

## Übersicht über die jüngsten paläolithischen Forschungen in Mähren

*von Bohuslav Klíma, Brno*

Mit Tafeln IV—X und 24 Bildern nach Zeichnungen des Verfassers

Große und verantwortungsvolle Aufgaben sollte die mährische Urgeschichtsforschung in den vergangenen Jahren erfüllen. Dazu zwang allein die Katastrophe des absichtlich in Brand gesteckten Nikolsburger Schlosses, wobei knapp vor Kriegsende 1945 viele bedeutende Denkwürdigkeiten und besonders die Skelettfunde des fossilen Menschen (Předmostí, Mladeč, Dolní Věstonice, Brno), welche zu den bedeutendsten Kulturwerten der Menschheit zählten, vernichtet wurden. Die Erfolge aufopferungsvoller und begeisterter Arbeit, der Stolz der vorigen Forschergeneration, die mährische urgeschichtliche Sammlung, war damit zunichte gemacht. Schwere, durch Kriegshandlungen verursachte Verluste, sollten ergänzt und ersetzt werden. Die sich auf breiter Basis entwickelnde Problematik und Klassifikation des Jungpaläolithikums, Fragen der Vereisung und Fragen der Ausgrabungsmethoden von Lößstationen kennzeichneten diese neue Aufgabe. Sie wurde gelöst durch umfassende und systematische Ausgrabungen, deren Durchführung durch den gesamtstaatlichen Arbeitsplan des Archäologischen Institutes der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Prag und Brünn bestimmt wurde. In größerem Maßstabe entwickelten sich diese Arbeiten erst nach 1948, als verantwortungsvolle Stellen volle Unterstützung und auch genügend Mittel bereitstellten.

Die Erfolge der Ausgrabungsarbeiten in den letzten Jahren ergänzen und ändern einigermaßen die bisherigen Vorstellungen über die Entwicklung der paläolithischen Besiedlung in unseren Ländern. Die nachfolgende Abhandlung will jedoch nicht in erschöpfender Weise den heutigen Stand der einzelnen Fragen dieser Entwicklung beschreiben. Sie soll auch nicht als Zusammenfassung gelten. In diesem Falle müßte sie sich bis zu einem gewissen Grade an die Arbeiten von L. Zotz (1951) und an F. Prošek halten. Letzterer schrieb gemeinsam mit V. Ložek 1954a) eine Übersicht über das tschechoslowakische Paläolithikum vom stratigraphischen Standpunkt aus mit Andeutung der Problematik. Beachten wir darum nur die bedeutendsten Ergebnisse, welche durch die letzten Ausgrabungen in Mähren erzielt wurden. Dieser Übersicht füge ich mehr an Abbildungen bei, als gewöhnlich üblich ist, um auf diese Weise meine Ausführungen so anschaulich als möglich zu gestalten. Es handelt sich großen-

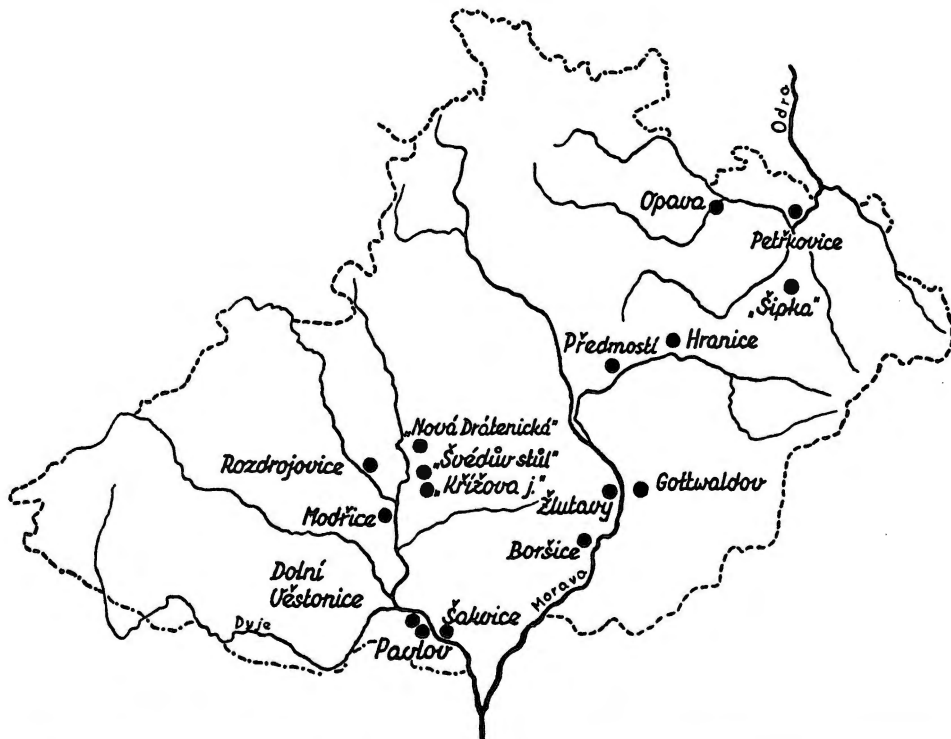


Bild 1. Paläolithische Fundplätze Mährens, wo in den letzten Jahren Forschungsarbeiten durchgeführt wurden.

teils um bereits, wenn z. T. auch an entlegenen Stellen, veröffentlichtes Material, das deshalb nicht leicht zugänglich ist und besonders im Auslande noch unbekannt sein dürfte. Andere Gegenstände wieder werden hier erstmalig publiziert.

### Stratigraphie

Erhöhte Aufmerksamkeit wurde der Stratigraphie gewidmet. Allgemein wird von den tschechoslowakischen Fachgelehrten das chronologische System Soergel-Zeuner angenommen, welches mit unseren eigenen Ableitungen übereinstimmt und durch sie bestätigt wird<sup>1</sup>. Wenn sich auch in manchen europäischen Gebieten ernstere Unstimmigkeiten in der Eingliederung und Datierung örtlicher Sedimente ergeben haben, so muß man doch zugeben, daß es dieses System ermöglichte, verschiedene Anschauungen über die Bildung von Lössen zu klären und die Vorstellungen von deren strati-

<sup>1</sup> In dieser Hinsicht sind die letzten Arbeiten von F. Brandtner, R. Lais, V. Ložek, J. Pelišek, K. Žebera u. a., die im Profil der Ziegeleigrube von Unter-Wisternitz ihre Stütze finden, besonders wichtig.

graphischer Gliederung zu vereinheitlichen. In Mähren arbeitete man in den letzten Jahren vornehmlich im jüngsten Paläolithikum, und darum können wir auch aus diesem Zeitabschnitt die wesentlichen stratigraphischen Ergebnisse bringen. Besonders wichtig sind hiervon jene, welche eine feinere Teilung der jüngsten Lößendeckung (Würm 3) in der Überlagerung der interstadialen Braunerde (Paudorfer Verlehmungszone) ermöglichen.

Beweisführende Unterlagen für diese Ableitungen lieferte die bekannte paläolithische Löß-Station von *Dolní Věstonice* (Unter-Wisternitz) in Südmähren, und zwar nur im oberen Teile der Siedlung, wo das Archäologische Institut der Akademie der Wissenschaften in enger Zusammenarbeit mit dem Mährischen Museum in Brünn 1947—1952 systematische Ausgrabungen durchführte. In diesem Bereich bildet die ursprüngliche Oberfläche des Terrains eine seichte, erodierte Furche, welche sich zu einem Becken erweitert. Die Oberwässer flossen in den Graben und in das Becken, wo sie sich auf dem undurchlässigen Mergeluntergrund des Tertiärs konzentrierten und so ein sumpfiges Gelände entstehen ließen, nach dessen Überfließen sie sich hangabwärts in den Fluß ergossen. In den untersten Schichten des Grabens und Beckens und im Bereich der Abflußrinne bestanden immer günstige Voraussetzungen, daß hier bei späterer Löß-Sedimentation sumpffartig durchnäßter Boden entstand.

Eine ähnliche Situation ergab sich auch in den Profilen bei der letzten Ausgrabung der paläolithischen Station bei *Pavlov* (Pollau), die ungefähr 600 m südlich von der Wisternitzer Station liegt. In den tieferen, durchnäßten Lagen der Pollauer Bergänge wird die Lößdecke Würm 3 von insgesamt vier Streifen lichten, weißgrauen abgelagerten Sumpflösses untergeteilt. Es sind sogenannte Gleyhorizonte (G1—G4). Diese entstanden als Folge der Versumpfung der Oberschichte auf Dauerfrostboden in periglazialen Gelände mit nivalem Klima. Es sind dies besondere Arten von Tundrenböden, begrabene Frostbodenformen. Nach dem Auftauen konnten die aufgespeicherten Gewässer nicht in den Untergrund durchsickern, konnten infolge geringer Temperatur auch nicht verdunsten und blieben deshalb in den Terrainvertiefungen stehen. So entstanden an Orten mit günstigen Vorbedingungen unter dem direkten Einflusse stehender Gewässer Lagen sumpffartigen Lösses, mitunter mit einer kalten Fauna von Wassermollusken, oder zusammenhängende Gleyhorizonte. An den Hängen kam es zu Solifluktionen, anderwärts zur Bildung von Geröllhorizonten u. ä.

Diese Horizonte bedeuten auch einen bestimmten Hiatus oder wenigstens eine bedeutende Einschränkung der Lößsedimentation. Diese vollzog sich stets zur Zeit des Überganges zu wärmeren Schwankungen, welche auch die Entfaltung einer Pflanzendecke bis in die Zeit der kalten Einsläge ermöglichte. Man kann daher unter günstigen Umständen die Lage der Gleyhorizonte auch als Vegetationshorizonte annehmen, und dies mit dem Zusatz, daß die Entstehung der Vegetationshorizonte in den wärmeren Phasen dem Gleybildungsprozeß vorangegangen ist. Dies beweist am deutlichsten das Profil von Pavlov (Pollau), wo in weniger durchwässertem Gelände Gleyhorizonte sich im großen und ganzen nicht deutlich entwickelt haben. Dafür aber waren hier an geschützten, dem Süden zugekehrten Hängen günstigere Bedingungen

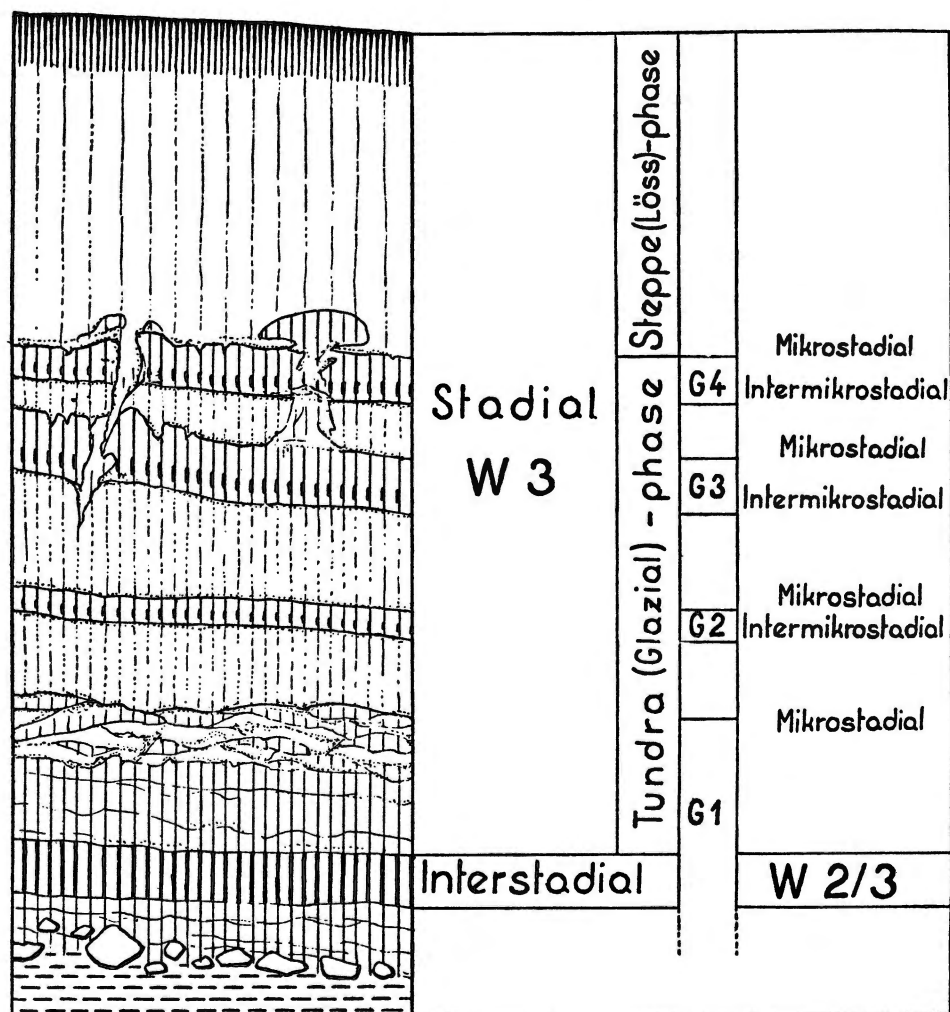


Bild 2. Gliederung des jüngsten Lösses (Würm 3) auf Grund der Profile aus sumpfigen Terraindepressionen an den Abhängen der Pollauer Berge in Südmähren.

für die Entwicklung von Pflanzenwuchs gegeben, und darum entstanden auch stets an der Basis von Gleylagen graubraune Vegetationsstreifen.

Die Profile von Dolní Věstonice (Unter-Wüsternitz) bezeugen, daß es gegen ihren Abschluß stets zu kälteren Vorstößen kam. Besonders deutlich zeigte sich das an der Oberfläche des untersten Horizontes G 1 in einer selbständigen Schicht turbulenter Solifluktion und in der höchsten Gleyschicht G 4 mit gut entwickelten periglazialen Erscheinungen (Frostspalten, Frostkeile, Pals).

Obwohl es klar ist, daß die gesamte basale Schicht von Würm 3 in einem kalten Klima abgesetzt wurde, kann dennoch aus diesen Horizonten, aus dem Fortschritt

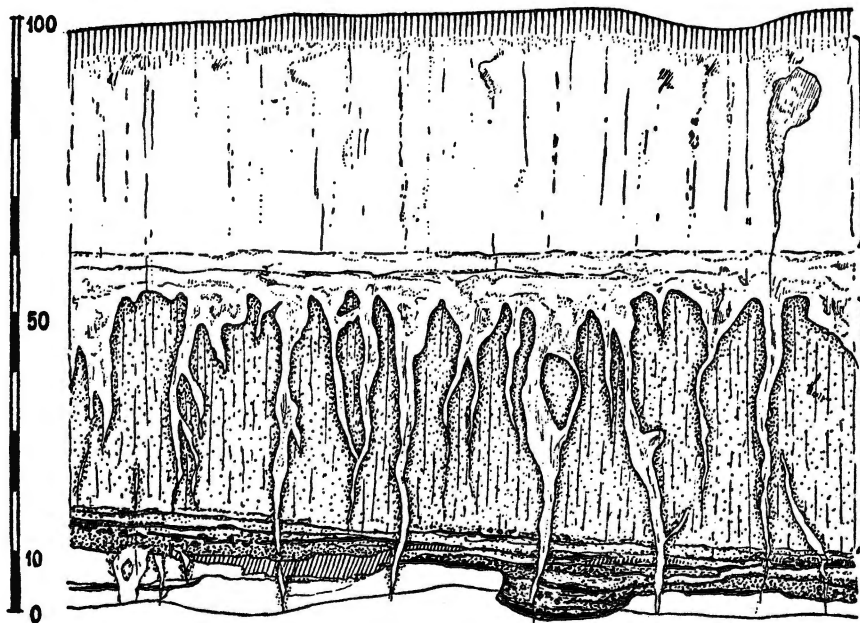


Bild 3. Ostrava-Petřkovice (Mähr. Ostrau-Petershofen) 1953.  
Profil im dritten Siedlungsobjekte.

ihres erdbildenden Vorganges und aus dem Charakter kleinerer Lössschichten, welche die Gleyhorizonte unterteilen, auf bestimmte Schwankungen geschlossen werden, welche hauptsächlich von Temperaturänderungen und von der Niederschlagsmenge abhängig waren. Aus den sich wiederholenden Erscheinungen geht der klimatische und Niederschlagszyklus in drei Phasen hervor:

1. Die glaziale Phase stellt ein sich abkühlendes Klima mit abnehmender Niederschlagsmenge dar. Sie gipfelt in Frostvorstößen und in der Bildung periglazialer Erscheinungen (Solifluktion, Frostkeile, Frostspalten).
2. Die Lößphase zeichnet sich durch trockenes und zu Beginn kaltes Klima aus, welches sich allmählich erwärmt, hauptsächlich jedoch durch intensive äolische Sedimentation, durch Lößablagerung.
3. Die mildwarmer Schwankung erreicht ihren Höhepunkt, da mit zunehmender Niederschlagsmenge die Lößablagerung stockt. Die Oberschichten erhalten eine üppigere Tundradecke. In günstigeren Fällen entstehen Vegetationshorizonte. Mit allmählicher Abkühlung kommt es in feuchten Gegenden zur Bildung der Gleyschichten und zum Abschluß wieder zu Solifluktionen.

Dieser Mikrozyklus wiederholt sich in verschiedener Intensität einschließlich des Interstadials Würm 2/3 viermal. Die Erwärmung war jedoch gering und verlief nur als schwache Schwankung. Die oberen (jüngeren) drei Schwankungen sind von weit

geringerer Bedeutung als das unterste, letzte Interstadial Würm 2/3, dessen erdbildender Vorgang im großen und ganzen in derselben Weise verlief, sich jedoch stärker geltend machte. Für die kleineren Schwankungen im Stadial Würm 3 schlage ich die Hilfsbezeichnung *Mikrostadial* und *Intermikrostadial* vor.

Andere Unterlagen für die stratigraphische Unterteilung des Würm 3 ergab die Ausgrabung in Petřkovice (Petershofen) bei Ostrava (Mährisch-Ostrau), wo die Kulturschicht unter zwei Lößschichten in einer Tiefe von höchstens 120 cm lag. Die beiden Lößschichten sind auffallend voneinander verschieden, und die untere ist von tiefen Frostrissen durchsetzt (Bild 3). In dem sehr feuchten Gebiet von Ostrava entstand jedoch durch den erdbildenden Vorgang ein Podzollboden, und beide ursprünglichen Lößanwehungen wurden durch stärkere hydrolithische Verwitterung entkalkt. Die untere Wächte bildet den illuvialen B-Horizont mit kompakter, marmorartiger Lößerde, und die Einflüsse durch die Risse wurden ein Bestandteil des eluvialen A-2-Horizontes, zu welchem die obere Wächte umgewandelt wurde. Man kann daher mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen, daß im gleichen Zeitabschnitt, da bei Dolní Věstonice Erscheinungen starker Abkühlung an der Oberfläche des obersten Gleyhorizontes (G 4) entstanden, die Oberschicht im Raume von Ostrava von einem scharfen Frostvorstoß erfaßt wurde, welcher die Entstehung eines dichten Netzes von Frostrissen zur Folge hatte, deren Tundraursprung am besten die vielwinkeligen Zeichnungen der periglazialen, polygonalen Böden bezeugen.

Dasselbe Profil zeigt sich wieder in der paläolithischen Station bei Hranice, wo die Kulturschicht des Spätgravettien ziemlich hoch liegt, und zwar im unteren Drittel der Oberschicht. Wichtig ist ebenfalls, daß zwei voneinander verschiedene Würm 3 bildende Lößschichten, auch bei der Ausgrabung der Höhle „Švédův stůl“ (Schwedentischgrotte) bei Ochoz unweit von Brünn festgestellt wurden, wobei die untere, kompaktere Schicht weit mehr scharfkantiges Geröll als die obere enthält, welche aus fast reinem Löß besteht.

Eine feinere Gliederung der jüngsten Lößschicht ist zwar durchaus kein neues Problem, jedoch versuchte man dessen Lösung stets nur mit einer gewissen Zurückhaltung, da bisher keine zuverlässigen Kriterien zur Verfügung standen. Tatsächliche Beweise werden aber in der Literatur genügend angeführt. Aus den vielfachen Analogien, welche die Beobachtungen an den Profilen der beiden Stationen unter den Pollauer Bergen bestätigen, sind besonders die Profile aus Předmostí bei Přerov (K. Žebera 1955) und die von L. Sawicki von der Grabung der paläolithischen Station Zwierzyniec bei Kraków beschrieben, wichtig (L. Sawicki 1952). Die Teilung in zwei Hauptzonen wird auch eindeutig durch die Feinkornanalyse von J. Pelíšek (1954) bewiesen.

Als Ergebnis ergibt sich folgendes: Die Lößdecke Würm 3 besteht aus zwei Horizonten. Der obere Horizont ist durch reinen, äolischen Löß gekennzeichnet, der in einem sich bereits erwärmenden trockenen Klima der Lößsteppenphase von Würm 3 abgelagert wurde. Der untere Horizont entspricht stets der Tundraphase, ist des öfteren kompakt geschichtet und von Solifluktionen erfaßt (F. Prošek und V. Ložek 1954b, 309). Der die beiden Horizonte trennende Zeitabschnitt zeichnet sich durch besonders

starke Froststöße und als deren Begleiterscheinung durch die Bildung von periglazialen Erscheinungen aus.

In den unteren Schichten können in günstigen Fällen über der braunen Erdzone Würm 2/3 drei Lagen erkannt werden, was die Unterbrechung oder doch eine bedeutende Verringerung der äolischen Sedimentation beweist. Es sind Anzeichen dreier, wärmerer Schwankungen (Intermikrostadiale), welche in der Aufeinanderfolge des erdbildenden Zyklus stets von Gleyprozessen, Solifluktion, Froststößen und durch Lößsedimentation begleitet waren (Mikrostadiale). Dieser Zyklus wiederholt sich einschließlich des Interstadials Würm 2/3 viermal. Mit Rücksicht darauf, daß diese Beobachtungen an mehreren Stellen gemacht wurden, also einem gesetzmäßigen Zyklus entsprechen, und daß sie von den klimatischen Änderungen abhängig waren, darf man ihnen entsprechende Bedeutung für die feinere stratigraphische Unterteilung zuerkennen. Als Universalkriterium kann hauptsächlich der beide Hauptphasen trennende Horizont angesehen werden.

Die Problematik der genaueren und feineren stratigraphischen Unterteilung der jüngsten Lößdecke behandelte der Autor in einer umfassenden, mit Zeichnungen und Bildern reich begleiteten Abhandlung (B. Klíma 1958), welche jedoch noch weiterer Bestätigung bedarf. Darum wird sie auch im weiteren Verlauf der Ausgrabungen der paläolithischen Siedlung bei Pavlov, welche hierfür besonders günstige Vorbedingungen besitzt, verfolgt werden.

### Die älteste Besiedlung

Gehen wir nun chronologisch vor, so müssen wir vor allem die zunehmende Anzahl von Beweisen über die altpaläolithische Besiedlung in unserem Bereiche hervorheben. Nach einer ersten übersichtlichen Arbeit von J. Skutil (1946), haben 1951 Zotz und Freund mit aller Eindeutigkeit auf das Vorkommen von Altpaläolithikum hingewiesen, und ähnlich bewertete K. Žebera 1952 diese Besiedlung. Aber auch in den nachfolgenden Jahren haben sich die altpaläolithischen Belege in Mähren weiter vermehrt und heute kann daher nicht mehr ernstlich an der Existenz altpaläolithischer Siedlungen in den Herzländern Europas gezweifelt werden. Am anschaulichsten bewies das eine Fachausstellung, welche 1953 von der urgeschichtlichen Abteilung des Nationalmuseums in Prag veranstaltet wurde, wobei sämtliche Fundgegenstände konzentriert waren. Die sich mehrenden Funde kann man in unseren Ländern in breiterem Rahmen in zwei Hauptgruppen teilen. Von den sichtlich älteren Formen der Faustkeile und anderer archaischer Artefakte der Kern- und altpaläolithischen Spaltindustrien (Krešice, Letky, Srbsko-Chlum, Modřice, Sedlec bei Prag, Lobkovice u. a.), welche vor den Abschluß des Rißglaziales datiert werden können, zweigen jüngere, entwickeltere Arten und Formen ab, welche der späteren Industrie von Moustériencharakter vorangegangen sind, obgleich sie zu diesen z. T. gewisse genetische Beziehungen aufweisen (Zábrdovice, Groß-Peterwitz in Schlesien, Polov bei Košice, Mutěnice u. a.).

Unter den älteren Funden sei zuerst ein von J. Pelíšek (1949) in Modřice bei Brno gefundener scheibenförmiger Rollstein aus grauem Hornstein erwähnt, welcher nach Art eines Hobels zugehauen ist. Er wurde einer Schicht in der Ziegeleigrube entnommen, die stratigraphisch dem jüngeren Riß (R 3) entspricht. Obwohl dieser Einzel Fund vorläufig nicht näher bestimmt werden kann, ist er ein geologisch datierter Beweis für die Existenz altpaläolithischer Menschen in Mähren.

Allein aus der weiteren Umgebung von Brünn sind solche Funde bereits zahlreicher bekannt, als allgemein angenommen wird. Von einem verhältnismäßig kleinen Raume können wir hier sieben Fundorte altpaläolithischer Werkzeuge verzeichnen (Klíma 1957). Von der Mehrzahl dieser Steinwerkzeuge kennen wir allerdings die näheren Fundumstände nicht und sind daher auch nicht in der Lage, ihre wechselseitigen Beziehungen zu beurteilen. Es handelt sich um verstreute, vereinzelte Artefakte, doch dürfen wir in Mähren noch mit manchen Überraschungen rechnen, wie sie sich in mehreren Fällen auch von Fundorten in Böhmen (Mlázice, Lobkovice) ergaben.

Es hat den Anschein, als ob durch die bevorstehende Bearbeitung der Ausgrabung der Schwedentischgrotte bei Ochoz (Taf. IV) ein wenig Licht, auch auf die angeschnittenen Fragen, geworfen würde. Diese Grabung wurde 1953—1955 vom Archäologischen Institut in Brno durchgeführt. Die Schwedentischgrotte ist seit langem bekannt durch die Bruchstücke eines menschlichen Unterkiefers mit deutlichen neandertaloiden Merkmalen (Ochozer Kiefer), die 1905 ans Tageslicht kamen. Auch haben in früheren Zeiten die Knochen fossiler Tiere aus dieser Höhle so manche Vitrine privater Sammler gefüllt. Erstaunlich ist jedoch die Tatsache, daß es außer drei paläolithischen Absplissen, welche noch dazu zufällig beim Durchsieben des ausgeführten Materials auf der Halde vor der Höhle gefunden wurden, keine weiteren Beweise für eine urgeschichtliche Besiedlung gab. Im Verlauf der Ausgrabung wurde die Höhle innen im überwölbten Teile bis auf den Felsboden von allen Sedimenten ausgeräumt und das Vorfeld durchsucht, welches von einer Seite durch einen flachen Überhang gedeckt ist. Die pleistozänen Schichten lieferten sehr viele Tierknochen, selbst in den gestörten Abschnitten der Höhle. Die gesamte Höhle war durch störende Eingriffe durchgegraben und die Schichten bis auf den Grund durcheinandergeworfen. Trotzdem gelang es, in kleineren Abschnitten längs der Wände noch ursprünglich gelagerte Schichten zu erfassen und sodann unter der sich senkenden Decke inmitten der Höhle einen unberührt gebliebenen Pfeiler zu sichern, der eine vollständige, stratigraphische Folge des ganzen letzten Glazials mit drei, durch zwei begrabene Böden unterteilten Lößdecken ergab.

Mit Rücksicht darauf, daß derzeit noch verschiedene Schichtanalysen durchgeführt werden, können die Ergebnisse dieser Grabung hier noch nicht mitgeteilt werden. So viel aber kann heute schon vorausgeschickt werden (B. Klíma, Liblice 1954a), daß außer spärlichen Funden jüngerer Perioden (hauptsächlich Bandkeramik) die Höhle die Beweise für eine mehrmalige paläolithische Besiedlung erbrachte. Neben Magdalénien-Steinwerkzeugen mit Bruchstücken von Rentiergeweihen an der Oberfläche der obersten Lößschichte (W 3) und vereinzelt Aurignacienartefakten im Löß Würm 2



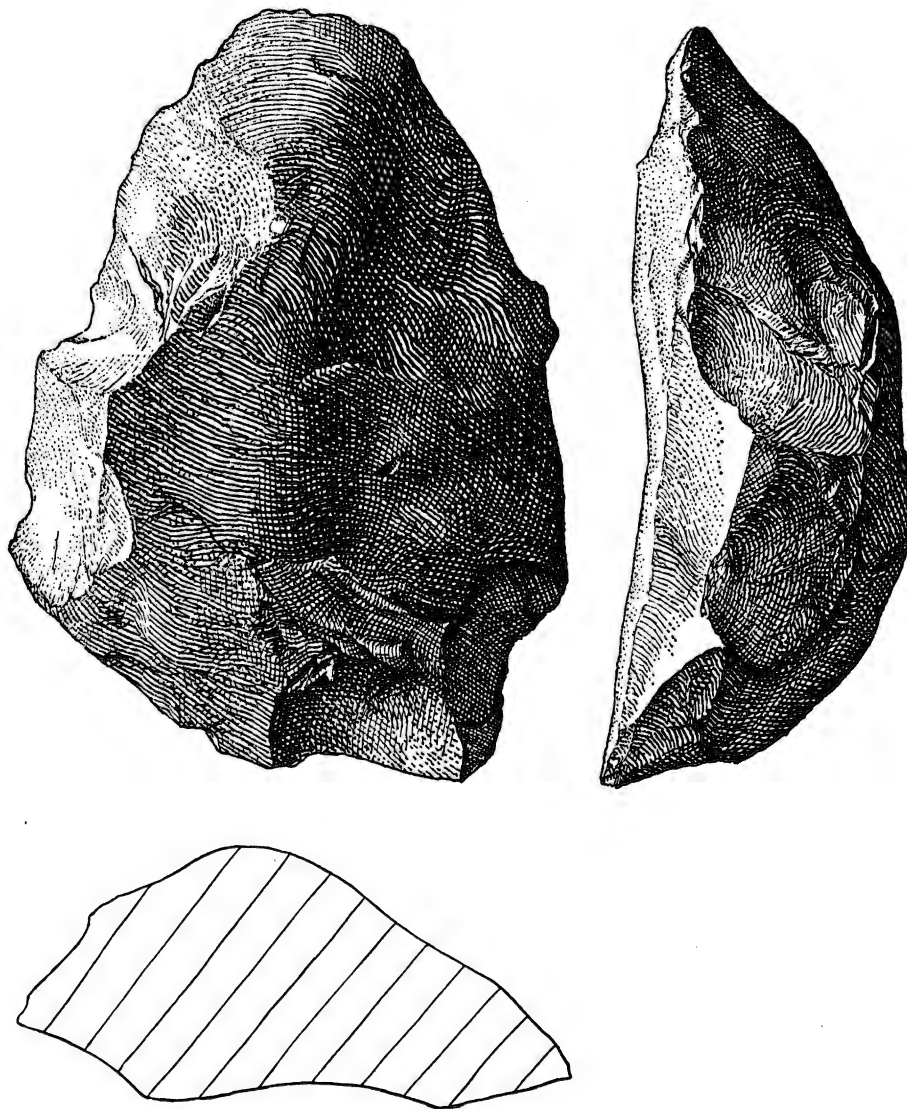


Bild 4. „Svédův stůl“ (Schwedentischgrotte) bei Ochoz. Schaberartiges grobes Instrument aus Quarzit.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

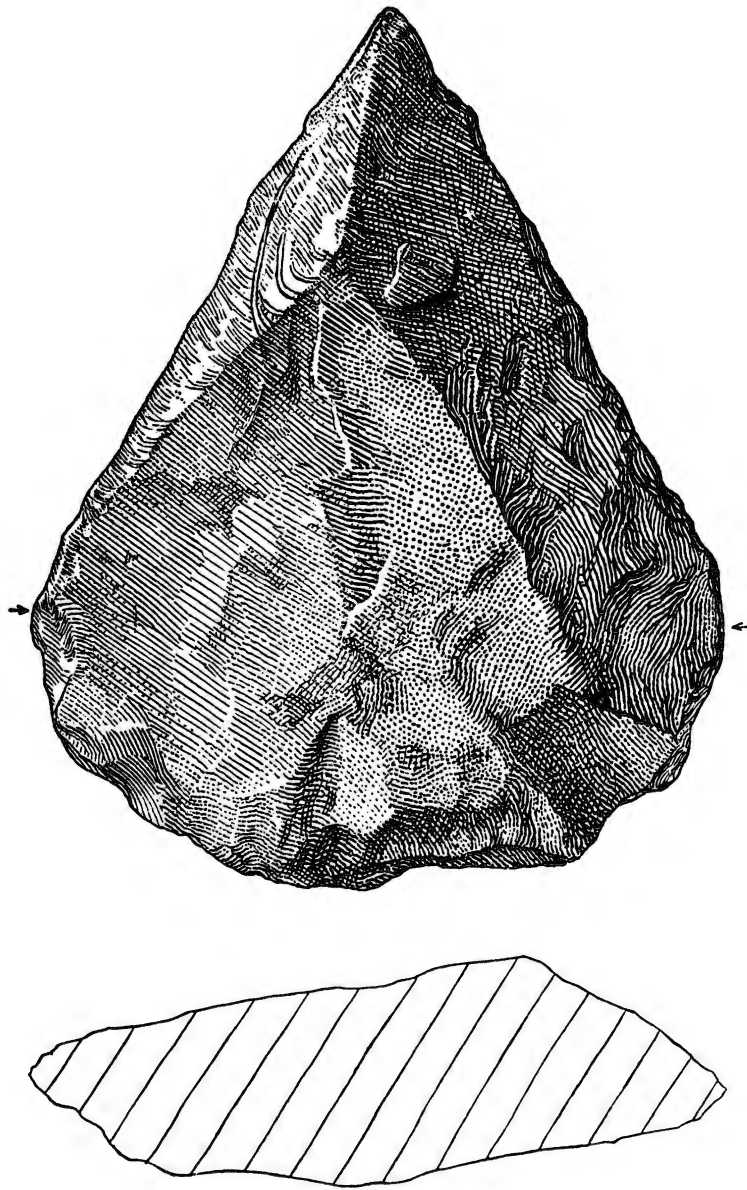


Bild 5. „Švédův stůl“ (Schwedentischgrotte) bei Ochoz. Faustkeil aus Devonkalkstein.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

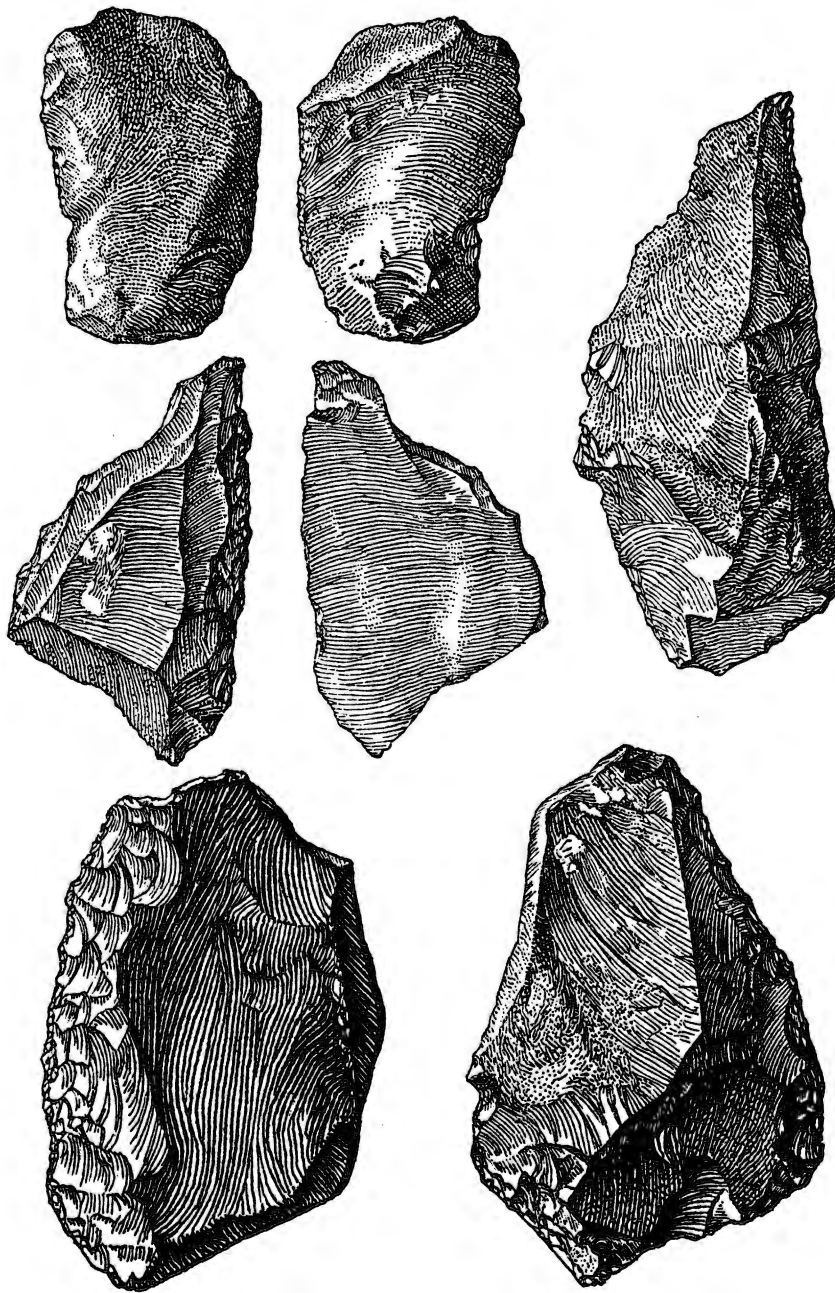


Bild 6. „Svédův stůl“ (Schwedentischgrotte) bei Ochoz. Steinwerkzeuge des Moustérien.  
 $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

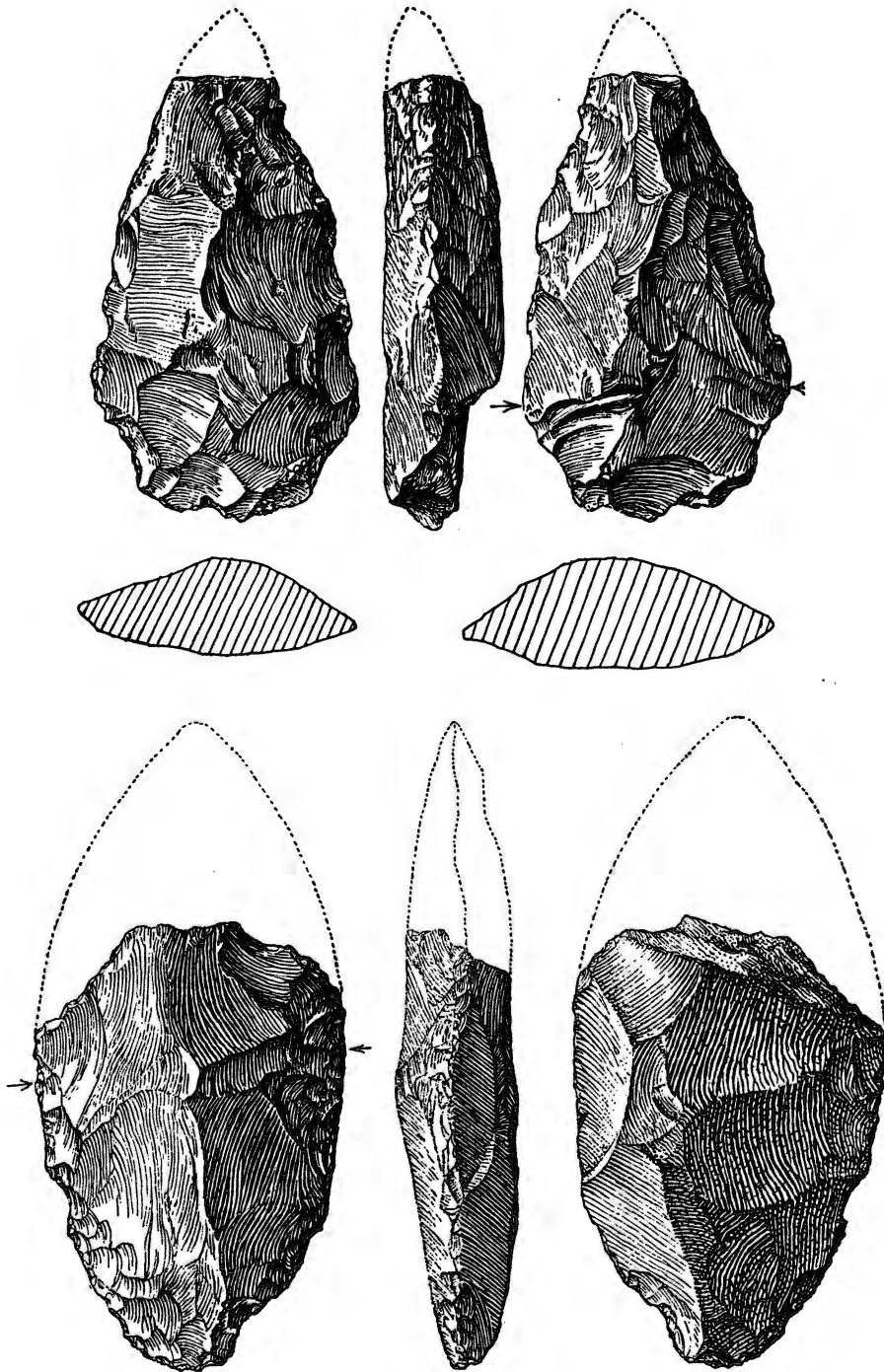


Bild 7. Modřice bei Brno (Brünn). Blattspitzen sehr alten Szeletiencharakters.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

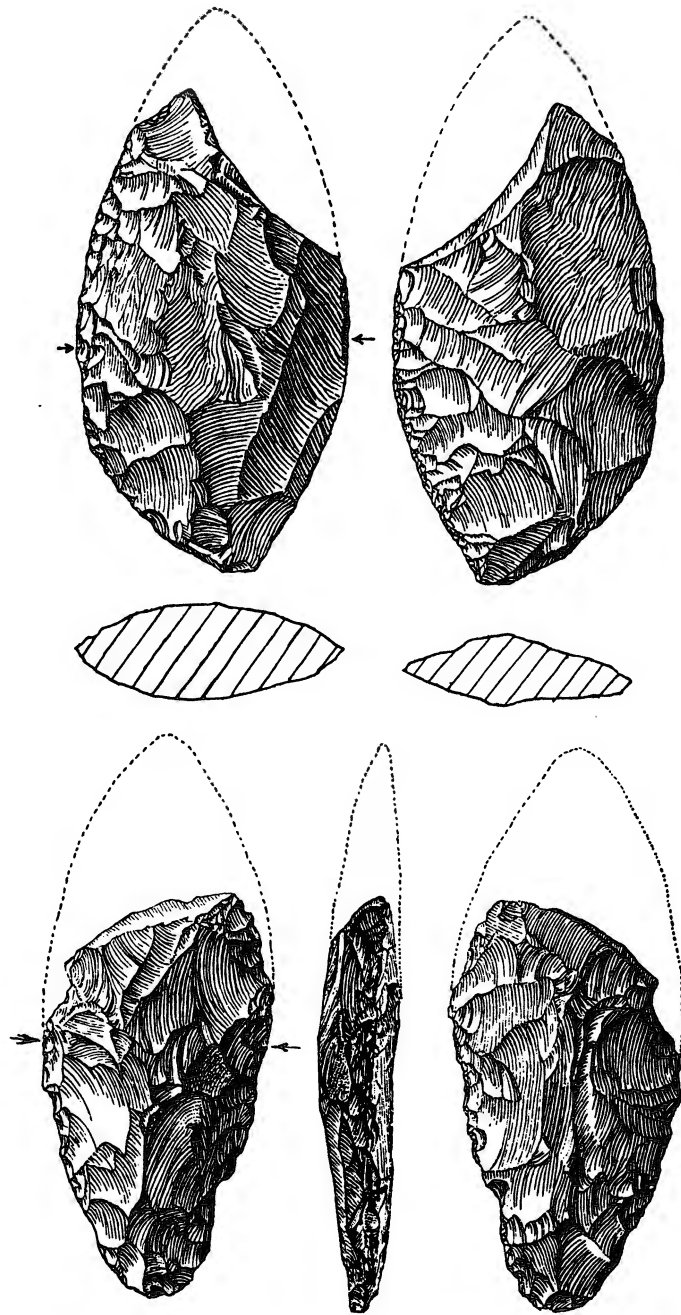


Bild 8. Modřice bei Brno (Brünn). Beiderseitig flächenartig bearbeiteter Schaber und Lorbeerblattspitze.  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

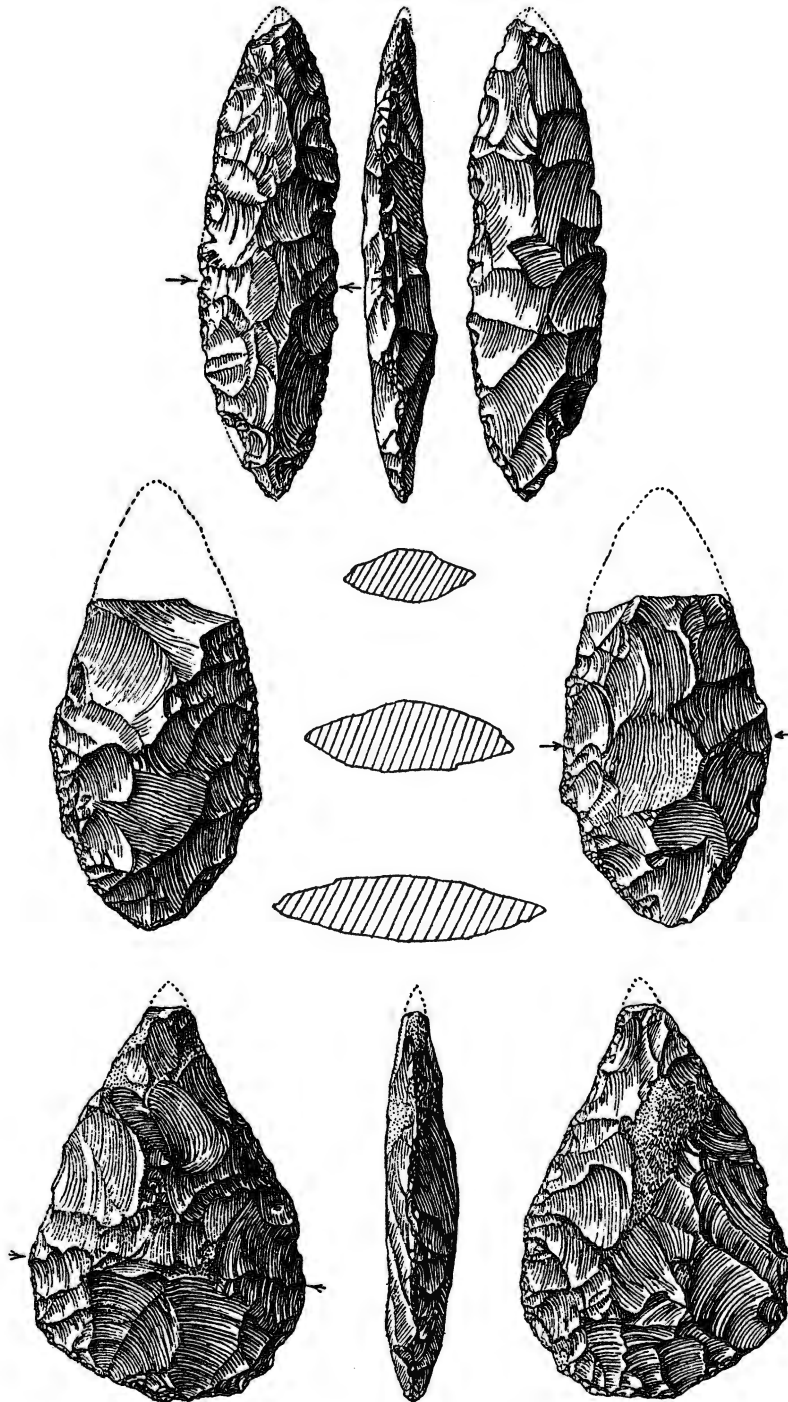


Bild 9. Modřice bei Brno (Brünn). Weidenblatt-, Lorbeerblatt- und Pappelblattspitze.  
 $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

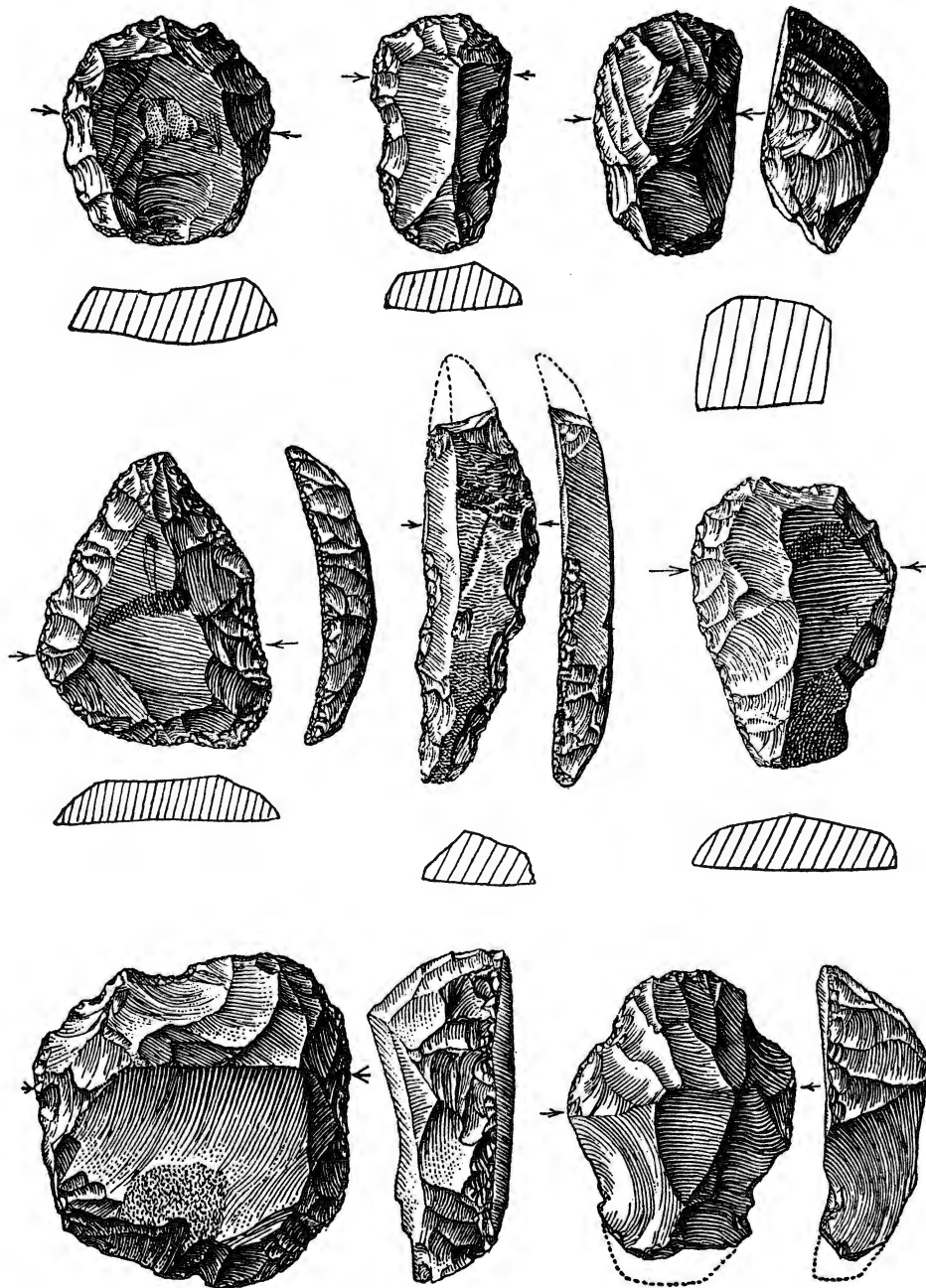


Bild 10. Nová Dědina, Bez. Kroměříž. Auswahl der Aurignacienindustrie.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

sind am interessantesten die Funde von moustérienartigen Absplissen, Spitzen und Schabern aus grobem Material (Kiesel, Quarz, Quarzit, Hornblende — Bild 6) aus dem unteren Teil der mächtigen, zusammenhängenden Schichte dunkelbrauner Erde. Die durch Solifluktionen vertragenen Holzkohlenstücke inmitten dieser Schichte zeugen von Feuerstellen aus dem Interstadial Würm 1/2.

In den untersten Lagen der Ablagerung (W 1) wurden vereinzelt die ältesten Funde gemacht. Sie gehören zur Kernindustrie von Acheuléencharakter. Es sind grobe Quarzschaber (Bild 4), einige grobe Absplisse und ein gänzlich regelmäßig und fein bearbeiteter Faustkeil aus festem Devonkalk (Bild 5). Die Bedeutung dieser Funde wird in der beabsichtigten Bearbeitung der Ausgrabung herausgestellt werden.

Die Entdeckung von Moustérien in der Schwedentischgrotte führt uns zu anderen bedeutungsvollen Erkenntnissen, zu welchen in der Slowakei und in Böhmen F. Prošek und besonders K. Žebera (1955) anlässlich der stratigraphisch-geologischen Grabungen in Předmost bei Přerov gelangten. Zum erstenmal gelang es in der Geschichte der berühmten Předmoster paläolithischen Siedlung im Jahre 1952 in den Schichten eine reiche Moustérienindustrie zu fixieren. Damit wurde das erstmalig 1944 von G. Freund auf typologischem Weg herausgearbeitete Moustérien in der von ihr seinerzeit vermuteten stratigraphischen Lagerung auch tatsächlich bestätigt. (Vgl. auch Zotz und Freund 1951 und Freund 1952.) Formenkundlich handelt es sich um eine junge, typische Moustérienindustrie mit charakteristischen Dreikantspitzen und Schabern. Sie ist in der bekannten Clactonienschlagtechnik aus verschiedenen Quarz-, Kiesel- und Hornsteingeröllern hergestellt. Zeitlich fällt sie in das Ende von Würm 1.

Damit wurde ein weiterer Beweis für die Moustérienbesiedlung in Mähren erbracht, was bekanntlich von einigen einheimischen Forschern in früheren Jahren immer wieder in Abrede gestellt wurde. Als weiteren, gleich wichtigen Erfolg erbrachten die Forschungsarbeiten in Předmost die Bestätigung für die wiederholt geäußerten Vermutungen, daß die Funde aus Předmost aus mehreren stratigraphischen und darum auch zeitlich voneinander verschiedenen Schichten stammen (Moustérien, Szeletien, Aurignacien, Gravettien). In Übereinstimmung mit G. Freund (1944), L. Zotz (1951) und K. Žebera (1955) werden als älteste Funde die augenscheinlich von Knies gefundenen Acheuléenfaustkeile angesehen, welche sich unter der Kulturschichte befanden, die in Předmost eigentlich am häufigsten in Solifluktionsschichten zu Ende Würm 1 bis zum Beginn von Würm 3 vorkommt.

Als Ergänzung der Kultur des Moustérien, welche sich dergestalt allmählich in Mähren aufklärt, gesellt sich auch die bisher reichste Industrie dieses Zeitabschnittes aus den untersten Schichten der Šipkahöhle bei Štramberk, welche durch die Grabungen von K. J. Maška gewonnen wurden. Dasselbst gelang es F. Prošek 1950 bei Bergungsgrabungen ein unberührtes Profil und in dessen Schichtungen und stratigraphischer Lage diese Industrie in der zweiten Hälfte von Würm 1 aufzuschließen (F. Prošek 1954a, J. Kukla 1954).



## Zur Frage der Blattspitzen

Große Bedeutung gewinnt Mähren im Zusammenhang mit der neu eröffneten und auf breiter Basis in der fachkundigen Welt erörterten Problematik der flachretuschierten Blattspitzenindustrien. G. Freund bezeichnet in ihrer umfangreichen Arbeit (1952 und später 1954) Mähren sogar als eines ihrer Ausgangszentren. Diese Anschauung baute K. Valoch weiter aus (1955 b, 1956 b) mit der Voraussetzung direkter und zusammenhängender örtlicher Entwicklung einer selbständigen Szeletiengruppe aus der Moustérienindustrie vom Typus Kulnahöhle (schon in Würm 1, wie G. Freund bereits 1952 andeutete), die mit Einbruch des Aurignacien gestört wurde. Valoch neigt der Ansicht der Neubildung des Szeletien zu, genau so wie dies auf Grund seiner Grabungen in der Slowakei, besonders für dieses Gebiet F. Prošek (1954) tat, jedoch in der Vorstellung eines von der Entwicklung im Karpatenkessel unabhängigen und selbständig sich herausbildenden mährischen Stadiums, wie es zuvor schon G. Freund vertreten hatte.

Diese Fragen konnten wir nicht übergehen. Der heutige Stand dieses Problems liegt jedoch in Mähren tiefer, wie beispielsweise aus der Formulierung von K. Žebera (1955, 294—296) und auch von L. Vértes (1956) ersichtlich ist. Auf dieses Problem näher einzugehen ist jedoch nicht unsere Absicht, da in dieser Hinsicht viel zu wenig vorgearbeitet wurde. Keine einzige Siedlungsstätte dieses Typus wurde bisher einer näheren, systematisch modernen, in größerem Maßstabe durchgeführten Grabung unterzogen, und es gibt daher zur Lösung des Problems immer noch keine eindeutigen Unterlagen. Alle bisherigen Funde bestehen zumeist aus zufälligen Oberflächenfunden. In absehbarer Zeit werden jedoch die Voraussetzungen für Grabungen geschaffen werden. Dort, wo die bestmöglichen Bedingungen festgestellt werden, soll mit den Grabungsarbeiten begonnen werden, mit der Sonderaufgabe, nicht nur eine wirkliche Übersicht über die Industrie mit genauester stratigraphischer Lage zu gewinnen, sondern auch festere Ansichten über die Siedlungsorganisation, Siedlungsobjekte und andere Umstände, welche den heutigen Anforderungen der modernen historischen Wissenschaft entsprechen, zu erzielen. Erst dann wird es möglich sein, klarer zu urteilen und den Umfang, Einfluß, sowie die Grenzen des Vorkommens von Praesolutrén und Szeletien in Mähren und dessen Zusammenhang zur gleichzeitigen und nachfolgenden Entwicklung des Aurignacien zu bestimmen.

Die einzige Grabung in dieser Richtung unternahm das Mährische Museum in Rozdrojovice bei Brno unter Leitung von K. Valoch (1955 b). Er fand szeletienartige Industrie mit Blattspitzen und eine große Anzahl von Quarzabsplissen aus dem Beginn des Interstadials Würm 2/3. Das wäre die gleiche Zeitstufe, aus der auch die benachbarte slowakische Blattspitzenschlagstätte von Moravany-Dlha stammt (Zotz 1951, S. 181—185). In dem Vorkommen grober Begleitindustrie in so hoher stratigraphischer Lage in Rozdrojovice sieht Valoch die Erklärung für ihr Vorkommen in einem späteren Zeitabschnitte in Dolní Věstonice, sowie den Beweis für den Szeletieneinfluß auf die Entwicklung des Gravettien. Seiner Meinung nach widerspricht dies

gleichfalls der von L. Zotz (1951) und G. Freund (1952) geäußerten Vermutung über die Existenz einer älteren Besiedlung der Unterwisternitzer Stationen. Die in Vorbereitung befindliche Bearbeitung der letzten Grabungen bei Dolní Věstonice zeigt jedoch an (B. Klíma 1956 c), daß die Mutmaßungen von Zotz durchaus stichhaltig sind.

Wenn damit diese Frage auch nicht als gelöst betrachtet werden kann, so geht dennoch klar daraus hervor, daß die Blattspitzen im mährischen Paläolithikum in verschiedener typologischer Ausprägung in Begleitung verschiedener Industrien und in einem größeren Zeitraume Würm 1/2—Würm 2/3 auftreten, wie G. Freund bereits 1952 gefolgert hatte. K. Valoch gibt sogar die Existenz einer altpaläolithischen Blattspitzengruppe zu, erstmalig ebenfalls von G. Freund herausgestellt und als Praesolutrén bezeichnet, welche wir vielleicht mit dem Gerätebestand der Weinberghöhlen bei Mauern (Zotz 1955) vergleichen könnten. Nach G. Freund setzt dafür die Entwicklung bereits in Würm 1 ein. Am häufigsten jedoch erscheinen Blattspitzen in der Szeletienindustrie im Sinne Prošeks; vereinzelt und dennoch häufiger als G. Freund (1952) vermuten konnte, kommen sie auch im Gravettien vor. In dieser Hinsicht ist es gewiß bemerkenswert, daß Flachretuschen, ausgeführt auf der ventralen Seite, nicht nur bei den Spitzen, sondern auch bei anderen Instrumenten in größerer Anzahl im hoch entwickelten Gravettien zu Beginn von Würm 3 in Pavlov auftauchen. Dasselbe hatte G. Freund (1944) im Fundstoff der Hauptkulturschicht in Předmost festgestellt. Anlässlich neuerer Forschungsarbeiten bei Petřkovice schließt sich an vereinzelte Blattspitzenfunde eine typische Kerbspitze an (Bild 15). Neben anderen Faktoren, hauptsächlich jedoch in künstlerischen Ausdrucksformen, deuten diese Tatsachen auf einen gewissen Zusammenhang mit der Entwicklung des jüngsten Paläolithikums in Osteuropa, besonders jedoch in der Ukraine hin (Zotz u. Vlk 1939, F. Hančar 1956, G. Childe 1956).

Das Problem erweitert sich sichtlich und kann auf Grund der bisherigen, im mährischen Bereich gemachten Erfahrungen noch nicht mit Erfolg gelöst werden. Zur Illustration dieses Zeitabschnittes füge ich die Bilder von sieben Blattspitzen verschiedenster Arten bei (uralter Szeletiencharakter, Weidenblattspitze, Pappelblattspitze, Lorbeerblattspitze und beiderseits flach retuschiertes schaberartiges Instrument, Bilder 7—9), welche durchweg von Modřice bei Brno herkommen. Es sind jene Artefakte, welche K. Valoch in seiner Abhandlung erwähnt (1956 b, 24).

Kleinere, vom Archäologischen Institut ausgeführte Grabungsarbeiten im mittleren Marchtale trugen zur Klarstellung der Fülle einer eigenen Aurignacienindustrie bei, von welcher wir deutlich die jüngere, Gravettienentwicklung abteilen. Bei Rettungsgrabungen auf einer Anhöhe bei Žlutavy unweit von Gottwaldov wurden zahlreiche kleinere und dickere Kratzer geborgen, in Gottwaldov-Louky (B. Klíma 1956 a) selbst die Überreste einer Wohnstätte entdeckt. Die Arbeiten lieferten ein nicht zahlreiches Steininventar des mittleren Aurignacien zugleich mit verhältnismäßig stärker vertretenen Quarzabschlägen. Beide Siedlungen werden in das zweite Würmstadial eingereiht.

Zu dieser Gruppe von Aurignacienstationen gesellt sich auch der ausgedehnte Siedlungsplatz in Boršice bei Uherské Hradiště, wo B. Vyskočil systematische Sammlungen für das Archäologische Institut durchführt. Hier wäre noch die leider ohne besondere Erfolge gebliebene Sondierungsarbeit der Prähistorischen Anstalt der Universität in Brno zu erwähnen. Zur gleichen Gruppe gehören auch die Funde von Nová Dědina, Bezirk Kroměříž, von welchen ich eine kleine Instrumentenauswahl vorlege (Bild 10). In unmittelbarer Nähe liegt auch die neue Station bei Kvasice. Ihre Entdeckung meldeten 1954 J. Skutil und J. Janásek, die noch von der Zugehörigkeit zum Solutrén sprechen.

#### Zur Entwicklung des Gravettien

Beachtenswerte Erfolge erzielte in mehrfacher Hinsicht die 1952 und 1953 durchgeführte Grabung in der bekannten, an der Ostseite der Mährischen Pforte gelegenen paläolithischen Station in Ostrava-P e t ř k o v i c e (Ostrau-Petershofen, Länderecke). Sie liegt auf der Anhöhe Landek am linken Ufer der Oder unweit von der Stelle, wo 1942 in Ostrava-Přívov (Oderfurth) ein Faustkeil gefunden wurde (Lindner 1956). Über die stratigraphische Lage der Kulturschicht dieser Station im Horizonte des Interstadials Würm 2/3 berichtete ich bereits früher.

Auf der durchgegrabenen Fläche von 170 qm wurden 6 Aschenhaufen bloßgelegt, welche die durch Solifluktion zerstörten Feuerherde darstellen. Die unberührten Überreste der eigentlichen Feuerstellen erhielten sich in absichtlich vorbereiteten, schüssel-förmigen Vertiefungen mit rot ausgebranntem Untergrund. In der Nähe der Feuerherde wurden flache Vertiefungen in den verschiedensten Formen festgestellt, die bei uns als gewöhnliche Begleiterscheinungen im Siedlungsbereiche jungpaläolithischer Wohnruben bekannt sind. Im Verlaufe der Grabung gelang es jedoch nicht, deutlichere Spuren ihrer Formen oder Reste von Überdachungskonstruktionen zu finden. Nichtsdestoweniger aber versuchten wir auf Grund detaillierter Fundumstände den wahrscheinlichen Grundriß und Umfang von drei selbständigen Wohnobjekten festzulegen (Bild 11). Neben Feuerherden wurden Terraineinebnungen und Anhäufungen von Steinwerkzeugen, welche außerhalb des bezeichneten Hüttenbereiches nur spärlich vorkommen, festgestellt. Die Hütten haben eine unregelmäßige, ovale Form (Bild 11) und sind stets mit zwei Feuerstellen in ihrer Längsachse ausgestattet. Spuren von Pfahlöchern wurden nicht festgestellt. Der Hüttenboden ist flach und schüssel-förmig vertieft. Es handelt sich also um ähnliche Hütten, wie sie Zotz erstmalig im Spätgravettien der Slowakei freilegen konnte (Zotz 1942).

Die Ausgrabungsarbeiten zeigten deutlich, daß die Station in Petřkovice eine Dauer-raststätte mit gebauten Wetterschutzdächern war, wahrscheinlich gleicher oder ähnlicher Art wie sie in anderen jungpaläolithischen Siedlungen Mittel- und Osteuropas ausgegraben wurden. Durch die ermittelten Grundrisse wissen wir, daß sie zu den kleinen Hütten des Gravettien gehören (Dolní Věstonice, Pavlov, Puškari). Die Hütten waren kleiner, die Konstruktion sehr primitiv, und man kann mit Berechtigung annehmen, daß sie ein zeitlich begrenztes Provisorium darstellten und nur leicht, für

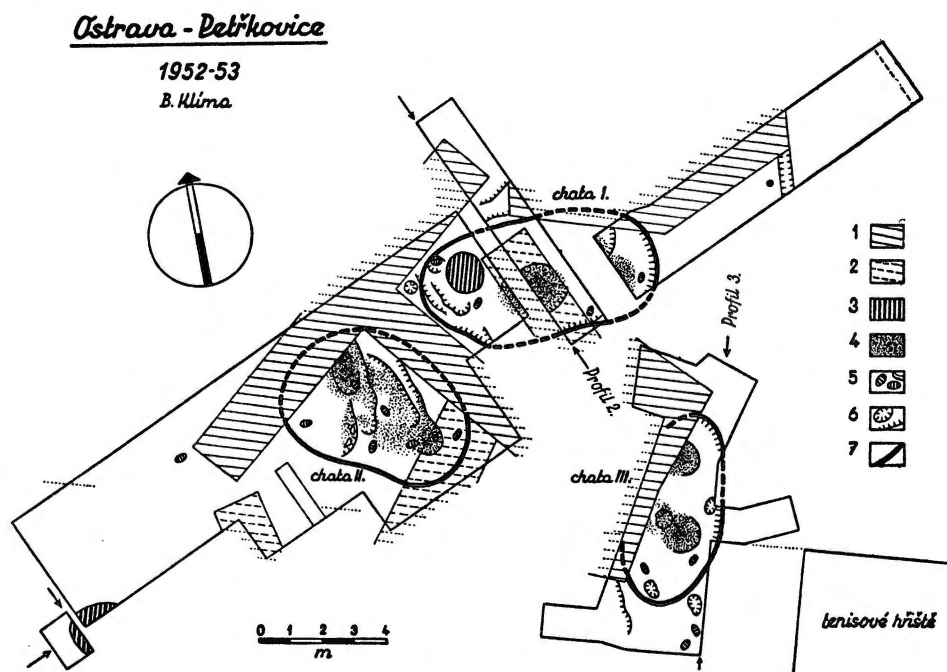


Bild 11. Ostrava-Petřkovice (Mähr. Ostrau-Petershofen) 1952/53.

Plan der Ausgrabungsfläche: 1 = frühere Grabungen, 2 = Gräben, die die Kulturschicht nicht beschädigten, 3 = neolithische Objekte, 4 = Feuerstellen mit Aschenhaufen, 5 = Mammutbackenzähne und -knochen, 6 = kleine Gruben und Vertiefungen, 7 = Hüttenränder.

eine vorübergehende Zeit, gebaut waren. Wahrscheinlich war ihre Dauer nur für die Sommermonate gedacht. Wenn auch infolge der störenden Einwirkung der Solifluktion die genauen Größenverhältnisse der drei ausgegrabenen Hütten nicht festgestellt werden konnten, so deutet ihre Gruppierung und das Vorkommen von Fundgegenständen, letztere nur im Hüttenbereiche, darauf hin, daß sie etwas Ganzes, eine selbständige Einheit einer Siedlung bildeten. Es hat den Anschein, daß es hier um selbständige und zeitlich verschiedene kleinere Standplätze geht, welche von einer kleineren Gruppe von Jägern stets nur für kurze Zeit geschaffen wurden. Solcherart können wir uns auf Grund der neuen Forschungen den Bau solcher Siedlungen vorstellen (Bild 12).

Besonders auffallend war die an manchen Stellen durch das Vorkommen von Röteln rot gefärbte Kulturschicht. Festere, kompaktere Rötelnstücke lagen zumeist in der Nähe der Feuerherde, wo sie gebrannt wurden, um durch rasche Oxydation beschleunigt in weiche Farbknollen der verschiedensten roten Farbabstufungen zu zerfallen. Einige harte Stücke waren sogar nach Art von Steinwerkzeugen gespalten worden, andere wieder geschabt und geschnitzt. Zu ihnen gehört als bedeutendster Fund eine kleine Frauenstatuette, die in feiner Schnitzarbeit aus Röteln hergestellt wurde. Sie bestand



Bild 12. Versuch einer Rekonstruktion des Rastplatzes auf der Anhöhe „Landek“ bei Petershofen unter Berücksichtigung der Bauart der Hütten von Unter-Wisternitz und der bekannten Zeichnung der Hütte aus Puškari (SSSR). Rechts gegen den Hintergrund fließt die Oder in die Ostsee.

aus drei Bruchstücken und war während der Arbeit in der Kulturschicht im rechten Brustteil leicht beschädigt worden. Die Figur (Taf. V) lag unter einem Mammutbackenzahn, am Rande der Grube beim südlichen Feuerherd in der dritten Hütte, und zwar zusammen mit einer weiteren, weniger gut gelungenen Frauenstatuette. Die auf Tafel V wiedergegebene Figur ist 46 mm lang, vollständig, jedoch ohne Kopf und ohne Unterfüße erhalten. Mit absoluter Eindeutigkeit sind bei ihr alle jene Körperteile dargestellt, in denen neues Leben geboren wird. Etwas auffallend ist der Mons Veneris mit dem Unterleib betont, was vielleicht eine Schwangerschaft andeuten soll. Jedoch nicht einmal in dieser Hinsicht überschreitet die Ausdrucksform des Torsos den Rahmen realistischer Auffassung. Das schwer zu bearbeitende Material nötigte den Künstler zu leichtem Schematismus. Trotz der Schönheit und Zartheit des künstlerischen Ausdruckes ist diese Figur ein Beweis für den Kult der gebärenden Kraft und der gebärenden Mutter, welche das Leben bewahrte und erhielt. Sie betont darüber hinaus die übergeordnete Stellung der Frau in der damaligen Gesellschaft. Auf jeden Fall ist sie ein einmaliger Fund, ein gut gelungenes Kunstwerk, mit welchem die Serie der mährischen Beweisstücke ältester Kunst um ein weiteres, bedeutendes bereichert wurde.

Die Steinindustrie von Petřkovice (Bilder 13—15) hat ihren besonderen Charakter. Dieser liegt darin, daß fast ausschließlich Feuerstein aus der baltischen Kreideformation, der weiß patiniert oder leicht graublau angehaucht ist, verarbeitet wurde. Zur Herstellung von Steinwerkzeugen ist das der beste Rohstoff, und er kommt in sekundären Ablagerungen der näheren und weiteren Umgebung der Siedlung, manchmal sogar in größeren Mengen, vor. Dort wurde er in der Zeit der größten nordischen Vereisung abgelagert.

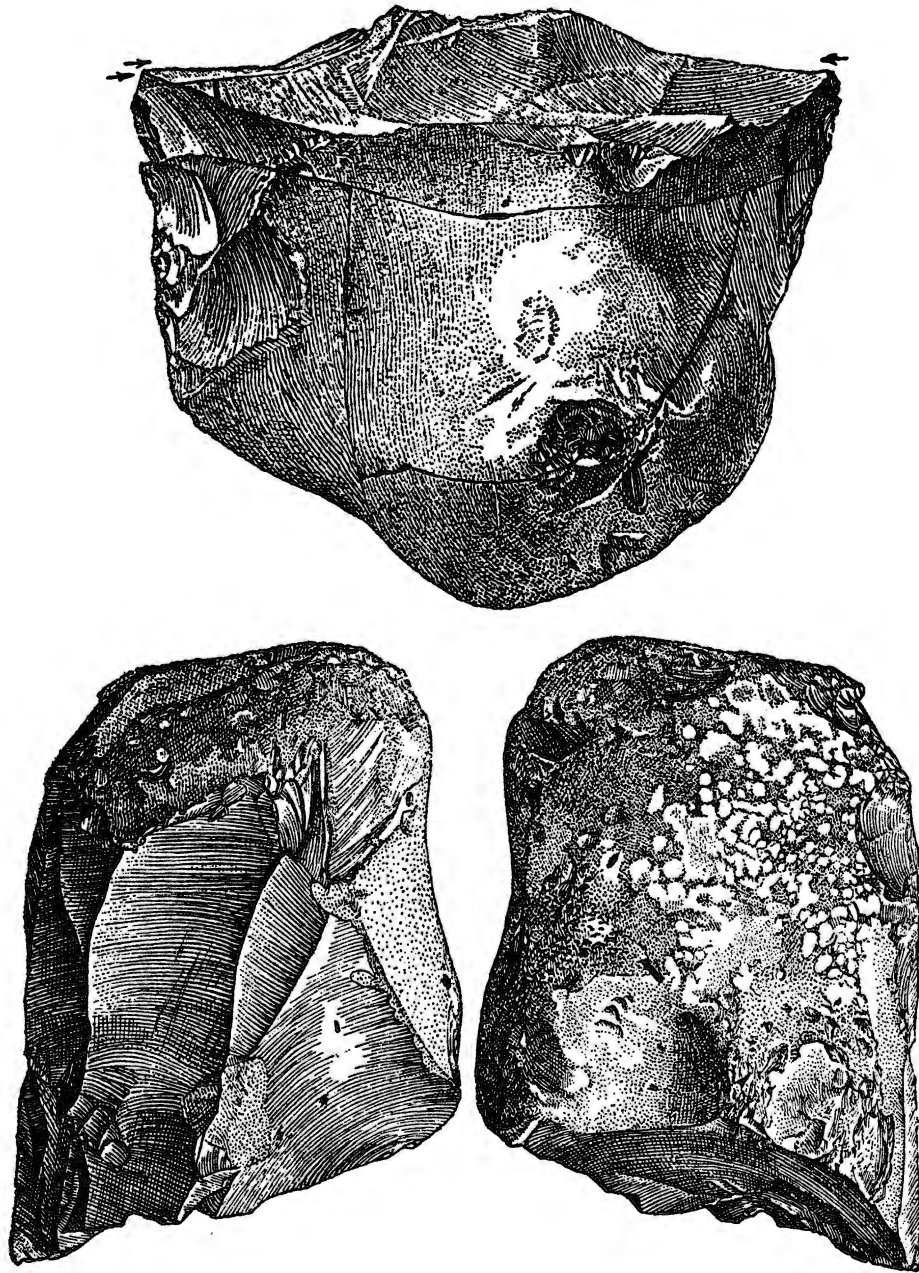


Bild 13. Ostrava-Petřkovice (Mähr. Ostrau-Petershofen). Kernstichel und Nukleus aus Feuerstein.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

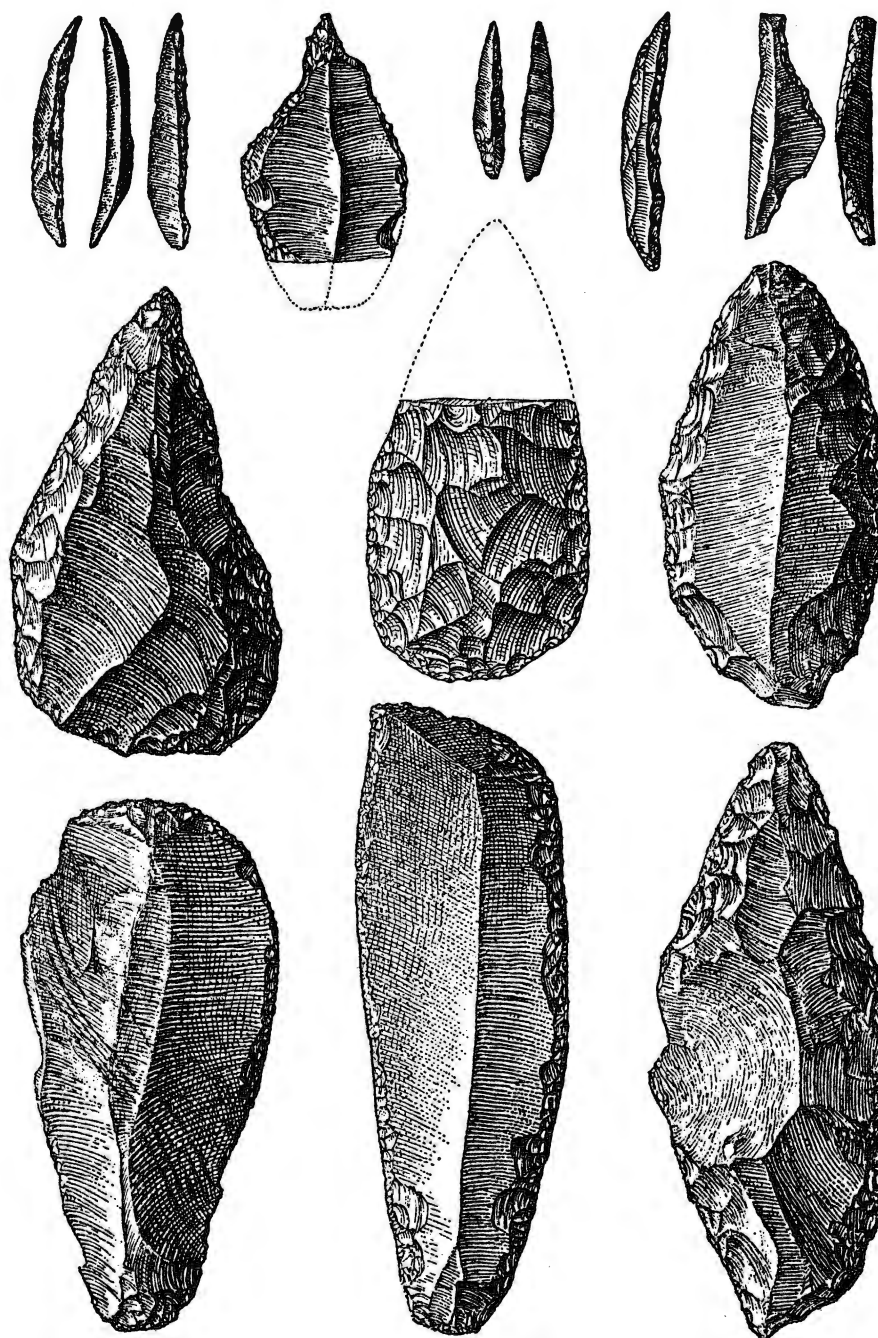


Bild 14. Ostrava-Petřkovice (Mähr. Ostrau-Petershofen). Auswahl von Gravettienwerkzeugen.  
 $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

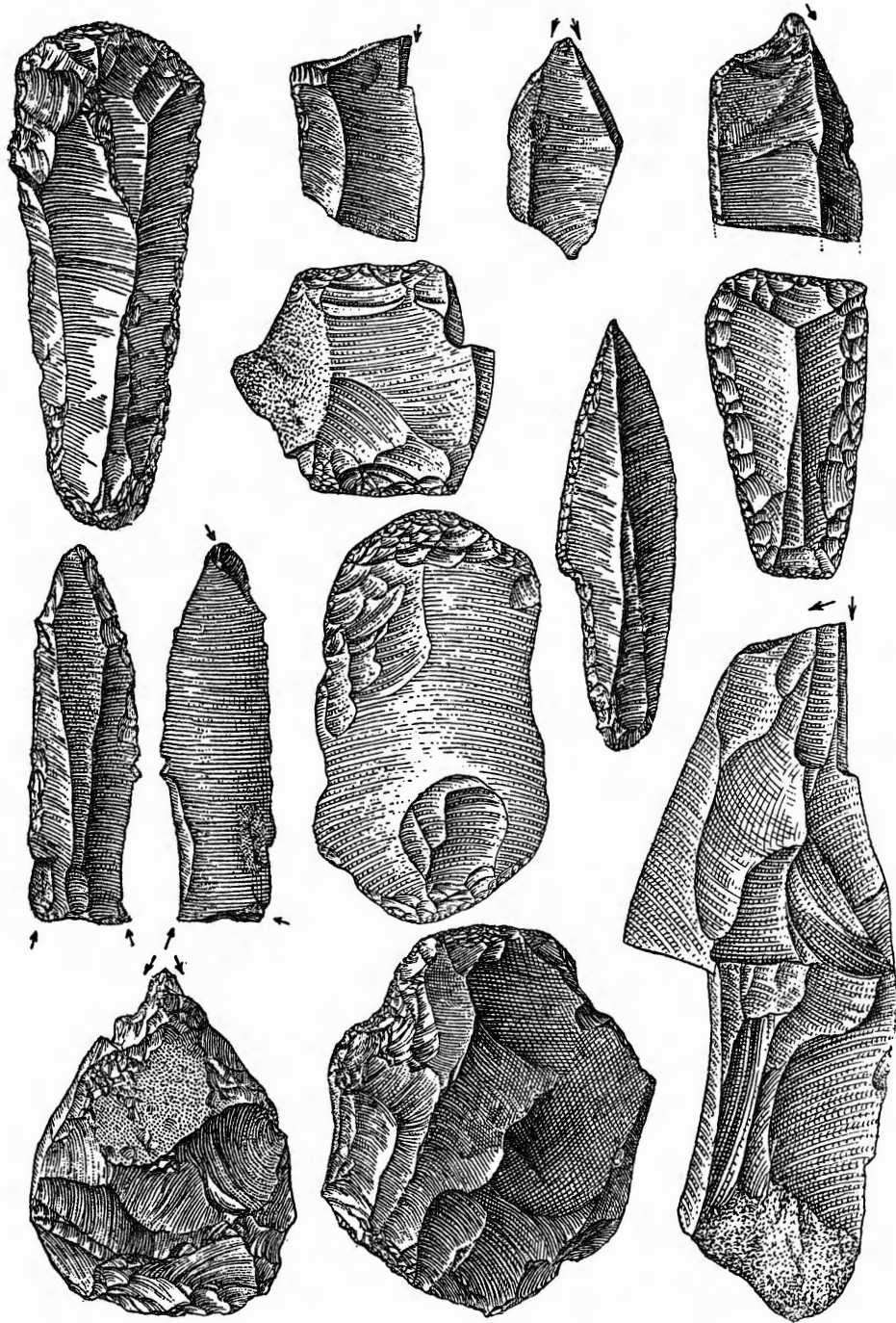


Bild 15. Ostrava-Petřkovice (Mähr. Ostrau-Petershofen). Auswahl von Gravettienwerkzeugen.  
 $\frac{1}{1}$  nat. Gr.



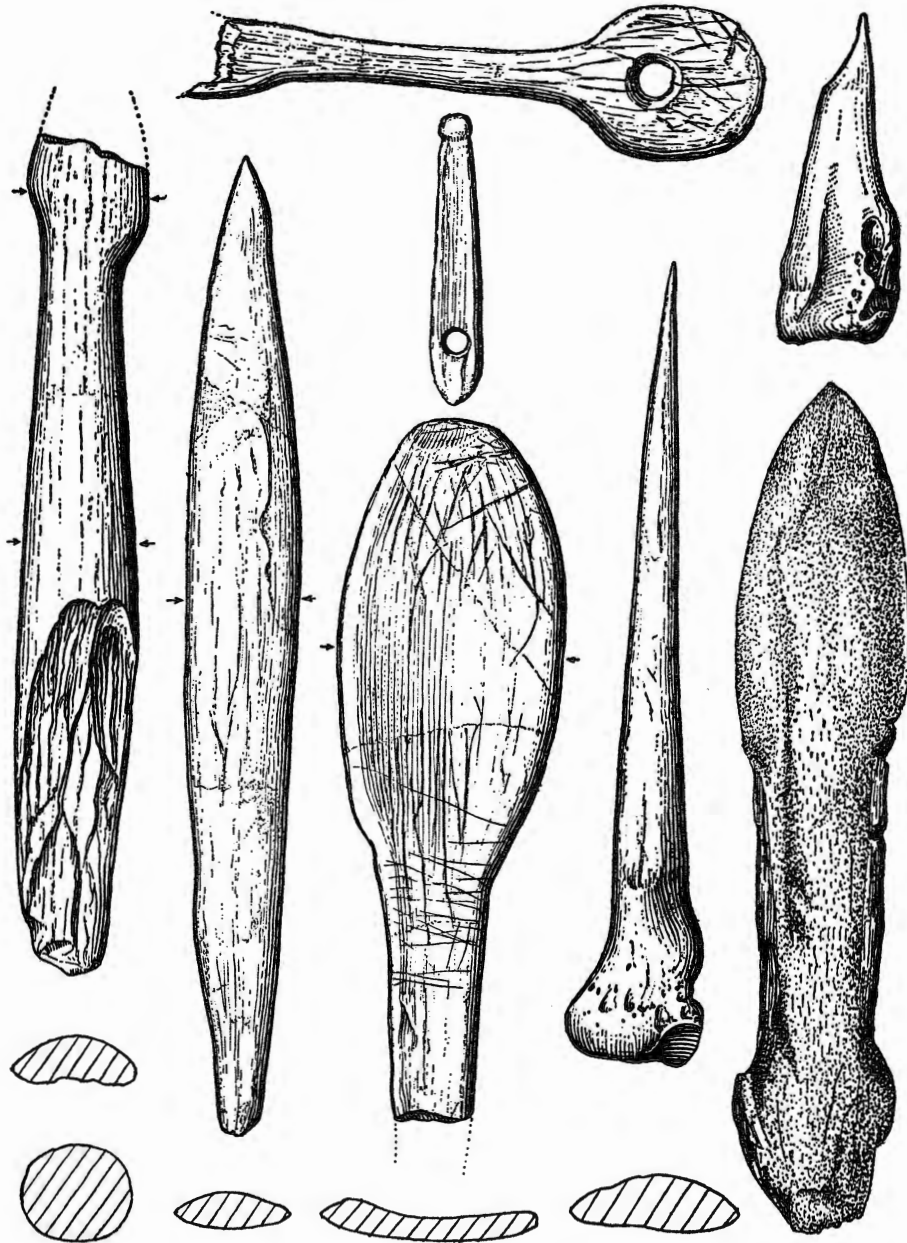


Bild 16. Pavlov (Pollau). Verschiedene Elfenbein- und Knochenwerkzeuge und eine harpunenartige Spitze aus Rengeweih.  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

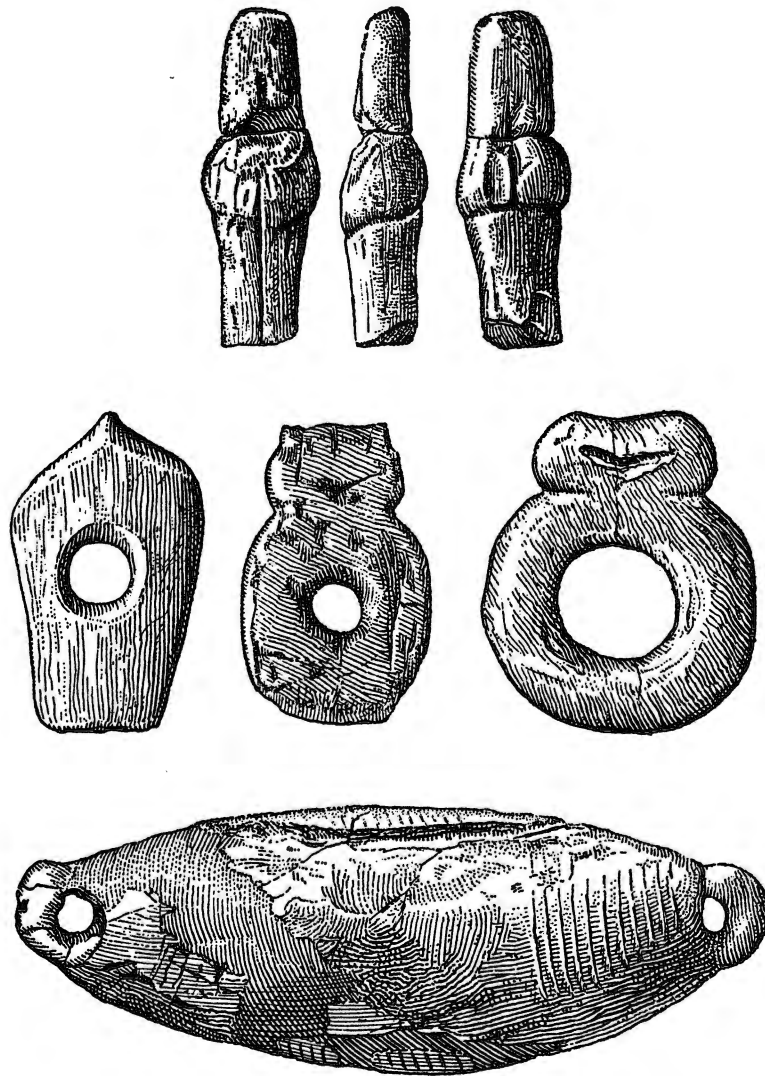


Bild 17. Pavlov (Pollau). Kunstgegenstände aus Mammutelfenbein.  
Frauenfigur, zoomorphe Anhänger (Eule) und ovaler verzierter Anhänger.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

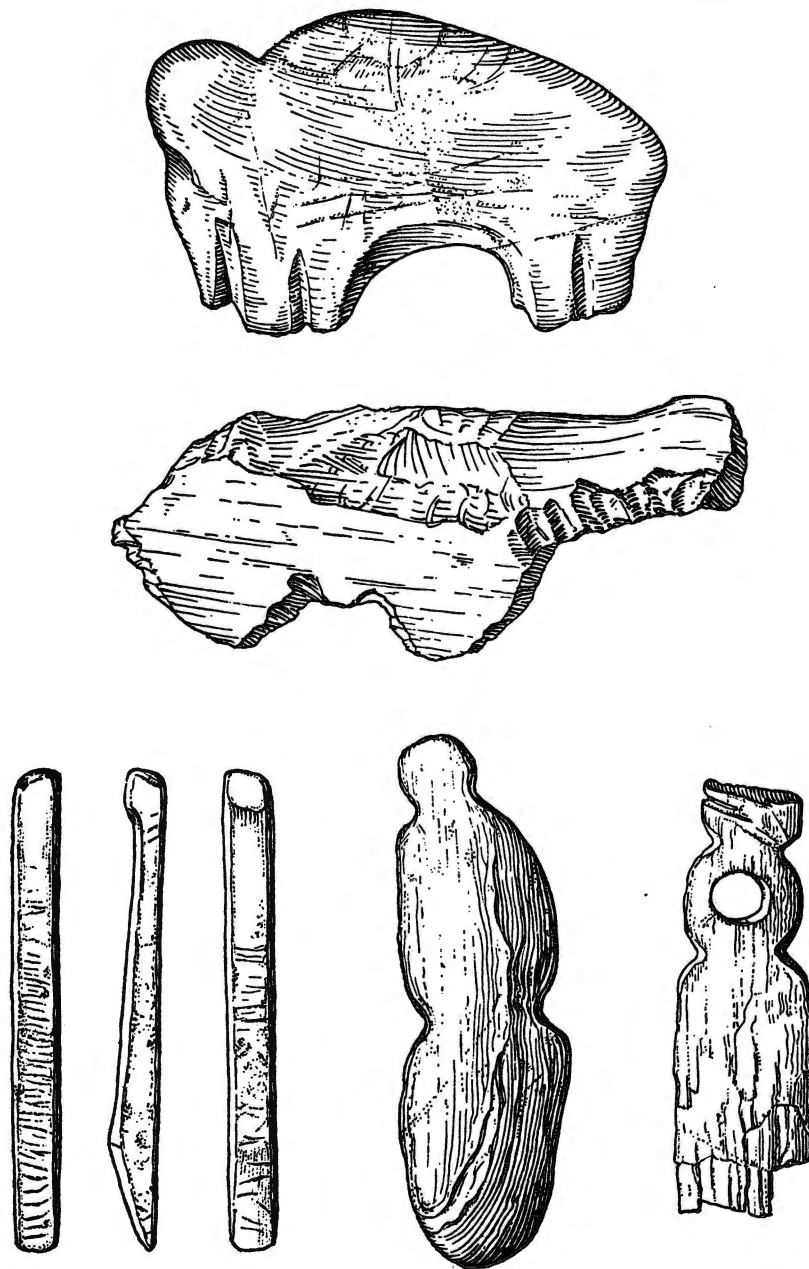


Bild 18. Pavlov (Pollau). Reliefplastiken aus Mammutelfenbein.  
Oben: Mammut; Mitte: unvollendete Tierfigur; unten Mitte: Frauenstatuette; unten rechts:  
Anhänger; unten links: stilisiere Frauenstatuette aus weichem Kalkschiefer.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

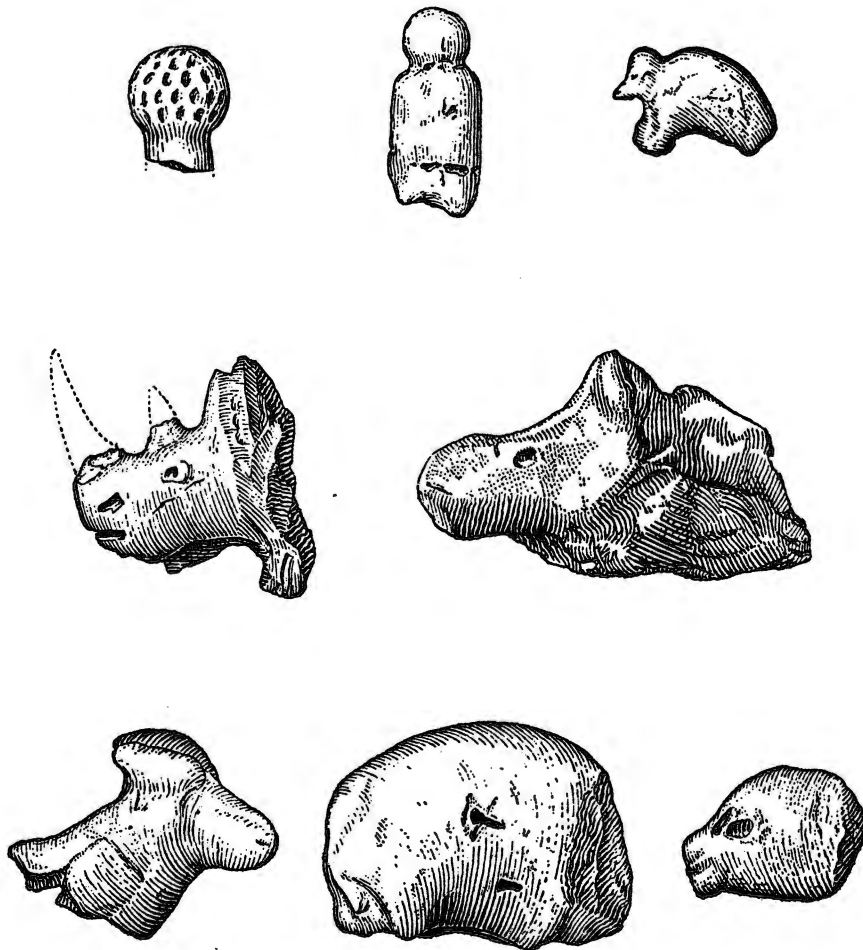


Bild 19. Pavlov (Pollau). Plastiken aus gebranntem Lehm.  
 (Verzierter Menschenkopf, Miniaturmenschengestalt, kleines Mammut, zwei Nashornköpfe,  
 Steinbockkopf, Bärenkörper und Bärenkopf mit magischen Stichwunden.)  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

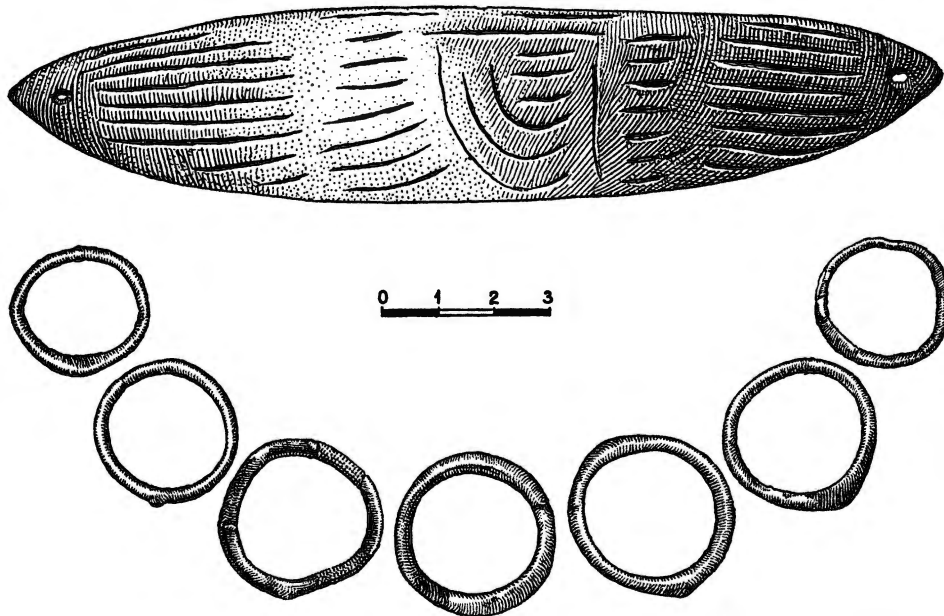


Bild 20. Pavlov (Pollau). Flache verzierte Spange und Halsband aus Elfenbeinringen.

Typologisch zeigen einige ältere Formen, besonders in Abschlag- und Retouchierungstechnik, Aurignacientradition, als Ganzes gesehen jedoch liegt ihr Schwerpunkt im Bereich der Gravettienindustrien. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht eine Serie verschiedener Spitzen (Kerbspitze, Chatelperron-Spitze, La Gravette-Spitze), vereinzelte Blattspitzen mit flacher, ventraler Retusche, markante Kratzer, mikrolithische Klingen mit abgestumpften Rücken und gekerbte Klingen (Bilder 13—15).

Die meisten bedeutenden Funde barg Hütte III, wo eine reich versorgte Werkstätte für die Erzeugung von Steinartefakten festgestellt wurde. Zwischen den Feuerherden lagen einige Kernstücke, etliche Schläger, Feuersteinknollen, Schieferplättchen mit Spuren von Retuschierung und Klopfarbeit, flache Sandsteinambosse und eine große Anzahl kleinerer Feuersteinabsplisse, unretuschierte Klingen und Feuersteinsplitter. Eine andere Werkstätte wurde in Hütte I vorgefunden, während ähnliche Funde in Hütte II augenscheinlich bei einer früheren Grabung gehoben wurden. Unsere Wahrnehmungen bestätigen eine frühere Idee J. Bayers, der von Rohstoffzentren im mährisch-schlesischen Bereich sprach, wo selbst in vorübergehenden Rastplätzen Materialversorgungswerkstätten für den weiten Bereich des übrigen Mährens und Österreichs entstanden sind. Feuersteinknollen wurden hier gesammelt und Halbfabrikate erzeugt, die für die Weiterverarbeitung in heimischen, vielleicht auch in einigen hundert Kilometer weit entfernten Siedlungen vorbereitet wurden.

Die Raststätte in Petřkovice war eine derartige Materialversorgungsstation. Sie bestand aus einigen isolierten Gruppen von je zwei bis drei Hütten zeitlich verschie-

dener selbständiger Rastplätze. Diese dienten stets dem nur vorübergehenden Aufenthalt kleinerer Jägergruppen, welche in gewissen Zeitintervallen hier in provisorisch erbauten Unterkünften immer wieder Rohstoffe und Steinmaterial aufspeicherten. Offenbar entstand in jeder Hütte eine Werkstatt für die Herstellung von Steinwerkzeugen mit der Aufgabe, einen hinreichenden Vorrat von Feuersteinknollen sicherzustellen und klingenartige Bruchstücke, halbfertige Steinwerkzeuge und ganz besonders Spitzen vorzubereiten. Diese letzteren zeugen von der bevorzugten Herstellung von Jagdwaffen im engsten Zusammenhange mit dem Leben und Treiben auf den Rastplätzen, während die übrigen Werkzeuge, die anderen Zwecken dienten und für die weitere Verarbeitung in den Dauersiedlungen gedacht waren, oft zurückblieben.

Außer Petřkovice und Kylešovický kopec v Opavě (Gilschwitzer Berg in Troppau) sind noch mehr solcher Materialversorgungsstätten aus Mährisch-Schlesien bekannt. Sie kommen auch in anderen Landesteilen vor. Von den mährischen Fundorten ist besonders die Stránská skála bei Brno bekannt geworden. Auf jener Felsklippe aus Jurakalk kommt sehr viel graue Hornblende in den verschiedensten Farbabstufungen und auffallend gestreift vor. Das war der Anlaß zur Entstehung von Stationen ähnlicher Bedeutung. Jene Werkstätten müssen zu Ende des Interstadials Würm 1/2 und im Verlauf von Würm 2 recht bedeutend gewesen sein. Damals nämlich wurde ein örtlich begrenzter Kreis von Siedlungen mit starkem Szeletieneinfluß in Mittel- und Südmähren mit dem Material von der Stránská skála versorgt. Es ist höchst wahrscheinlich, daß sich unter der geographisch begrenzten Gruppe jener Stationen eine selbständige Kulturstufe verbirgt, zu deren genauerer Umschreibung die gründliche Aufhellung des Ursprungs der Rohmaterialien und die Erforschung der Materialversorgungsstationen noch beitragen wird.

In den Aschenhaufen bei den Feuerherden und auch in den Feuerstellen selbst fand man in Petřkovice außer einer großen Anzahl von kleineren gebrannten Knochenbruchstücken 1952 auch kleine Steinkohlenstücke. Dieser Fund erregte begreiflicherweise großes Aufsehen und wurde sorgfältig bei den weiteren Grabungen sowie auch durch chemische Analysen im Laboratorium überprüft und beglaubigt. Kohle wurde in mehreren Vorkommen festgestellt. Kohlenstücke, die von der Feuersglut nicht erfaßt worden waren, wurden nur vereinzelt beobachtet; häufiger waren dagegen kleine, bis mikroskopisch winzige, verkokte, stark poröse, metallfarbige Gebilde. Der größte Teil zerfiel durch die gänzliche Verbrennung zu einer Aschensubstanz, der die Kulturschicht ihre graue Farbe und feine Struktur verdankte. Im Jahre 1953 wiederholten sich diese Funde und wirkten noch überzeugender. Die Grabung erbrachte also zum ersten Mal Beweise dafür, daß die paläolithischen Jäger bereits zur Zeit des Interstadiales Würm 2/3 gelegentlich zur Erhaltung ihrer Feuerstellen Steinkohle benützten.

Diese Feststellung mag vielleicht unglaubwürdig wirken, ist jedoch im Hinblick auf die natürlichen Steinkohlevorkommen, welche an den steileren Abhängen der Anhöhe Landek, nur ungefähr 200 m von den paläolithischen Feuerstellen entfernt zutage austreichen, nicht befremdend. So kam es hier zum ersten Mal zur Entdeckung des „brennenden Steines“ durch den Menschen. Während von anderswo bekannt ist,

daß im Paläolithikum Braunkohle (Gagat) zur Herstellung von Schmuckgegenständen verwendet wurde, spendete in Petřkovice nach den bisherigen Erfahrungen Steinkohle dem Menschen erstmalig die wohltuende Wärme.

Die bedeutendsten Erkenntnisse erbrachten uns die großzügigen, systematischen Ausgrabungen, welche auf den paläolithischen Löß-Siedlungen unter den Pollauer Bergen in Südmähren bei Dolní Věstonice (Unter-Wisternitz) und Pavlov (Pollau) durchgeführt wurden. Die 1947 und sodann 1952 vom Archäologischen Institut der tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften durchgeführten Grabungen ermöglichten genauere Beobachtungen der z. T. durch Erdbewegungen entstandenen Schichtfolgen und schindelartigen Rutschungen, welche in nicht geringem Umfang die ursprüngliche Lage der Siedlungsschichten gestört haben. Es schien zunächst, als ob die Unter-Wisternitzer Station in ihrem unteren Teile keine besonders günstigen Voraussetzungen für sehr genaue Forschungen besäße. Aber schon 1947 stellte man durch Bohrungen und Sonden eine vielversprechende Kulturschicht im oberen Teile der Siedlung fest. Im Verlaufe von zwei Jahren wurde dieses Siedlungsareal dann in seinem ganzen Ausmaße durchgegraben. Die Kulturschicht offenbarte sich als eine ungleichmäßige, kreisförmige Linse von  $9 \times 14$  m und einer Mächtigkeit von 0,40 m und war durch Solifluktion leicht gestört. Diese begrenzte Siedlungsschicht war in eine absichtlich zu diesem Zweck hergerichtete, schüsselförmige Vertiefung eingebettet worden und enthielt fünf Feuerstellen nebst einer größeren Anzahl von Gegenständen als unmittelbaren Überresten einer dauerhafteren Besiedlung. So war es möglich, endlich klar und zum ersten Mal die Wohnformen innerhalb dieser schon so lange bekannten Siedlung zu erkennen. Leider verrieten die schlecht und undeutlich erhaltenen Baureste nichts über die Art der Konstruktion der Überdachung. Doch sei erwähnt, daß Zotz schon vor mehr als einem Jahrzehnt immer wieder darauf hinwies, daß bei der Anwendung entsprechender, nicht nur auf Fundausbeute gerichteter Forschungen, in Unterwisternitz Behausungen zu erfassen sein müßten.

Juli 1949 wurde am Westrand der Siedlung die erste Wisternitzer Begräbnisstätte mit kompletten Skelettresten entdeckt. Das Skelett lag in genauer Hockerstellung auf der rechten Seite in einer seichten, schüsselförmigen Grube und war von zwei Mammutschulterblättern bedeckt. Einige Beigaben und die mit Röteln bestreuten Brust- und Kopfteile zeugen von einem ausgeprägten Begräbnisritus. Der bemerkenswerte anthropologische Fund stellt die sterblichen Überreste einer erwachsenen, ungefähr vierzigjährigen Frau von kleiner, graziler Gestalt dar.

Die an unsere letzten Grabungen gegen West und Nord angrenzenden Flächen waren schon in den Jahren 1924—1927 durchgegraben worden, boten also keine Möglichkeit mehr für den Nachweis einer Hütte. Die Aufmerksamkeit richtete sich deshalb ausschließlich nach Süden und Osten, wo es denn auch gelang, in dem sumpfigen Gelände des erwähnten durchfeuchteten Beckens eine große Anhäufung von Mammutknochen zu entdecken (Taf. VI). Der in den einzelnen Sonden und besonders in der

Ausgrabung 1950 gesichtete Umfang überschreitet bei weitem alle Vorstellungen über die früheren sogenannten Kjökkenmöddinge und stellt im Vergleich mit diesen in bezug auf die Mächtigkeit unbedingt eine Besonderheit dar. Man urteile selbst: bei einer Breite von 12 m und einer Länge von 40 m besteht dieses Knochenlager in einer zusammenhängenden Schicht, deren Dichte und Mächtigkeit bis 0,50 m erreicht, vorwiegend aus Resten von Mammuten. Wenn man auf der bloßgelegten Fläche von 100 qm auf Grund der ausgezählten Einzelknochen auf ungefähr zwanzig Mammute schließen darf, so enthält die gesamte Knochenanhäufung die Überreste von mehr als hundert Mammuten. Die Grabung ergab die Gewißheit, daß dieses Knochenlager als Abfallhaufen ohne jede Ordnung in der Ablagerung zu der in seiner Nähe gelegenen Siedlungsstätte gehört. Kleinere, ungeordnete Ansammlungen von Tierknochen an den Feuerstellen sind dagegen höchstwahrscheinlich als Feuerungsvorräte anzusehen. Sobald jedoch größere Mammutknochen in einer gewissen Ordnung oder bestimmten Regelmäßigkeit wie z. B. auch in Předmost auftreten, ist dem eine andere Bedeutung beizumessen, und man kann in diesen Baumaterial oder gar eigentliche Überreste von zeltartigen Unterkünften sehen.

In den Jahren 1951—1952 legten wir eine zweite Behausung frei, deren Baureste weit besser sichtbar erhalten waren. Ein fast gleichmäßig kreisrunder Grundriß mit einem Durchmesser von 6 m und einer Feuerstelle in der Mitte erforderte gewisse notwendige Terraineinebnungen. An der Südseite war der Boden in den Hang eingegraben, und die freigewordenen Erdmassen waren in die tieferen Stellen verteilt worden, die sich gegen den Einschnitt zu herabsenkten, durch welchen das Wasser in das unterhalb gelegene Becken mit den aufgespeicherten Knochen floß. Auf dieser Aufschüttung war eine Mauer aus Kalksteinen errichtet, als Bestandteil eines festen, ringförmigen Walles, bestehend aus Mergel und Steinen. Dieser Walltorso verlief im Gesamtumfang dieser Terraineinebnung und war sichtlich ein Teil der eigentlichen Überdachungskonstruktion. Weitere Überreste wie kleine Gruben von senkrechten, tragenden Pfählen und geneigten Spreizpfählen herrührend, Destruktionsschichten von Holz- und Lehmmaterial sowie große Tierknochen und Steine als Beschwerungsteile ließen in eindeutiger Weise das Baumaterial, die Art und Weise der Erbauung dieser bereits vollendeteren Unterkunft erkennen (Taf. VII). Der Boden um die Feuerstelle war mit einer Mergel- und Kalkschottermischung hergerichtet. Ein fester Wall schloß kreisförmig dessen rußige Ausfüllung ab, und an einer Seite bildete sogar eine Überdeckung bis zu einem Drittel des Durchmessers (45 cm). So entdeckte man eine Art von Feuerherd, welcher zur Härtung der modellierten und gebrannten Erdklumpen diente. Davon deuten in überzeugender Weise das überaus häufige Vorkommen dieser Lehmklumpen direkt in der Ruß- und Kohlschicht inmitten des eigentlichen Herdes oder in dessen unmittelbarer Nähe. Außer Bruchstücken von kleinen Tierfiguren und verschiedenen modellierten Klumpen stammen von hier auch solche, an denen ihre Schöpfer deutliche Abdrücke der Papillarlinien ihrer Handteller und Finger hinterließen. Diese Entdeckung des herdähnlichen Gebildes mit über 2000 Klumpen gebrannter Tonerde zerstreut auch die letzten Zweifel an der tatsächlichen Existenz von



durch Hitze und in direkter Feuersglut gebranntem Lehmmaterial in einer Zeit, die noch weit vor der Erzeugung der ersten neolithischen Keramik lag.

Aber selbst der obere Teil der Wisternitzer Siedlung blieb nicht von störenden Bewegungen verschont. Die gesamte untersuchte Fläche stellte den Teil einer größeren abgerutschten Decke von Löß-Schichten auf tertiärem Mergel dar, welcher, ohne besonders beansprucht worden zu sein, etwas tiefer hangabwärts rutschte. Deshalb konnten auch im oberen Teile der Siedlung keine genaueren Kenntnisse über den Innenbau und die gesamte Organisation der Siedlung durch den Grabungsbefund gewonnen werden. Erst die letzten Grabungen erlaubten Rückschlüsse auf die gesamte Bauart. Dolní Věstonice (Unter-Wisternitz) ist nicht die einzige weitausgedehnte Siedlung Mährens, doch kann kein Zweifel darüber herrschen, daß dort die Besiedlung sehr lange Zeit gedauert hat. Die geologischen Vorgänge des rutschenden Erdreiches sowie andere, für die damalige Zeit wichtige Lebensumstände, zwangen die Järgergemeinschaft, von Zeit zu Zeit den Standort zu wechseln, und es hat den Anschein, als ob diese Siedlungsverlegungen stets nur innerhalb eines begrenzten Gebietes an den Hängen der Pollauer Berge erfolgt seien, wobei offenbar die kontinuierliche Entwicklung einiger selbständiger, zeitlich verschiedener Standplätze entstand.

Die Ansicht von den örtlichen Verlagerungen wird ergänzt durch die stratigraphischen Verhältnisse, liegen doch die einzelnen Phasen und Kulturschichten der Wisternitzer Station deutlich in verschiedenen Niveaus des untersten Gleyhorizontes (G 1) und an der Oberfläche des interstadialen Braunerdestreifens Würm 2/3. Erstmalig gelang es Žebera (1953) im Jahre 1946 in der stratigraphischen Überlagerung zwei verschiedene Besiedlungsphasen zu erkennen. Heute können wir diese Erkenntnis durch eine Reihe von detaillierten Profilen belegen. Die wichtigsten und vielsagendsten unter diesen stammen aus dem unteren Teil der Siedlung aus dem Grabungsjahr 1952, wo die ältere Kulturschicht mit auseinandergezogenen Feuerstellen und nur vereinzelt Silices durch Erdbeben stark gestört war. Auf den verlagerten und an ihrer Oberfläche bereits nivellierten, dachartig abgerutschten Schichten wurde dann aber die Besiedlung fortgesetzt, die in einer schwächeren, jedoch ungestörten Zone erfaßt werden konnte. Beide Phasen sind zeitlich nicht allzu weit voneinander entfernt. Weitere Verrutschungen der Siedlungsböden in höheren Lagen wurden durch neuerliche Änderungen im Relief des Terrains hervorgerufen. Diese fallen im oberen Teile der Station in die Übergangsperiode zu Beginn des Tundrastadiums Würm 3 und stellen die Hauptphase und die eigentliche Blütezeit des Wisternitzer Rastplatzes dar. Nach neuerlichen Erdbewegungen und nach den ersten Anwehungen des spätesten Lösses wurde dann auch dieses Areal verlassen. Möglicherweise stellen aber die Siedlungsschichten bei Pavlov (Pollau) die direkte Fortsetzung in der Entwicklung der Unterwisternitzer Siedlung dar. Sie liegen bereits in stratigraphisch höheren Lagen im Löß über dem interstadialen Streifen und reichen bis zur klinotropen Solifluktionsschicht an der Oberfläche von G 1 (vgl. Bild 2, S. 88).

Durch Vergleich der Stratigraphie der einzelnen Siedlungsschichten kann man die sichtlich zusammenhängende Entwicklung der Besiedlung an den Hängen der Pollauer

Berge im Verlauf des Interstadials Würm 2/3 bis zum Zeitabschnitt der Lösssedimentation zu Beginn Würm 3 verfolgen. Aber für diesen Nachweis gibt es noch eine dritte Möglichkeit, und zwar durch die statistische Methode von Mme. Sonnevile-Bordes und J. Perrot (B. Klíma 1956c). Besonders anschaulich wirkt diese Entwicklung in der graphischen Darstellung, welche eine starke Ähnlichkeit und nahe Verwandtschaft der einzelnen Typen von Steinwerkzeugen von verschiedenen Siedlungsstellen deutlich erkennen läßt, andererseits aber auch die feinen Unterschiede aufdeckt.

In den Lössschichten bei Dolní Věstonice ist daher nicht ein einziger großer und ausgedehnter Siedlungsplatz verborgen, sondern eine Reihe voneinander sehr nahe stehenden, aber zeitlich und durch ihre materielle Kultur doch verschiedenen Rastplätzen. Auch die letzten Grabungen erbrachten eine Reihe von bemerkenswerten Funden, so ein schematisch geschnittenes Gesicht aus Elfenbein, eine Knochen signalpfeife, Bruchstücke von Tierplastiken aus gebranntem Lehm, Knochenwerkzeuge und -waffen, Schmuckgegenstände und anderes mehr.

Weit günstigere Bedingungen für eine moderne Siedlungsforschung bietet die neu entdeckte Station bei Pavlov (Pollau), wo wir 1952 mit der Grabung begannen und in den folgenden Jahren den ersten Teil des Rastplatzes auf einer Gesamtfläche von über 670 qm durchforschten. Die Kulturschicht senkt sich dort vom Ausstreichen in der Ackererde gegen den Hang zu bis zu 4 m Tiefe, wo dann in den Profilen Spuren von Erdfeuchtigkeit erscheinen (vgl. unsere obigen Ausführungen über die Stratigraphie). Bei der Ausgrabung der eigentlichen Kulturschicht wurden die horizontale und vertikale Abdeckungsmethode so kombiniert, daß möglichst viele Erkenntnisse gewonnen werden konnten. Die bloßgelegte Fläche wurde daher stets in einzelne Meterquadrate und weiter in Sektoren zu  $2 \times 2$  m eingeteilt. Zwischen diesen Sektoren wurde ein regelmäßiges Netz von Pfeilern und Kontrollprofilen stehengelassen (Taf. IX unten). So wurde es möglich, die Entwicklung der Kulturschicht zu verfolgen, welche in der Regel aus mehreren Streifen bestand. Ihr Gesamtverlauf ergab dann ein Bild, wie ihre Oberfläche entstanden und gewachsen war und wie sie sich im Verlaufe des Bestandes der Siedlung verändert hat. Weiter legte sie Zeugnis dafür ab, wie es zu den verschiedenen Terrainregulierungen, zu den Umbauten der Hütten, den Veränderungen der Feuerstellen usw. gekommen war. Die einzelnen Teile überschneiden sich zuweilen und die oberen Schichten störten ältere. Außerhalb der Hüttenbereiche jedoch bildete sich die Kulturschicht recht regelmäßig ohne deutlichere Änderungen oder Störungen.

In der durchforschten Fläche gelang es bis jetzt, die vollständigen Grundrisse von acht Hütten zu umreißen, während die von drei weiteren unvollständig und undeutlich waren. Diese Hütten hatten verschiedene Formen, nierenförmig, oval bis kreisrund. Zwei Grundrisse zeigten sogar die Form von unregelmäßigen, abgerundeten Fünfecken, wobei man sichtlich bemüht war, die geraden Seiten einzuhalten, wie bei der viereckigen Hütte von Moravany-Žakovská (Zotz 1942). Die Hütten waren geglie-

dert und der von zahlreichen Funden begleitete eigentliche Wohnraum war sorgfältig ausgestattet. In Richtung der Längsachse befanden sich Reste zweier gebauter Feuerstellen. Der Anbau war wesentlich einfacher und enthielt kein einziges wesentliches Fundstück. Eigentliche Überreste der Hüttenkonstruktion waren nicht gut erhalten, und nur selten gelang es, Steine oder große Tierknochen wie Mammutschädel, Langknochen und Stoßzäne zu erfassen. Manche von diesen staken noch etwa senkrecht in der Erde. Mitunter gelang es auch, deutlich sichtbare Löcher von Spreitzpfählen besonders an den Hüttenrändern festzustellen. In bedeutendem Maße haben sich Spuren von Fußböden, Vertiefungen und Gruben innerhalb der Hütten, vornehmlich jedoch um die Feuerstellen herum und an den Innenkanten erhalten, und von besonderer Bedeutung waren in der Hütte VIII größere, kesselförmige Gruben. Sie lagen rund um den zentralen Feuerherd, und für ihr Vorkommen gibt es Analogien in einigen ukrainischen Stationen. Diese Gruben erinnern durchaus an die später, wenn auch in größerem Ausmaße, im Neolithikum angelegten Vorrats- und Abfallgruben.

Sowohl ihrer Form als ihrem Zwecke nach unterscheiden sich auch die bisher 33 nachgewiesenen Feuerstellen voneinander. Im allgemeinen haben allerdings alle irgendwelche gemeinsamen Merkmale: tiefere oder seichtere Anlage und Größe, welche 1,20 m im Durchschnitt nicht überschreitet. Manchmal waren diese Gruben sogar überwölbt, und man fand als Zeichen verschiedener Bauart Kalksteine in ihrem Inneren. Es gab eine Art von backofenartigen Anlagen im Hütteninnern, und nur vorübergehend gebrauchte Feuerstellen lagen in der Nähe oder selbst in kleineren Tierknochen-Anhäufungen am Rande des Rastplatzes.

In den Flächen, die für die weiteren Grabungen vorgesehen sind, bestehen auch weiterhin günstige Voraussetzungen für die Siedlungsforschung. Durch unsere 1956 niedergebrachten Probesonden erreichten wir bereits den sich vertiefenden Rand einer weiteren Hütte, die mit größeren Knochen umgrenzt ist und auf einer erhöhten Fläche über einer Terrainfurche liegt. Durch diese Furche flossen die Gewässer und die Schlammströme der Solifluktion ab. Im Bereich der Solifluktionssedimente fanden wir zwischen den Trümmern von Tierknochen und zahlreichen Silices die Bruchstücke zweier menschlicher Unterkiefer, die von erwachsenen Individuen stammen. Allem Anschein nach besagt dieser Fund, daß in höheren Lagen mehrere menschliche Überreste gestört worden sind. Von Bedeutung sind auch wiederholt beobachtete einzelne Menschenzähne, welche in der Kulturschicht zerstreut gefunden wurden.

Unbeantwortet bleibt vorläufig die Frage des Zusammenhanges beider Siedlungsteile. Im Material, aus welchem die Steinwerkzeuge geschlagen wurden, zeigt sich freilich ein auffallender Unterschied. Die Funde aus dem ersten Areal bestehen größtenteils aus baltischem Feuerstein und verschiedenen Arten von Hornblende, während im zweiten, auf der anderen Seite eines Weingartens, die schokoladebraunen und grünen Karpatenradiolarite überwiegen.

Der Fundreichtum der Pollauer Siedlung ist ungewöhnlich groß. Jahr für Jahr werden aus der durchgrabenen und durchforschten Fläche von durchschnittlich 230 qm

an die 100 000 Steingegenstände gewonnen, und das Fundprotokoll erreicht bis zu 7000 Nummern an ausgewählten eigentlichen Werkzeugen, Waffen und anderen Gegenständen. Durch gründliche Ausschlämmung gewinnen wir dabei auch die kleinsten Funde, und diese Methode der Durchsiebung und Ausschlämmung mit Wasser gehört nach unseren Erfahrungen zu den unentbehrlichen Hilfsmitteln jeder modernen Siedlungsgrabung.

Die Steinindustrie erreicht die entwickelte Stufe des Gravettien mit rascher Entfaltung von mikrolithischen und geometrischen Grundzügen auf der einen, und groben Formen aus heimischem Material auf der anderen Seite. Im Vergleich mit der von K. Absolon (1938 und 1945) publizierten Industrie des Wisternitzer Rastplatzes ist jene von Pollau mehr entwickelt, fortgeschrittener und formenreicher. Vornehmlich sind mikrolithische Klingen mit mannigfaltig abgestumpftem Rücken häufiger. Bemerkenswert sind ferner gekerbte Klingen, geometrisch regelmäßige, kleinere Dreieckchen, Klingen mit schiefer, terminaler Retusche, Spitzen, Meißel und andere Werkzeuge mit Flächenretusche an der ventralen Seite, Kratzer von regelmäßig ovaler Form und andere. Auch Knochenwerkzeuge und -waffen stehen sehr in Blüte, und es kommen häufig verschiedene Ahlen, Stichel, Nadeln ohne Durchbohrung, Glätter und schaufelförmige Werkzeuge aus Knochen vor. Einen besonderen Platz nehmen die großen Spitzen aus Mammutrippen und die mächtigen Keulen ein. Aus Elfenbein wurden erzeugt: Nadeln ohne Ohr, Pfriemen, löffelförmige Gegenstände, Reiber und flache Dolche. Außer gewöhnlichen Spitzen und Lanzenspitzen mit konischer oder abgeflachter Basis treten vereinzelt abgeflachte, dem „Lautscher Typus“ ähnliche Spitzen (Zotz 1951) und endlich Spitzen mit verbreitertem oberem Ende hinzu (Bild 16).

Besondere Aufmerksamkeit erfordern endlich zahlreiche Werkzeuge und Waffen aus Rentiergeweih. Sie scheinen an das Magdalénien zu erinnern. Es sind das verschiedene Spitzen, kleinere und mächtige dolchartige Stichel, Reiber und hauptsächlich den sogenannten Lyngbybeilen ähnliche Geweih-Hacken. Außer einigen größeren Bruchstücken solcher Hacken, von denen eines mit der Funktionsfläche in den Hüttenfußboden eingehauen gefunden wurde, stammt vom Rande der dritten Hütte ein stärkeres und vollständig erhaltenes Exemplar (Taf. X). Im Jahre 1956 wurden sogar insgesamt 14 kleinere Stücke in einer Hütte gefunden.

Größere knöcherne Schaufeln und spatentartig zugeglättete Mammutrippen dienten sichtlich zur Arbeit und zum Umstechen der Erde, wohl auch zu Terraineinebnungen beim Hüttenbau und nicht zuletzt zum Gewinnen der Pflanzennahrung. Sie gehören also mit zu den Gegenständen, die seit längerem die Frage eines Anbaus schon im Paläolithikum aufgeworfen haben (L. F. Zotz 1939, 1941; W. v. Stokar 1939; B. Klíma 1955a). Viele der genannten Werkzeuge sind durch Rillen verziert, die im allgemeinen als kurze Quersegmente verlaufen, oder aber sie sind in Längsreihen, mitunter auch in verschiedenen Richtungen laufend, angeordnet (Taf. X).

Zu den gebräuchlichen Schmuckgegenständen gehören Anhängsel aus Tierzähnen oder aus den in der Regel durchbohrten Schalen tertiärer Mollusken. Dazu gesellt

sich eine Halskette aus sieben Elfenbeinringen, welche in einer der kleinen Gruben in Hütte IV gefunden wurde (Bild 20). Vergessen seien endlich nicht die mannigfaltigsten Formen bearbeiteten Elfenbeins, walzenförmige Knöpfe, verschiedenartige Anhänger, knöcherne Pfeifen, Schälchen aus größeren, schüsselförmigen Muscheln, eine große Menge von Farbstoff u. a. m. Für die Station von Pollau sind weiter charakteristisch elliptische und ovale Spangen aus Elfenbein, welche gewöhnlich mit eingeritzten geometrischen Mustern verziert sind, die stark an die Ornamentik von Předmost und Mezin in der Ukraine erinnern (Bild 20). Sie sind an beiden Enden durchlocht, manche leicht durchgebogen, und man kann sie nach der Erklärung von P. P. Jefimenko und M. A. Vojevodskij und analog der Funde von Avdějevo in der USSR als Stirnplatten und Haarspangen ansprechen. Eine ähnliche Funktion als Spangen hatten sichtlich auch andere flache Elfenbeinplättchen mit nur einer Durchlochung. Zu diesen zählen auch zwei zoomorphe Anhänger, die Eulen mit angedeuteten, breiten Schnäbeln und gefiederten Auswüchsen an beiden Seiten des Kopfes darstellen (Bild 17). Sie führen uns zu den Tierfiguren, welche uns in Pavlov als Reliefplastiken in Mammutelfenbein entgegnetreten. Von diesen sei hier nur angeführt ein unvollendeter Tierkörper und die einwandfreie statische Darstellung eines Mammuts (Bild 18). Die größte und zugleich künstlerisch wertvollste dieser Darstellungen ist indes die einer Löwin voller Kraft und Dynamik. Weitere, aus gebranntem Lehm hergestellte Tierplastiken sind genau wie in Unter-Wisternitz recht häufig. Außer zahlreichen Bruchstücken, die verschiedenste Körperteile und hauptsächlich abgebrochene Füße darstellen, wurde auch eine vollständige Mammutfigur gefunden. Ferner zwei Nashornköpfchen, der Kopf eines Steinbocks, der Körper und der flachgedrückte Kopf eines Bären mit magischer Versinnbildlichung von Stichwunden. Durchwegs handelt es sich um Meisterwerke realistischen plastischen Schaffens. Recht anschaulich ist eine Miniaturfigur vom Mammut, welche besonders treffend die charakteristischen Linien von Kopf und Rücken, wie überhaupt den Gesamteindruck dieses Tieres erfaßt hat (Bild 19).

Unter den Menschenplastiken von Pollau sei die geschnitzte Frauenfigur aus Elfenbein (Bild 18), sowie eine andere aus weichem Kalkschiefer (Bild 18) erwähnt. Sowohl das Material als auch die geringe Größe beider Figuren verlangten eine weitgehend schematische Darstellung. Besonders bei der zweiten Figur macht sich eine merkbare Abstraktion geltend. Sie verleiht der Figur die Form eines gestreckten vierkantigen Prismas. Der Künstler bemühte sich nicht, auch nur die Hauptteile des menschlichen Körpers anzudeuten, und begnügte sich mit der Erfassung des Kopfes und der Steatopygie und verzierte die Figur sorgfältig mit feinen Querrillen an Bauch und Rücken. Diese Plastik gehört unzweideutig einem Typus an, zu dem analoge Kunstäußerungen aus der Pekárna (Backofenhöhle), der Petersfelshöhle usw. vorliegen. Wichtig unter den Menschenplastiken ist weiter eine Miniaturgestalt aus gebranntem Lehm (Bild 19), sowie eine durch Konturierung umrissene Figur aus Elfenbein (Bild 18). Wahrscheinlich stellt auch ein Knochenanhänger (Bild 16) eine stilisierte Menschengestalt dar.

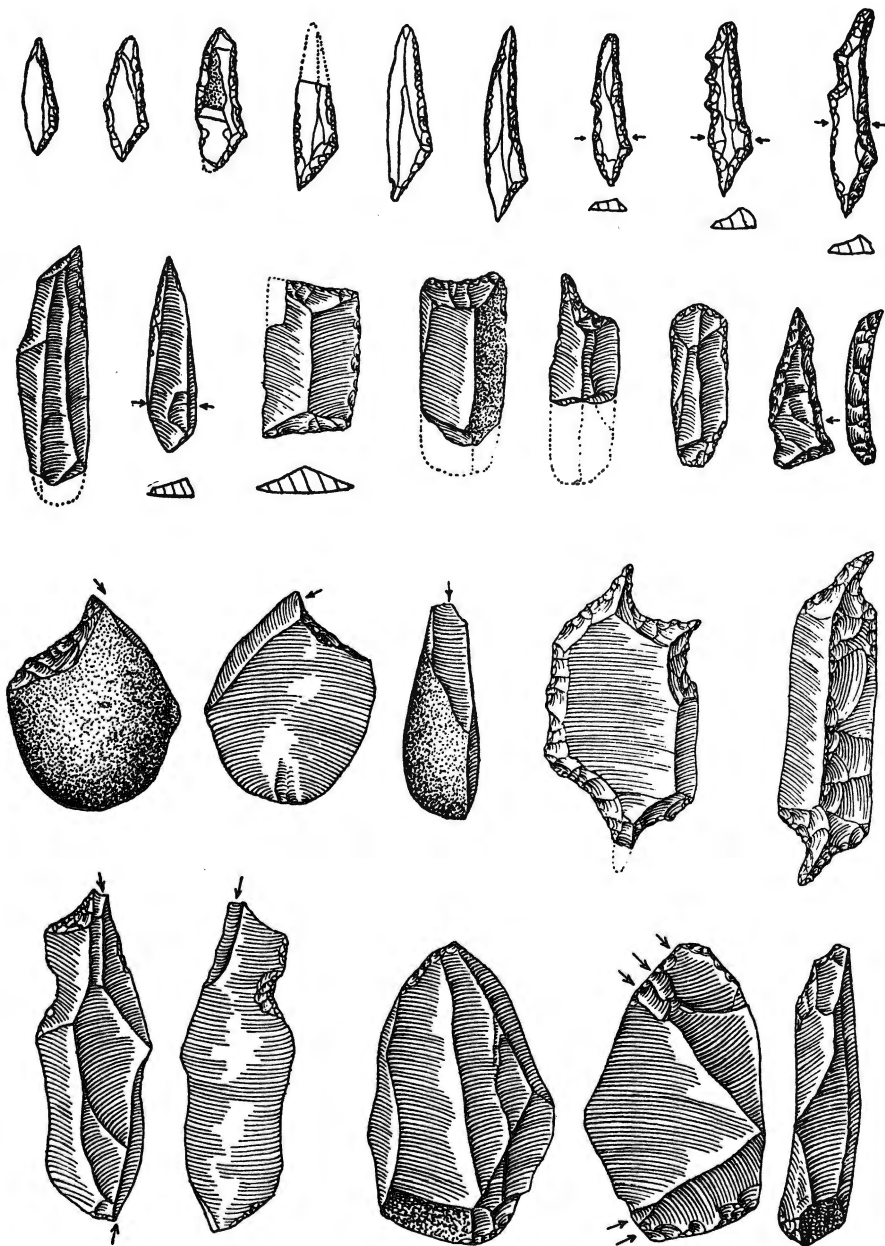


Bild 21. Hranice (Mähr. Weißkirchen). Auswahl der Steinindustrie des Spätgravettens.  
 $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

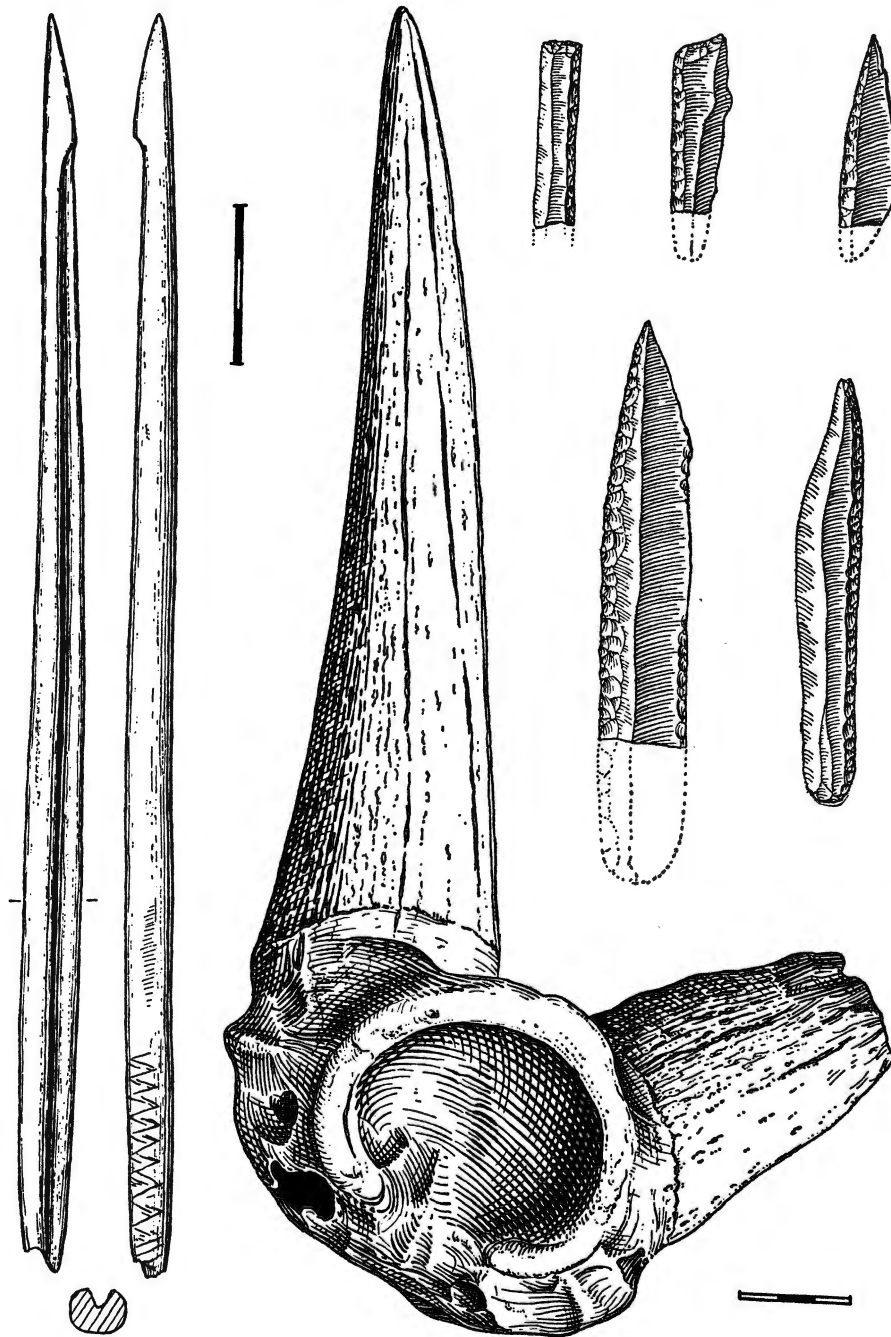


Bild 22. „Nová Drátenická“ (Neue Drahtbinderhöhle). Steinwerkzeuge, Lampe aus dem Schädel eines Steinbocks und Spitze mit tiefer Blutrinne.

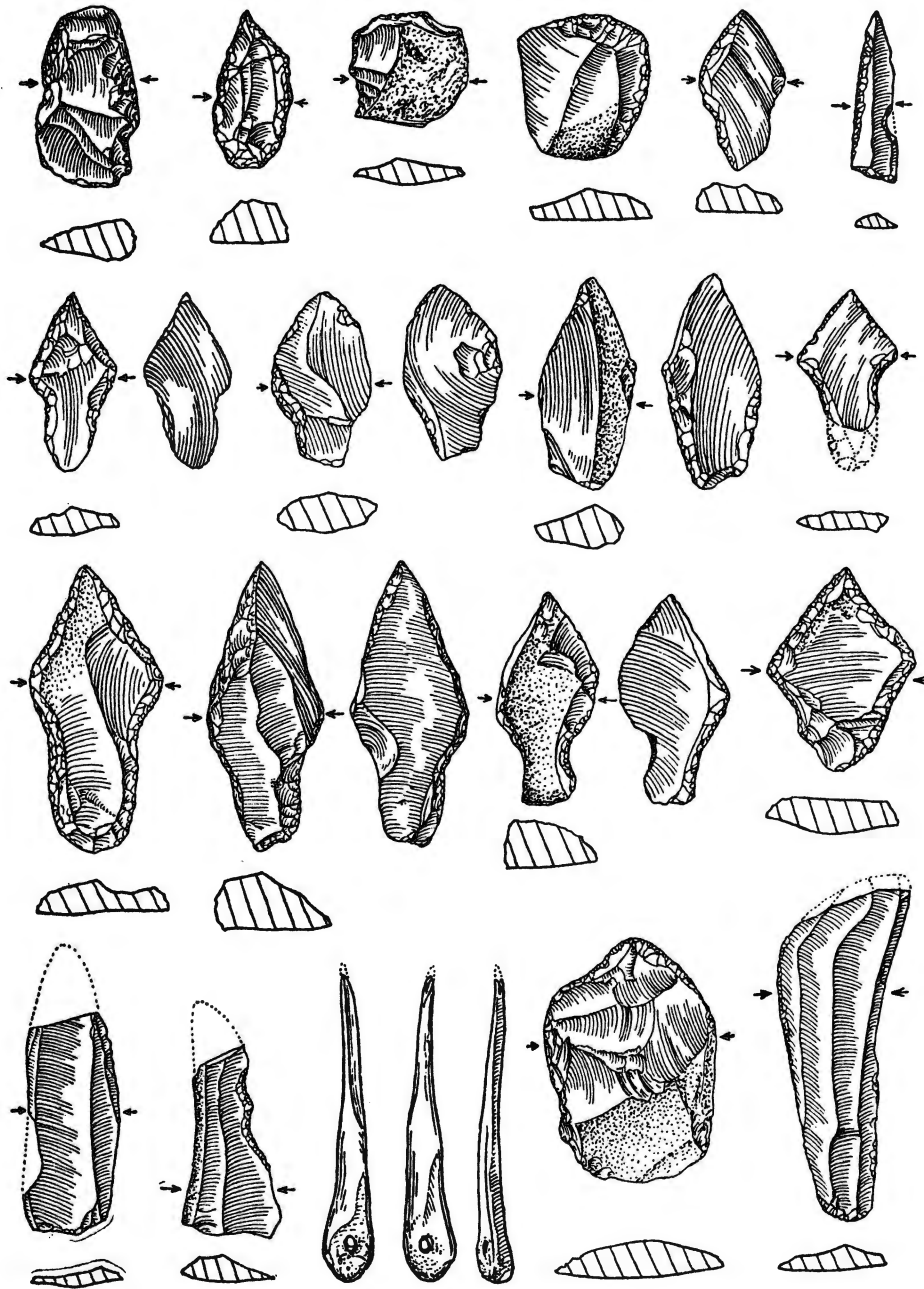


Bild 23. Opava-Kylešovický kopec (Gilschwitzer Berg bei Troppau).  
Auswahl einer mesolithischen kleingerätigen Industrie des Swiderio-Tardenoisien.  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.



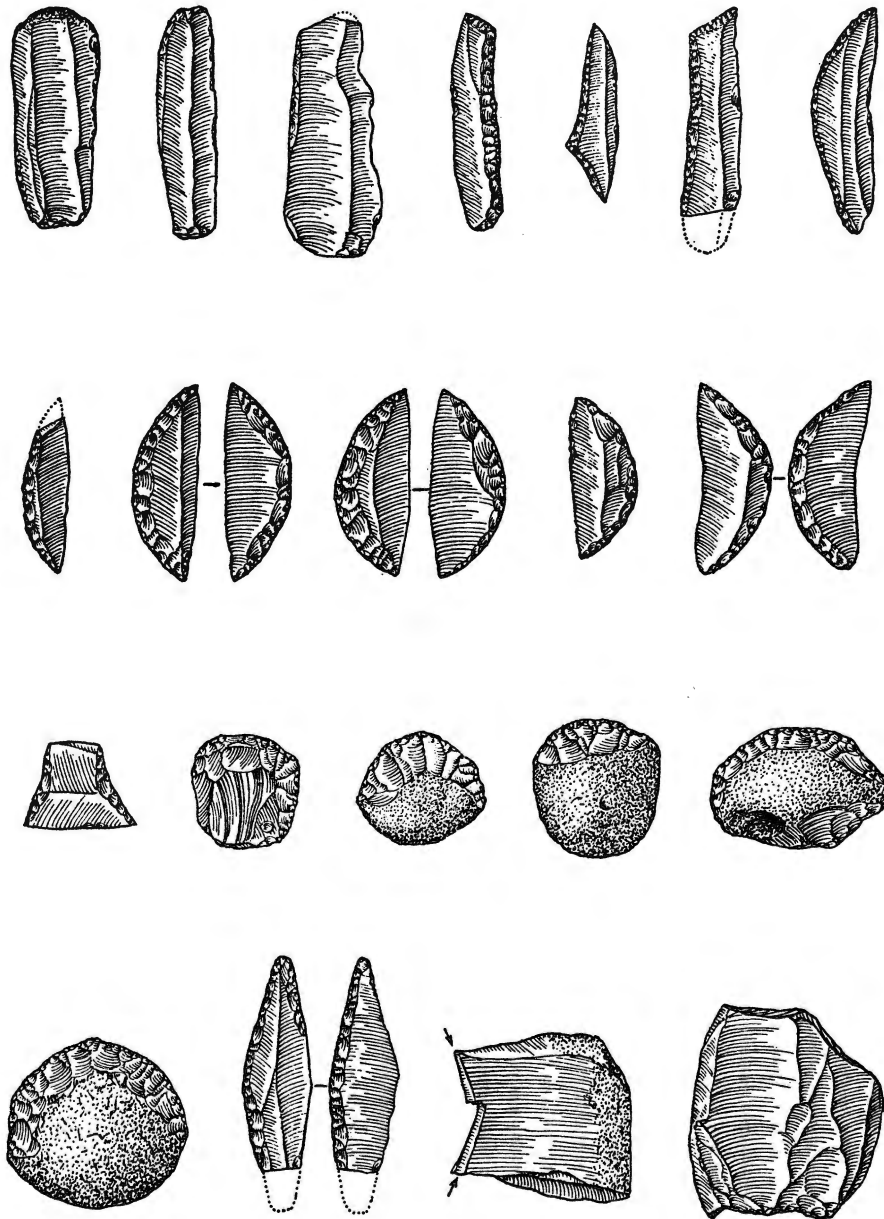


Bild 24. Šakvice (Hustopeče). Auswahl einer mesolithischen kleingerätigen Industrie des Tardenoisien.  $\frac{1}{1}$  nat. Gr.

Holzkohleproben von Pavlov konnten mit Hilfe der C<sup>14</sup>-Methode auf 24 800 ± 800 Jahre datiert werden.

Bereits zu Beginn der Grabungen bei Pavlov (Pollau) zeigte es sich also, daß dort eine neue, großartige paläolithische Siedlung entdeckt wurde, welche sich würdig in die Reihe der bereits rühmlichst bekannten mährischen Rastplätze, wie Předmost und Unter-Wisternitz einreicht und überdies die wohl günstigsten Voraussetzungen für die Durchführung einer mit allen modernen Hilfsmitteln durchgeführten Erforschung besitzt. Damit wenden wir uns wieder anderen Fundplätzen zu.

Aus den ersten Nachkriegsjahren stammen beachtliche Sammlungen von einer neuen Station, welche inmitten der Mährischen Pforte auf einem zwischen zwei Kalkfelsen gelegenen Sattel bei Hranice (Mähr. Weißkirchen) entdeckt wurde (Klíma 1951 a). 1953 wurde dort eine Feststellungsgrabung unternommen, bei welcher es gelang, die stratigraphische Lage der Kulturschicht im unteren Drittel der jüngsten Lößanwehung, welche zur Steppen-Löß-Phase Würm 3 gehört, festzustellen. Die Industrie enthält ausgeprägte Zinken, eine Reihe von mikrolithischen Elementen und geometrischen Formen (Bild 21). Einige von diesen bezeugen genetische Beziehungen zu ähnlichen Typen von Pollau. Ich spreche diese Industrie als ein Spätgravettien an, welches in dieser Phase bereits unter dem Einfluß der westeuropäischen Expansion des Magdalénien stand, das während Würm 3 in mehreren Wellen in Mitteleuropa eindrang. Die hochentwickelte Stufe unseres heimischen Gravettien war jedoch stark genug, um diesen Einflüssen zu widerstehen und sie zu assimilieren. Die Industrie von Hranice zeigt aber gewisse Beziehungen zu den Spätmagdaléniengruppen im nördlichen Mitteleuropa, welche, wie schon die Beispiele der Lyngbyhacken aus Pavlov bezeugen, eine bereits ältere Tradition besaßen.

Wie anderswo sind bedauerlicherweise auch im Mährischen Karst die Höhlen, z. T. schon im vergangenen Jahrhundert, durchgraben worden. Dennoch konnten manche einen Teil ihres Inhaltes bis heute bewahren. Davon konnten wir uns bei Neugrabungen in den vergangenen Jahren überzeugen. Dabei wurde Magdalénien stets in oder über der Lößzone Würm 3 in der Backofenhöhle (Pekárna), Ochoser-Höhle, Schwedentischgrotte (Švédův stůl-Höhle), Adlerhöhle, Křížhöhle, sowie in der Žitnyhöhle und in der Neuen Drahtbinderhöhle nachgewiesen (B. Klíma 1949). Bei dieser letztgenannten Grotte war der Höhleneingang verschüttet und wurde 1947 von einer Speläologengruppe wieder entdeckt. Bei den Räumungsarbeiten in den Höhlengängen mit reichem Tropfsteinschmuck durchstießen die Höhlenforscher den Travertinboden und legten eine darunter befindliche Lößschicht mit Knochen frei. Die zur Sicherstellung notwendigen Arbeiten erfaßten stratigraphisch genau die graue Magdalénienkulturschicht mitten im jüngsten Löß (Würm 3). Die Höhle war nur einmal besiedelt und auch da nur für kurze Zeit im

rückwärtigen Teile, doch sind die dort gemachten Funde deshalb so wertvoll, weil sie eine Kollektion reinen Magdaléniens, ohne fremde Einflüsse darstellen (Bild 22). Zwar war die Zahl der Steinwerkzeuge nicht allzu groß, doch sind sie um so ausdrucksvoller. Bemerkenswert sind die gänzlich unbeschädigten Knochengegenstände. Außer einer Ahle und einem beiderseitigen Heft für Steinwerkzeuge ist es vornehmlich der Schädelteil eines Steinbocks (*Capra ibex* L.) mit erhaltener und an den Rändern geglätteter Kalotte. Das Stück besteht aus nur einem Hornzapfen, während der zweite, genau so wie der Gesichtsteil des Schädels, vorsätzlich abgeschnitten worden ist. Auf diese Weise entstand eine tiefe Schale mit Untersatz, mit dessen Hilfe die Schale im Boden befestigt werden konnte. Sie diente genau wie andere ähnliche Funde höchstwahrscheinlich als Lampe. Zu den bedeutendsten Funden aus dieser Höhle zählen weiter drei am oberen Ende verbreiterte Knochenspitzen mit tiefer Blutrinne. Diese sinnreichen Waffen sind an den abgeplatteten Flächen der Basis mit Zickzack-Rillen versehen, welche dem besseren Halt in der Gabelung des Schaftes dienen.

Schon aus früheren Arbeiten geht hervor, daß in den Höhlen des Mährischen Karstes jüngerer und jüngstes Magdalénien nachgewiesen ist. Eine deutliche Unterteilung und genauere Eingliederung ist jedoch auch durch die neueren Grabungen noch nicht möglich.

Um diese Übersicht zu vervollständigen, seien abschließend noch die mesolithischen Funde erwähnt. Eine ausführliche Zusammenfassung der neuen, sowie auch der z. T. problematischen früheren Funde aus diesem Zeitabschnitt wird meinem verstorbenen Kollegen M. Mazálek (1955) verdankt. Ich begnüge mich daher mit der Feststellung, daß eine mesolithische Besiedlung nach anfänglichen Zweifeln in den letzten Jahren auch in Mähren einwandfrei und sicher nachgewiesen wurde. Die sogenannte grobgerätige Industrie freilich ist vorläufig noch immer nicht klar erfaßt, aber mikrolithische mesolithische Aufsammlungen wurden schon an mehreren Orten getätigt. (Zotz und Freund 1951). Ihre Zeitstellung und geologische Datierung ist, wie auch anderwärts, schwierig und vorläufig nur annähernd auf typologischem Wege zu erreichen.

Als bedeutendes mährisches Mesolithikum sei zuerst die Kollektion vom Gilschwitzer Berg in Troppau (Kylešovický kopec bei Opava) genannt (Bild 23, Klíma 1948). Man kann sie in den Übergang zwischen Boreal und Atlantikum datieren. Das Fundmaterial enthält eine Knochennadel mit Ohr, kleine ovale Kratzer, Bohrer, langgestreckte Dreiecke, hauptsächlich jedoch eine Serie von degenerierten Stielspitzen, welche keinen Zweifel über die Zugehörigkeit zum Umfang des östlichen Swiderio-Tardenoisien lassen, wie diese Gruppe zum ersten Mal von Zotz (1932) benannt wurde. In denselben Bereich gehört weiter eine kleinere Sammlung mit quarzitischen, sehr primitiven, degenerierten Stielspitzen von Luhačovice.

Im Gebiete der Sandanwehungen und Sanddünen in Südmähren dagegen tritt eine unterschiedliche mesolithische Industrie des Spättardenoisien mit geometrischen, regel-

mäßigen Formen kreisrunder Kratzer, Dreiecke, Sichel und anderen auf, die in charakteristischer Perlretusche bearbeitet sind. Erstmals erkannte sie Žebera 1946 in den Sanddünen von Dolní Věstonice. Durch neue Aufsammlungen wurden diese Funde inzwischen wesentlich erweitert um eine Kollektion von einem neuen Fundplatz, welcher im angewehten Flußsand oberhalb des Teiches an der Thaya bei Sakvice entdeckt wurde (Taf. IX und Bild 24).

Das Hauptgewicht der paläolithischen Forschungen der Nachkriegsjahre lag in Mähren auf den Ausgrabungen von Siedlungen der jüngeren und jüngsten Altsteinzeit. Die Erfolge zeigen, daß in dieser Periode eine namhafte materielle Kultur bestanden hat. Die Siedlungen sind zu Dauerraststätten mit gebauten Wetterschutzdächern geworden, und man darf an bestimmte gesetzliche Ordnungen und innere Organisation denken. Es zeigen sich bereits die Anfänge einer seßhafteren Lebensweise und die notwendigsten Voraussetzungen für eine gewisse landwirtschaftliche Erzeugung, wenn diese vorderhand auch noch nicht nachgewiesen, ja nicht einmal ernstlich gefolgert werden kann. Jedoch sprechen die sich ständig mehrenden Funde von verschiedensten Werkzeugen zur Bodenbearbeitung nebst manchen anderen Hinweisen für ein sich fortlaufend entwickelndes und ständig vervollkommnendes Jäger- und Sammlermilieu, welches gerade in Mähren eine bedeutende Kulturhöhe erreichte.

Es bleibt jedoch nicht nur allein bei den Grabungen, die wir in den letzten Jahren tatsächlich in größtem Maßstabe durchführten. Zu unserer intensiven Forschungstätigkeit gehört auch die Verarbeitung und Auswertung des gewonnenen Materials, was in künftigen Publikationen und Monographien noch zur Geltung kommen soll.

#### Bibliographie

- Absolon, K., 1938: Die Erforschung der diluvialen Mammutjäger-Station von Unter-Wisternitz an den Pollauer Bergen in Mähren. Arbeitsbericht über das erste Jahr 1924. Brno 1938.
- 1938a: Arbeitsbericht über das zweite Jahr 1925. Brno 1938.
- 1945: Arbeitsbericht über das dritte Jahr 1926. Brno 1945.
- 1947: Paleoethnologická stavba velkých středoevropských diluviálních stanic. Příroda XXXX, 1—2. Brno 1947.
- Childe, V. G., 1956: Kostienki: „East Gravettian“ or „Solutrean“? Twelfth Annual Report of the Institute of Archeology, 8—19.
- Freund, Gisela, 1944: Předmost. Jnagural-Dissertation. Prag.
- 1952: Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa. Quartärbibliothek Bd. I, Bonn 1952.
- 1954: Les industries à pointes foliacées du Paléolithique en Europe Centrale. Bull. Soc. Préh. Fr. 51, 3—4, 183—191.
- Hančar, F., 1956: Ostgravettien oder Solutréen. Archeologia Austriaca 19/20, 28—48.
- Jelínek, J., 1954: Nález fosilního člověka Dolní Věstonice III. Anthropozoikum III, 1953, 37—92. Praha 1954.
- Klíma, B., 1948: Mesolitická industrie z Kylešovického kopce u Opavy. Acta Musei Silesiae, 1948, 2—18.
- 1949: Vyzkum jeskyně Nová Drátenická u Křtin. Acta Musei Moraviae XXXIV, Brno 1949, 123—137.

- 1950a: Objev diluviálního hrobu v Dol. Věstonicích. Acta Musei Moraviae XXXV, Brno 1950, 216—232.
  - 1950b: Sídlní objekt na tábořišti lovce mamutu u Dolních Věstonic. Acta Musei Moraviae XXXV, Brno 1950, 261—273.
  - 1951a: Nové sběry na paleolitické stanici u Hranic. Acta Musei Moraviae XXXVI, Brno 1951, 102—118.
  - 1951b: Archeologický výzkum jeskyně Křížovy. Archeologické rozhledy III, 1951, 109 bis 112, 123, 129—130.
  - 1952: Zjišťovací výzkum vyšinných stanic u Napajedel. Archeologické rozhledy IV/5, 1952, 385—388, 401.
  - 1953: Nové nálezy mesolitu na jižní Moravě. Archeologické rozhledy V/3, 1953, 287 bis 302.
  - 1954a: Zprávy o výzkumu jeskyně Švédův stul, Referáty o pracovních výsledcích československých archeologů za rok 1953. Liblice 1954.
  - 1954b: Paleolithic Huts at Dol. Věstonice, Czechoslovakia, Antiquity 109, 1954, 4—14.
  - 1954c: Archeologický výzkum Adlerovy jeskyně. Čsl. Kras VI, Brno 1954, 94—104.
  - 1954d: Pavlov, nové paleolitické sídliště na jižní Moravě. Archeologické rozhledy VI, 1954, 721—728, 753—758.
  - 1955a: Přínos nové paleolitické stanice v. Pavlově k problematice nejstarších zemědělských nástrojů. Památky archeologické XLVI/1, 1955, 1—29.
  - 1955b: Výsledky archeologického výzkumu na tábořišti lovce mamutu v Ostravě-Petřkovicích v roce 1952 a 1953. Acta Musei Silesiae IV, 1955, 1—35.
  - 1956a: Nová paleolitická stanice v Gottwaldově-Loukách. Anthropozoikum V, 425—438, Praha 1956.
  - 1956b: Coal in the Ice Age. Antiquity XXX, 98—101, 1956.
  - 1957: Úštěpový pěstní klín ze Zábrdovic a nová paleolitická stanice v Rybníkách u Mor. Krumlova. Anthropozoikum VI (1956), Praha 1957.
  - 1958: Příspěvek ke stratigrafii nejmladšího sprašového pokryvu. Anthropozoikum VII (1957), Praha 1958 — im Druck.
  - 1956c: Statistická metoda — pomůcka při hodnocení paleolitických kamenných industrií. Návrh české terminologie mladopaleolitických kamenných nástrojů. Památky archeologické XLVII, 1956, 193—210.
- K u k l a, J., 1954: Složení pleistocenních sedimentů v kontrolním profilu v Šipce z roku 1950. Přírodovědecký Sborník Ostravského Kraje XV, 1954/1, 105—124.
- L i n d n e r, H., 1956: Die geologische Datierung des Schildkerns von Oderfurt. Quartär 7/8, 188—192.
- L o ů e k, V., 1955: Měkkyši československého kvartéru. Rozpravy ÚÚG XVII. Praha 1955.
- M a z á l e k, M., 1955: Na okraj československého mesolitu. Anthropozoikum 4, 1954, 373 bis 424. Praha 1955.
- M a z á l e k, M., Ž e b e r a, K., Z á z v o r k a, V., L o ů e k, V., 1953: Mousterské sídliště s buližníkovou a křemennou industrií na buližníkovém hřbetu u Lobkovic. Anthropozoikum II, 1952, 187—199. Praha 1953.
- M u s i l, R., V a l o c h, K., N e č e s a n y, V., 1955: Pleistocenní sedimenty okolí Brna. Anthropozoikum 4, 1954, 107—167. Praha 1955.
- P e l í š e k, J., 1949: Příspěvek ke stratigrafii spraší Svrateckého úvalu. Práce Mor.-slezské Akad. věd přírodních XXI, 11, 224, 1—19. Brno 1949.
- 1954: Kvartér východního okolí Brna. Anthropozoikum III, 1953, 7—28. Praha 1954.
- P r o š e k, F., 1954: Szeletien na Slovensku. Slovenská archeologia I, 1953, 133—194. Bratislava 1954.

- Prošek, F., Ložek, V., 1954a: Stratigrafické otázky československého paleolitu. Památky archeologické XLV, 35—74.
- 1954b: Sprašovy profil v Bance u Piešťan. *Anthropozoikum* III, 1953, 301—323. Praha 1954.
- Sawicki, L., 1952: Warunki klimatyczne akumulacji lessu młodszeo w świetle wyników badań stratygraficznych stanowiska paleolitycznego lessowego na Zwierzyńcu w Krakowie. *Biuletyn Państw. Inst. Geolog.* 66. Warszawa 1952.
- Skutil, J., 1946: Staropaleolitické památky z Moravy. Památky archeologické XXXXII, 1939—1946, 2—9. Praha 1946.
- Skutil, J., Janásek, J., 1954: Nová solutrénská stanice v Kvasicích na Moravě. *Archeologické rozhledy* VI, 1954, 6, 729—733.
- D. de Sonneville-Bordes et Perrot, J., 1953: Essai d'adaptation des méthodes statistiques au Paléolithique supérieur. *Bull. Soc. Préhist. Franc.* L, 1953, 323—333.
- v. Stokar, W., 1939: Die Getreidefrage im Paläolithikum. *Quartär* 2, 101—107.
- Valoch, K., 1955a: Beitrag zur Frage der Blattspitzen im Paläolithikum Mährens. *Germania* 33, 1—2, 10—12.
- 1955b: Vyzkum paleolitického naleziště v Rozdrojovicích u Brna. *Acta Musei Moraviae* XL, 5—32. Brno 1955.
- 1956a: Staropaleolitické nálezy z okolí Moravského Krumlova. *Archeologické rozhledy* VIII/2, 145—149.
- 1956b: Paleolitické stanice s listovitými hroty nad údolím Bobravy. *Acta Musei Moraviae* XLI, 5—44. Brno 1956.
- Vértes, L., 1956: Problematika szeletien. *Slovanská archeologia* IV, 2, 318—340. Bratislava 1956.
- Zotz, L. F., 1932: Kulturgruppen des Tardenoisien in Mitteleuropa. *Prähist. Zeitschr.* XXIII, 19—45.
- 1939: Neue mittelsteinzeitl. Lochstäbe, ihre altsteinzeitl. Vorläufer und ihre Verwandtschaft zu den Spitzhauen. *JPEK* 13, 1—23.
- Zotz, L. F., u. Vilk, V., 1939: Das Paläolithikum des unteren Waagtales. *Quartär* 2, 65 bis 101.
- Zotz, L. F., 1941: Die Beziehungen zwischen Altsteinzeit, Mittelsteinzeit und Donaukultur. *Wiener Prähist. Zeitschr.* 28, 1—20.
- 1942: Der erste altsteinzeitliche Hausgrundriß in Mitteleuropa. *Quartär* 4, 193—197.
- 1951: *Altsteinzeitkunde Mitteleuropas*. Stuttgart.
- Zotz, L. F. u. Freund, G., 1951: Die paläol. und mesol. Kulturentwicklung in Mähren und Böhmen. *Quartär* 5, 7—40.
- Žebera, K., 1946: Nová paleolitická a mesolitická sídliště v českých zemích. Památky archeologické XLII, 1939—1946, 9—16.
- 1952: Nejstarší památky lidské práce z Čech. Praha 1952.
- Žebera, K., Knor, A., Ložek, V., Pelíšek, J., 1953: Dolní Věstonice. Vyzkum tábořiště lovcu mamutu v letech 1945—1947. *Monumenta Archeologica* II, Praha 1953.
- Žebera, K., Ložek, V., Knebllová, V., Fejfar, O., Mazálek, M., 1955: Zpráva o II etapě geologického vyzkumu kvarteru v Předmostí u Přerova na Moravě. *Anthropozoikum* 4, 1954, 291—362. Praha 1955.



Die Schwedentischgrotte bei Ochoz während der Ausgrabung 1953.

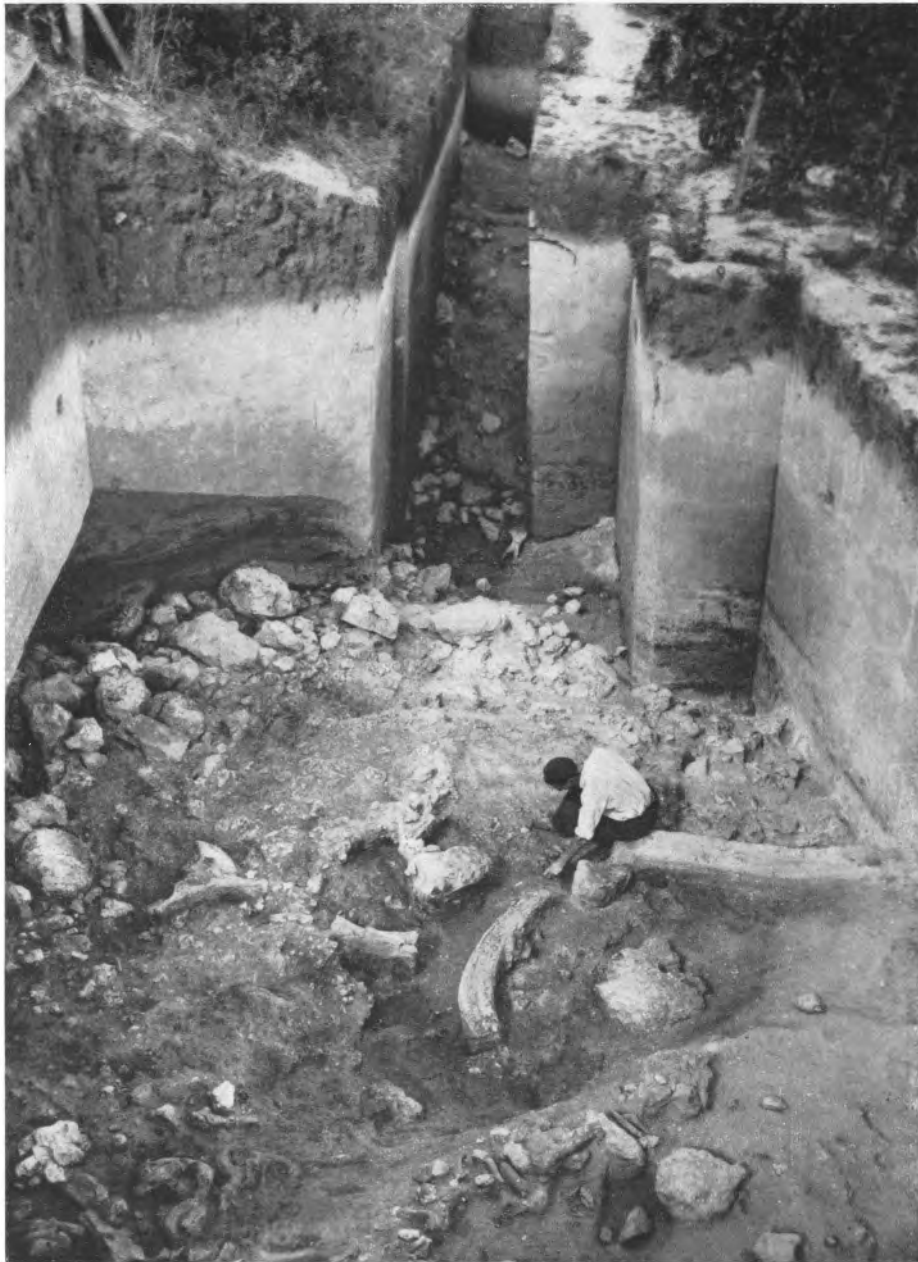


Frauenfigur aus Rötels von Ostrava-Petershofen (Ostrava-Petřkovice).





Unter-Wisternitz (Dolní Věstonice). Anhäufung von Mammutknochen bei der Ausgrabung 1950.  
In dem Loch im Vordergrund der Grundwasserspiegel.



Unter-Wisternitz (Dolní Věstonice). Die Freilegung der Reste der zweiten Hütte von kreisrundem Grundriß während der Ausgrabung 1951.



Rekonstruktion der zweiten Hütte, deren Freilegung auf Tafel VII in natura dargestellt ist.



Unter-Wisternitz (Dolní Věstonice). Teil der Mammutknochen-Anhäufung bei der Grabung 1950.



Blick von der mesol. Siedlung bei Šakvice auf die Pollauer Berge.



Ausgrabung Pollau (Pavlov) 1954.

Klíma, Mähren

Tafel X



Pollau (Pavlov). Lyngbybeil aus Rengeweih, verziertes Geweihbruchstück und reich verzierte zugespitzte Mammutrippe.