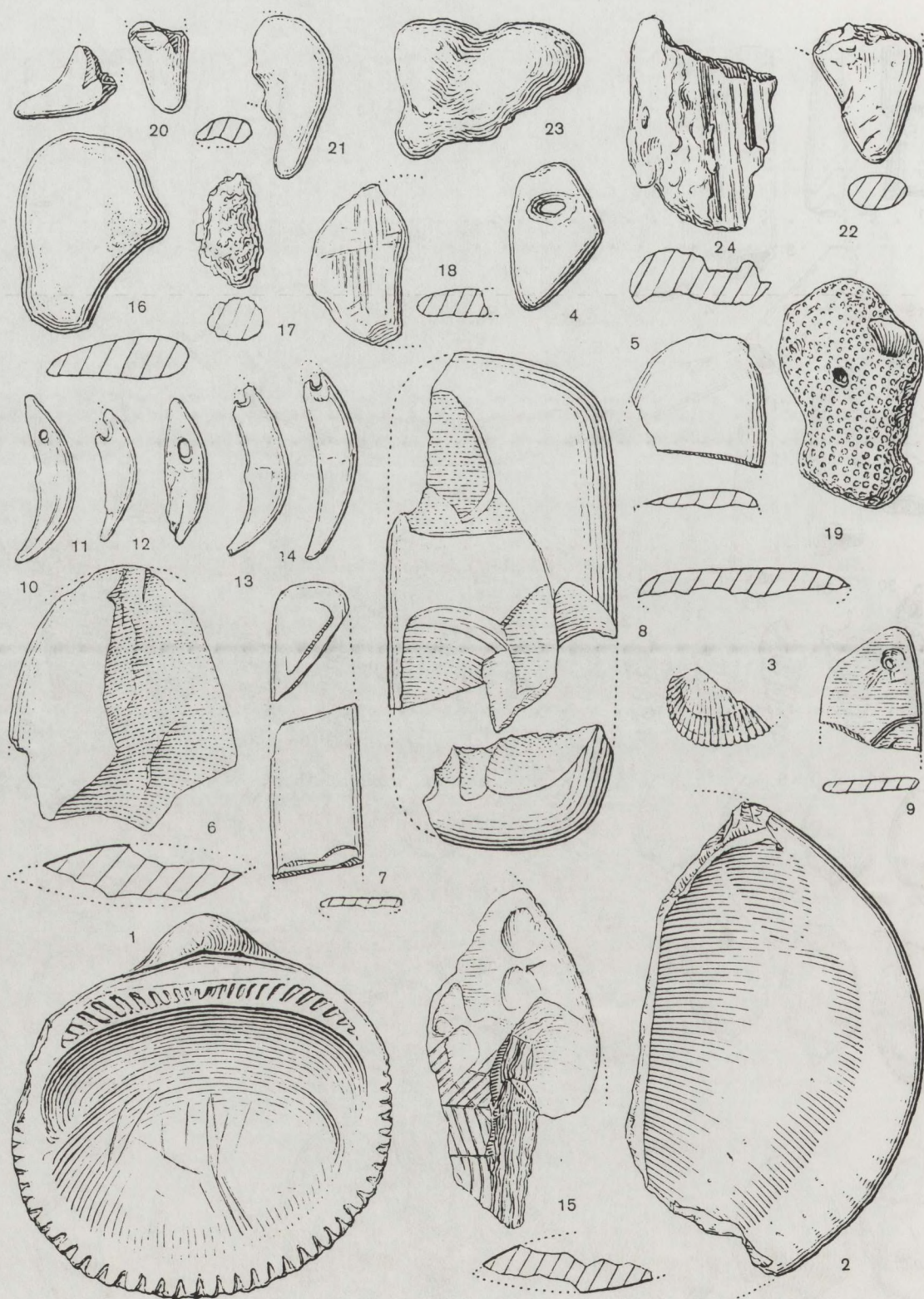


Abb. 125. Dolní Věstonice II. Zier- und besondere Fundgegenstände aus der Siedlungseinheit A (Molluskengehäuse 1-2: *Glycimeris*, 3: *Cardium*, 5-9, 15: Schieferplattenbruchstücke auch mit Durchbohrung und Gravierung, 4, 10-14: durchlochte Tierzähne, 16-18: Klümpchen aus Farbstoff, 20-23: gebrannter Lehm modelliert, 17: verwittertes Bernsteinstück, 19: Korallengebilde).

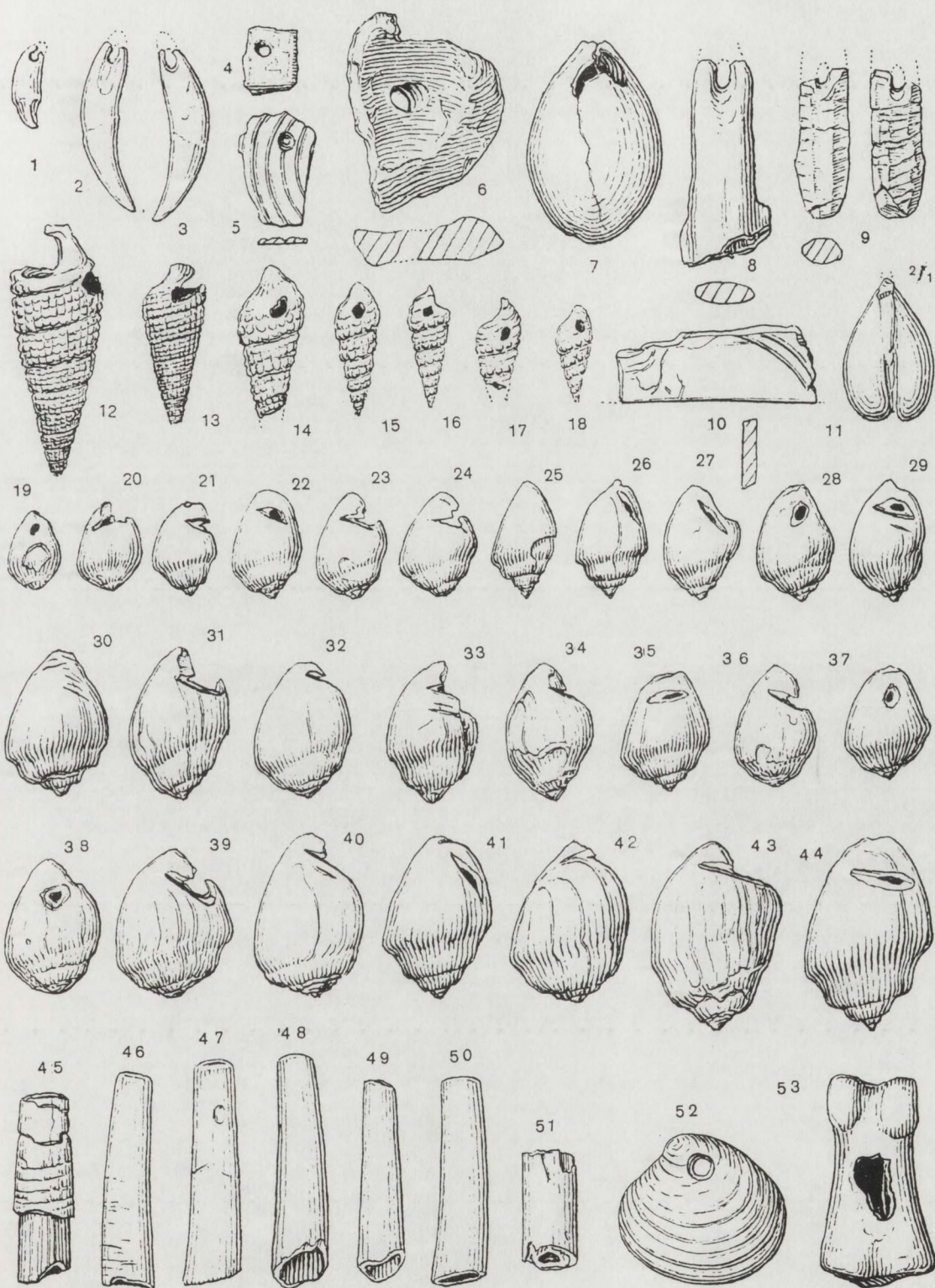


Abb. 126. Dolní Věstonice II. Zier- und besondere Fundgegenstände aus der Siedlungseinheit B (1-3: durchlochte Fuchszähne, 4: Holzspan mit Loch, 5, 7, 52: Molluskengehäuse, 6: Knochenbruchstück mit Loch, 8-10: Schieferplatten, auch graviert, 11: steinernes Gebilde, 12-13: *Terebralia bidentata*, 14-18: *Pirenella picta*, 19-44: verschiedene Arten von *Melanopsis*, 45-51: *Dentalium bedanse* Partsch, 53: Rentierphalang als Pfeife).

IX. Zusammenfassung

Die Fundstelle Dolní Věstonice erstreckt sich auf dem auffallenden Lösskamm oberhalb der ehemaligen Ziegelei in einem, für den Aufenthalt und für die Lebensweise der jungpaläolithischen Mammutjägergruppen sehr günstigen Naturmilieu. Dieses ist vor allem durch die allgemeine geographische Lage der Pollauer Berge gegeben, die gemeinsam mit dem Zusammenfluss dreier Wasserströme im breiten Tale einen schmalen Durchgangskorridor bilden, und die durch die merkwürdige morphologische Modellierung der steilen Abhänge gekennzeichnet ist. Sie bestehen aus mächtigen Lössrücken, die durch einige Rutschgebiete und tiefe Erosionsschluchten zerklüftet sind und deren vom Fluss abgerissenen Fussohlen mit einer hohen senkrechten Wand direkt oberhalb des Wasserspiegels endeten. Der grossen Tierwelt war es deshalb nicht möglich den Flussufer bei ihrer Ziehung durch das Tal weiter zu verfolgen und ihre Herde mussten die Lösskämme besteigen. Eine grosse Anzahl in der letzten Zeit durch die intensive Lössförderung blossgelegten einfachen Feueranlagen ohne unmittelbarer Begleitung von irgendwelchen Hinterlassenschaften bezeugt eine besondere Feuerreibjagd, mittels welcher die Tiere zum Absturz in die Schlucht wie in eine natürliche Falle gezwungen wurden.

Die, vom jüngsten Löss zugedekte Fundschicht liegt in einer Tiefe von drei bis sechs Metern unterhalb der heutigen Oberfläche und wurde in den Jahren 1985-1989 auf beiden Etagen der neuen Lehmgrube durch Rettungsgrabungen verfolgt. Als ein Bestandteil des ersten begrabenen Bodenkomplexes (BK I), dessen komplizierte Entwicklung aus einigen klimatischen, in der Sedimentationsfolge der süd-mährischen Lössen gut nachweisbaren Ostilationen bestand, wurde sie durch verschiedene periglaziale Erscheinungen, besonders aber durch mannigfaltige Formen von Solifluktion und Rutschungen ganzer Erdreichsschollen angegriffen, auch mehrmals überlagert oder anders beschädigt, ja an einigen Stellen sogar fast total vernichtet.

Die langen Profildefilées der ausgedehnten Lössförderung und deren geöffneten terrassenartigen Wände haben gezeigt, wie sich die sedimentations- und stratigraphischen Bedingungen bis in die mittelpleistozäne Schichtenfolge im bunt modellierten Terrain auf den Abhängen auch nur auf eine geringe Entfernung verändern wussten. Nur sehr selten gelang es aber einzelne Fundhorizonte in stratigraphischen Zusammenhängen in direkter Superposition zu erwischen. Andererseits waren trotzdem die Lagerungsverhältnisse verhältnismässig soweit günstig, dass sie die Erhaltung der hinterliessenen Denkmäler, hauptsächlich jedoch der knöchernen Fundbestände, in einem sehr guten Zustand ermöglicht haben.

Die Fundstelle selbst besteht einerseits aus einer grösseren Anzahl von einfachen Feueranlagen, deren wahre Bedeutung aber in einigen räumlich beschränkten Linsen und mehr ausbreiteten Nestern von aschiger Kulturschicht mit regelrechten Feuer- und Aschenstellen lag. Einzelne Siedlungsobjekte bildeten besondere Gruppierungen und nahmen unterschiedene Formen an. Nur wenige davon, die eindeutige Spuren ihrer inneren Ausstattung hinterliessen, darf man als richtige

Behausungen betrachten. Eine dieser Gruppen (Siedlungseinheit A) bestand aus drei selbständigen Siedlungsbereichen, die sich stratigraphisch überdeckten und vier Begehungsphasen verrieten. Jeder dieser Siedlungsbereiche wurde durch eine längliche Reihe von Feuerstellen gekennzeichnet. Die Siedlungseinheit B wurde wieder auf einer horizontal planierten Ebene von kreisrunden Behausungen mit zentralem Feuerherd gebildet und von typischen kesselartigen Grübchen sowie auch einigen Pfostenlöchern der hölzernen Konstruktion begleitet. Eine einzige eingetiefte kleine Behausung ergänzte diesen Teil der Fundstelle. Die Siedlungseinheit C zeigte ähnliche Fundumstände dreier Objekte, die merkwürdigerweise auf dem geneigten westlichen Abhange des Lösskammes entstanden sind.

An Hand einer genügenden Anzahl von C-14 Messungen, deren Werte sich in der Spanne von 27.000 bis 24.000 B.P. Jahren bewegen, war es möglich die zeitlichen Beziehungen aller Objekte zu vergleichen. Die Resultate einzelner Analysen, trotzdem sie immer eine ausreichende Menge von reiner Holzkohle zur Verfügung hatten und nur geringe Abweichungen verraten, erlauben zwar keine eindeutige Manipulation im Sinne der absoluten Altersbestimmung, sind aber als zuverlässige Leitfaden für die Beurteilung der relativen zeitlichen Zusammenhänge einzelner Objekte doch zu betrachten. Sie ermöglichten diese in eine chronologische Folge einzureihen. Mit festgestellten stratigraphischen- und Siedlungserkenntnissen widerspiegelt diese Folge mehrmalige Begehungen, wiederholte Aufenthalte aber auch kurzfristige Ansiedlungen, die, der Form von Behausungen nach, zu verschiedenen Jahreszeiten verliefen.

Eine ganz ausserordentliche Bedeutung gewann die Fundstelle durch die Entdeckungen der anthropologischen Knochenüberreste und besonders durch das Dreiergrab (DV XIII-XV). Die abgetrennte Kalotte des Menschengeschädels (DV XI und XII) und die verbrannten Skelettfragmente in seiner unmittelbaren Nähe standen offensichtlich im Zusammenhang mit der rituellen Bestattung und bezeugen eine wichtige Rolle, die die Fundstelle im geistlichen Leben der jungpaläolithischen Jägergruppen des Pavlovien spielte. Die Interpretation des dreifachen Grabes als einer Rekonstruktion des, vom Mediziner durchgeführten chirurgischen Eingriffs und seiner tragischen Folgerung verleiht der Fundstelle eine einzigartige Bedeutung. Diese ist noch durch den guten Erhaltungszustand und durch die merkwürdigen gesundheitlichen sowie auch körperlichen Merkmale der kompletten Skelette erhöht und erlaubt sogar im Sinne der Ethnographie einige Folgerungen zu ziehen.

Der rituellen Bestattungsweise, der Anzündung der hölzernen Abdeckung des Grabes und zugleich auch der Erstickung des Feuers mittels Aufschüttung des Erdreiches in Form eines flachen Hügels ist für die wunderbare Erhaltung nicht nur der Knochen, sondern auch der angebrannten Hölzer zu danken. Unter den absichtlich zerlegten Holzscheitern befanden sich auch geschnittene und geglättete Bruchstücke, die es erlauben an Holzgeräte, Ziergegenstände und sogar auch an Statuettenfragmente aus Holz zu denken.

Die Fundstelle gehört eindeutig zu anderen Lagerplätzen des Pavlovien in Südmähren an den Pollauer Bergen an, weist aber einen, von beiden Hauptfundstellen Dolní Věstonice I und Pavlov I unterschiedlichen Charakter auf. Man könnte sie als ihre gelegentliche, mit der Jagdzeit oder noch durch andere Tätigkeiten bedingte Satellitenstätte bezeichnen. Diese Feststellung bezeugt zu guter Letzt auch der gesamte Fundbestand allein. Am besten lässt sie sich in der typologischen Zusammensetzung der Steinindustrie nachweisen. Diese enthält sämtliche spezifische Formen, die für das

Pavlovien als eine selbständige Kultureinheit charakteristisch sind und die besonders in ihrer progresiven Zügen und in der Tendenz zur Mikrolitisation der Geräte zum Ausdruck kommen. Unterschiede gibt es eher nur in der quantitativen Beurteilung sowie im momentanen Vorrat an Rohstoffmaterial, wie es die drei Schlagstätten auf der unteren Etage der Lehmgrube als ausgesprochen kurzfristige Aufenthaltsspuren verraten. Als merkwürdig ist auch das massenhafte Vorkommen an Sandsteinplatten in der Nähe des Dreiergrabes zu verzeichnen, das ohne Zweifel mit der Bestattung zusammenhing. Der überall in der unmittelbaren Schuttanhäufungen anwesende Kalkstein beteiligte sich umgekehrt nicht an dem Aufbau von Behausungen und anderen Siedlungsstrukturen, lag aber in der Regel in kleineren verbrannten Trümmern in der Asche jeder wahren Feuerstelle und in jedem Feuerherd. Man darf vermuten, dass die Kalksteinblöcke hier nicht nur wegen einer längeren Wärmeausstrahlung ihren Platz fanden.

In einem ähnlichen Licht präsentiert sich auch die, in der Anzahl ziemlich beschränkte Knochenindustrie. Sie enthält ebenfalls fast alle typischen Abarten, die aber in der Durchführung die Form von einwandfreien Arbeitsgeräten nicht immer erreichen. In der Regel sind es überwiegend nur ihre Bruchstücke oder Halbfabrikate sowie Herstellungsabfälle, die, ähnlich wie die Schlagstätten der Steinindustrie, dem Charakter gelegentlicher Ateliers entsprechen. Man darf nicht übersehen, dass der Fundbestand dieser Fundstelle auch durch Mangel an Mammutelfenbein litt. Umgekehrt aber hat er bemerkenswerte Bruchstücke der Kompakta grosser Mammutknochen in verschiedenen Formen als mögliche Arbeitsmittel ins Leben gerufen.

Trotzdem die durchlochten Molluskengehäuse im gesamten Fundgut ziemlich zahlreich vertreten sind, darf man das Vorkommen der Ziergegenstände im Vergleich mit übrigen Gewohnheiten für ungenügend zu halten. Besonders im Mammutelfenbein geschnittene Anhänger und andere Formen von Ziergegenständen fehlen gänzlich. Der Mangel an, für das Pavlovien charakteristische hoch entwickelte Schnitzerei im Mammutelfenbein widerspiegelt sich auch in der Reihe von Kunstgegenständen. Die Tatsache liesse sich nur dadurch erklären, dass das Verfertigen von Kunstäusserungen mit damit zusammenhängenden geistigen Vorstellungen und rituellen Handlungen ihren Spielraum, konkreten Anlass und dazubenötigte Zeit eher nur auf den langfristigen Siedlungen hatte.

Eine Ausnahme stellen nur die tropfenförmigen Anhänger aus Mammutelfenbein bei beiden seitlichen Schädeln im Massengrabe dar. Aus diesem Raum stammen auch die meisten üblichen durchlochten oder durchbohrten Tierzähne und beide Statuettenfragmente aus dem gebrannten Lehm sowie zwei Schieferplattengerölle, von denen eines mit eingraviertem Muster und der andere mit durchbohrtem Loch versorgt sind. Übrigens auch die problematischen Holzschnitzereien und das merkwürdige Mergelsteinstäbchen mit der geteilten Reihe von Einkerbungen im Sinne der Mondesverwandlungen befanden sich zerstreut und angebrannt ebenfalls direkt im Bereich des Grabes und standen wahrscheinlich desgleichen im unmittelbaren Zusammenhang mit der Bestattungszeremonie. Aus dem ausgedehnten Raume der Siedlungseinheit B ist umgekehrt nur ein sehr beschränktes Auftreten der Ziergegenstände aufzuzeichnen.

Die letzten Grabungen haben auch wichtige Erkenntnisse für die Beurteilung der gegenseitigen Beziehungen und Zusammenhänge aller Fundstellen an den Pollauer Bergen gebracht. Durch ihren Vergleich lässt sich die ganze Konzentration als eine

selbständige Kultureinheit, ihre Entwicklung sowie auch die Begründung ihrer Entstehung angesichts der geographischen Situation und besonderer Morphologie der süd-mährischen Landschaft deutlicher erkennen. Die Konzentration selbst ist mit ähnlichen Kummulationen von Ansiedlungsüberresten im Löss in Osteuropa (Kostjenki) und in Höhlengebieten Westeuropas zu vergleichen. In der unmittelbaren Umgebung steht der Fundstelle Dolní Věstonice II die Raststätte Pavlov II nahe, die ebenfalls keine Schnitzereien im Mammutelfenbein und Kunstäusserungen, aber mehrere durchlochte Molluskengehäuse geliefert hatte. Sie liegt auf der anderen, östlichen Seite der Nordabhänge der Pollauer Berge in einer ähnlichen morphologischen Situation und wies desgleichen, ausgenommen von einer Feuerstelle, keine Siedlungsstrukturen auf.

Die Rettungsgrabungen in Dolní Věstonice II haben ihre Aufgaben ohne Zweifel restlos erfüllt und ihre Ziele erreicht. Dank ihrer Ergebnisse und aussergewöhnlicher Entdeckungen werden sie in der Forschungsgeschichte nicht nur der süd-mährischen jungpaläolithischen Järgergemeinschaften einen sonderbaren und bedeutenden Platz einnehmen.

Wichtigste Literatur

- ABRAMOVA, Z., 1962: Paleolitičeskoje iskusstvo na territorii SSSR. Moskva.
- ABSOLON, K., 1945: Die Erforschung der diluvialen Mammutjäger-Station von Unter-Wisternitz in den Pollauer Bergen in Mähren. Brno.
- , 1957: Dokumente und Beweise der Fähigkeiten des fossilen Menschen zu Zählen im mährischen Paläolithikum. *Atribus Asiae* XX, 2/3, 123-150. Inst. of fine Arts New York University, Ascona.
- ABSOLON, K., KLÍMA, B., 1987: Předmostí, ein Mammutjägerplatz in Mähren. *Fontes arch. Moraviae* VIII. Academia Praha.
- BADER, O.N., 1970: Das zweite Grab in der paläolithischen Siedlung Sungir im mittleren Russland. *Quartär* 21, 103-104.
- , 1971: Abati dell'estremo Nord dell'Europa nel Paleolitico. *Rivista di.Sc.Preistoriche* XXVI, 2, 325-345. Firenze.
- BÁRTA, J., 1987: Prínos nových poznatkov slovenskej archeológie ku stratigrafii pleistocénu a st. holocénu. *Anthropozoikum* 18, 203-228. Praha.
- BAYER, J., 1928: Das zeitliche und kulturelle Verhältnis zwischen den Kulturen des Schmalklingenkulturreises während des Diluvium in Europa. *Eiszeit und Urgeschichte* 5.
- BELTRÁN, A., ROBERT, R., VÉZIAN, J., 1966: La cueva de le Portel. *Seminario de Préhistoria Faculta de Filosofia y Letras, Zaragoza*.
- BINFORD, L.R., 1983: Pursuid of the Past. Decoding the Archaeologicae record. 160-163. Thames and Hudson.
- BOSINSKI, G., 1981: Gönnersdorf. Eiszeitjäger am Mittelrhein. Koblenz.
- BUSCHAN, G., 1941: Über Medizinzauber und Heilkunst im Leben der Völker. O. Arnold Berlin.
- EMMERLING, E., GEER, H., KLÍMA, B. 1993: Ein Mondkalenderstab aus Dolní Věstonice. *Quartär* 43/44, 151-162.
- FREUND, G., 1963: Die ältere und mittlere Steinzeit in Bayern. *Jahresbericht der Bayerischen Denkmalpflege* 4, 9-167.
- GRIMM, H., 1986: Paläopathologische Befunde an Menschenresten des Paläolithikums und Mesolithikums in der DDR als Hinweise auf den Lebensablauf und die Krankheitsbelastung. *Ausgrabungen und Funde* 31, 2, 53-56. Berlin.
- HÄBERLEIN, R., 1990: Kartenähnliche Darstellungen im Eiszeitalter. *Kartogr. Nachr.* 5/4, 185-187.
- HARROLD, F.B., 1980: A comparative analysis of Euroasian Palaeolithic Burials. *World Archaeology* 12, 195-211.
- HAVLÍČEK, P., KOVANDA, J., 1985: Nové výzkumy kvartéru v okolí Pavlovských vrchů. *Anthropozoikum* 16, 21-59. Praha.
- HAVLÍČEK, P., ZEMAN, A., 1986: Kvarterní sedimenty moravské části Vídeňské pánve. *Anthropozoikum* 17, 9-34. Praha.

- CHOLLOT-VARAGNAC, M., 1984: Les origines du graphisme symbolique. Singer Polignac, Paris.
- JELÍNEK, J., 1954: Nález fosilního člověka Dolní Věstonice III. Anthropozoikum 3, 37-91. Praha.
- , 1972: Das grosse Bildatlas des Menschen in der Vorzeit. Artia Praha.
- JÜTTNER, K., 1940: Die erdgeschichtliche Entwicklung des unteren Thayalandes. Mikulov.
- KEHOE, T.F., 1973: The Gull Lake Site. Anthropology and History I, Milwaukee Museum, Viskonsin.
- KLÍMA, B., 1962: The First Ground-plan an Upper palaeolithic Loess Settlement in Middle Europe and its Meaning. Courses toward urban Life 193-210. Wenner-Gren Foundation. New York.
- , 1963: Dolní Věstonice. Monumenta archaeologica XI. Academia Praha.
- , 1969: Die grosse Mammutknochenanhäufung in Dolní Věstonice. Acta Sc.Nat. III/6. Academia Praha.
- , 1976: Die paläolithische Station Pavlov II. Acta Sc. Nat. X/4. Academia Praha.
- , 1981: Der mittlere Teil der paläolithischen Station bei Dolní Věstonice. Památky archeologické LXXII, 5-92. Praha.
- , 1983: Dolní Věstonice. Památníky naší minulosti 12. Academia Praha.
- , 1983a: Zachraňovací výzkum v hliníku u Pavlova. Přehled výzkumů 1981, 14-15. AÚ ČSAV Brno.
- , 1987: Zachraňovací výzkum nad cihelnou u Dolních Věstonic. Přehled výzkumů 1985, 16-18. AÚ ČSAV Brno.
- , 1987a: Das jungpaläolithische Massengrab von Dolní Věstonice. Quartär 37/38, 53-62. Röhrscheid Bonn.
- , 1987b: Une triple sépulture du Pavlovien à Dolní Věstonice. L'Anthropologie 91, 1, 329-334. Paris.
- , 1987c: Neue Funde paläolithischer Menschen in Dolní Věstonice. MAGW 117, 1-12. Wien.
- , 1988: Nejstarší moravská mapa. Rodná země. Mus. a vlast. spol. Brno 109-120.
- , 1990: Lovci mamutů z Předmostí. Památníky naší minulosti 14. Academia Praha.
- , 1990a: Der pleistozäne Mensch aus Dolní Věstonice. Památky archeologické LXXXI, 5-16. Praha.
- , 1991: Das paläolithische Massengrab von Předmostí, Versuch einer Rekonstruktion. Quartär 41/42, 187-194. Bonn.
- , 1991a: Zur Frage von gelochten Knochen im mährischen Paläolithikum. Anthropologie XXIX/1-2. Brno.
- , 1991b: Die jungpaläolithischen Mammutjäger-Siedlungen Dolní Věstonice und Pavlov in Südmähren. Archäologie und Museum 023. Amt für Museum und Archäologie des Kantons Baselland.

- , 1991c: Dřevěné zbytky z paleolitické stanice Dolní Věstonice 2. Pravěké a slovanské osídlení Moravy 7-14. Mus. a vlast. spol. Brno.
- , 1993: Nejstarší měřidlo času. Lidová demokracie Brno 16.7.1993.
- KLÍMA, B., KUKLA, J., LOŽEK, V., VRIES, H. de, 1962: Stratigraphie des Pleistozäns und Alter des paläolithischen Rastplatzes in der Ziegelei von Dolní Věstonice. *Anthropozoikum* 11, 93-145. Praha.
- KNOR, A., LOŽEK, V., PELÍŠEK, J., ŽEBERA, K., 1953: Dolní Věstonice: *Monumenta archaeologica* II. Academia Praha.
- LARSON, L., 1984: Gräberfelder und Siedlungen des Spätmesolitikums bei Skatelholm. *Arch. Korrespondenzblatt* 14, 123-130.
- LEJEUNE, M., 1984: Témoins esthétiques du paléolithique supérieur et du mésolithique de Belgique. *Peuples chasseurs de la Belgique préh.* Inst. royal des Sc. nat. 211-231. Bruxelles.
- LEROI-GOURHAN, A., 1968: Le Néanderthalien IV de Shanidar. *Bull. de la Soc. préhistorique Française* LXV, 3, 79-83. Paris.
- MALÝ, J., 1939: Lebky fosilního člověka z Dolních Věstonic. *Anthropologie* 17, 171-192. Praha.
- MARSHACK, A., 1964: Lunar Notation on Upper Palaeolithic Romans. *Science* 146, 6, 743-745.
- , 1970: *The Roots of Civilization*. New York.
- , 1979: Upper Palaeolithic Symbol System of the Russian plain. *Current Anthropology* 20, 271-311.
- MUSSI, M., 1986: Italian Palaeolithic and Mesolithic burials. *Human evolution* 1, 6, 545-556.
- NARR, J., 1990: Nach der nationalen Vorgeschichte. W. Prinz und P. Weingart Frankfurt a. K. 279-305.
- OAKLEY, K.P., CAMPBELL, B.G., MOLLESON, T.I., 1977: Catalogue of fossil Hominids (E. Vlček: Czechoslovakia 47-64, London.)
- PETERSEN, E.B., 1988: Ein mesolithisches Grab mit acht Personen von Strobj Egede, Seeland. *Arch. Korrespondenzblatt* 18, 121-125.
- POKORNÝ, A., 1986: Množiny a halucinogeny u mladopaleolitických šamanů-medicinmanů. *Čas. lék. čes.* 125, 24, 747-749. Praha.
- PŘICHYSTAL, A., 1991: Zdroje kamenných surovin. in Svoboda 1991, 68-83.
- QUÉCHON, G., 1976: Les sépultures des hommes du Paléolithique supérieur. in H. de Lumley, ed. *La préhistoire française* I/1, 728-733. Paris.
- ROGAČEV, A.N., PRASLOV, N.D., 1982: Paleolit Kostjenkovsko-borščevskovo rajona na Donu. Leningrad.
- RYBNÍČKOVÁ, E., RYBNÍČEK, K., 1991: The environment of the Pavlovian-palaeoecological results from Bulhary. *Proceedings of the Pan-European Palaeobotanical Conf.* 73-79. Wien.

- SEDLMEIER, J., 1988: Jungpaläolithischer Molluskenschalen-Schmuck aus nordwestschweizerischen Fundstellen als Nachweis für Fernbindungen. *Arch. Korrespondenzblatt* 18, 1-6.
- SOLECKI, R.S., 1971: *Shanidar, the first Flower People*. New York.
- SKLENÁŘ, K., 1976: Paleolithic and Mesolithic dwellings: An essay in classification. *Památky archeologické* 67, 249-340. Praha.
- SOFFER, O., 1985: *The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain*. Orlando.
- SVOBODA, J., 1987: A new male burial from Dolní Věstonice. *Journal of Human Evolution* 16, 827-830.
- , 1987a: Ein jungpaläolithisches Körpergrab von Dolní Věstonice. *Arch. Korrespondenzblatt* 17, 281-285.
- , 1989: Další objev paleolitického hrobu v Dolních Věstonicích. *Archeologické rozhledy* XLI, 3, 233-242, 353-356. Praha.
- , 1990: Sídlní celek LP/1-4 v Dolních Věstonicích. In: *Pravěké a slovanské osídlení Moravy*, 15-25. Muz. a Vlast. spol., Brno.
- , 1991: Dolní Věstonice II. Western slope. *Etudes et Recherches Archéolog. de l'univ. de Liège* 54.
- , 1991a: Beendigung der Untersuchungen der Anhäufung von Mammutknochen bei Dolní Věstonice. *Přehled výzkumů AÚ ČSAV 1988*, 9-10, Abb. 1-3, Taf. 1.
- SVOBODA, J., ŠKRDLA, P. und JAROŠOVÁ, L., 1993: Analyse einer Siedlungsfläche von Dolní Věstonice. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 23, 393-404.
- SVOBODOVÁ, H., 1991: Pylová analýza mladopaleolitického trojhrobu z Dolních Věstonic. *Archeologické rozhledy* XLIII, 505-510. Praha.
- SCHMIDT, R., 1907: Die vorgeschichtlichen Kulturen der Ofnet. *Bericht des Naturwiss. Vereins für Schwaben u. Neuburg* 38.
- ULLRICH, H., 1986: Manipulation on human corpses. *Mortuary Practice and Burial Rites in Palaeolithic Times. Anthropos* 23, 227-236. Brno.
- , 1991: Totenriten und Bestattung im Paläolithikum. *Bestattungswesen und Totenkult in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*, 23-34. Berlin.
- VALOCH, K., 1988: Mamutí kosti jako konstrukční prvky paleolitických obydlí. *Památky archeologické* LXXIX, 241-247. Praha.
- VANDIVER, P., KLÍMA, B., SOFFER, O., SVOBODA, J., 1990: Shattered images in Clay. *The World's oldest Ceramics as Performance Art. Archaeology* 1-23. New York.
- VELITSCHKO, A., GRECHOVA, L.V., GUBONINA, Z.P., 1977: *Sleda obitanija pervobytnovo čelověka Timonovskich stojanok*. Nauka Moskva.
- VENCL, S., 1990: K otázkám časoprostorových rozdílů v intenzitě paleolitických a mezolitických osídlení ve střední Evropě. *Památky archeologické* LXXXI, 448-457. Praha.

- VLČEK, E., 1991: L'Homme fossile en Europe centrale. L'Anthropologie 95, 2/3, 409-472. Paris.
- , 1991a: Die Mammutjäger von Dolní Věstonice. Archäologie und Museum 022. Liestal.
- ZAPLETAL, K., 1945: Mineralogische Beschaffenheit Unter- Wisternitzer Steinartefakte. In K. Absolon 1945.

IX. Résumé

Le gisement de Dolni Vestonice II s'étend sous une crête loessique, en-dessous d'une ancienne briqueterie, dans un milieu naturel très favorable pour le séjour et le mode de vie de groupes de chasseurs de mammouths du Paléolithique supérieur. Ceci est dû avant tout à la situation géographique générale des montagnes de Pollau qui forment à la confluence de trois rivières un passage étroit dans la large vallée, caractérisé par la morphologie un peu particulière de cette pente abrupte. Les versants consistent en une immense colline de loess fissurée par glissements et de profonds chenaux d'érosion. La base, érodée par le fleuve, forme une paroi verticale. Pour les grands animaux, il n'était donc pas possible de suivre le fleuve en traversant la vallée et les troupeaux étaient obligés de grimper sur les crêtes loessiques. Un grand nombre de foyers simples mis au jour par l'exploitation de loess dans les dernières années, n'étaient pas accompagnés de matériel archéologique. Ces foyers de surface témoignent de la pratique d'une chasse à l'aide du feu, qui provoquait la chute des animaux dans les gorges comme dans un piège naturel.

Les couches archéologiques couvertes par le loess le plus récent se trouvent à une profondeur comprise entre trois et six mètres sous le sol actuel et ont fait l'objet d'une fouille de sauvetage dans les années 1985-1989 sur les deux étages de la nouvelle briqueterie. Une partie du premier complexe de sols fouillé (BK I), dont l'évolution compliquée comprenait les traces de quelques oscillations climatiques bien identifiables dans le loess du sud de la Moravie, était attaquée par de nombreuses formes de solifluction et glissement, souvent superposées ou endommagées, et parfois complètement détruit en quelques endroits.

Le grand profil de la briqueterie et la paroi formée en terrasses ont montré que les conditions de sédimentation et de stratigraphie ont changé, même sur une courte distance, jusqu'au Pléistocène moyen, sur le versant et dans le terrain très irrégulier. Il était rarement possible d'identifier les couches archéologiques en superposition directe par corrélation stratigraphique. Mais les conditions de conservation étaient très favorables et ont laissé les objets archéologiques dans un très bon état, particulièrement ceux en os.

Le site comprend un grand nombre de foyers simples, qui consistent en lentilles limitées dans l'espace et en concentrations plus étendues de couches archéologiques cendreuse, avec des emplacements de foyers et des zones

brûlées. Quelques foyers forment des groupes de différents contours. Seuls quelques-uns, qui ont laissé des traces indiscutables d'aménagement, peuvent être interprétés comme de vrais lieux d'habitat. Un de ces groupes (unité d'installation A) consistait en trois structures d'installation indépendantes qui se sont superposées stratigraphiquement et qui montrent quatre phases d'occupation. Chacune de ces trois structures est caractérisée par une série oblongue de foyers. L'unité d'installation B était constituée, sur une surface horizontale aplanie, de cabanes circulaires avec un foyer central accompagné d'une fosse ronde, ainsi que de quelques trous de poteau, vestiges d'une construction en bois. Une de ces structures était enfoncée dans le sol. L'unité d'installation C montre des structures semblables (trois cabanes) qui, curieusement, se trouvent sur la pente du versant ouest de la colline de loess.

Grâce à un nombre suffisant de datations C14, dont les valeurs sont comprises entre 27000 et 24000 B.P., il a été possible de comparer les positions chronologiques de toutes ces structures. Les résultats de chaque analyse, bien qu'ayant toujours été réalisée sur une quantité suffisante de charbon de bois pur, tout en étant très proches l'un de l'autre, ne permettent pas une interprétation certaine de l'âge absolu, mais on peut les considérer comme un repère fiable pour l'interprétation chronologique relative des structures. Les analyses ont en effet permis de classer ces structures dans un ordre chronologique. Avec l'analyse stratigraphique et la connaissance archéologique des installations, ce classement reflète l'utilisation du site à de multiples reprises et lors de séjours répétés, mais aussi parfois l'utilisation de courte durée, qui, en fonction de la forme des cabanes, a eu lieu en différentes saisons.

Le site a pris une importance extraordinaire par la découverte de restes humains, particulièrement la triple sépulture (DV XIII-XV). Une calotte retirée d'un crâne humain (DV XI-XII) et des fragments de squelette brûlés très proches de celle-ci étaient en relation avec l'enterrement rituel et témoignent du rôle important que ce site jouait dans la vie spirituelle des groupes de chasseurs du Pavlovien. Son interprétation en tant que témoignage d'une intervention chirurgicale exécutée par un « homme-médecine » (et ses conséquences tragiques) donne une importance singulière au site. Ceci est encore renforcé par le bon état de conservation des ossements et de curieuses particularités corporelles, et permet même de tirer des conclusions à caractère ethnographique.

Le mode d'enterrement rituel, l'incendie de la couverture en bois de la sépulture, ainsi que le mode d'extinction du feu par recouvrement de l'ensemble avec de la terre, sont responsables de la très bonne conservation non seulement des ossements, mais aussi du bois peu calciné. Parmi les bûches découpées intentionnellement, on a aussi trouvé des morceaux coupés et rabottés. Ceci

permet de penser à l'existence d'ustensiles divers, de pièces de décoration et même de fragments de statuettes, le tout fabriqué en bois.

Le site fait partie sans aucun doute des autres habitations du Pavlovien dans le sud de la Moravie, proches de la montagne de Pollau, mais il montre un caractère différent des deux sites principaux, Dolni Vestonice I et Pavlov I. On peut le considérer comme site satellite, utilisé occasionnellement pour la chasse ou d'autres activités. Cette constatation est aussi renforcée par l'ensemble des découvertes. L'analyse typologique de l'industrie lithique illustre très bien cela. Cette industrie contient toutes les formes spécifiques qui caractérisent le Pavlovien comme une unité culturelle indépendante et qui s'expriment particulièrement par l'évolution progressive de l'outillage et la tendance à la microlithisation. Les différences existent plutôt dans l'aspect quantitatif et dans le stockage momentané de matières premières, comme le montrent les trois ateliers de débitage sur l'étage le plus bas de la briqueterie, utilisés pendant une très courte période. On peut aussi remarquer l'existence fréquente de dalles de pierre sableuse dans la proximité de la triple sépulture, sans doute en rapport avec l'inhumation. Le calcaire, partout présent, n'était pas utilisé dans les constructions d'habitat ou dans d'autres structures, mais il a par contre été régulièrement rencontré sous forme de petits fragments brûlés dans les cendres de chaque foyer de surface et dans chaque foyer domestique. On peut supposer que les blocs de calcaire n'ont pas seulement été utilisés pour fournir une radiation de chaleur prolongée.

L'industrie osseuse, bien que limitée en quantité, présente les mêmes particularités. Elle contient également presque toutes les formes typiques, mais les découvertes, en ce qui concerne leur finition, ne constituent pas toujours de véritables outils. En règle générale, il s'agit de pièces cassées ou demi-finies, ainsi que de déchets de fabrication, qui correspondent aussi aux ateliers de l'industrie lithique, de caractère temporaire. Il est nécessaire de signaler la rareté, dans cet inventaire, des pièces en ivoire. Mais de remarquables pièces cassées en os de mammoth évoquent quand même une utilisation de celui-ci.

Bien que les coquilles de mollusques percées soient bien représentées dans tout l'inventaire, on peut considérer leur présence comme peu représentative, par comparaison avec d'autres sites. Particulièrement, les pendeloques en ivoire et les autres formes décoratives sont tout à fait absentes. Le manque de pièces découpées et incisées en ivoire, caractéristiques du Pavlovien, se reflète aussi dans la série des témoins artistiques. Ce manque ne peut être expliqué que par les conditions nécessaires à la fabrication d'objets d'art et à la pratique d'actes rituels, réunies uniquement dans un habitat de longue durée, où l'espace, les occasions, la mobilité et le temps nécessaires étaient disponibles.

Les seules exceptions sont les deux pendeloques en ivoire, en forme de goutte, trouvées sur des fragments de crânes dans la sépulture multiple. C'est également là qu'ont été découvertes la plupart des dents animales percées et les deux fragments de statuettes en argile cuite, ainsi que deux morceaux de schiste roulés dont l'un porte un motif gravé et l'autre est percé. De plus, des pièces en bois problématiques et une baguette étrange en calcaire décorée d'une ligne d'incisions (peut-être des notations de phases lunaires), toutes brûlées, se trouvaient dispersées dans la zone de cette sépulture, peut-être en rapport direct avec la cérémonie d'inhumation. Dans la zone B du gisement, on constate par contre une grande rareté des objets de décoration.

Les dernières fouilles ont fourni de très importantes connaissances pour l'interprétation des rapports inter-sites et du contexte de tous les gisements de la montagne de Pollau. Par leur comparaison, toutes les concentrations peuvent être mieux identifiées en tant qu'unité culturelle indépendante, ainsi qu'en ce qui concerne leur développement, les causes de leur création dans la situation géographique et la morphologie du sud de la Moravie. La concentration de sites est elle-même comparable à l'accumulation des restes de gisements dans le loess en Europe de l'est (Kostienki) et dans les régions karstiques de l'Europe de l'ouest. Dans l'environnement proche, le site de Pavlov II, qui n'a pas non plus fourni de pièces travaillées en ivoire ou d'autres objets d'art, mais bien plusieurs coquilles de mollusques percées, est proche de Dolni Vestonice. Pavlov II se trouve sur le côté est des pentes septentrionales de la colline, dans une situation morphologique semblable, et ne présente pas de structures d'occupation à l'exception d'un foyer.

Les fouilles de sauvetage de Dolni Vestonice II ont sans aucun doute atteint leur but. Grâce à leurs résultats et leurs découvertes extraordinaires, elles prendront une place particulière et importante dans l'étude des groupes de chasseurs du Paléolithique supérieur dans la sud de la Moravie, mais aussi dans l'histoire des recherches préhistoriques.

Traduction : Karl Engesser et Pierre Noiret

Tous les volumes repris en gras dans cette liste de publications sont épuisés.

LISTE DES PUBLICATIONS PARUES

I. ERAUL

N°12 P. HOFFSUMMER, Etude archéologique et historique du château de Franchimont à Theux, 1982, 106 p., 62 fig., 2 dépliants. (B: 400 FB - E: 500 FB).

N°13 M. OTTE (édit.), Actes des réunions de la Xe Commission "Aurignacien et Gravettien" U.I.S.P.P., (1976-1981), 1982, vol. 1, 321 p. (B: 430 FB - E : 600 FB), vol. 2, 378 p. (B: 430FB - E: 600FB, épuisé) et vol. 3: 83 p. (B : 230 FB - E : 300 FB).

N°15 M. OTTE (édit.), Rapport préliminaire sur les fouilles effectuées sur la Grand-Place à Sclayn en 1982-1983, 54 p., 21 pl., (B: 280 FB - E: 350 FB).

N°16 A. HAUZEUR, La Préhistoire dans le Bassin de la Berwine, 1983, 43 p., 23 pl., 1 tabl. (B: 230 FB - E: 300 FB).

N°17 J.-M. DEGBOMONT, Le chauffage par hypocauste dans l'habitat privé. De la place Saint-Lambert à Liège à l'Aula Palatina de Trèves, 1984, 240 p., 330 fig., 4 hors -texte (B: 850 FB - E: 950 FB). Réédition.

N°18 M. OTTE (dir.), Les fouilles de la place Saint-Lambert, I, 1984, 323 p., 186 fig., 10 hors-texte (B: 950 FB - E: 1.150 FB).

N°19 L. MOLITOR, Le groupe de Blicquy, 1984, 60 p., 13 pl. (*B: 230 FB - E : 300 FB).

N° 20 P. VAN OSSEL et J.-P. LENSEN, Le Pré Wigy à Herstal - Recherches sur l'occupation humaine d'un site mosan, 1984 (B: 330 FB - E: 400 FB).

N°21 D. CAHEN, J.-P. CASPAR, M. OTTE, Industries lithiques danubiennes de Belgique, 1986, 89 p. 14 tabl., 38 fig. (B: 350 FB - E: 450 FB).

N°22 M. OTTE et J. WILLEMS (édit.), La civilisation mérovingienne dans le bassin mosan, 1986, 300 p., fig. et pl. (B: 850 FB - E: 950 FB).

N°23 M. OTTE (dir.), Les fouilles de la Place Saint Lambert à Liège, II, Le Vieux Marché, 1988, 254 p., 150 fig. (B: 850 FB - E: 950 FB).

N° 24 M. OTTE (dir.). Le paléolithique supérieur européen, bilan quinquennal 1981-1986.

N°25 M. OTTE (ed.), De la Loire à l'Oder, actes du colloque "Les civilisations du paléolithique final en Europe du nord-ouest", 1985, 2 vols. (B: 3.000 FB - E: 3.200 FB).

N°26 Fr. VERHAEGHE et M. OTTE (ed.), L'archéologie des Temps Modernes, actes du colloque, 1985, 367 p. (B: 950 FB - E: 1.050 FB).

N°27 M. OTTE (dir.) Recherches aux grottes de Sclayn, vol. 1, Le contexte, 1992, 178 p. (B: 1400 FB - E : 1500 FB).

N°28 M. OTTE et H.P. SCHWARCZ (ed.) - L'homme de Néandertal, Centenaire de la découverte de l'Homme de Spy, Actes du Colloque international, 1986, vol. 1, LA CHRONOLOGIE, 141 p. (B: 900 FB - E: 950 FB).

N°29 M. OTTE et H. LAVILLE (ed.) - L'Homme de Néandertal, vol. 2, L'ENVIRONNEMENT, 1988, 222 p., 45 ill. (B: 1.100 FB - E: 1.150 FB).

N°30 M. OTTE et TRINKAUS E. (ed.) - L'Homme de Néandertal, vol. 3, L'ANATOMIE, Liège, 1988, 144 p., 25 ill. (B: 900 FB - E: 950 FB).

N°31 M. OTTE, L. BINFORD et J.-Ph. RIGAUD (ed.) - L'Homme de Néandertal, vol. 4, LA TECHNIQUE, 1988, 217 p., 105 ill. (B: 1050 FB - E: 1100 FB).

N°32 M. OTTE et BAR-YOSEF O. (ed.) - L'Homme de Néandertal, vol. 5, LA PENSEE, 1988, 124 p., 40 ill. (B: 900 FB - E: 950 FB).

N°33 M. OTTE, M. PATOU et L.G. FREEMAN (ed.)- L'Homme de Néandertal, vol. 6, LA SUBSISTANCE, 1989, 178 p., 50 ill. (B: 950 FB - E: 1.000 FB).

N°34 M. OTTE et B. VANDERMEERSCH (ed.) - L'Homme de Néandertal, vol. 7, L'EXTINCTION, 1989, 129 p., 40 ill. (B: 1.000 FB - E: 1.050 FB).

N°35 M. OTTE et J. KOZLOWSKI (ed.) - L'Homme de Néandertal, vol. 8, LA MUTATION, 1988, 288 p., 125 ill. (B: 1.150 FB - E: 1.200 FB).

N°36 M. ULRICH-CLOSSET et M. OTTE (éd.), "La civilisation de Hallstatt", Actes du colloque international 22-24 novembre 1987, 1989, 367 p.(B: 1.100 FB - E: 1.200 FB).

N°38 J.-Ph. RIGAUD (ed.) "Le Magdalénien en Europe" - La structuration du magdalénien, Actes du Colloque de Mayence 1987, 1989, 479 p. (B: 1.850 FB - E: 1.950 FB).

N°39 D. CAHEN et M. OTTE (éd.) - "Rubané et Cardial", Néolithique ancien en Europe moyenne, Actes du Colloque International, 11-12-13 décembre, 1988, 1990, 464 p., 200 ill. (B: 1.850 FB - 1.950 FB).

N° 40 A. MONTET-WHITE (éd.) "The Epigravettian site of Grubgraben, lower Austria: the 1986 & 1987 excavations", 1990, 162 p., 86 ill. (B: 1.500 FB - E: 1600 FB).

N° 42 J. KOZLOWSKI et M. OTTE (éd.) , Feuilles de pierre, Les industries à pointes foliacées du paléolithique supérieur européen, Actes du Colloque de Cracovie 1989, 1990, 549 p. (B : 2.000 FB - E : 2.100 FB).

N° 43 A. MONTET-WHITE (ed.) - Les bassins du Rhin et du Danube au Paléolithique supérieur, environnement et habitat et systèmes d'échange, 1992, 133 p. (B : 1.300 FB - E : 1.400 FB)

N° 44 M. OTTE (dir.), Les fouilles de la Place Saint Lambert à Liège, III, La villa gallo-romaine, 1990, 147 p., 108 ill.. (B: 950 FB - E: 1050 FB).

N° 45 J. KOZLOWSKI (ed.) - Atlas Néolithique, vol. 1, Europe orientale, 1993, 547 p. (B : 1900 FB - E : 2000 FB).

N° 49 J. CLOTTES (ed.) - The limitation of archaeological knowledge, 1992, 264 p. (B : 1.500 FB - E : 1.600 FB).

N° 50 S. BEYRIES et al. (ed.) - Le geste retrouvé, Colloque "Traces et Fonction" (Liège, 1990), 1993, 2 vols, 542 p. (B: 1700 - B: 1800 FB).

N° 52 J. KOZLOWSKI et M. OTTE (édit.), Le Paléolithique supérieur européen. Rapport Quinquennal 1991 de la Commission 8 de l'UISPP, 369 p. (B : 1.000 FB - E : 1.100 FB).

N° 53 V. GABORI : Le Jankovichien. Une civilisation paléolithique en Hongrie, 1994, 198 p. (B : 1600 FB - E : 1700 FB).

N° 54 J. SVOBODA (ed.) : Dolni Vestonice II., Western Slope, 1991, 101 p. (B : 800 FB - E : 900 FB).

N° 55 B. SCHMIDER (dir.) : Marsangy, 1993, 275 p. (B: 1100 FB - E : 1200 FB).

N° 56 M. TOUSSAINT (ed.) : 5 millions d'années l'aventure humaine, 1992, 323 p. (B:2000 FB - E : 2200 FB).

N° 57 M. OTTE (dir.) - Place Saint Lambert, IV, Les églises, 1992, (B : 1050 FB - E : 1150 FB).

N° 58 M. TOUSSAINT et al. : Le Trou Jadot, Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent, 1993, 92 p. (B : 600 FB - E : 650 FB).

N° 60 M. OTTE (dir.) : Le Magdalénien du Trou de Chaleux, 1994, 255 p. (B : 1.650 - E : 1.750 FB).

N° 61 M. OTTE (dir.) : Sons originels. Préhistoire de la musique (Actes du Colloque de Musicologie), 1994, 305 p. (B : 1.500 FB - 1.600 FB).

N° 62 H. ULLRICH (ed.) : Man and environment in the Palaeolithic, 1995, 378 p. (B : 1.500 FB - E : 1.600 FB).

N° 63 D. CLIQUET : Le gisement paléolithique moyen de Saint Germain des Vaux/Port Racines, 1994, 2 vol., 644 p. (B : 1900 FB - E : 2000 FB).

N° 66 J. SVOBODA (ed.) : Pavlov I, Excavations 1952-53, 1994, 231 p. (B : 950 FB - E : 1.050 FB).

N° 67 R.-M. ARBOGAST : Premiers élevages néolithiques du Nord-Est de la France, 1994, 161 p. (B : 1600 - E : 1700 FB).

Sous presse

N° 51 P. CATTELAINE et M. OTTE (ed.) - La chasse dans la préhistoire (Actes du colloque de Treignes)

En cours

N° 14 M. LEJEUNE - L'utilisation des accidents naturels dans l'art pariétal paléolithique.

N° 37 J.-M. LEOTARD - Le Paléolithique final des grottes de Presles.

N° 41 N. ROLLAND - La variabilité du paléolithique moyen occidental, nouvelles perspectives.

N° 46 J. GUILAINE (ed.) - Atlas Néolithique, vol. 2, Europe occidentale.

N° 47 M. OTTE (ed.) - Atlas Néolithique, vol. 3, Europe centrale.

N° 48 J. KOZLOWSKI, M. OTTE et J. GUILAINE (ed.) - Atlas Néolithique, vol. 4, Synthèse

N° 59 N. CAUWE : Grotte Margaux.

N° 64 B. BOSSELIN : Le protomagdalénien du Blot.

N° 65 M. OTTE et A. CARLOS DA SILVA (ed.) : Escoural

N° 68 M. OTTE (dir.) : Nature et Culture, Actes du Colloque de Liège, 13-17 décembre 1993.

N° 69 L. STRAUS et M. OTTE (dir.) : Le Trou Magrite

N° 70 A. NITU : Décor de la céramique Cucuteni

N° 71 L. BANESZ : Dictionnaire préhistorique Français - langues slaves

N° 72 : M. OTTE et V. CHIRICA (dir.) : Mitoc Malu Galben

N° 73 : B. KLIMA : DOLNI VESTONICE II, Ein Mammutjägerrastplatz und Seine Bestattungen.

N° 77 : M. WEINSTEIN-EVRON : Early Natufian el-Wad Revisited"

N. CAUWE et I. JADIN : Mégalithisme de Gomery

V. LIUBINE : Paléolithique du Caucase

S. KOZLOWSKI : Piékary

V. COHEN : Les civilisations Mésolithiques de la Montagne de Crimée

A. PALMA DI CESNOLA : Sardaigne

Hors-série

HS n°1 - H. DANTHINE, La cathédrale Saint-Lambert à Liège, les fouilles récentes, 1980, 4 p., 3 pl. (B: 80 FB - E: 100 FB).

HS n°2 - H. DANTHINE et M. OTTE, Rapport préliminaire sur les fouilles de l'Université, place Saint-Lambert à Liège, 1982, 12 p., 7 fig. (B: 80 FB - E: 100 FB).

HS n°3 - M. OTTE et J.-M. DEGBOMONT, Les fouilles de la place Saint Lambert à Liège, 1983, 41 p., 28 pl. (B: 130 FB - E: 150 FB).

HS n°4: M. OTTE (dir.) Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège, 1983, 44 p., 30 fig. (B: 280 FB - E: 300 FB).

HS n°5: La Carrière Archéologique en Belgique, Liège 1987, 111 p. (B: 250 FB - E: 350 FB).

II. PREHISTOIRE EUROPEENNE

Préhistoire Européenne : Revue consacrée à la diffusion rapide d'informations sur les civilisations préhistoriques du continent européen. Elle se concentre sur des thèmes généraux prêtant à des comparaisons supra-régionales et à des interprétations à caractère historique ou anthropologique (Prix de l'abonnement annuel, 2 à 3 bulletins par an : B : 1000 FB - E : 1100 FB)

III. MEMOIRES DE PREHISTOIRE LIEGEOISE

L'A.S.B.L. Préhistoire Liégeoise vous propose sa première édition des mémoires de fin d'étude en Préhistoire

Trop souvent les mémoires de licence (= maîtrises) restent lettres mortes, faute de motivation des auteurs soulagés du défi de l'épreuve. La matière scientifique est ainsi d'autant plus inaccessible qu'il serait mal compris qu'elle soit intégrée dans un travail des "patrons" ou reprise dans une tentative ultérieure par un condisciple... La publication synthétique à diffuser dans les revues scientifiques est une activité d'une autre nature que l'épreuve académique requise en fin d'étude. L'édition de ces monographies est donc conçue sous une forme originale : la reproduction à l'identique du

texte d'origine accomodée de la simple amélioration de présentation. Elle n'exclut nullement d'autres travaux réalisés par ailleurs sur le même thème; elle constitue ainsi un "sauvetage scientifique" provisoire et de sécurité, stimulant les jeunes chercheurs en valorisant leur travail et en gage de reconnaissance aux différentes formes d'aides accordées : réserves de musées, collections particuliers, conseils et appuis...

Une première journée vous est ici présentée, d'autres titres suivront sans doute, selon le succès de l'opération. Merci pour eux !

Marcel OTTE.

N° 4 MARCHAL Jean-Philippe : L'âge du bronze et le 1er âge du fer en Hesbaye, 1984 (B : 600 FB - E 700 FB)

N° 5 GRZEKOWIAK Annie - Etude du matériel protohistorique de Presles, 1984 (B : 650 FB - E : 750 FB)

N° 6 RUSINOWSKI FABIENNE : Etude de la représentation du mouvement dans les figures animales peintes et gravées de la grotte de Lascaux, 1984 (B : 750 FB - E : 850 FB)

N° 7 IADIN Ivan : Néolithique ancien d'Europe et datations carbone 14. Approche informatique, 1984 (B : 600 FB - E : 700 FB)

N° 8 WEYLAND Françoise : Aspect de la préhistoire dans le bassin de la Sambre, 1984 (B : 600 FB - E : 700 FB)

N° 10 COLLIN Fernand : Analyse fonctionnelle de quelques outils en silex provenant des sites de Mesvin IC, du Gué du Plantin, de Rekem (RE-6), 1986 (B : 550 FB - E : 650 FB)

N° 11 HENRY Laurence : Etude typologique de la céramique fine et décorée de l'âge du bronze final à Han-sur-Lesse, 1986 (B : 500 FB - E : 600 FB)

N° 12 LOCHT Jean-Luc : Etude technologique et typologique du site paléolithique moyen du Rissori à Masnuy-St-Jean (Hainaut), 1986 (B : 550 FB - E : 650 FB)

N° 13 BONJEAN Dominique : Etude technologique de l'industrie lithique de la sablière Kinart à Omal (Paléolithique moyen), 1987 (B : 850 FB - E : 950 FB)

N° 14 LANSIVAL Renée : Les "Vénus" du Paléolithique supérieur, 1987 (B : 750 FB - E : 850 FB)

N° 15 TILMAN Françoise : Etude de l'occupation La Tène III au Trou de Han à Han-sur-Lesse, 1987 (B : 650 FB - E : 750 FB)

N° 16 VERLAINE Joëlle : Les statuettes zoomorphes aurignaciennes et gravettiennes d'Europe centrale et orientale, 1987 (B : 650 FB - E : 750 FB)

N° 17 BODSON Carine : L'image des dieux celtes. Etude de trois thèmes animaliers, 1988 (B : 800 FB - E : 900 FB).

N° 18 DERAMAIX Isabelle : Etude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies "La petite rosière", 1988 (B : 550 FB - E : 650 FB)

N° 19 KRUPA Alain-Gérard : Recherches sur des matières premières lithiques au Paléolithique moyen en Belgique, 1988 (B : 900 FB - E : 1.000 FB)

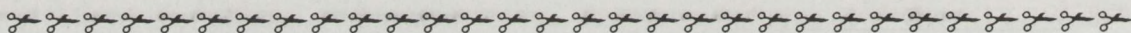
N° 20 SCHUTZ Jean-LUC : La définition des groupements archéologiques et ethniques germaniques à travers l'archéologie, 1988 (B : 800 FB - E : 900 FB)

N° 21 STREEL Bernadette : Implantation des grottes occupées au paléolithique supérieur, 1988 (B : 650 FB - E : 750 FB)

N° 22 CHARLIER Jean-Luc : Peuplement de l'Amérique et origine des Amérindiens. De l'art des chasseurs du paléolithique supérieur européen à l'art des Indiens d'Amérique du nord : un essai de comparaison ethnologique générale, 1989 (B : 900 FB - E : 1.000 FB)

N° 23 LAMBOTTE Bernard : Le cinéma au service de l'archéologie, 1989 (B : 550 FB - E : 650 FB)

N° 25 NOIRET Pierre : Le décor des bâtons percés paléolithiques, 1989 (B : 1.100 FB - E : 1.200 FB)



BON DE COMMANDE

Marcel OTTE,
Université de Liège
Service de Préhistoire
Place du XX Août, 7, bât. A1
B-4000 Liège (Belgique)
Tél. : (00) - 32 41/66.53.41
Fax : (00) - 32 41/66.55.51

Numéro de l'ERAUL :
Devise en francs belges :

Nom et Prénom :

Institution :

Adresse :

Téléphone :

Mode de paiement :

Date d'expiration de la carte :

Code postal :

Ville :

Téléfax :

Numéro de carte(Visa ou autres) :

Signature :