

Paläolithische Archäologie in der ehemaligen Tschechoslowakei und ihr Beitrag zur mitteleuropäischen Forschung

Karel Valoch
Anthropos Institut
Moravské zemské muzeum
659 37 Brno
Czech Republic. 6 i 00
kvaloch@mzm.cz

Zusammenfassung: Zunächst werden die vier Hauptetappen der paläolithischen Archäologie auf dem Gebiet der ehemaligen Tschechoslowakei vorgestellt. Die erste Etappe umfasst die Zeit von den Anfängen im 19. Jahrhundert bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs. In diese Zeit fallen so bedeutende Entdeckungen wie die Skelettreste aus der Höhle von Mladeč, Gräber in Brno und Předmostí und schließlich Neandertalerreste in den Höhlen Švédův stůl und Šipka. Die zweite Etappe betrifft die Zeit zwischen den beiden Weltkriegen; wichtigste Forscherpersönlichkeit dieser Zeit ist Karel Absolon. Während der dritten Etappe 1939-1945, d.h. während des Zweiten Weltkriegs, waren auf dem Gebiet von Böhmen und Mähren deutsche Wissenschaftler tätig.

Nach 1945 trat allmählich in den Ländern der ehemaligen Tschechoslowakei eine junge Forschergeneration an. Eine der bedeutendsten Aufgaben in dieser vierten Etappe, die bis heute andauert, war es nun, ein neues typologisches und chronologisches Schema der altsteinzeitlichen Besiedlung Böhmens, Mährens und der Slowakei aufzubauen. So herrschte noch zu Absolons Zeiten die Meinung, es habe in den Ländern der ehemaligen Tschechoslowakei weder ein Alt- noch ein Mittelpaläolithikum gegeben. Durch zahlreiche bedeutende Entdeckungen aus der Nachkriegszeit sowie neue und verbesserte Datierungsmöglichkeiten wurde diese Ansicht eindrucksvoll revidiert. Aber auch zum Jung- und Spätpaläolithikum wurden in der vierten Etappe einzigartige Ergebnisse erzielt. Der Beitrag gibt einen Abriss über den gegenwärtigen Stand der Urgeschichtsforschung und die Gesamtabfolge der altsteinzeitlichen Besiedlung in Böhmen, Mähren und der Slowakei.

Schlagwörter: Tschechische Republik, Böhmen, Mähren, Slowakei, Paläolithikum, Forschungs- geschichte

Paleolithic Archaeology in Former Czechoslovakia and its Contribution to Central European Research

Abstract: *The first part of this paper addresses the four major stages of Paleolithic archaeology in former Czechoslovakia. The first stage comprises the years from the beginnings in the 19th century until the outbreak of World War I. This stage is characterized by important discoveries such as the skeletal remains from Mladeč cave, graves from Brno and Předmostí, and, finally, Neandertal remains from Švédův stůl and Šipka caves. The second stage relates to the intermediate years between World War I and World War II. The most important researcher of this time is Karel Absolon. During the third stage which is World War II between 1939 and 1945, German scientists conducted research in the territories of Bohemia, Moravia, and Slovakia.*

After 1945, a younger generation of scientists gradually took over the research in the countries of former Czechoslovakia. One of the most relevant challenges in this fourth stage which lasts until today was to establish new typological and chronological systems of the Paleolithic settlement of Bohemia, Moravia, and Slovakia. While at the time of Karel Absolon it was thought that in former Czechoslovakia there had neither been a Lower Paleolithic nor a Middle Paleolithic, this view has been impressingly revised both by numerous important discoveries in the years after World War II and new and improved dating methods. In the same way, outstanding results concerning the Upper and Late Paleolithic have been achieved. This paper presents a synopsis of the current state of Paleolithic research and the complete sequence of Paleolithic settlement in Bohemia, Moravia, and Slovakia.

Keywords: *Czech Republic, Bohemia, Moravia, Slovakia, Paleolithic, history of research*

Forschungsgeschichte

Die Geschichte der paläolithischen Archäologie auf dem Gebiet der ehemaligen Tschechoslowakei kann man in vier Etappen gliedern, welche den einschneidenden historischen Ereignissen entsprechen.

Der Beginn hängt mit dem Interesse an den Höhlen des Mährischen Karstes zusammen. Im Jahre 1867 nahm Heinrich Wankel, Arzt in Blansko, die Grabungen in der im Kiriteiner Tal gelegenen Býčí-skála-Höhle auf. Er stellte als erster auf dem Gebiet der österreichischen Monarchie auf Grund von Steinartefakten die Gleichzeitigkeit des Menschen mit ‚vorsintflutlichen‘ Tieren fest und gewann internationale Kontakte. Bald darauf folgten weitere Höhlengrabungen von Forschern, die ebenfalls international bekannt wurden. Karel Jaroslav Maška, Realschulprofessor, fand 1880 in der Šipka-Höhle das Bruchstück eines Neandertaler-Unterkiefers und Martin Kříž, Notar, unternahm ausgedehnte Grabungen in verschiedenen Höhlen. Beide berichteten über ihre Arbeiten sowohl in österreichischen als auch in deutschen und französischen Zeitschriften. Viel Arbeit leistete im Mährischen Karst der Lehrer Jan Knies. 1880 begann H. Wankel die Grabungen in Předmostí, die von Maška (Massengrab 1894) und Kříž erfolgreich weiter geführt wurden.

Neben diesen tschechischen Forschern beteiligten sich auch einheimische Deutsche, Alexander Makowsky und Anton Rzehak, beide Professoren an der Technischen Hochschule in Brünn. Makowsky rettete 1891 das jungpaläolithische Grab Brno II und Rzehak veröffentlichte den 1905 in der Höhle Švédův stůl gefundenen Unterkiefer eines Neandertalers (sog. Ochoser Unterkiefer). Josef Szombathy, Kustos am Naturhistorischen Museum in Wien, entdeckte 1881-1882 die jungpaläolithischen menschlichen Skelettreste in der Höhle von Mladeč (Lautsch), in mehreren Höhlen grub der Wiener Mittelschulprofessor Richard Trampler.

In den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts wurden auch die ersten paläolithischen Fundstellen in Böhmen und in der Slowakei festgestellt. Diese erste Forschungsstufe endete mit dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges.

Die zweite Etappe umfasst die Zeit der ersten Republik zwischen 1918 und 1938. Führender Forscher war Karel Absolon, Enkel H. Wankels, Geograph und Zoologe, Professor an der Prager Karls-Universität und Kustos am Mährischen Landesmuseum, der systematische Grabungen auf der soeben entdeckten Fundstelle in Unter-Wisternitz (Dolní Věstonice) (1924-1938), in der Pekárna-Höhle (1925-1930) und in der Býčí-skála-Höhle (1936-1938) sowie Notbergungen in Předmostí (1924-1934) unternahm. In den 1920er Jahren erschienen Zusammenfassungen des Paläolithikums in Mähren und Böhmen von namhaften ausländischen Forschern (H. Breuil, J. Bayer, H. Obermaier, O. Menghin), und in den 1930er Jahren fasste Josef Skutil das Paläolithikum der Slowakei und Karpatorusslands sowie der gesamten Republik zusammen. In Böhmen und in der Slowakei fanden indes nur bescheidene Grabungen und Entdeckungen von Oberflächenfundstellen statt.

Während der dritten Etappe 1939-1945 waren auf dem Gebiet von Böhmen und Mähren deutsche Forscher (L. F. Zotz, G. Freund, H. Schwabedissen) tätig. Die wichtigste Grabung jener Zeit war die von Zotz in Moravany im Waagtal in der Westslowakei; in Unter-Wisternitz leitete die Grabungen A. Bohmers. Zu Beginn der fünfziger Jahre

erschieden dann von Zotz und Freund grundlegende, auf den Kenntnissen des hiesigen Materials fußende Publikationen. Erinnern muss man auch an den schweren Verlust, den die Paläolithforschung bei Kriegsende erlitten hat. Durch Brandstiftung während der letzten Kämpfe um die Stadt Nikolsburg (Mikulov) wurde das dortige Schloss, in welchem die gesamten anthropologischen Funde (Předmostí, Mladeč, Šipka, Dolní Věstonice, Brno III) und ein Großteil der Steinartefakte von Předmostí und Dolní Věstonice bombensicher aufbewahrt worden waren, niedergebrannt, und die Funde wurden restlos vernichtet.

Nach 1945 trat allmählich in allen drei Ländern eine junge Forschergeneration an. Vor ihr stand die gewaltige Aufgabe, ein neues typologisches und chronologisches Schema der altsteinzeitlichen Besiedlung unserer Länder aufzubauen. Die Ausgangsposition war bescheiden: Nach der herrschenden Meinung Absolons gäbe es in unseren Ländern weder ein Alt- noch ein Mittelpaläolithikum, die Industrie aus der Šipka-Höhle sei die älteste und stünde an der Basis des Jungpaläolithikums, welches aus einem Ur- und einem Jungaurignacien sowie einem Magdalénien gebildet sei. Auch die chronologische Einstufung beruhte auf Kenntnissen der dreißiger Jahre.

Die heute mehr als 60 Jahre dauernde vierte Etappe könnte nach gewissen Kriterien noch weiter gegliedert werden (Musil et al. 1999), dies ist jedoch für einen ausländischen Betrachter belanglos. Der gegenwärtige Stand der Forschung soll im Folgenden behandelt werden, wozu als Grundlage eine vor etwa 15 Jahren erschienene Zusammenfassung mit ausführlicher Bibliographie (Valoch 1996a) dienen wird.

Stratigraphie und Chronologie

Die Grundlage der Stratigraphie des Pleistozäns bildeten in erster Linie große Lössaufschlüsse mit zahlreichen fossilen Böden, die eine ziemlich genaue Gliederung ermöglichten. Für ihre chronologische Auswertung stand das damals aktuelle polyglazialistische System F. E. Zeuners zur Verfügung, welches allgemein akzeptiert wurde. Die Spuren der kontinentalen Vereisungen in Nordmähren und ihre Verknüpfung mit den Flussterrassen wurden von einem Team von Geologen und Paläontologen unter der Leitung von K. Žebera untersucht. Dadurch wurde bewiesen, dass dieser Raum von zwei Gletschern (Elster und Drenthe) erreicht wurde (Macoun et al. 1965). Mit der Lössstratigraphie und der Position paläolithischer Artefakte befassten sich in zahlreichen Arbeiten in Prag F. Prošek, V. Ložek, J. Kukla und K. Žebera, in Brünn J. Pelíšek, R. Musil, B. Klíma und K. Valoch. Die Mikromorphologie der fossilen Böden, die bei Artefaktfunden aus Lössprofilen oft die einzige Datierungsmöglichkeit darstellt, wurde in zahlreichen Arbeiten von L. Smolíková präsentiert. Mit den zunehmenden Möglichkeiten radiometrischer Datierungen wurde dann das Alter jungpaläolithischer Lagerplätze und Fundschichten genauer präzisiert. Heute besitzen wir ein ziemlich komplexes Gerüst der gesamten Abfolge der altsteinzeitlichen Besiedlung.

Altpaläolithikum

Schon 1946 meldete F. Prošek den Fund eines stratifizierten Abschlags aus fossilen Böden in der Ziegelei in Letky bei Prag, und in den frühen 1950er Jahren veröffentlichte K. Žebera (1952) die ersten in Mittelböhmen oberflächlich gesammelten Geröllgeräte.

Allmählich vermehrten sich auch stratifizierte Funde aus Lössaufschlüssen, so dass man eine gewisse Abfolge vermerken konnte (Kukla 1961). Später kam dazu eine größere Kollektion, die auf einer elsterzeitlichen, mit Lössen und Böden bedeckten Schotterterrasse in der Ziegelei in Prag-Sedlec geborgen wurde (Žebera 1969). Seit den siebziger Jahren sammelte man Geröllgeräte auf mehreren Oberflächenfundstellen Südmährens (Valoch 2000), und in den 1980er Jahren wurden sie auch aus der Umgebung von Bratislava in der Slowakei bekannt (Bárta 1983, 1987).

Die südmährischen Kollektionen enthalten Choppers, Chopping-tools, Polyeder, Epannelés, Bifaces, Abschläge. Sie liegen immer auf Schotterakkumulationen in der Höhe von 30-40 m über der heutigen Aue, an einigen Stellen (im Raum von Dolní Kounice) auch viel höher auf Gipfeln, wo es keine Schotter gibt. In den Schotterkörpern selbst gelang es bisher nicht, Artefakte zu finden – mit der Ausnahme von drei Abschlägen aus den Sandgrube in Brno-Židenice (Valoch 1996b). Für die Altersbestimmung der Sammelfunde kann man nur das Alter der Terrasse als *Terminus post quem* nehmen, was bei der 30-40 m Stufe das Ende des Cromerien-Komplexes ist (Zeman 1974, 1981), bzw. das Alter des die Schotter bedeckenden Ferreto-Bodens, falls die vorwiegend weißen Quarzartefakte Spuren des pedogenetischen Prozesses in Form von dunkelbrauner Verfärbung aufweisen. Auch die Bildung der Ferreto-Böden endet in unserem Raum mit dem Cromerien-Komplex (Smolíková 1974; Valoch et al. 1978; Smolíková und Zeman 1981, 1982).

Die auf südmährischen Fundstellen gesammelten Geröllgeräte sind meist aus Quarz, weniger aus Quarzit oder anderen Gesteinen geschlagen. Ihre Kanten und Flächen sind immer äolisch verrundet und geglättet, die Bearbeitung jedoch ganz deutlich, so dass ihr artifizierender Charakter unzweifelhaft zu sein scheint. Dennoch bewegt man sich hier in einem Bereich, in dem die Grenze zwischen Artefakt und Geofakt auch bei stratifizierten und durch verschiedene naturwissenschaftliche Methoden gut datierten Funden sehr unklar werden kann, besonders wenn man in sehr alte Abschnitte des Pleistozäns herabsteigt (Beroun: Fridrich 1991, 1997; Mušov: Valoch 1983, 1998a). In Mušov wurden indes auch zweifelsfreie Artefakte gefunden (Valoch 2009)

Ein besonderes Kapitel bilden die beiden etwa gleichzeitigen sowohl paläontologisch als auch paläomagnetisch datierten Fundstellen Stránská skála I und Přezletice. Beide gehören an das Ende des Jungböhmeriums im dritten Cromerien-Interglazial (OIS 13/15) (Fejfar 1993; Roebroeks und van Kolfschoten 1995, fig. 2). Auch die dort gefundenen Artefakte werden mit Skepsis betrachtet (Roebroeks und van Kolfschoten 1995; Gamble 1999), dort wurden jedoch nicht Gerölle bearbeitet, sondern am Ort vorkommende Rohstoffe: Jurahornsteinknollen auf Stránská skála und anstehender Lydit in Přezletice. Besonders der Lydit ist ein ungeeigneter Rohstoff, da er keinen muscheligen Bruch aufweist und sich nach der Gesteinsstruktur ablöst. Man kann daher nicht erwarten, dass es gelungen wäre, traditionelle Typen und Formen hervorzubringen, obwohl man nach sorgfältigem Studium an den Rändern und sogar an den Flächen Eingriffe beobachten kann (Fridrich 1989, 1997). Dazu reicht natürlich nicht eine Besichtigung in den Museumsvitrinen. Die Anwesenheit der Menschen in Přezletice scheint mir höchst wahrscheinlich zu sein, zumal man auch angehäufte Holzkohlen (Fridrich 1989, 1997) und ein zugeschliffenes Knochenfragment (wohl ein Reh femur) (Fejfar 1993) festgestellt hat.

Ein anderes Problem ist mit den Funden von Stránská skála verknüpft. Es wurde darauf verwiesen (Roebroeks in Roebroeks und van Kolfschoten 1995), dass die Hangschuttsedimente zahlreiche natürliche Hornsteinfragmente enthalten. Das entspricht natürlich den Tatsachen, doch von den insgesamt 43 während der Grabung von R. Musil gefundenen Stücke stammen 16 aus der cromerzeitlichen Schicht 13 des Hangprofils (Valoch 1995) (und ein jungpaläolithischer Kratzer aus dem hangenden jungwürmzeitlichen Löss), 13 aus der Höhle Nr. 4 und 13 aus der Höhle Nr. 8, wo außerdem noch ein krakelierter Hornsteinabschlag gefunden wurde (Valoch 1987a). Die Stücke aus der Höhle Nr.4 unterscheiden sich durch Größe, Farbe und Qualität von jenen Hornsteinknollen, die aus den Höhlenwänden ausgewittert und gegebenenfalls natürlich zersprungen sind. Höchstwahrscheinlich wurden die als Artefakte erkannten Stücke in die Höhle hineingebracht. Als Feuerspuren kann man auf Stránská skála neben jenem durch Feuerwirkung verändertem Abschlag noch häufige verbrannte Knochenstückchen aus der Schicht 13 erwähnen, die einer Hitze von 300-450°C ausgesetzt waren (Přichystal und Strnad 1995). Menschliche Eingriffe an einigen Knochen aus der alten Grabung von J. Woldřich wurden ebenfalls beobachtet (Patou-Mathis 1995). In den Jahren 1997-1998 unternahm K. Valoch auf Stránská skála eine Grabung auf einer an die Grabung von Musil anschließenden Fläche lediglich bis in die Tiefe der Schicht 13. Dabei wurde wieder eine gewisse Anzahl von modifizierten Hornsteinstücken sowie einigen Quarzkießeln zusammen mit zahlreichen verbrannten Knochenstückchen, relativ wenigen Großtierresten (Boviden, Pferd) und einer riesigen Menge von Mikrofauna gefunden (Valoch 2003; Valoch und Šajnerová 2005).

Beide Fundstellen, Stránská skála und Přezletice, stammen aus einer Zeit, in der eine intensivere Besiedlung Europas begonnen hat (Gamble 1999), und deshalb verdienen sie eine eingehende unvoreingenommene Betrachtung ohne aprioristische Haltungen.

In einer mit Stránská skála I vergleichbaren stratigraphischen Position fand man einige ähnliche Artefakte aus jurassischem Hornstein zusammen mit einem bearbeiteten Quarzitzeröll (Polyeder) auf Švédské šance (Valoch und Seitzl 1994). In der letzten Zeit erforschte J. Fridrich drei weitere altpaläolithische Fundstellen, von denen Račíněves eine kleingerätige Abschlagindustrie aus intermindelzeitlichen Bodenablagerungen auf einer älteren Schotterakkumulation ergab (Fridrich 2002).

Einzelne Artefakte fand man in verschiedenen Lössaufschlüssen in Brünn und Umgebung sowie in der Höhle von Mladeč; die ältesten dürften ein Chopper und ein Polyeder aus fossilen Böden des Aufschlusses am Roten Berg (Červený kopec) in Brünn sein. Der Polyeder stammt aus einem Boden (PK X) dicht unterhalb der Matuyama/Brunhes-Grenze, der Chopper ist noch älter, vielleicht bis 1,2 Mio. Jahre (Svoboda et al. 1998a) (Abb. 1).

Man kann daher vermuten, dass schon während des ausgehenden Altpleistozäns Menschengruppen unsere Länder durchzogen. Im frühen Mittelpleistozän hielten sich die Menschen auf den ausgedehnten Schotterflächen in Flussnähe auf. Auch beide gegrabenen Lagerplätze befanden sich in ähnlicher Lage: in Přezletice am Ufer eines kleinen Sees, auf Stránská skála in kleinen Höhlen oberhalb des Flusses. Beachtenswert ist, dass die gesammelten Inventare durchweg aus Geröllartefakten bestehen, wogegen die gegrabenen meist kleinere Abschläge und Kerne aus anstehendem Material enthalten. Das wäre leicht erklärbar bei der Voraussetzung, dass an der Oberfläche die

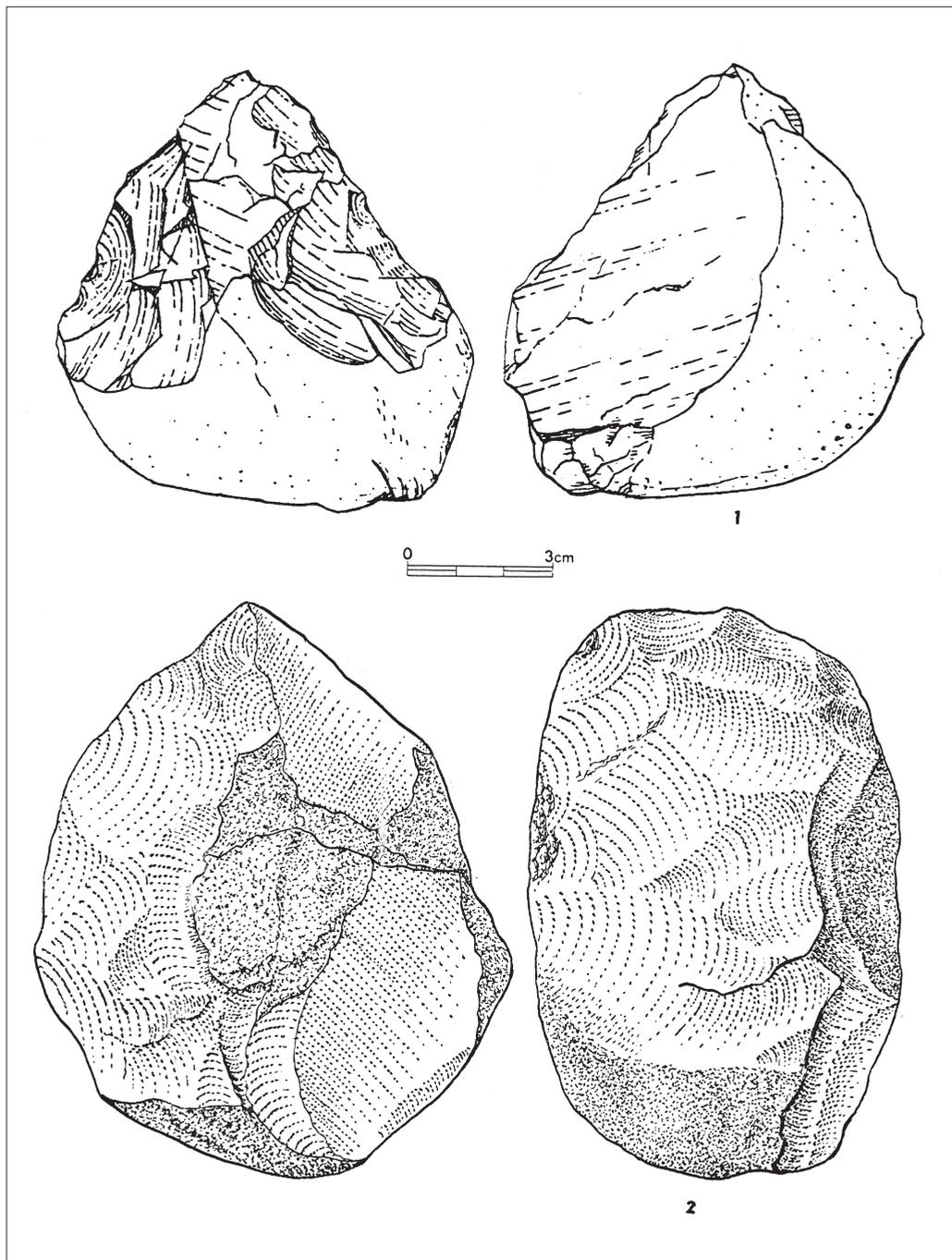


Abb. 1: Brno-Červený kopec (Roter Berg), Lössaufschluss. 1 Chopper (älter als PK X, d.i. älter als Matuyama/Brunhes-Grenze), 2 Polyeder (aus PK X). Beide nach Svoboda et al. 1998a.

kleinen Artefakte durch natürliche Prozesse ausgeschieden (Abspülung usw.) oder zur Unkenntlichkeit (Verrundung) verändert wurden (z.B. in Mlázice: Svoboda 1982) und nur die grobe Komponente erhalten blieb. Da aber dort, wo in gegrabenen kleingerätigen Inventaren auch Geröllartefakte vorhanden sind (z.B. in Bilzingsleben), diese nur einen geringen Bruchteil der Gesamtmenge bilden, müssten an Fundstellen, an denen bis zu Hunderten von Geröllgeräten gefunden wurden, große Mengen an kleinen Abschlägen gewesen sein, und es müsste sich um ziemlich große Lagerplätze gehandelt haben. Eine andere Erklärung wäre darin zu suchen, dass es der Ausdruck einer ziemlich mobilen Adaptabilität der Menschen an die lokal zur Verfügung stehenden Rohstoffe sei. Ferner scheint Böhmen, ein kesselartig mit Gebirgen umgebenes Land, günstigere Lebensmöglichkeiten geboten zu haben und daher häufiger besiedelt gewesen zu sein als Mähren, oder die folgenden Verlagerungs- und Abtragungsprozesse waren in Mähren viel intensiver. Die geringe Spur von Geröllgeräten bei Bratislava hängt gewiss mit menschlichen Begehungen des Donauraumes zusammen, wie neue Funde von H. Preisl am rechten Donauufer unweit von Bratislava in Bad Deutsch-Altenburg und Hundsheim nahe legen (Valoch 2004).

Einige Oberflächenfunde, vor allem Faustkeile, können dem Acheuléen zugeordnet werden (z.B. Bečov II in Nordböhmen: Fridrich 1997) (Abb. 2).

Mittelpaläolithikum

In Böhmen und Mähren gibt es drei mehrschichtige Fundstellen, die sowohl den Ablauf als auch die Vielfalt des Mittelpaläolithikums gut veranschaulichen. In Böhmen ist es die Freilandfundstelle Bečov I, in Mähren sind es die Kůlna-Höhle und im Freiland Moravský Krumlov IV.

Die Besiedlung beginnt in der Zeit des Intrasaale-Interglazials (Treene, PK IV, OIS 7) in Bečov I in Nordböhmen, wo im Profil A-III mehrere Fundhorizonte festgestellt wurden. In der im PK IV liegenden Schicht 6 glaubte man einen ovalen Behausungsgrundriss festgestellt zu haben (Abb. 3), aus dem eine reiche, aus anstehendem Quarzit geschlagene und als Protocharentien bezeichnete Industrie stammt. Eine spätere Nachgrabung bestätigte diese Vermutung jedoch nicht.

In Schicht 5 desselben Profils fand man eine Industrie mit Levallois-Elementen, Schabern und zwei Faustkeilen, die als eine Acheuléen-Tradition aufzufassen wäre (Fridrich 1982). In dieselbe Zeit gehören kleinere Artefaktkollektionen aus fossilen Böden des PK IV in einigen Lössaufschlüssen in Mittelböhmen (Horky n/Jiz., Sedlec II u.a.: Fridrich 1982) und vermutlich auch Artefakte aus dem älteren Travertin von Horka in der Ostslowakei, der mit einem Datum 228.000 BP verbunden ist (Kovanda et al. 1995). In die Phase OIS 6 fällt die tiefste Schicht 3 in Moravský Krumlov IV mit einem Alter von 151.400 BP und einer Industrie, die als ‚Krumlovien‘ bezeichnet wurde (Neruda und Nerudová 2009). Am Ende der vorletzten Eiszeit (OIS 6) wurde auch erstmals die Kůlna-Höhle (Schicht 14) aufgesucht (Valoch 1970).

Ein Acheuléen, welches man nach Analogien aus Deutschland mit dem frühsaalezeitlichen Jungacheuléen vergleichen kann, gibt es nur in Nordböhmen. Es ist eine oberflächlich gesammelte Quarzitindustrie von Bečov IV, in der neben Faustkeilen Levallois-Kerne und Abschläge sowie zahlreiche Schaber auftreten (Fridrich 1982).

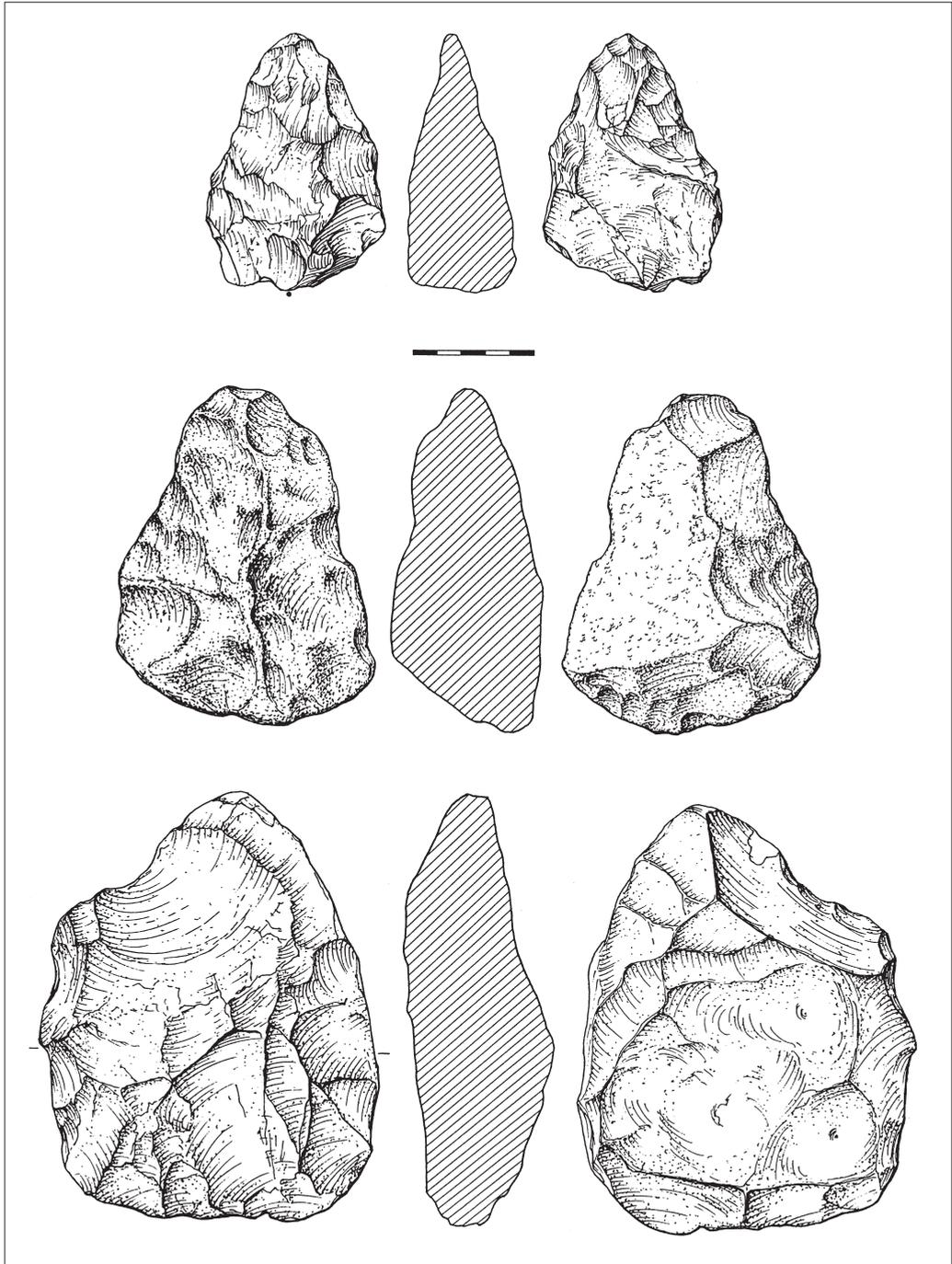


Abb. 2: Bečov II. Oberflächenfunde des Acheuléen. Nach Fridrich 1997.

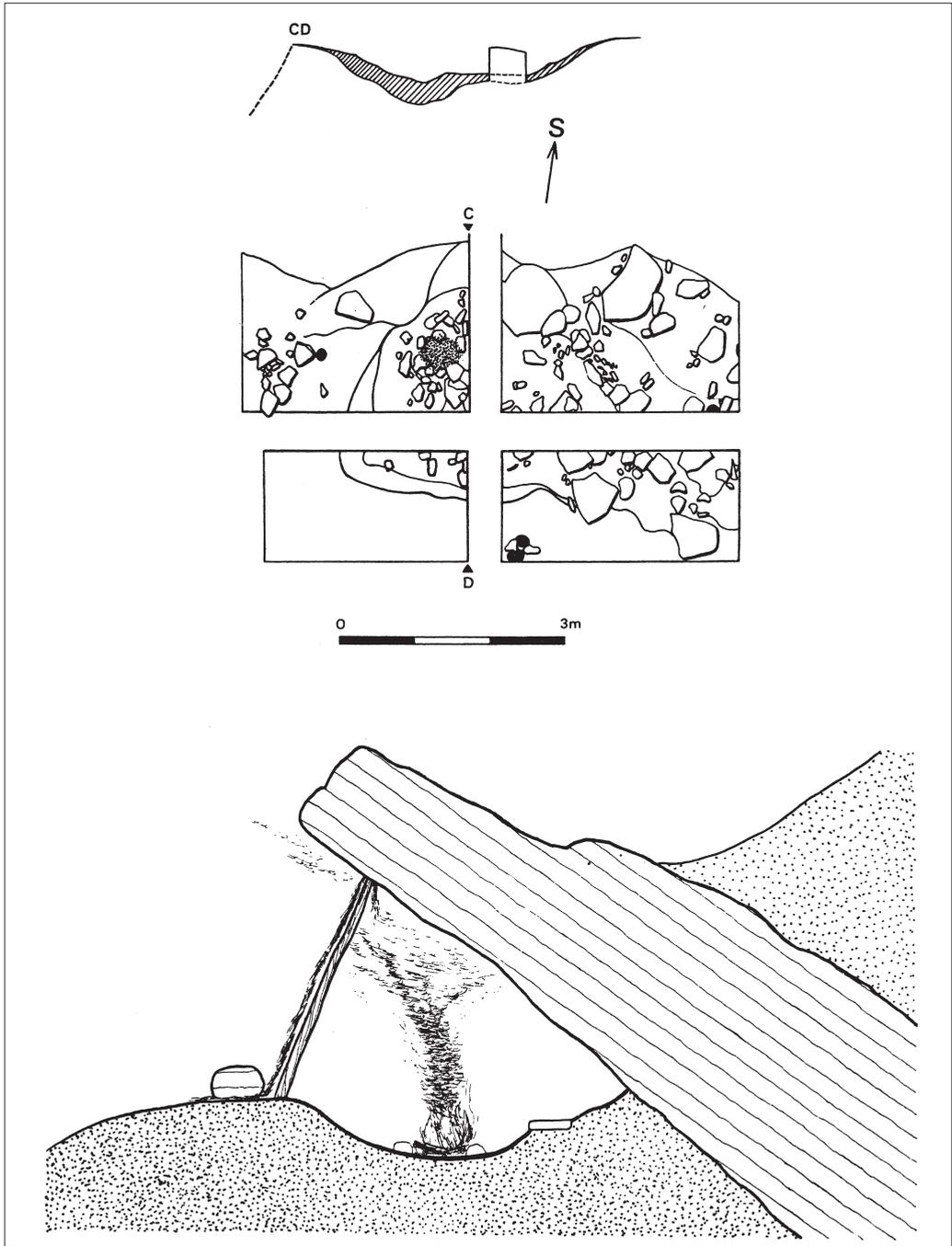


Abb. 3: Bečov I-A-III-6. Plan, Profil und Rekonstruktion einer vermeintlichen Abri-Siedlungsstruktur. Protocharentien, OIS 7. Nach Fridrich 1982.

Aus Nordböhmen gibt es eine ähnliche kleine Kollektion von Stvolínky (Svoboda 1980a); in Mähren fand man oberflächlich nur einige einzelne Faustkeile.

Die mittlere Stufe aus der Eem-Warmzeit (OIS 5e) ist durch die Verbreitung des Taubachien gekennzeichnet. Es wurde in fossilen Böden in Prag-Ládví (Vencl und Valoch 2001) und in Předmostí II (Svoboda 1991a), in der Külna-Höhle, Schicht 11 (Valoch 1988) (nach C. Gamble, 1999, Tab. 5.1, gehört sie in die Stufe OIS 5c), sowie an mehreren Travertinlagern in der Slowakei (Bojnice III, Gánovce mit dem Gehirnausguss eines Neandertalers, Horka u.a.: Bárta 1966, 1974a; Kaminská et al. 1993; Kovanda et al. 1995) festgestellt. In Předmostí II wurden zwei Fundschichten unterschieden und mittels der TL-Methode datiert. Der Löss oberhalb des fossilen Bodens ergab ein TL-Datum von 92.000 BP und ein IRSL-Datum von 89.000 BP, der Löss unterhalb ein TL-Datum von 145.000 BP und ein IRSL-Datum von 123.000 BP, so dass die Fundschichten bestimmt älter als 90.000 Jahre sind (Svoboda et al. 1996a; Moncel und Svoboda 1998).

Dem letzten Interglazial gehören auch die Schicht 3 des Profils A-III in Bečov I mit einer aus zahlreichen Abschlägen - darunter auch Levallois- Formen, Schaber und drei Faustkeile - bestehenden Industrie, die als gezähntes Moustérien bezeichnet wurde, sowie eine aus anstehendem Lydit in Lobkovice geschlagene Kollektion (Fridrich 1982) an. In mährischen Lössaufschlüssen fand man nur einzelne oder wenige Artefakte (z.B. in Modřice und in Moravský Krumlov). Die Schicht 2 der Grabung in Moravský Krumlov IV erbrachte eine Industrie, die als dem Micoquien nahestehend erkannt wurde. Ein OSL-Datum beträgt 115.000 BP. Dem Micoquien gehört auch die obere mittelpaläolithische Schicht 1 mit einem OSL-Datum von 97.000 BP an (Neruda und Nerudová 2009).

Während der jüngeren Stufe im Pleniglazial (OIS 4 und unterer Teil von OIS 3) nahm die Fundstellenanzahl deutlich zu. Man kann nun verschiedene typologisch ausgeprägte Gruppen unterscheiden. Das Micoquien ist in der Külna-Höhle in mehreren Schichten zwischen etwa 70.000 und 40.000 BP (Schichten 9b, 8a, 7d, 7c, 7alpha, 7a, 6a) (Rink et al. 1996) erfasst worden (Abb. 4). Dazu gehören aus Schicht 7a menschliche Skelettreste (rechter Oberkieferteil, rechter Parietalknochen und drei lose Zähne: Jelínek 1988; Valoch 1988). Als spätes Micoquien wird eine sehr reiche oberflächlich gesammelte Industrie von Bořitov V betrachtet (Oliva 1987a). Die Fundstelle befindet sich in der Nähe des Austritts eines kreidezeitlichen Hornsteins (Spongolith), der auch im Micoquien der etwa 10 km entfernten Külna-Höhle den dominierenden Rohstoff bildet. Spuren des Micoquien gibt es sowohl in anderen Höhlen und im Freiland Mährens als auch im Böhmischem Karst und in der Westslowakei. Die Külna-Höhle befindet sich etwa in der Mitte zwischen den Micoquien-Zentren im Raum von Krakau und in Süddeutschland, und man kann annehmen, dass zu dieser Zeit erstmals die Mährische Pforte als Verbindungsglied zwischen dem Donaauraum und dem nordeuropäischen Flachland diente.

Die chronologische Position der ziemlich reichen, aus zwei Schichten stammenden und als gezähntes Moustérien aufgefassten (jüngst von P. Neruda in den Bereich des Micoquien gestellten) Industrie aus der Šipka-Höhle, in der auch das Fragment eines menschlichen juvenilen Unterkiefers gefunden wurde (Jelínek 1965), ist nicht ganz klar. Im Unterschied zur früheren Meinung, sie gehöre in das Mittelwürm-Interstadial (Valoch 1965), scheint es heute wahrscheinlicher zu sein, dass die Besiedlung zur Zeit der frühglazialen Wärmeschwankungen (PK II) stattgefunden hat. Auch die zwei jüngsten Schichten 2 und 1 in Bečov I-A-III werden als gezähntes Moustérien klassifiziert

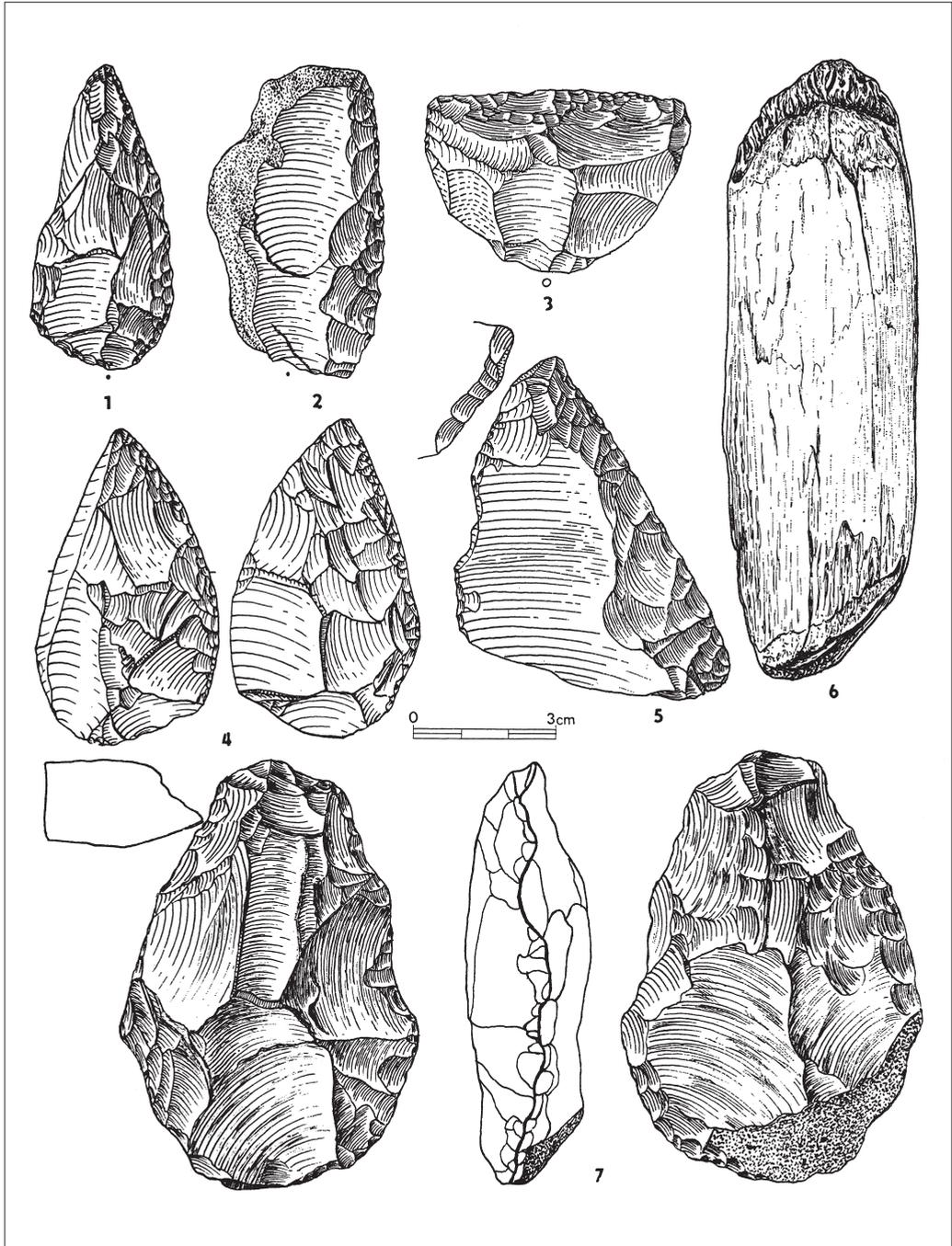


Abb. 4: Kůlna-Höhle, Schicht 7a. Micoquien: 1-3, 5 Schaber, 4 Keilmesser, 6 Mammutrippe, an beiden Enden stark abgenutzt, 7 Faustkeil. Nach Valoch 1988.

(Fridrich 1982). In letzter Zeit gab man gesammelte Artefakte des gezähnten Moustérien aus der Ostslowakei bekannt (Bárta 1986). Levallois-Elemente sind im hiesigen Mittelpaläolithikum selten, zu den Ausnahmen gehört die Industrie aus der Höhle Nad Kačákem im Böhmischem Karst mit mehreren Klingen und Abschlägen (Fridrich 1982).

Viele meist kleinere mittelpaläolithische Inventare kann man nur als Moustérien bezeichnen. Dazu gehören die wenigen Stücke aus zwei Schichten der Höhle Švédův stůl, welche durch den alten Fund eines menschlichen Unterkiefers an Bedeutung gewinnen (Jelínek 1962; Klíma 1962). Ähnlich wie in der Šipka werden auch hier die Begehungen durch die Menschen während der frühwürmzeitlichen Interstadiale vermutet. Aus einigen Höhlen in Böhmen gibt es kleine Kollektionen; die westslowakische Höhle Prepoštská in Bojnice lieferte eine reiche Industrie, die einer genauen Analyse noch harret (Bárta 1980a). In diese Zeit gehören vermutlich auch zwei Stirnbeine des Neandertalers, die aus Waagschottern bei Šála ausgebaggert wurden (Vlček 1969; der zweite neue Fund laut mündl. Mitt. E. Vlček).

Mit dem Mittelpaläolithikum beginnt eine breite Entfaltung der Steinbearbeitung und eine Aufgliederung in typologisch definierbare Gruppen. Die ältere Besiedlung ist auf Warmzeiten des Treene- (OIS 7) und Eem-Interglazials (OIS 5e) beschränkt, aus der Drenthe- und Warthe-Kaltzeit gibt es bis jetzt nur geringe Spuren (Schicht 4 von Bečov I-A-III, Kůlna Schicht 14). Die Lagerplätze befinden sich im Freiland, mit Ausnahme des Taubachien in der Kůlna, Schicht 11. Die Menschen des Taubachien bevorzugten Plätze an Mineralwasser- bzw. Thermalquellen, wozu neben den slowakischen Travertinlagern auch Přebostice gehört. Erst während des Altwürms (OIS 4) zogen sich die Menschen meist in die Höhlen zurück (Abb. 5); das Alter der (nicht häufigen) Oberflächenfundstellen bleibt allerdings unbekannt.

Im Taubachien und im Micoquien der Kůlna-Höhle kann man am frühesten den Gebrauch von Rohstoffen aus größerer Entfernung beobachten (Féblot-Augustins 1997). Rohstoffe lokaler Herkunft (bis 10-15 km Entfernung: Spongolith, Quarz, Quarzit) dominieren zwar absolut, in geringer Menge kommen jedoch Moränenfeuerstein (mehr als 100 km), Radiolarit (etwa 100 km), Porzellanit (mehr als 60 km) und Bergkristall (etwa 40 km) sowie möglicherweise noch andere, bisher nicht genau bestimmte Gesteine vor. Sie stammen vorwiegend aus der Richtung N, NO und O, lediglich die Quellen des Bergkristalls befinden sich westlich der Höhle.

Zum Thema der nicht-utilitären Handlungen der Neandertaler lieferte die Fundstelle Bečov I-A-III einen Beitrag. In der angeblichen Behausung in Schicht 6 (Abb. 3) fand man vier ungefähr gleich große Quarzit- und Sandsteinplatten mit Reib- bzw. Polierspuren auf einer Fläche, die man mit zahlreichen Brocken buntfarbigen Porzellanits in Zusammenhang bringen kann. Ein anderes Plattenbruchstück weist Klopf- und Schleifspuren auf. Ungewöhnliche Modifikationen bemerkt man auf einem Stückchen Sandsteinrinde des Quarzits und auf einem Stückchen metamorphierten Mergels von rotbrauner Farbe. Im ersten Falle wird an eine Skulptur des menschlichen Kopfes gedacht, im zweiten dürfte es sich um ein symmetrisch geformtes Objekt handeln (Fridrich 1976, 1982). Obwohl die Interpretation vielleicht zu gewagt erscheint, verdienen diese Artefakte Aufmerksamkeit.

Möglicherweise gehören in diese Kategorie auch Knochenfragmente aus dem Taubachien und Micoquien der Kůlna-Höhle, an denen Rillen so angebracht sind, dass sie als

Schnittspuren beim Zerlegen des Tieres nicht entstehen konnten und in einigen Fällen eine gewisse Symmetrie aufweisen. An einem Plättchen rötlichen glimmerigen Sandsteins aus Schicht 7d, von dem man vielleicht Farbstoff gewinnen konnte, sind beidseitig zahlreiche Rillen zu sehen (Valoch 1996c). Als Ausdruck ästhetischen Empfindens muss man auch formvollendete symmetrische Artefakte betrachten, z.B. ein Faustkeilblatt aus Bergkristall (Abb. 6), einen Faustkeil aus buntfarbigem Silex oder einen großen Quina-Breitschaber aus feinem braunen Silex, alle aus Schicht 7a.



Abb. 5: Kůlna-Höhle, Schicht 7a. Rekonstruktion der Feuerstelle in einer Felsnische im mittleren Höhlenteil. Nach Valoch 1988.

Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum

Zur Erkenntnis dieser Entwicklungsetappe trugen die Forschungen in den Ländern der ehemaligen Tschechoslowakei, besonders aber in Mähren, wesentlich bei. Nach der Formulierung des Szeletien auf Grund slowakischer Funde (Prošek 1953) wurden ähnliche Inventare auf zahlreichen mährischen Oberflächenfundstellen festgestellt und in typologischer Hinsicht ausgewertet. Aber erst 1982 gelang es, eine Szeletien-Industrie in stratigraphischem Kontext - Vedrovice V - zu entdecken. Die Analyse des Inventars bestätigte die an Oberflächeninventaren erzielten typologischen Indizes und technologischen Besonderheiten. Ihre stratigraphische Lage war eindeutig im unteren Teil des mittelwürmzeitlichen interstadialen Bodens, was durch vier Radiokohlenstoffdaten zwischen 35.000 und 40.000 BP bestätigt wurde (Valoch 1993a). Die Lage in einem fossilen Boden verhinderte die Erhaltung von Tierknochen, so dass nur einige Pferde Zähne

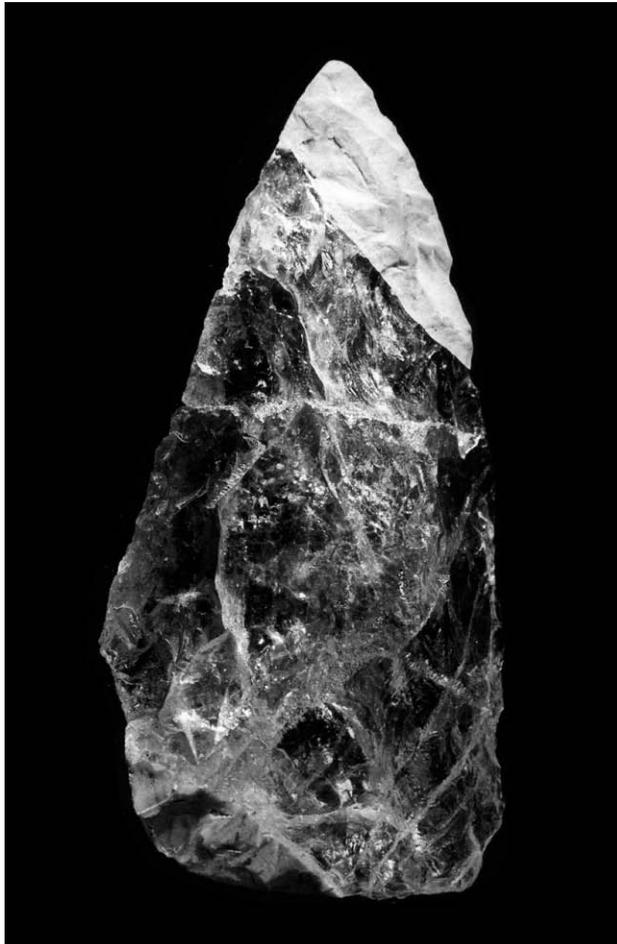


Abb. 6: Kůlna-Höhle. Micoquien: Faustkeilblatt aus Bergkristall (Slg. Anthropos-Institut Brno).

gefunden wurden. Auf der gegrabenen Fläche von etwa 190 m² erfasste man zwei komplette voneinander getrennte Artefaktakkumulationen und Teile zweier weiterer mit insgesamt fünf Feuerstellen. Typologisch ist das Szeletien durch archaische (Schaber, Blattspitzen) und jungpaläolithische (Klingen, Kratzer, darunter auch Kielkratzer, unter den wenigen Stichen gibt es auch Kielstichel) Formen gekennzeichnet (Abb. 7).

In Moravský Krumlov IV wurde in Schicht 0 ein Atelier des Szeletien, in welchem Blattspitzen hergestellt wurden, freigelegt und aufgrund unkalibrierter Radiokohlenstoffdaten in die Zeitspanne zwischen 36.820 und 38.350 BP datiert (Neruda und Nerudová 2009).

Das Szeletien ist in Mähren und in der Westslowakei verbreitet. Dortige bedeutende Fundstellen sind Moravany-Dlhá (Nerudová und Valoch 2009) und Vlčkovce sowie die Höhle Čertova pec, in der im Jahre 1964 das erste hohe Radiokohlenstoffdatum von 38.400 BP gewonnen wurde (Bárta 1965, 1967), und Dzeravá skala (Prošek 1953). In Böhmen gibt es lediglich unklare Spuren des Szeletien in Form isolierter Blattspitzen.

In den siebziger Jahren konnte in der Umgebung von Brünn eine völlig neue Kulturgruppe erkannt werden, die nach dem ersten Fundplatz in Bohunice (einem Brünner Stadtteil) (Valoch 1976) Bohunicien benannt wurde (Oliva 1981, 1984). Seit den achtziger Jahren werden Ateliers des Bohunicien auf dem Rücken des Jurakalksteinhügels Stránská skála (Abb. 8) gegraben, wo Hornstein aus dem anstehenden Massiv verarbeitet wurde (Svoboda 1987a; Svoboda 1991b; Svoboda 1997; Valoch et al. 2000; Svoboda und Bar-Yosef 2005). Das Spezifikum des Bohunicien ist die Levallois-Abbaumethode (Levallois recurrent laminaire), die mit jungpaläolithischer Klingentechnik verbunden ist (Svoboda und Škrdla 1995; Neruda und Nerudová in Valoch et al. 2000). Neben zahlreichen meist klingenartigen Levallois-Produkten gibt es wenige und meist atypische Schaber, flache Klingen- und Abschlagkratzer, wenige Stichel, zahlreiche gekerbte und gezähnte Stücke (Abb. 9). Feuerstellen kann man meist nur nach der Streuung verbrannter Silices feststellen, einzelne Schlagplätze treten als dichte Artefaktanhäufungen hervor. Die stratigraphische Position des Bohunicien ist dieselbe wie die des Szeletien, es liegt im unteren Teil des mittelwürmzeitlichen Bodens (des sog. Bohunice-Bodens), die Radiokohlenstoffdaten streuen zwischen 42.000 und 38.000 BP. Entsprechend den Erhaltungsmöglichkeiten in einem fossilen Boden barg man nur spärliche Pferdereste, besonders Zähne, und zwei Mammutmolare.

Das reine Bohunicien ist bisher nur auf die Umgebung von Stránská skála beschränkt. Seine Einflüsse in Form von teils oder vorwiegend aus dem Stránská skála-Hornstein gefertigten Levallois-Produkten sind in Szeletien-Industrien südlich von Brünn (Ořechov I, II, Želešice I), südwestlich (Lhánice I, Mohelno – dazu meint neuerdings Škrdla [1999a], es sei ein Bohunicien) und besonders nordöstlich in Ondratice bemerkbar. Dort gibt es außer einem aus verschiedenen Hornsteinarten gefertigten Szeletien auch noch Ateliers, an denen man lokalen Quarzit vornehmlich mit einer Levallois-Methode bearbeitet hat (Svoboda 1980b).

Außerhalb Mährens ist in der letzten Zeit eine Bohunicien-Schicht im Liegenden des Szeletien in Dzierzysław (Südpolen, dicht an der schlesischen Grenze) bekannt geworden (Bluszcz et al. 1994), die wegen der stratigraphischen Position von Bedeutung ist. Eine interessante, als Aurignacien klassifizierte Industrie stammt von Hradsko in

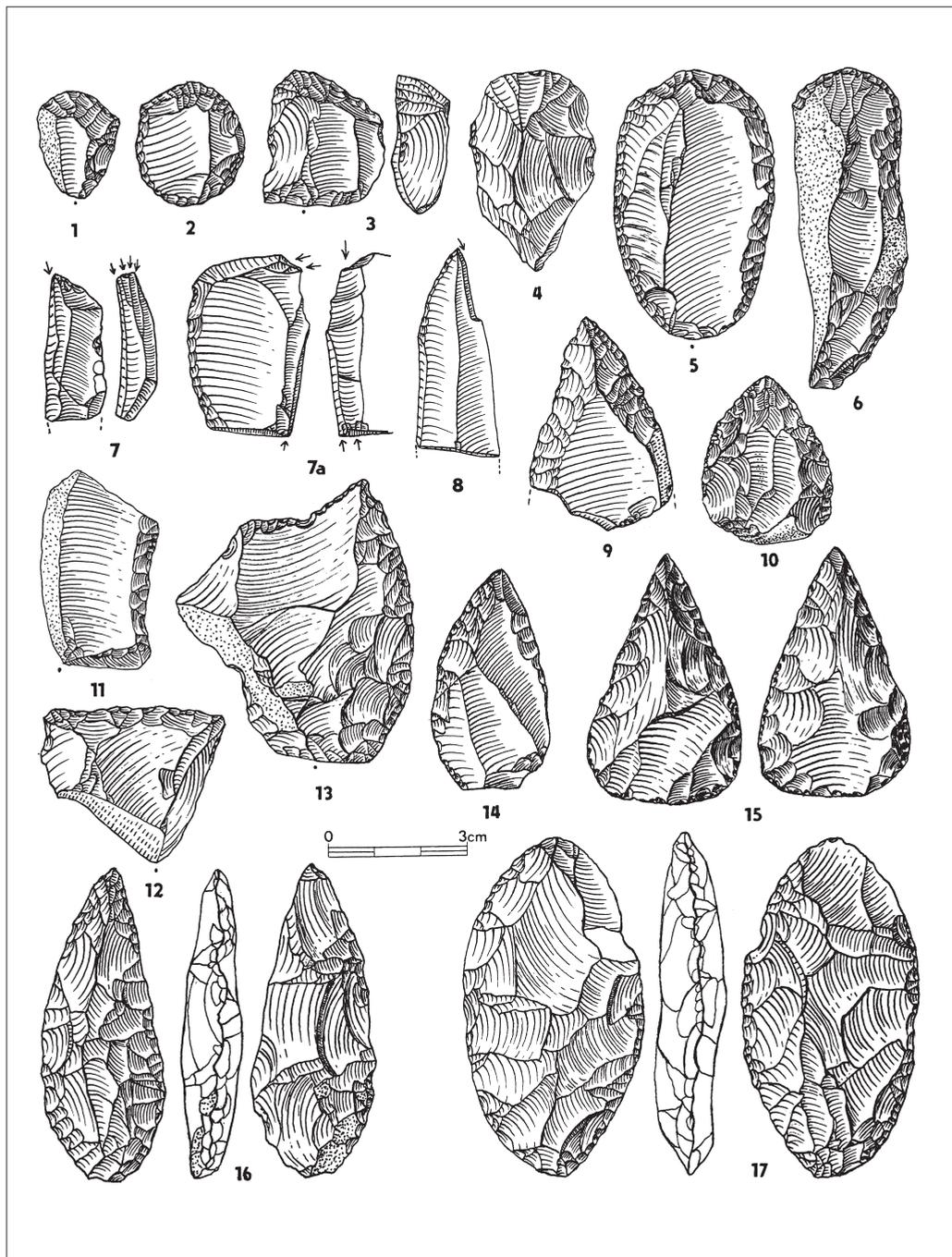


Abb. 7: Szeletien: 1-6 Kratzer, 7-8 Stichel, 9, 10, 14 Moustier-Spitzen, 11-13 Schaber, 15-17 Blattspitzen. 1-14, 16-17: Ondratice I, 15: Neslovice. (Slg. Anthropos-Institut Brno).



Abb. 8: Stránská skála. Ansicht aus den 1930er Jahren. Lage der Fundstellen I-IV. Archiv des Anthropos-Instituts Brno.

Mittelböhmen, wo die Levallois- Abbaumethode sehr stark in Verwendung stand (Vencl 1977). Auch im Aurignacien von Barca II in der Ostslowakei gibt es eindeutige Levallois-Produkte (Báñez 1968a).

Die Auswahl der benützten Rohstoffe ist noch ziemlich beschränkt. Das Bohunicien ist auf den Ressourcen des Stránská skála-Hornsteins aufgebaut, in kleiner Menge kommen Moränenfeuerstein, Radiolarit und Geröllhornstein vom Typ Kromauer Wald vor. Im Szeletien werden ebenfalls meist verschiedene lokale Hornsteine, in kleiner Menge auch Radiolarit und Moränensilex, verarbeitet, bedeutende Ausnahmen bilden je eine Blattspitze aus nordostungarischem Quarzporphyr (Ondratice I und Ořechov II) sowie ein Kratzer aus Obsidian (Neslovice) (Nerudová 1997), welche Beziehungen zu dem Kerngebiet des Szeletien bezeugen. Die Herkunft des Szeletien wird im Micoquien vermutet (Valoch 1973, 1988; Oliva 1979; Nerudová 1996).

An besonderen Funden gab es im Bohunicien von Bohunice ein ziemlich stark korrodiertes Kalksteingeröll mit einer Vulva-Gravierung (?) (Valoch 1976), welches zweifellos ein Manuport darstellt. In der Grabungsfläche III auf Stránská skála wurden insgesamt fast 18 kg Eisenoxide (Limonit, Hämatit) gefunden, deren Sinn verborgen bleibt (Svoboda 1987a; Valoch et al. 2000). Im Szeletien von Vedrovice V fand man zahlreiche Hornsteinspaltstücke mit Kristalldrüsen, von denen einige absichtlich so bearbeitet gewesen zu sein schienen, dass die Kristalle deutlich hervortreten. Ferner kam ein Silizitgeröll von natürlicher Herzform zutage, auf dem rote Farbspuren mit Sinter überzogen haften blieben. Auch hier handelt es sich ohne Zweifel um ein Manuport (Valoch 1993a). Man kennt weder die Menschen des Szeletien noch des Bohunicien, wenn man aber die Möglichkeit in Betracht zieht, dass es noch Neandertaler gewesen sein könnten, erscheinen diese bescheidenen Belege einer nicht utilitären Denkweise von Bedeutung.

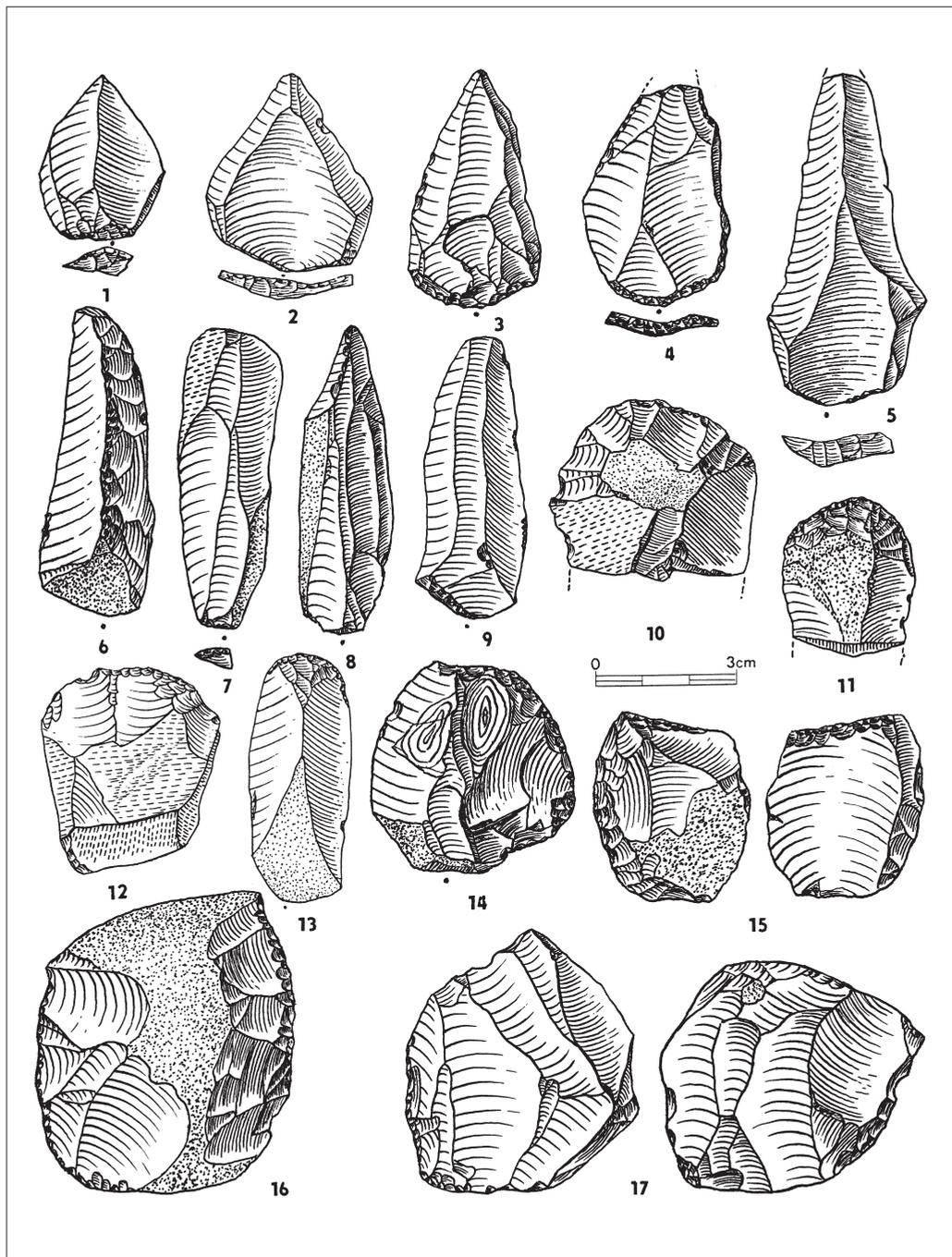


Abb. 9: Brno-Bohunice. Bohunicien: 1-5 Levallois-Spitzen, 6 Kernkante, 7-9 Levallois-Klingen, 10-13 Kratzer, 14-16 Schaber, 17 Kern. Nach Valoch 1976.

Jungpaläolithikum

Das Aurignacien ist die erste voll jungpaläolithische Kultur, die man mit dem modernen Menschen verknüpfen kann. Es ist in zwei Gebieten ziemlich dicht konzentriert: in Süd- und besonders in Mittelmähren und in der Ostslowakei. In Mähren wurden 104 Fundstellen registriert (Oliva 1987b), davon aber nur fünf in stratigraphischem Kontext (die Höhlen in Mladeč und Pod hradem sowie die Freilandstationen Stránská skála IIa, IIIa und Milovice). Alle übrigen Inventare wurden oberflächlich gesammelt. Vorhandene Radiokohlenstoffdaten bewegen sich um 30.000 BP für Stránská skála IIIa und Milovice und zwischen 32.000 und 33.000 BP für Stránská skála IIa und Pod hradem.

Die Technologie und das typologische Spektrum der mährischen Industrien entsprechen dem klassischen Aurignacien (Abb. 10). Auf Grund der Typologie versuchte man Entwicklungsstufen zu unterscheiden. In der älteren Stufe (Vedrovice I, II, Kupařovice I) benützte man prismatische, vorwiegend unipolare und zum Teil unpräparierte Kerne, diskoide und unregelmäßige Exemplare waren auch vorhanden. Anfangs ist der Klingenteil ziemlich niedrig und steigt allmählich an. Es gibt noch moustéroide Schaber und gebuchtete Stücke, deren Anzahl nach und nach sinkt. In der mittleren Stufe erscheinen in einigen Industrien (Žlutava) Dufour-Lamellen und in der jüngeren vereinzelt Rückenmesser, die Anzahl kombinierter Typen wächst beträchtlich an. Auch Blattspitzen treten mit wenigen Stücken in den Inventaren der jüngeren, vereinzelt auch der mittleren Stufe auf. Aus dieser jüngeren Stufe schied Oliva noch einige Inventare als Epiaurignacien aus, welches jünger als 20.000 BP sein mag. Es sind u.a. auch jene Industrien, in denen Blattspitzen vorkommen, die als eine übernommene Tradition aus dem Szeletien betrachtet werden (Kohoutovice, Ondratice II, Určice). Im gesamten Aurignacien kann man beobachten, dass es Industrien entweder mit dominantem Kratzer- oder dominantem Stichelanteil gibt und dass dieses Verhältnis auch für die spezifischen Aurignacien-Typen (Kiel- und Nasenkratzer gegen Kiel- und Bogenstichel) gültig ist. Auf dieser Grundlage setzte Oliva zwei Fazies (A und B) fest (Oliva 1986, 1987b, 1996a).

Kennzeichnend für das Aurignacien sind Knochenspitzen des so genannten Lautscher Typs, die erstmals von J. Szombathy in den Höhlen von Mladeč gefunden wurden (Abb. 11). Bei seinen und späteren Grabungen im Jahre 1922 fand man insgesamt 13 Spitzen, von denen eine aus Elfenbein ist. Die schönste, 28 cm große Spitze befindet sich im Naturhistorischen Museum in Wien. Ferner fand man mehrere Pflrieme und im Gelenk durchbohrte Metakarpfen (Elch und/oder Rothirsch) sowie 22 durchbohrte Tierzähne (Braunbär: 1, Wolf: 1, Pferd: 1, Biber: 9, Ren: 10). An Steinartefakten gab es nur etwa 20 meist atypische Stücke, ein einziger hoher Nasenkratzer sei verloren gegangen (Oliva 1989a). Alle diese Geschosspitzen, Schmuckgegenstände und Geräte begleiteten menschliche Skelettreste von mehreren Individuen. Es waren zwei fast komplette und zwei fragmentarische Schädel sowie eine größere Anzahl postkranialer Reste. Im Jahre 1904 wurde 50 m westlich des Eingangs in die Höhle eine kleine verstürzte Grotte entdeckt, in der J. Knies weitere menschliche Überreste bergen konnte. Es waren ebenfalls zwei fast komplette Schädel und postkraniale Knochen. Glücklicherweise bearbeitete J. Szombathy (1925) alle Funde, denn nach dem Brand in Nikolsburg 1945 blieben nur jene, die in Wien aufbewahrt werden, übrig. Erst kürzlich unterzog D. W. Frayer (1986) die fast kompletten Schädel Mladeč I, II, V, VI einer Studie und stellte fest, dass ‚moderne‘ Merkmale häufiger an weiblichen, ‚archaische‘ (neandertaloide) dagegen häufiger an männlichen Schädeln auftreten. Die Bedeutung dieser Funde ist groß, denn sie sind die ältesten modernen Menschen Mitteleuropas.

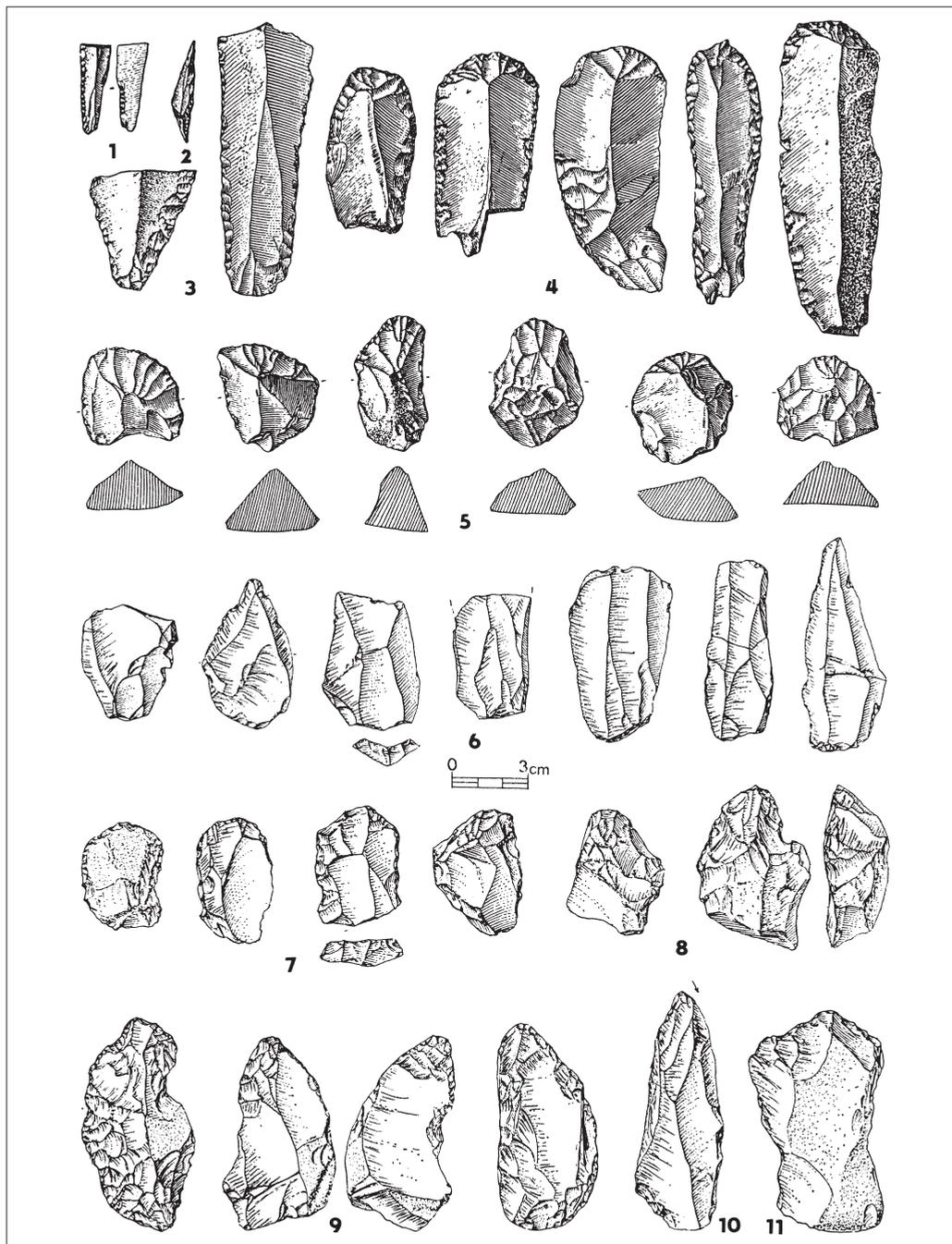


Abb. 10: Aurignacien. Tibava: 1 retuschierte Lamelle, 2 Rückenspitze, 3 retuschierte Klingen, 4 Klingenkraatzer, 5 Kielkratzer. Nach Bánesz 1960. Barca II: 6 Levallois-Produkte, 7 Abschlagkratzer, 8 Kielkratzer, 9, 11 Schaber, 10 Stichel. Nach Bánesz 1968a.

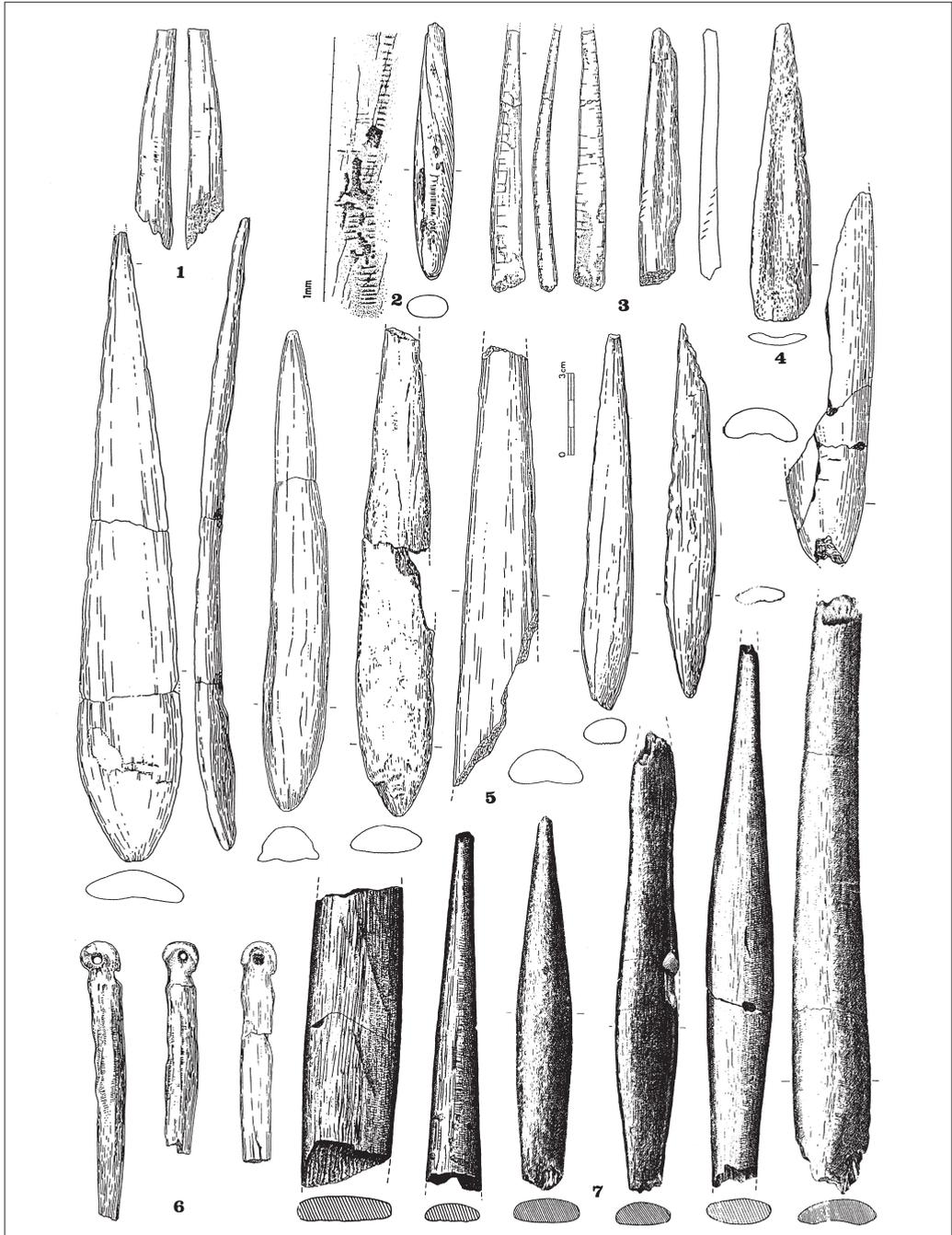


Abb. 11: Aurignacien. Mladeč- Höhle: 1, 3 Hirsch-Metacarpen mit Einschnitten, 2 Elfenbeinspitze mit Einschnitten, 4-5 Lautscher-Spitzen aus Knochen und Geweih, 6 durchbohrte Hirschmetacarpen. Nach Oliva 1989a. Dzeravá skála: 7 Lautscher-Spitzen aus Knochen. Nach Prošek 1953.

Je eine den Stücken aus Mladeč ähnliche Knochenspitze fand man auf zwei Oberflächenfundstellen in etwa 20 km Entfernung von Mladeč (Hluchov, Slatinice I) (Valoch 1993b). In der weichen Rinde an zehn Silexabschlägen von acht Oberflächenfundstellen (Žlutava I, II, Nová Dědina I, III, Otaslavice I, Kvasice I, Slatinice I, Lhotka) wurden Reihen oder Bündel paralleler Rillen, die sich manchmal kreuzen, festgestellt (Abb. 12). Rillen gibt es auch an einem bikonisch durchbohrten und in der Bohrung zerbrochenen Retuscheur (Žlutava IV), an Limonitplättchen (Nová Dědina I, Tvarožná, Určice) und an Schieferstücken (Nová Dědina I, Kvasice I). Vereinzelt wurden auch tertiäre Konchylien gefunden (Lhotka, Nová Dědina I, Brno-Jundrov, Stránská skála) (Oliva 1982, 1987b).

In der Höhle von Mladeč beobachtete Oliva im Hauptdom und in den angrenzenden Räumen rote Zeichen an den Wänden. Es handelt sich um drei Paare kurzer senkrechter Striche, zwei Pfeile, waagrechte und senkrechte Striche sowie um einen großen roten Fleck (Oliva 1987b). Ihr paläolithisches Alter kann man zwar nicht eindeutig nachweisen, es scheint aber doch möglich zu sein.

Die Rohstoffökonomie weist ziemlich große regionale Unterschiede auf. In der südlichen Gruppe im Raum des Kromauer Waldes wurden ausschließlich örtliche Hornsteine (Typus Kromauer Wald – Krumlovský les) verarbeitet, in der Umgebung von Brünn verschiedene Hornsteine, darunter auch Spongolith. Aus größerer Entfernung kommen nun in kleiner Anzahl Moränenfeuerstein, Radiolarit und Hornstein Typus Zdislavice aus Mittelmähren (in Kohoutovice) vor, in Brno-Jundrov und besonders in Tvarožná bildet Radiolarit den wesentlichen Bestandteil der Inventare. Der Anteil an Moränen- und südpolnischen jurassischen Silex steigt in den Fundstellen auf dem Drahaner Plateau (Ondratice u.a.) und wird dominant in den zahlreichen Stationen Mittelmährens südlich von Kroměříž. Häufig verwendet wurde auch der dort lokale Hornstein Typus Zdislavice. In der umfangreichsten Industrie von Nová Dědina I gibt es ferner Importe von weit her: ziemlich viel Bergkristall aus einer Entfernung von etwa 100 km westlich, einige Artefakte aus Obsidian (etwa 350 km östlich) und aus mittelslowakischem Limnosilizit (etwa 200 km östlich) sowie mehrere andere nicht bestimmte Gesteine. In Miškovice, wo eine besondere, als eigene Fazies herausgestellte Industrie vorhanden ist, verzeichnete man auch den getupften Swienciechow-Silex aus dem polnischen St.-Kreuzgebirge (mehr als 300 km nordöstlich) (Oliva 1980, 1988, 1990). Kürzlich erschien eine ausführliche Zusammenfassung der im östlichen Teil Mitteleuropas im Laufe der Urgeschichte benutzten Steinrohstoffe, in der alle bekannten und zugänglichen Gesteinsarten beschrieben sind (Přichystal 2009).

Das zweite bedeutende Siedlungsgebiet des Aurignacien in der Ostslowakei wurde von F. Prošek zu Beginn der fünfziger Jahre durch die Grabungen in Barca I und II entdeckt, deren Ergebnisse erst viel später zusammenfassend bekannt gegeben wurden (Bánesz 1968a). An beiden Fundstellen wurden mehrere als Wohnobjekte gedeutete Gruben freigelegt, deren Inhalte typologisch ein wenig unterschiedlich und vermutlich nicht zeitgleich waren. Die Inventare sind relativ klein (meist <100 Stück); erwähnenswert sind 15 kleine Rückenmesser aus der Grube I/3 und Levallois-Grundprodukte von Barca II. An die Arbeiten von Prošek anschließend, sammelte und grub L. Bánesz auf mehreren Fundstellen (Bánesz 1968b), von denen Tibava am Fuße des Vihorlat-Gebirges die bedeutendste ist (Abb. 10). Dort legte man eine Wohngrube mit zwei Pfostenlöchern und zwei Feuerstellen frei, von denen eine gepflastert war. In deren Nähe fand

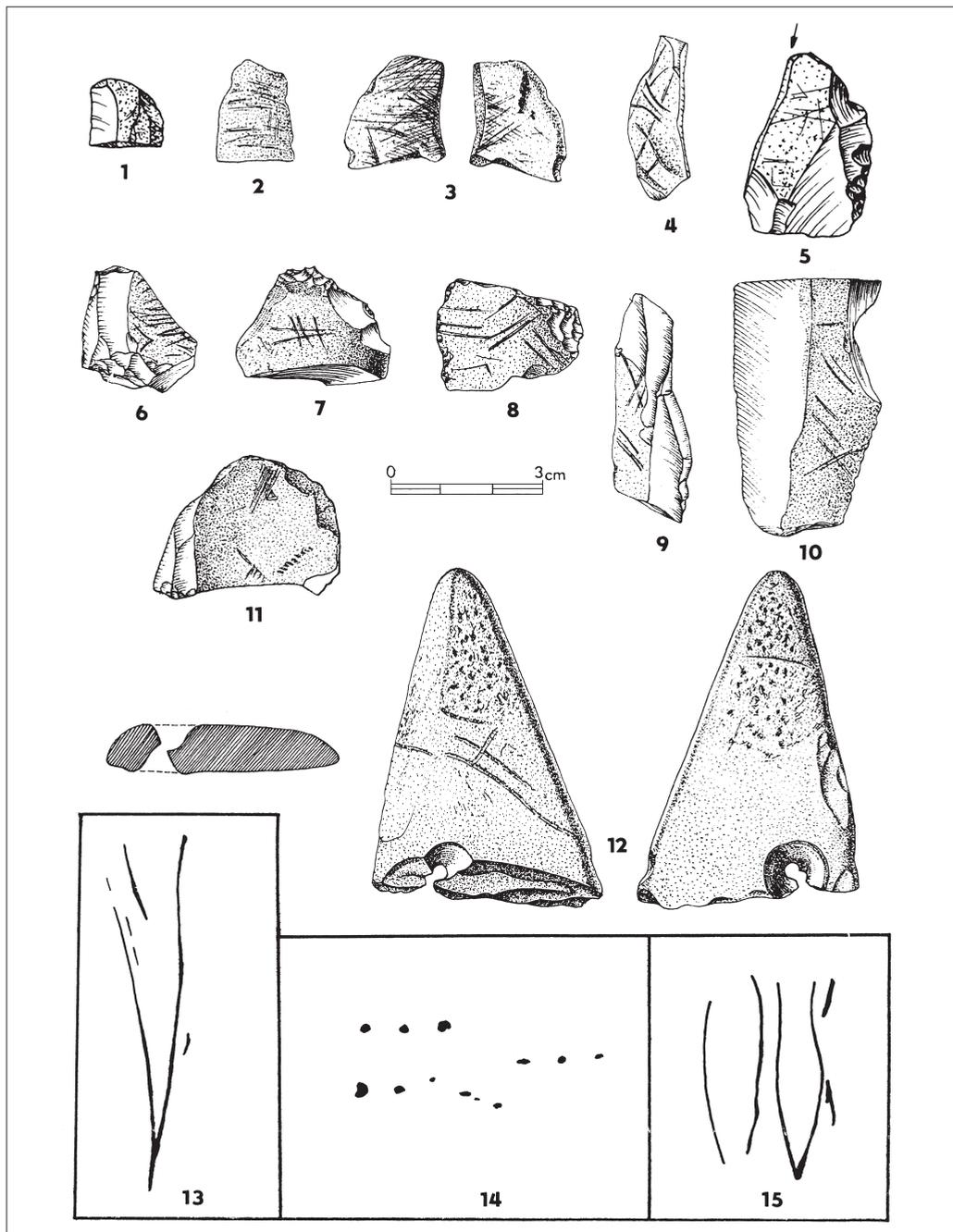


Abb. 12: Aurignacien. 1-11 Gravierungen in der Kortex von Silexartefakten: 1, 3, 5, 10 Nová Dědina I, 2 Žlutava II, 4 Slatinice I, 6 Nová Dědina III, 7 Otaslavice I, 8 Kvasice I, 9 Žlutava I, 11 Lhotka, 12 durchbohrter Schieferretuscheur: Žlutava IV, 13-15 rote Zeichen in der Höhle von Mladeč. Nach Oliva 1987b.

man mehr als 6 kg rotbraunen Farbstoffes, wohl Hämatit. Im benachbarten, etwa 30 m² großen, ebenerdigen Objekt war eine weitere mit Andesitplatten und Geröllen gepflasterte Feuerstelle. Die Artefaktverteilung in der gesamten gegrabenen Fläche wies mehrere, z.T. nach Rohstoffen spezialisierte Konzentrationen auf (Bánesz 1960). In einigen Industrien erscheinen vereinzelt Blattspitzen und andere altertümliche Typen (Bánesz 1958; Kaminská 1990). Bánesz (1993) befasste sich auch mit der Frage des ‚Kremsien‘, welches er als eine retuschierte Mikrolamellen („Kremser Spitzen“) führende Fazies des Aurignacien auffasst. Unter den Rohstoffen des Aurignacien gibt es einen wesentlichen Anteil aus dem angrenzenden ungarischen (Quarzporphyr, Limnosilizit) und ukrainischen (Quarzsandstein) Gebiet (Kaminská 1991a).

Ähnlich wie in Mähren erhielten sich auch an den ostslowakischen Freilandfundplätzen des Aurignacien keine organischen Stoffe. Nur aus drei Höhlen stammen Knochen spitzen vom Typus Mladeč. Alte Grabungen in der Aksamítka bei Haligovce (NW-Slowakei) erbrachten eine 24 cm lange Geschossspitze, die im Ungarischen Nationalmuseum aufbewahrt wird (Vértes 1955), in der Höhle von Jasov fand man ein Bruchstück eines derartigen Artefakts (Bárta 1974b). Der wichtigste Fundplatz ist jedoch die Höhle Dzeravá skala (SW-Slowakei), von woher eine aus alten Grabungen stammende Spitze mit gespaltener Basis stammt, die ebenfalls in Budapest aufbewahrt wird (Vértes 1955) und wo bei einer systematischen Grabung 15 meist fragmentarisch erhaltene Geschosspitzen gefunden wurden (Prošek 1953).

Aus Böhmen wurde Hradsko bereits erwähnt; mit etwa 1900 Stück gehört dieses Inventar zu den größten. Neben dem dominierenden Feuerstein ist dort mit etwa 28% Basalt vertreten, die Levallois-Methode ist an beiden Rohstoffen angewendet (Vencl 1977). Es werden noch weitere etwa 13 durchweg bescheidene, vermutlich dem Aurignacien angehörende Fundplätze erwähnt, von denen die gegrabenen Bečov, Profil Ba, und Holedeč sowie einige Fundpunkte um Nesuchyně (Bez. Rakovník) von Bedeutung sind (Fridrich 1973). Eine stark beschädigte Knochenspitze aus der Höhle Zlatý kůň dürfte vom Typus Mladeč gewesen sein (Fridrich und Sklenář 1976).

Das Gravettien/Pavlovien ist die bedeutendste hiesige paläolithische Erscheinung. Předmostí, einer der größten und bedeutendsten Lagerplätze Europas, wurde viel zu früh während der ersten Etappe erschlossen, spätere Nachgrabungen von K. Absolon und B. Klíma brachten nur wenige Funde, aber doch die Erkenntnis der stratigraphischen Position der Fundschicht und ihres Alters (Klíma 1972, 1990). Der größte Teil der mehrere zehntausend Stück zählenden Steinindustrie wurde 1945 ebenfalls vernichtet (Absolon und Klíma 1977), glücklicherweise blieben die einzigartigen Kunstgegenstände und Knochenartefakte unversehrt.

Während der zweiten Etappe erforschte man die Fundstelle Dolní Věstonice (Abb. 13); auch hier fielen der größte Teil der Steinindustrie und die seltenen Menschenreste dem Krieg zum Opfer. Die nachkriegszeitlichen Grabungen brachten vor allem neue Befunde (Abb. 14, Abb. 15): einen Hüttengrundriss abseits des Hauptlagerplatzes, ein größeres Siedlungsareal mit einer rituell unter zwei Mammutschulterblättern bestatteten Frau in Hockstellung und mit mehreren Feuerstellen; in der Nähe dann eine ausgedehnte Anhäufung von Mammutknochen. Außerdem natürlich zahlreiche Stein-, Knochen- und Elfenbeinartefakte sowie Kunstwerke, besonders gebrannte Tonfiguren (Jelínek 1954; Klíma 1963, 1969, 1981, 1983).

Im Jahre 1986 stieß man beim Lössabbau auf eine Fundschicht oberhalb des bekannten Lössaufschlusses in Dolní Věstonice (DV II), etwa 1 km NW von der ursprünglichen Grabungsstelle (DV I), wo man ein Dreifachgrab mit kompletten gestreckten Skeletten in merkwürdiger Position (Abb. 16) und abseits davon noch ein männliches Skelett in Hockstellung sowie Reste weiterer Individuen bergen konnte (Klíma 1991, 1995; Svoboda 1991c; Vlček 1991, 1994). Ungefähr in der Mitte zwischen den Fundstellen DV I und II befindet sich DV III, wo in letzter Zeit ebenfalls eine Fundschicht verfolgt wurde (Škrdla et al. 1996).

Etwa 500 m SO von DV I wurde 1952 eine neue Fundstelle am Rande der Ortschaft Pavlov entdeckt (namengebend für das Pavlovien), an der Klíma bis 1972 (mit Unterbrechungen) grub (Pavlov I). Insgesamt wurde ein ausgedehntes Siedlungsareal erschlossen, auf dem man mehrere Behausungen unterscheiden konnte. Es wurden ebenfalls ein



Abb. 13: Dolní Věstonice I. Knochenanhäufung mit Karel Absolon (rechts) und Comte Henri Bégouën. Archiv des Anthropos-Instituts Brno.

männliches, mit einem Mammutschulterblatt und anderen Knochen bedecktes Skelett in Hockstellung, sowie Reste zweier weiterer Individuen geborgen (Vlček 1991, 1994). Die überaus reiche Steinindustrie ist durch eine große Anzahl mikrolithischer Artefakte, z.T. von geometrischen Formen, gekennzeichnet. Knochen-, Elfenbein- und besonders Rengeweiheräte (Klíma 1987a) sind zahlreich vertreten sowie Kunstwerke aus Elfenbein (Abb. 17) und gebrannte Tonfigürchen (Klíma 1987b). Mit einer systematischen Veröffentlichung dieses enormen Materials nach den Grabungsjahren wurde erst in letzter Zeit begonnen (Svoboda 1994, 1997, 2005).



Abb. 14: Dolní Věstonice I. Grundriss der Hütte No. 2 mit zentralem Feuerherd. Foto: B. Klíma 1951; Archiv des Anthropos-Instituts Brno.

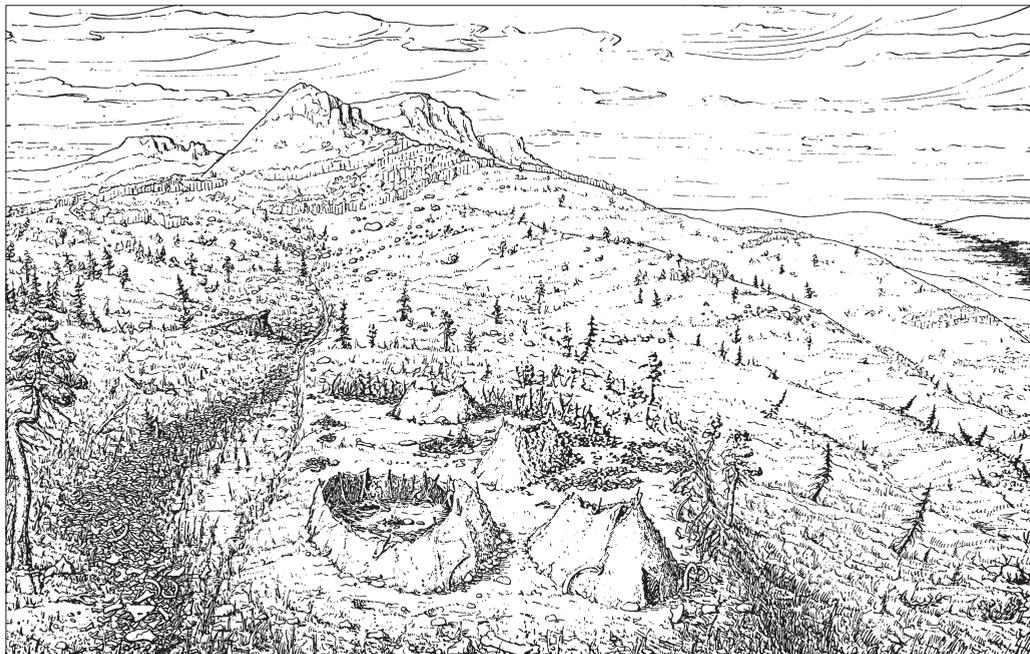


Abb. 15: Dolní Věstonice I. Rekonstruktion der oberen Siedlung. Nach B. Klíma.

Am südlichen Rand von Pavlov wurde ein relativ kleiner Gravettien-Lagerplatz freigelegt (Pavlov II), auf dem neben einer typischen Steinindustrie auch einige Bruchstücke von Elfenbein-Geschosspitzen, Schmuckobjekte sowie mehrere gebrannte Tonklümpchen gefunden wurden (Klíma 1976).

Nur wenige Kilometer SO von Pavlov befindet sich die Ortschaft Milovice, in der ebenfalls beim Lössabbau Mammutknochen zutage kamen. Eine rundliche Behausung aus Mammutknochen sowie ausgedehnte Knochenanhäufungen wurden freigelegt (Abb. 18); die größtenteils aus Radiolarit gefertigte Industrie unterscheidet sich sowohl von Dolní Věstonice als auch von Pavlov (Oliva 1989b, 1997, 1999, 2009).

Zu Beginn der 1950er Jahre nahm Klíma Grabungen auf der während der zweiten Etappe entdeckten Fundstelle Petřkovice in Nordmähren auf und fand dabei ein aus Hämatit geschnitztes Frauenfigürchen (Klíma 1955, 1957). Neue Grabungen ergänzten die Kenntnis des Besiedlungsareals sowie der Steinindustrie (Knochen sind im entkalkten Lösslehm kaum erhalten) und ermöglichten eine Datierung (Jarošová et al., 1996; Jarošová 1999; Svoboda 2008).

Ein interessantes Siedlungsgebiet des Gravettien zeichnet sich an der mittleren March ab (Seitl und Valoch 1998), wo durch neue Grabungen ein Rastplatz mit Radiokohlenstoffdaten zwischen 25.000 und 26.000 BP festgestellt wurde (Škrdla 1999b). In der weiteren Umgebung wurden noch mehrere meist kleinere Fundstellen erforscht (Škrdla 2005).



Abb. 16: Dolní Věstonice II. Pavlovien. Rituelle Dreifachbestattung, entdeckt 1986. 1 verkohlte Hölzer, 2 Rötel, 3 Mollusken, 4 Anhänger und Stirbandoile, 5 Eintiefung der Grabgrube. Nach Klíma 1990.

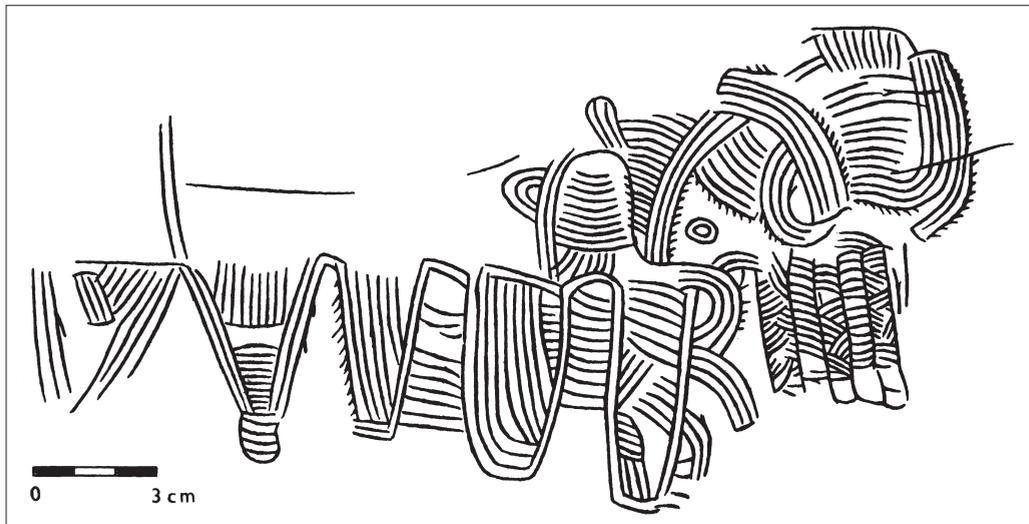


Abb. 17: Pavlov I. Pavlovien. Plan der Fundstelle (doppelter Kreis) unterhalb der Pollauer Berge und oberhalb der mäandrierenden Thaya. Gravierung auf Stoßzahn. Nach Klíma 1985.

Dem mährischen Gravettien wurden in der letzten Zeit mehrere Studien gewidmet (Oliva 1998a, 2007; Svoboda 1991c, 1994, 1997). Zur Verfügung stehen zahlreiche Radiokohlenstoffdaten, die seine Dauer zwischen etwa 29.000 und 21.000 BP festlegen (Svoboda et al. 1994; Valoch 1996a). Die Blütezeit dieser Kultur, welche die drei großen, durch Wohnstrukturen, Gräber, Mammutknochen-Anhäufungen, mannigfache Kunst- und Schmuckgegenstände, neue Technologien (Keramik, Weben oder Flechten) sowie durch ein typenreiches Knochen-, Elfenbein- und Steininventar gekennzeichneten Lagerplätze repräsentieren, fällt in die ältere Phase zwischen 29.000 und 24.000 BP. In Anlehnung an eine von J. K. Kozłowski (1969, 1986, 1996) vorgenommene Gliederung wird diese ältere Phase Pavlovien, die jüngere (24.000-21.000 BP), in der als östliches Element aufgefasste Kerbspitzen erscheinen, Willendorfen-Kostienkien (Svoboda et al. 1994, 1996b; Oliva und Neruda 1999; Svoboda 1999) genannt.

Den Begriff des Pavlovien hat J. Svoboda (1996) erst kürzlich von verschiedenen Aspekten her definiert und sein Verbreitungsgebiet vom österreichischen mittleren Donaunraum über Mähren bis zur oberen Weichsel und Oder umgrenzt. Das charakteristische Merkmal des Pavlovien ist jedoch die enorme Konzentration von Kulturgütern, in der das typologische Bild der Steinindustrie nur eine untergeordnete Rolle spielt, denn sie manifestiert im Grunde nur allgemein gravettoide Elemente, die in variablen Anteilen auftreten. Ausschlaggebend ist jedoch die Existenz mehrerer gleichzeitig (?) und längerfristig (?) bewohnter Wohnobjekte, eine mannigfaltige Industrie aus Mammutknochen (Předmostí), Rengewei (Pavlov I) und Elfenbein (Pavlov I), eine Vielfalt von Schmuck- und Kunstgegenständen, zu deren Herstellung neue Technologien erfunden wurden (Keramik: Dolní Věstonice I, Schleifen und Bohren weicher Gesteine: Předmostí, Brno II, Bearbeitung von Mammutmolaren: Brno II) (Abb. 19, Abb. 20), sowie die Kenntnis von Weben und/oder Flechten (Adovasio et al. 1996, 1997). Zahlreiche Bestattungen von Menschen (mit Opfern?: Dolní Věstonice II Dreifachgrab) zusammen mit vermutlichen

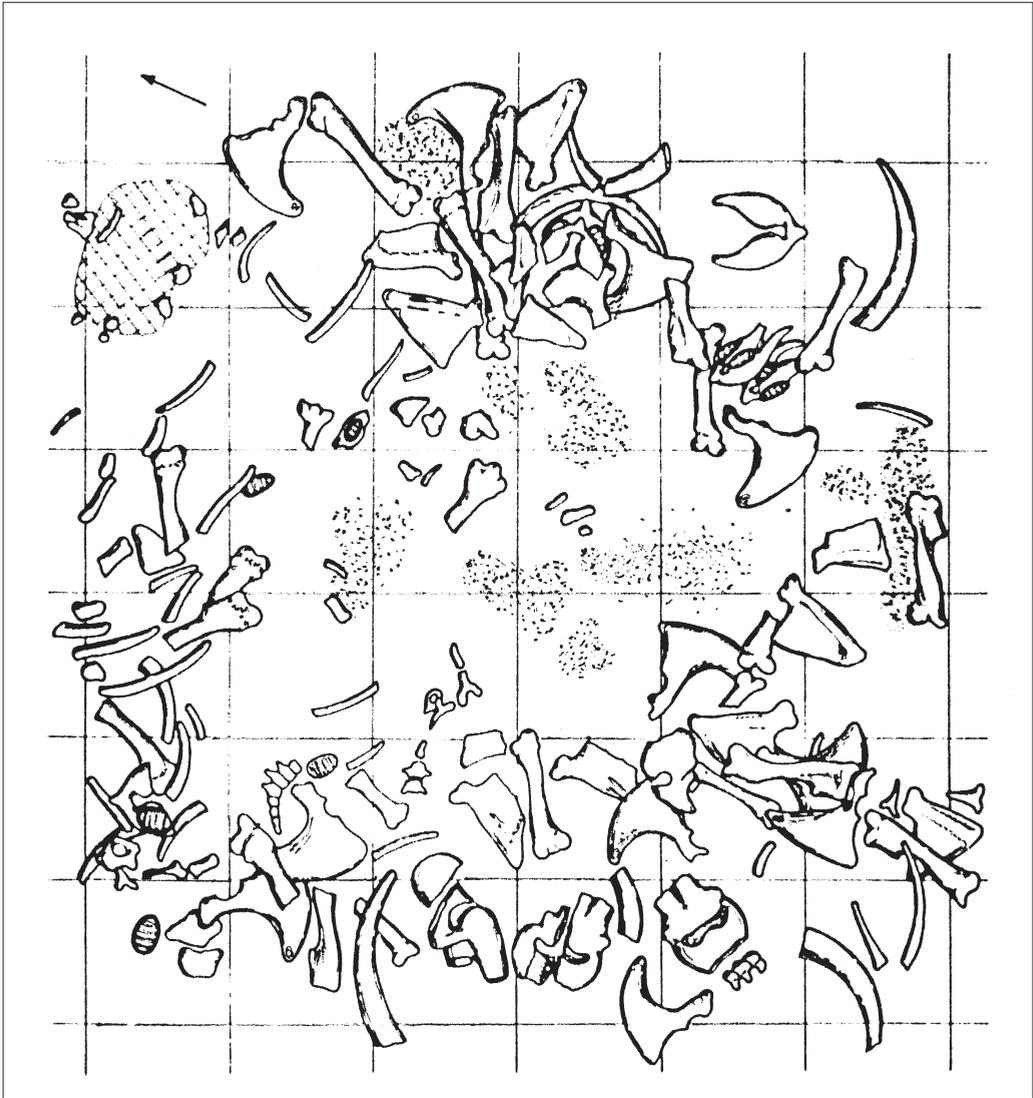


Abb. 18: *Milovice. Gravettien. Hüttengrundriss aus Mammutknochen* Nach Oliva 1989b.

Manipulationen von Kunstobjekten lassen auf sehr differenzierte Rituale und Zeremonien schließen, die eine gewisse institutionalisierte Beziehung zum Diesseits und Jen-seits widerspiegeln (Oliva 1996b). Das alles konnte nur vor dem Hintergrund günstiger wirtschaftlicher (Mammutjagd) und sozialer Verhältnisse entstehen (Oliva 1998a, 317, 1998b, 48, 2007; Gamble 1999, 387). Diese Bedingungen boten nur die großen Lagerplätze Předmostí, Dolní Věstonice I, II und Pavlov I, an denen ein derartiger kultureller Hochstand erreicht wurde, und nur sie verdienen die Bezeichnung Pavloviem, welches als ein betont gesellschaftliches Phänomen zu verstehen wäre (Valoch 1987b, 1996a).

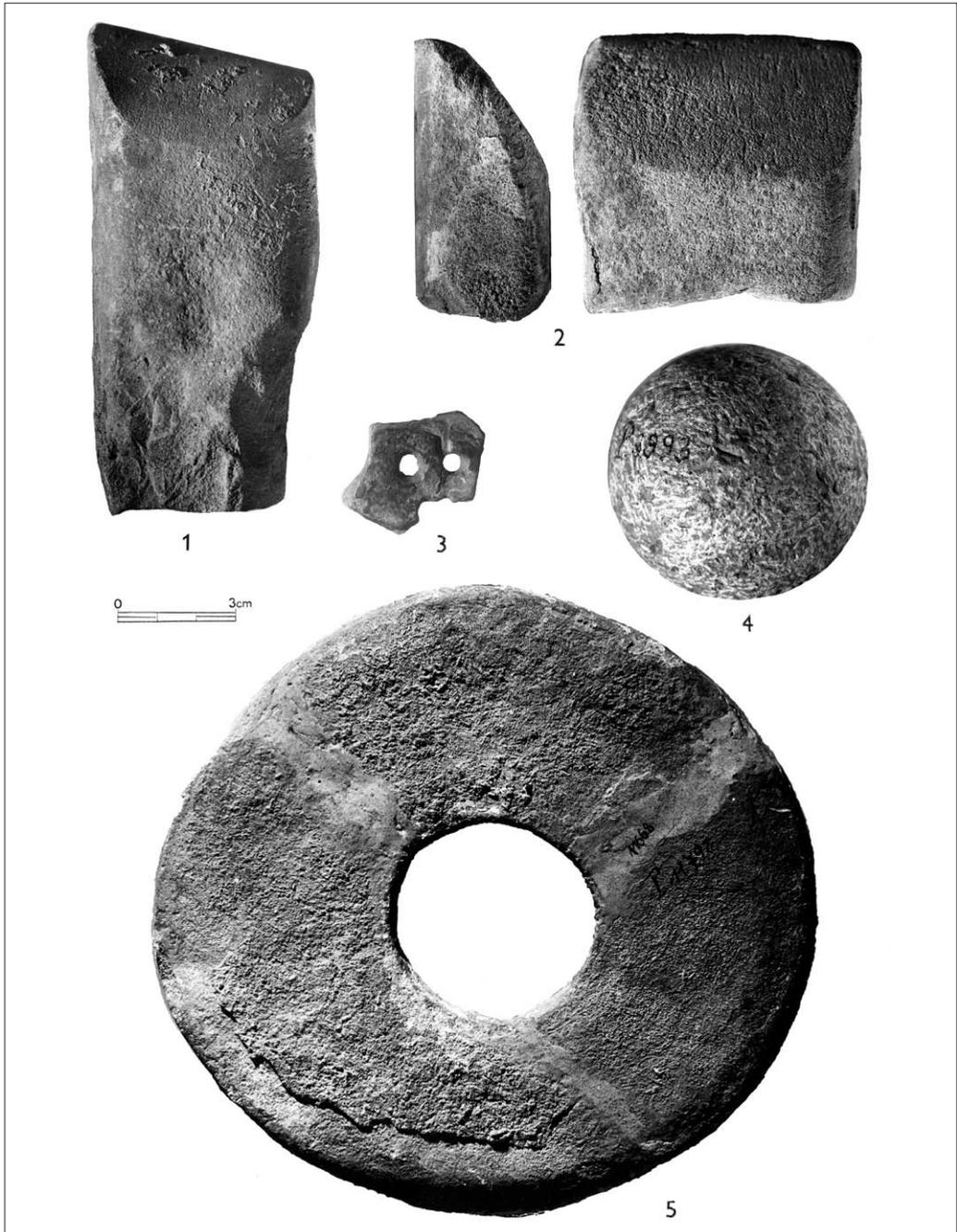


Abb. 19: Předmostí. Pavlovien: 1-2 Sandsteingerölle, an einem Ende abgeschliffen, 3 zweifach durchbohrtes Mergelplättchen, 4 gepickte Kalksteinkugel (gegenüber Maßstab vergrößert), 5 kreisförmige durchbohrte Mergelscheibe (Slg. Anthropos-Institut Brno).

Auf den vielen nicht nur kleinen, sondern auch großen zeitgleichen Fundplätzen (z.B. Willendorf, Aggsbach) bemerkt man kaum etwas von diesen Kulturgütern; es gibt nicht einmal die Knochenwerkzeuge dort, wo sonst Tierreste erhalten sind. Der Unterschied zwischen den ‚Zentren‘ und den ‚ländlichen‘ Ansiedlungen schien damals überraschend groß zu sein. Diese Industrien blieben auf dem allgemeinen Niveau des Gravettien. Eine Ausnahme, an der wenigstens ein Attribut des Pavlovien auftaucht, scheint Krems-Wachtberg zu sein, wo zwar seinerzeit Tonfiguren gefunden worden waren, aber erst jetzt erkannt wurden (Neugebauer-Maresch 1999; vgl. Beitrag Neugebauer-Maresch in diesem Band).

Der jüngere Kerbspitzenhorizont, das Willendorfen-Kostienien, ruft verschiedene Fragen hervor. Es zeigt sich, dass es aus dieser Zeit auch Fundplätze ohne Kerbspitzen gibt (z.B. Trenčianské Bohuslavice mit Blattspitzen: Bárta 1988) und dass Kerbspitzen auch in der älteren Phase vorkommen (z.B. Předmostí). Es ist auch schwer vorstellbar, dass sich Kulturgüter über einen Raum von mehr als 1000 km so rasch hätten ausbreiten können, denn die mitteleuropäischen und osteuropäischen Fundstellen kann man mit Rücksicht auf die Streuung der Radiokohlenstoffdaten (Kozłowski 1998, Fig. 58) als gleichzeitig betrachten (Oliva und Neruda 1999).

Das Gravettien in der Slowakei scheint vorwiegend der jüngeren Phase oder sogar dem Epigravettien anzugehören. Es gibt zwar zwei Daten um 28.000 BP, das erste Datum betrifft jedoch ein in einem Lössaufschluss in Nemšová gegrabenes Inventar eines Ateliers ohne retuschierte Artefakte und somit mit unklarer kultureller Zugehörigkeit (es könnte sich auch um Aurignacien handeln) und das zweite stammt aus der Slaninová-Höhle in der Ostslowakei mit zwei retuschierten Klingen und zwei Bruchstücken von Elfenbeinstäben (Kaminská 1991b). Gemessen wurden Bärenknochen, deren Gleichzeitigkeit mit den Artefakten Bedenken hervorrufen könnte. Die jüngere Phase umfasst Industrien mit Kerbspitzen von Nitra-Čermáň (Bárta 1965, 1980a), Moravany-Podkovic, Moravany-Lopata II (Kozłowski 1998) sowie ein interessantes Inventar von Trenčianské Bohuslavice mit Blattspitzen (Bárta 1988).

In Böhmen kennt man nur ganz wenige kleinere Rastplätze des Gravettien (Šída 2009). Von Bedeutung ist Lubná mit Spuren einer Behausung und dem Fragment einer gravierten Schieferplatte sowie ein Inventar aus der ehemaligen Ziegelei ‚Jenerálka‘ in Prag. Das größte böhmische Inventar wurde vor wenigen Jahren in Stadice (Nordböhmen) geborgen und ist noch nicht eingehend bearbeitet. Angesichts der zahlreichen Mammutreste scheint jedoch ein Radiokohlenstoffdatum von 14.280 BP viel zu jung zu sein (Vencl 1991).

Die Existenz des Epigravettien (bzw. des Epiaurignacien), Industrien, die jünger als 20.000 Jahre und somit nach dem letzten Kältemaximum erschienen sind, beruht auf Erkenntnissen aus den letzten Jahren. Außer typologischen Erwägungen (beim Epiaurignacien: Oliva 1986, 1996a) waren es vornehmlich radiometrische Daten, die eine solche Bestimmung ermöglichten. In Mähren gibt es nur zwei datierte Fundstellen: Stránská skála IV um 18.000 BP (Svoboda 1991b) und Brno-Koněvova (heute Vídeňská-Straße) (Valoch 1975). Außerdem gibt es einige durchweg kleinere oberflächlich gesammelte Inventare, die zum Epigravettien gerechnet werden (Svoboda et al. 1994).

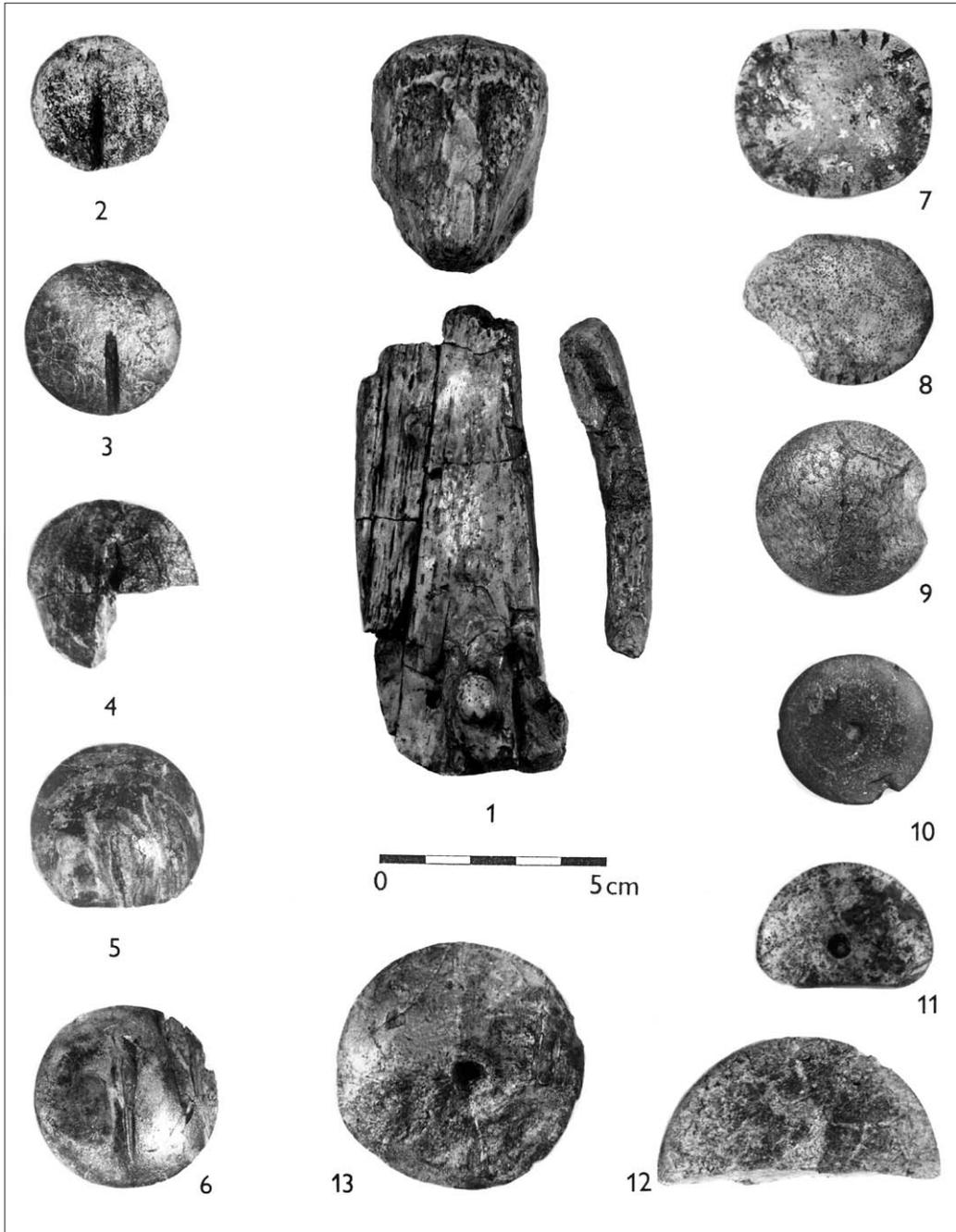


Abb. 20: Brno II, Pavlovien. Grabbeigaben einer männlichen Bestattung: 1 männliche Marionette aus Elfenbein, 2, 9, 12 Scheiben aus Knochen, 3, 4, 11 13 Scheiben aus Elfenbein, 5-6 Scheiben aus Mammutmolaren, 7-8 Scheiben aus Mergel, 10 Scheibe aus Hämatit (Slg. Anthropos Institut Brno).

In der Slowakei verschoben sich auf Grund der Radiokohlenstoffdaten manche bis dahin als Gravettien betrachtete Industrien in den Bereich des Epigravettien. Am deutlichsten ist dies an den Fundstellen von Moravany zu sehen. Die Lokalität Žakovská, deren Industrie gewisse aurignacoide Züge aufweist (Ambrož et al. 1952), ergab aus neuen Grabungen ein Datum von rund 18.000 BP (Hromada und Kozłowski 1995). Um diese Zeit kann man auch an anderen mitteleuropäischen Fundstellen deutliche aurignacoide Elemente (z.B. in Grubgraben in Niederösterreich: Brandtner 1996) beobachten, ähnlich wie es in dem etwa gleichzeitigen Badegoulien in SW-Frankreich der Fall ist (Djindjian 1996). Sollte sich jedoch das niedrige Alter auch für solche mährischen Fundstellen wie Kohoutovice, Určice, Ondratice II mit extrem hohen Stichelwerten und typischen Kielsticheln bestätigen, entstünde die Frage, ob dieses Epiaurignacien nicht durch zwei Fazies vertreten sei, einem ‚reinen‘ Aurignacien, in dem vereinzelt Blattspitzen auftreten, und einer Fazies mit eher gravettoiden Formen (Moravany-Žakovská, Grubgraben).

Die beiden wichtigen gegrabenen Fundstellen in der Ostslowakei, Cejkov I und Kašov, gehören den ¹⁴C-Daten nach in diese späte Stufe. Cejkov I, typologisch ein Epigravettien mit Obsidian als häufigstem Rohmaterial, ergab zwei Daten zwischen 20.000 und 19.000 BP, und Kašov, die reichste slowakische Industrie mit mehr als 40.000 Artefakten, von denen mehr als die Hälfte aus Feuerstein gefertigt ist und unter denen aurignacoide Formen ebenfalls vorkommen, ein Datum um 18.600 BP (Bánesz 1986, 1992). Dieser ostslowakische Raum stand sowohl im Aurignacien als auch im Gravettien und seinen späteren Stadien im Zusammenhang mit der Entwicklung im nordostungarischen und nordwestrumänischen Raum, vermutlich ohne Beziehungen zum mährisch-westslowakisch-niederösterreichischen Donaauraum. Zur Zeit des Gravettien genoss die Mährische Pforte als Verbindungskorridor zu Südpolen und dem nordeuropäischen Flachland die größte Bedeutung für Tiere und Menschen. Auf diesem Wege wurde der Silex aus den Moränen und von polnischen Lagerstätten nach dem Süden bis in die Wachau gebracht.

Die letzte große Kulturgruppe des Jungpaläolithikums ist das Magdalénien, welches in Böhmen und in Mähren verbreitet ist. Hier erreichte es die Ostgrenze seiner Ökumene. Mähren zusammen mit Niederösterreich und Südpolen ist dasjenige Gebiet, in welchem die von Westen kommende Expansion (oder Diffusion) des Magdalénien stehen blieb. Weiter östlich (Ungarn, Slowakei usw.) und südöstlich verlief eine ununterbrochene Entwicklung verschiedener Gruppen des Epigravettien. Die Siedlungsweise ist entsprechend den Geländebedingungen in Böhmen und in Mähren unterschiedlich. In Mähren, wo der Karst mit zahlreichen und besonders mit einigen geräumigen Höhlen gute Aufenthaltsmöglichkeiten bot, konzentrierte sich die Besiedlung auf dieses Milieu; Freilandlager gibt es nur ganz wenige. In Böhmen dagegen gibt es in dem beschränkten Karstgebiet nur kleine Grotten, die kaum aufgesucht wurden. Die bedeutendste böhmische Magdalénien-Siedlung befindet sich zwar im Karstgebiet, jedoch unter freiem Himmel (Hostim: Vencl 1995) (Abb. 21). Im Böhmischem Karst gibt es noch eine wichtige Fundstelle, an der mehrere Tiergravierungen gefunden wurden (Děravá-Höhle: Klíma 1985) (Abb. 21), die begleitende Stein- und Geweihindustrie jedoch noch unbekannt blieb. Die restlichen durchweg kleineren Stationen sind im Lande verstreut (Vencl 1995).

In letzter Zeit ist es gelungen, über wenige Radiokohlenstoffdaten aus der Pekárna, Kůlna, Nová Drátenická, Kolibky und von Hostim hinaus weitere Daten zu gewinnen und zu kalibrieren, so dass die chronologische Position der wichtigsten Fundstellen und die Gesamtdauer des Magdalénien bestimmt werden konnten (Valoch und Neruda 2005).

Die mährischen Höhlen wurden größtenteils schon am Ende des 19. Jahrhunderts gegraben, nur die größte und wichtigste, die Pekárna-Höhle, konnte erst in den 1920er Jahren von K. Absolon gründlich erforscht werden. Die letzten bedeutenderen Neuentdeckungen bilden die Fundstelle unter freiem Himmel vor der Ochoser Höhle (Valoch 1953) sowie Rastplätze auf verkarstem Kalksteinuntergrund am Karstrande in Mokrá (Škrdla und Kos 1999). Nachgrabungen in den bekannten Höhlen (Žitný, Býčí skála, Verunčina, besonders aber vor der Pekárna und in der Kůlna) gewährten reiche Funde und stratigraphische Erkenntnisse. Außerhalb des Karstgebietes gibt es nur zwei nennenswerte Freilandfundstellen. Maloměřice-Borky I liegt aber ebenfalls in unmittelbarer Nähe des Karstes, nur 7 km SW von der Pekárna entfernt, lediglich Hranice befindet sich isoliert in Nordostmähren am Eintritt in die Mährische Pforte. Beide Industrien stammen aus Oberflächenaufsammlungen; das Inventar von Hranice weist einige spezifische Züge auf und wird manchmal auch als Epigravettien klassifiziert (Svoboda et al. 1994). In Nordwestmähren wurde eine neuentdeckte Fundstelle in Loštice ausgegraben (Neruda et al. 2009).

Auf Grund der Jagdspezialisierung unterscheidet Svoboda im mitteleuropäischen Magdalénien eine nördliche, vorwiegend Pferde jagende Gruppe (vom Mittelrhein über Mitteldeutschland bis Böhmen) und eine südliche (von der Schweiz über Süddeutschland bis Mähren) mit dominierender Rentierjagd (Svoboda et al. 1996b, 187). Das gesamte osteologische Material wurde noch nicht aus archäozoologischer Sicht ausgewertet, so dass man - mit Ausnahme eines Hinweises auf winterliche Nutzung der Pekárna (Berke 1992) - keine saisonalen Datierungen besitzt. Die Untersuchung von Rengeweihen deutete aber die Möglichkeit an, dass Rentiere im Karstgebiet das ganze Jahr hindurch weilten (Musil 1958). Man kann also kaum entscheiden, ob Ausnahmen (in der Býčí skála und vor der Ochoser-Höhle überwiegen z.B. Pferde) saisonale Unterschiede oder andere, möglicherweise ‚irrationale‘ Gründe widerspiegeln.

Die materielle Kultur des hiesigen Magdalénien behält den allgemein gut bekannten Habitus dieser Kultur. Für die Steinindustrie sind Rückenmesser und Bohrer, auf einigen Fundstellen noch Lacan-Stichel kennzeichnend. Unter den benutzten Rohstoffen überwiegt absolut Moränenfeuerstein, Radiolarit ist überall in geringer Anzahl vertreten. Als eine Besonderheit kann man den Anteil von 23% Bergkristall in der Žitný-Höhle sowie Bernsteinstückchen in der Pekárna-, Žitný- und Kůlna-Höhle vermerken. Eine sehr reiche Knochen- und Geweihindustrie stammt aus der Pekárna. Mehrere Stücke fand man in der Kůlna, auf den übrigen sowohl mährischen als auch böhmischen Fundstellen waren es nur ganz wenige oder einzelne Artefakte (Vencl 1995; Valoch 2001).

Ein wichtiges Kapitel bilden Schmuck- und Kunstgegenstände, die wieder in der Pekárna am häufigsten vertreten sind (Abb. 22). Durchbohrte Tierzähne, tertiäre Konchylien, Knochen und Schiefergerölle bilden Schmuckobjekte. Frauendarstellungen gibt es in Form von Figürchen (Pekárna, Rytířská) und Gravierungen (Býčí skála, Pekárna). Tiergravierungen und Symbole sind im Stil des westeuropäischen Magdalénien ausgeführt. Am häufigsten sind Pferde abgebildet, vereinzelt Bär, Bison, Ren, Saiga, Steinbock und vermutlich als schwarze Wandmalerei (Býčí-skála-Höhle: Oliva 1995) ein Cervide. Alle mährischen Tiergravierungen stammen aus der Pekárna (Valoch 1998b, 2001), in Böhmen aus der Dřravá-Höhle (Klíma 1985) und von Hostim (Vencl 1995) (Abb. 21).

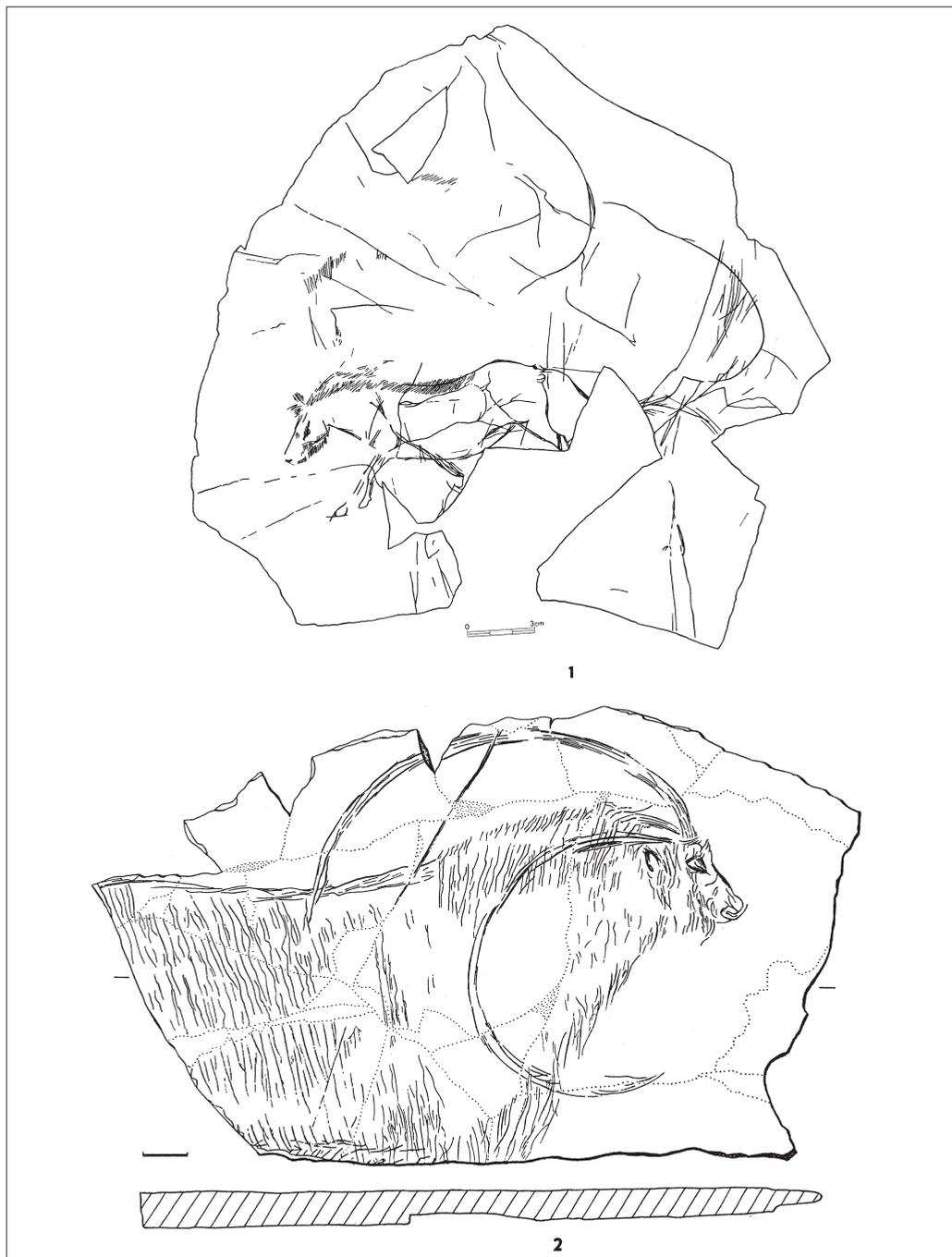


Abb. 21: Magdalénien. Tiergravierungen auf Steinplatten: 1 Hostim: Pferd und Hinterteile weiterer Tiere. Nach Vencl 1995. 2 Děravá-Höhle (Böhmen): Steinbock. Nach Klíma 1985.



Abb. 22: Magdalénien. 1 beidseitig graviertes Schiefergeröll mit phallischer Symbolik, 2 Frauenfigur aus Elfenbein (gegenüber Maßstab 2,5 fach vergr.), 3 beidseitig graviertes Schiefergeröll, 4 Lochstab mit zwei eingravierten Bärenge­stalten und Vulva-Zeichen. 1, 2, 4: Pekárna-Höhle, 3: Býčí skála-Höhle (Slg. Anthropos-Institut Brno).

Die Herkunft des Magdalénien aus Westeuropa dürfte keinem Zweifel unterliegen, weniger klar ist der Weg, auf dem die Verbreitung stattfand. Logisch erschiene die nächste Richtung aus Süddeutschland längs der Donau nach Mähren. Dafür gibt es aber keinen Hinweis, denn im Rohstoffspektrum nicht nur des Magdalénien, sondern des gesamten Jungpaläolithikums Mährens (Svoboda et al. 1996b, Fig. 8.2) gibt es kein Material, welches aus dem S oder SW hergebracht worden sein könnte. Auch nach NW, nach Böhmen, weisen wahrscheinlich nur zwei Stück Quarzit (von Maloměřice-Borky I) hin. Es bietet sich also als wahrscheinlichster Weg die Strecke von Mitteldeutschland nördlich des Sudetengebirges über Schlesien durch die Mährische Pforte nach Mähren an. Dadurch könnten sowohl die Gebundenheit an den Moränensilex als auch die Existenz des Magdalénien in Hranice mit zahlreichen, mit Oelknitz und der Kniegrotte vergleichbaren, Dreiecken erklärt werden. Der Weg über Schlesien wird durch weitere Industrien mit Dreiecken von Cyprzanów (Kozłowski 1989) und aus einer neuen Grabung in Dzierżysław (Pottowicz 1999) belegt. Für Böhmen erwägt Vencl (1995) ebenfalls einen engeren Kontakt mit Mitteldeutschland durch das Elbetal als mit Mähren oder Süddeutschland.

Spätpaläolithikum

Während der kurzen, Alleröd und Dryas III umfassenden Endphase des Pleistozäns kam es sowohl zur Weiterentwicklung bodenständiger Kulturen als auch zum Eindringen fremder Gruppen aus dem Norden und Nordwesten (Svoboda 1987b). Eine Entwicklung des Magdalénien in ein Epimagdalénien, welches durch kurze Abschlagkratzer und zahlreiche mikrolithische Rückenmesser gekennzeichnet ist, wird durch die Schichten 4 und 3 in der Kůlna (Valoch 1968) und Schicht 10 in der Barová-Höhle (Svoboda et al. 1996b) dokumentiert. In Südböhmen gibt es ein Epimagdalénien auf der Oberfläche (Vencl 1970). Die durchweg holozäne Fauna aus den Schichten 4 und 3 der Kůlna beweist, dass sich die Rentier- und Pferdejäger des Magdalénien auf die Jagd von Elch und Hirsch sowie Boviden im Epimagdalénien adaptiert haben.

Vorwiegend aus Oberflächenfunden ist eine zweite, Tišnovien benannte Gruppe (Svoboda et al. 1994) bekannt geworden, welche im Unterschied zum Epimagdalénien ganz wenige Rückenmesser aufweist. Sie ist mit der seinerzeit von Vencl (1966) als Ostroměř-Gruppe bezeichneten Industrie identisch. In der Nähe der mährischen Radiolaritlager ist sie fast ausschließlich aus diesem Rohstoff erzeugt worden. Die Herkunft dieser Gruppe kann nur, falls man das Magdalénien ausschließt, vom Epigravettien abgeleitet werden. Als fremde, nur in die Randgebiete der behandelten Länder eindringende Gruppen kann man Federmesser-Industrien in Süd- und Nordwestböhmen (Vencl 1970, 1979) sowie vielleicht auch in der Šipka-Höhle in Nordmähren (ursprünglich als Magdalénien klassifiziert: Valoch 1957), Stielspitzen des Ahrensburgien in Nordostböhmen (Vencl 1978, 1987) und vielleicht in Opava-Kylešovický kopec (ursprünglich als Mesolithikum bezeichnet: Klíma 1948) sowie eine einzige Fundstelle des polnischen Swidérien auf slowakischem Boden unterhalb der Hohen Tatra (Bárta 1980b) betrachten.

Mesolithikum

Das Mesolithikum soll wegen der neuen bedeutenden Funde in Böhmen wenigstens kurz gestreift werden. Mehrere Oberflächenfundstellen wurden in den vergangenen Jahren in Südböhmen im Bereich des Böhmerwaldes (Vencl 1989) sowie in Nordostböhmen (Vencl 1996) entdeckt. Im Sandsteingebiet Nordböhmens werden im Rahmen eines Projektes zahlreiche, teils mehrschichtige Rastplätze unter Felsschutzdächern untersucht, in denen neben stratigraphischen Erkenntnissen und reicher Steinindustrie auch Knochengeräte und Befunde in Form von Feuerstellen gewonnen wurden (Svoboda et al. 1998b). In Mähren bleibt Smolín die einzige gegrabene Siedlung (Valoch 1978), in der Westslowakei Sereď-Mačianské vršky (Bárta 1957), und in der Ostslowakei gelang es, neben Barca I (Prošek 1959) in der Bärenhöhle (Medvědí jaskyňa) zwei Knochenspitzen zu finden; in einer davon waren 7 Mikrolithen aus Limnosilizit eingesetzt (Bárta 1990).

Literatur

- Absolon, K. und Klíma, B. 1977: Předmostí. Ein Mammutjägerplatz in Mähren. *Fontes Archaeologiae Moraviae* 8, Brno.
- Adovasio, J. M., Soffer, O. und Klíma, B. 1996: Upper Palaeolithic fibre technology: interlaced woven finds from Pavlov I, Czech Republic, c. 26,000 years ago. *Antiquity* 79, 526-534.
- Adovasio, J. M., Hyland, D. C. und Soffer, O. 1997: Textiles and cordage: a preliminary assessment. In: J. Svoboda (Hrsg.), Pavlov I-Northwest. *Dolnověstonické studie* 4. Brno, 403-424.
- Ambrož, V., Ložek, V. und Prošek, F. 1952: Mladý pleistocén v okolí Moravan u Piešťan nad Váhom. *Anthropozoikum* 1, 53-142.
- Bánész, L. 1958: Listovité hroty z Tibavy. *Archeologické rozhledy* 10, 461-465.
- Bánész, L. 1960: Die Problematik der paläolithischen Besiedlung in Tibava. *Slovenská archeológia* 8, 7-58.
- Bánész, L. 1968a: Barca bei Košice – paläolithische Fundstelle. Bratislava.
- Bánész, L. 1968b: L'Aurignacien en Slovaquie. *Rivista di Scienze Preistoriche* 23, 3-31.
- Bánész, L. 1986: Nález kostených predmetov na paleolitickom sídlisku v Cejkove. *AVANS* 1985, 43-44.
- Bánész, L. 1992: Le site de plein air du Paléolithique supérieur de Kašov I en Slovaquie orientale. *Slovenská archeológia* 40/1, 5-28.
- Bánész, L. 1993: Beitrag zur Problematik des Krensien. *Slovenská archeológia* 41, 151-190.
- Bárta, J. 1957: Pleistocénne piesočné duny pri Sereďi a ich paleolitické a mezolitické osídlení. *Slovenská archeológia* 5, 5-72.
- Bárta, J. 1965: Slovensko v staršej a strednej dobe kamennej. Bratislava.
- Bárta, J. 1966: Einige beachtenswerte paläolithische Fundstellen in der Westslowakei. *Actes du VIIe Congrès UISPP (Prague). Excursion en Slovaquie*. Nitra.
- Bárta, J. 1967: Stratigraphische Übersicht der paläolithischen Funde in der Westslowakei. *Quartär* 18, 57-80.
- Bárta, J. 1974a: Sídliska pračlověka na slovenských travertínoch. *Nové obzory* 16, 133-175.
- Bárta, J. 1974b: K niektorým historicko-spoločenským otázkám paleolitu na Slovensku. *Slovenská archeológia* 22, 9-32.
- Bárta, J. 1980a: Významné paleolitické lokality na strednom a západnom Slovensku. Nitra.
- Bárta, J. 1980b: Wielki Slawków – pierwsza osada kultury świderskiej na Slowacjii. *Acta Archaeologica Carpathica* 20, 5-17.
- Bárta, J. 1983: Neue Kenntnisse über altpaläolithische Funde in der Slowakei. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 24, 543-550.
- Bárta, J. 1986: On Problems of the Middle Palaeolithic in Slovakia. *Slovenská archeológia* 34, 279-282.
- Bárta, J. 1987: Prínos nových poznatkov slovenskej archeológie ke stratigrafii pleistocénu a starého holoocénu. *Anthropozoikum* 18, 203-228.
- Bárta, J. 1988: Trenčianské Bohuslavice, un habitat gravettien en Slovaquie occidentale. *L'Anthropologie* 92, 173-182.
- Bárta, J. 1990: Mezolitický lovcí v Medvedej jaskyni pri Ružine, *Slovenská archeológia* 38, 5-30.

- Berke, H. 1992: Solutré-Petersfels-Pekárna-Kniegrotte. L'Homme et les chevaux magdaléniens: la chasse, la boucherie et l'environnement. In: J.-P. Rigaud, H. Laville und B. Vandermeersch (Hrsg.), *Le peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine. Actes du Colloque de Chancelade 1988*, Paris: Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 273–276.
- Bluszcz, A., Foltyn, E. und Kozłowski, J. K. 1994: New Sequence of EUP Leaf-Point Industries in Poland. *Préhistoire Européenne* 6, 197–222.
- Brandtner, F. 1996: Zur geostratigraphischen und kulturellen Zuordnung der Paläolithstation Grubgraben bei Kammern, NÖ. In: J. Svoboda (Hrsg.), *Palaeolithic in the Middle Danube Region*, Festschrift für B. Klíma. Brno, 121–145.
- Djindjian, F. 1996: Les industries aurignacoides en Aquitaine entre 25 000 B.P. et 15 000 B.P. In: A. Montet-White, A. Palma di Cesnola und K. Valoch (Hrsg.), *The Upper Palaeolithic. XIIIth International Congress UISPP, Forlì, Colloquium XI, XII. Forlì*, 41–67.
- Féblot-Augustins, J. 1997: La circulation des matières premières au Paléolithique. 2 Bände. ERAUL 75. Liège: Université de Liège.
- Fejfar, O. 1993: Die Fauna aus den limnischen Ablagerungen von Přezletice bei Prag und ihre biochronologische Analyse. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 40, 103–113.
- Frayer, D. W. 1986: Cranial Variation at Mladeč and the Relationship between Mousterian and Upper Palaeolithic Hominids. In: *Fossil Man - New Facts, New Ideas. Anthropos* 23, 243–256.
- Fridrich, J. 1973: Počátky mladopaleolitického osídlení Čech. *Archeologické rozhledy* 25, 392–442.
- Fridrich, J. 1976: Příspěvek k problematice počátků uměleckého a estetického citění u paleanthropů. *Památky archeologické* 67, 5–27.
- Fridrich, J. 1989: Přezletice: A Lower Palaeolithic Site in Central Bohemia (Excavations 1969–1985). *Fontes Archaeologiae Pragenses* 18. Praha.
- Fridrich, J. 1982: Středopaleolitické osídlení Čech. *Archeologický ústav ČSAV. Praha*.
- Fridrich, J. 1991: The Oldest Palaeolithic Stone Industry from the Beroun highway complex. *Anthropozoikum* N. 20, 111–128.
- Fridrich, J. 1997: Staropaleolitické osídlení Čech. *Památky archeologické, Suppl.* 10, Praha.
- Fridrich, J. 2002: Nové doklady staropaleolitického osídlení v inundaci středopleistocenní Vltavy v Račíněvsí, okr. Litoměřice. *Archeologie ve středních Čechách* 6, 60–79.
- Fridrich, J. und Sklenář, K. 1976: Die paläolithische und mesolithische Höhlenbesiedlung des böhmischen Karstes. *Fontes Archaeologiae Pragenses* 16. Praha.
- Gamble, C. 1999: *The Palaeolithic Societies of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hromada, J. und Kozłowski, J. K. 1995 (unter Mitarbeit von S. W. Alexandrowicz, L. Bánesz, B. Kazior, H. Kubiak, M. Litynska-Zajac, M. Pawlikowski, A. Pazdur, K. Sobczyk und J. Trabska): *Complex of Upper Palaeolithic Sites near Moravany, Western Slovakia. Bd. I. Moravany-Žakovska (Excavations 1991–1992)*, Kraków: Jagellonian University Press.
- Jarošová, L. 1999: Nové výzkumy paleolitické lokality v Ostravě- Petřkovicích v letech 1994–1995. *Archeologické rozhledy* 51, 26–57.
- Jarošová, L., Cílek, V., Oches, E. und Snieszko, Z. 1996: Petřkovice, excavations 1994–1995. In: J. Svoboda (Hrsg.), *Paleolithic in the Middle Danube Region. Festschrift für B. Klíma. Brno*, 191–206.
- Jelínek, J. 1954: Nález fosilního člověka Dolní Věstonice III. *Anthropozoikum* 3, 1953, 37–92.
- Jelínek, J. 1962: Der Unterkiefer von Ochoz. In: *Die Erforschung der Höhle Švédův stůl 1953–1955. Anthropos* 13, N.S. 5, 261–284.
- Jelínek, J. 1965: Der Kiefer aus der Šipka-Höhle. In: *Die Höhlen Šipka und Čertova Díra bei Štramberk. Anthropos* 17, N.S. 9, 165–179.
- Jelínek, J. 1988: Anthropologische Funde aus der Kůlna-Höhle. In: *Die Erforschung der Kůlna-Höhle 1961–1975. Anthropos* 24, N.S. 16, 261–284.
- Kaminská, L. 1990: Aurignacká stanica v Čečejovciach. *Archeologické rozhledy* 42, 3–21.
- Kaminská, L. 1991a: Význam surovínovej základne pre mladopaleolitickú spoločnosť vo východoslovenskej oblasti. *Slovenská archeológia* 30, 7–58.
- Kaminská, L. 1991b: Výsledky paleolitického bádania na východnom Slovensku. *Východoslovenský Pravěk* 3, 9–25.
- Kaminská, L., Kovanda, J., Ložek, V. und Smolíková, L. 1993: Die Travertinfundstelle Horka-Ondrej bei Poprad, Slowakei. *Quartär* 43/44, 95–112.
- Klíma, B. 1948: Mesolitická industrie na Kylešovickém kopci v Opavě. *Časopis Slezského musea* 1, 3–15.
- Klíma, B. 1955: Výsledky archeologického výzkumu na tábořišti lovců mamutů v Petřkovicích v r. 1952 a 1953. *Časopis Slezského musea* 4, 1–55.

- Klíma, B. 1957: Übersicht über die jüngsten paläolithischen Forschungen in Mähren. *Quartär* 9, 85-130.
- Klíma, B. 1962: Die archäologische Erforschung der Höhle Švédův stůl. In: Die Erforschung der Höhle Švédův stůl 1953-1955. *Anthropos* 13, N.S. 5, 9-96.
- Klíma, B. 1963: Dolní Věstonice. Výzkum tábořiště lovců mamutů v letech 1947 –1952. Československé Akademie Věd. Praha.
- Klíma, B. 1969: Die große Anhäufung von Mammutknochen in Dolní Věstonice. *Acta Sc. Nat. Brno, N.S.* 3:6, Praha.
- Klíma, B. 1972: Tábořiště lovců mamutů v Předmostí u Přerova. In: Dějiny města Přerova, 7-62.
- Klíma, B. 1976: Die paläolithische Station Pavlov II. *Acta Sc. Nat. Brno, N.S.* 10:4, Praha.
- Klíma, B. 1981: Střední část paleolitické stanice u Dolních Věstonic. *Památky archeologické* 72, 5-92.
- Klíma, B. 1983: Dolní Věstonice, tábořiště lovců mamutů. *Academia nakladatelství Československé akademie věd. Praha.*
- Klíma, B. 1985: Gravierte Tierbilder aus der Déravá-Höhle in Böhmen. In: Jagen und Sammeln. Festschrift für H.-G. Bandi zum 65. Geburtstag. *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums Bern* 63-64, 199-209.
- Klíma, B. 1987a: Paleolitická parohová industrie z Pavlova. *Památky archeologické* 78, 289-370.
- Klíma, B. 1987b: Die Kunst des Gravettien. In: H. Müller-Beck und G. Albrecht (Hrsg.), *Die Anfänge der Kunst vor 30 000 Jahren.* Stuttgart: Konrad Theiss Verlag, 34-42, 76-86.
- Klíma, B. 1990: Lovci mamutů z Předmostí. *Academia.* Praha.
- Klíma, B. 1991: Die jungpaläolithischen Mammutjäger-Siedlungen Dolní Věstonice und Pavlov. *Archäologie und Museum, Heft 23.* Liestal.
- Klíma, B. 1995: Dolní Věstonice II. Ein Mammutjägerplatz und seine Bestattungen. *The Dolní Věstonice Studies 3. ERAUL 73.* Liège: Université de Liège.
- Kovanda, J., Smolíková, L., Ford, D. C., Kaminská, L., Ložek, V. und Horáček, I. 1995: The Skalka travertine mound at Horka-Ondrej, near Poprad (Slovakia). *Anthropozoikum* 22, 113-140.
- Kozłowski, J. K. 1969: Problem tzw. kultury kostienkowsko-willendorfskiej. *Archeologia Polski* 14, 19-86.
- Kozłowski, J. K. 1986: The Gravettian in Central and Eastern Europe. *Advances in World Archaeology* 5, 131-200.
- Kozłowski, J. K. 1989: Le Magdalénien en Pologne. In: J. P. Rigaud (Hrsg.), *Le Magdalénien en Europe.* ERAUL 38. Liège: Université de Liège, 31-40.
- Kozłowski, J. K. 1996: The Danubian Gravettian as seen from the northern perspective. In: J. Svoboda (Hrsg.), *Palaeolithic in the Middle Danube Region.* Festschrift für B. Klíma. Brno, 11-22.
- Kozłowski, J. K. 1998: Taxonomic Position of the site in the frame of the Central European Late Gravettian. In: J. K. Kozłowski (Hrsg.), *Complex of Upper Palaeolithic sites near Moravany, Western Slovakia.* Bd. II. *Moravany-Lopata II (Excavations 1993-1996).* Kraków: Jagellonian University Press, 131-135.
- Kozłowski, J. K. (Hrsg.) 1998: *Complex of Upper Palaeolithic sites near Moravany, Western Slovakia.* Bd. II. *Moravany-Lopata II (Excavations 1993-1996).* Kraków: Jagellonian University Press.
- Kukla, J. 1961: Stratigrafická posice českého starého paleolitu. *Památky archeologické* 52, 18-30.
- Macoun, J., Šibrava, V., Tyraček, J. und Kneblová-Vodičková, V. 1965: *Kvartér Ostravska a Moravské brány.* Praha.
- Moncel, M.-H. und Svoboda, J. 1998: L'industrie lithique des niveaux émiens de Předmostí II. *Préhistoire Européenne* 12, 11-48.
- Musil, R. 1958: Fauna moravských magdalénských stanic. *Anthropozoikum* 7/1957 (1958), 7-26.
- Musil, R., Karásek, J. und Valoch, K. 1999: Pleistocén. *Historie výzkumů na území bývalého Československa.* Brno: Masarykova univerzita.
- Neruda, P. und Nerudová, Z. (Hrsg.) 2009: Moravský Krumlov IV. Vícevrstevná lokalita ze středního a počátku mladého paleolitu na Moravě. *Anthropos* 29/N.S. 21. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Neruda, P., Nerudová, Z. und Čulíková, V. 2009: Loštice I – Kozí vrch. *Magdalénienská stanice v Horním Pomoraví.* *Acta Musei Moraviae, Sci. Soc.*, 94, 39-64.
- Nerudová, Z. 1996: Szeletienská kolekce z Jezeřan I a její vztah k micoquienu. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 81, 13-36.
- Nerudová, Z. 1997: K využití cizích surovin v szeletienu na Moravě. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 82, 79-80.
- Nerudová, Z. und Valoch, K. 2009: Moravany nad Váhom. *Katalog paleolitických industrií z výzkumu prof. Karla Absolona.* *Anthropos* 28/N.S. 20. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Neugebauer-Maresch, Chr. 1999: *Le Paléolithique en Autriche.* Grenoble : Jérôme Millon.

- Oliva, M. 1979: Die Herkunft des Szeletien im Lichte neuer Funde von Jezeřany. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 64, 45-78.
- Oliva, M. 1980: L'Aurignacien en Moravie et sa structure statistique. In : L'Aurignacien et le Gravettien (Périgordien) dans leur cadre écologique. ERAUL 13/2, 229-240.
- Oliva, M. 1981: Die Bohunicien-Station bei Podolí und ihre Stellung im beginnenden Jungpaläolithikum. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 66, 7-45.
- Oliva, M. 1982: Estetické projevy a typologické zvláštosti kamenné industrie moravského aurignacienu. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 67, 17-30.
- Oliva, M. 1984: Le Bohunicien, un nouveau groupe culturel en Moravie: quelques aspects psycho-technologiques du développement des industries paléolithiques. *L'Anthropologie* 88, 209-220.
- Oliva, M. 1986: From the Middle to the Upper Palaeolithic: A Moravian Perspective. In: *The Pleistocene Perspective*, Vol. I, sep. 1-17. The World Archaeological Congress, Southampton.
- Oliva, M. 1987a: Vyvinutý micouien z návrší Horky u Bořitova. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 72, 21-44.
- Oliva, M. 1987b: Aurignacien na Moravě. Studie Muzea Kroměřížska. Kroměříž.
- Oliva, M. 1988: Pointes foliacées et technique Levallois dans le passage Paléolithique moyen/Paléolithique supérieur. In: *L'Homme de Néanderthal 8: La Mutation*. ERAUL 35, 125-131.
- Oliva, M. 1989a: Mladopaleolitické nálezy z Mladečských jeskyní. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 79, 35-54.
- Oliva, M. 1989b: La cabane des chasseurs de mammoth de Milovice (Moravie du Sud). *L'Anthropologie* 93, 887-892.
- Oliva, M. 1990: La signification de pointes foliacées dans l'Aurignacien morave et dans le type de Miškovice. In: J. K. Kozłowski (Hrsg.), *Feuilles de pierre. Les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen*. ERAUL 42, 223-232.
- Oliva, M. 1995: Das Paläolithikum aus der Býčí skála-Höhle. *Pravěk N.Ř.* 5, 25-38.
- Oliva, M. 1996a: Epiaurignacien en Moravie: le changement économique pendant le deuxième interpléni-glaaciaire würmien. In: A. Montet-White, A. Palma di Cesnola und K.Valoch (Hrsg.), *The Upper Palaeolithic. XIIIth International Congress UISPP Forlì, Colloque 6. Forlì: ABACO*, 69-81.
- Oliva, M. 1996b: Mladopaleolitický hrob Brno II jako příspěvek k počátkům šamanismu. *Archeologické rozhledy* 48, 353-358, 537-542.
- Oliva, M. 1997: O lidech a mamutech. K paletnologii moravského gravettien. *Archeologické rozhledy* 49, 407-438.
- Oliva, M. 1998a: Gravettien na Moravě. 1/2. Unpublizierte Dissertation Universität Brno (publizierte Version s. Oliva 2007).
- Oliva, M. 1998b: Gravettien východní Moravy. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 83, 3-65.
- Oliva, M. 1999: L'industrie lithique du secteur G, Milovice (Moravie du Sud) et le faciès „méridional” du Gravettien morave. In: D. Sacchi (Hrsg.), *Les faciès leptolithiques du Nord-Ouest Méditerranéen: Milieux naturels et culturels. XXIVe Congrès Préhist. de France, Carcassonne 26.-30. septembre 1994*. Paris, 139-150.
- Oliva, M. 2007: Gravettien na Moravě. *Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque* 1. Brno/ Praha.
- Oliva, M. 2009: Sídliště mamutího lidu u Milovic pod Pálavou. *Anthropos* 27/N.S. 19. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Oliva, M. und Neruda, P. 1999: Gravettien severní Moravy a českého Slezska. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 84, 43-115.
- Patou-Mathis, M. 1995: Etude préliminaire de certaines pièces osseuses de Stránská skála (Moravie) représentant des stigmates d'intervention humaine. In: R. Musil (Hrsg.) *Stránská skála Hill. Excavation of open-air sediments 1964-1972*. *Anthropos* 26, N.S. 18. Brno, 169-176.
- Połtowicz, M. 1999: Der Magdalénien-Fundplatz von Dzierżysław in Oberschlesien (Polen). Vortrag auf der 41. Tagung der Hugo-Obermaier- Gesellschaft, Mikulov 06.-10.04.1999. Abstract in den Tagungsunterlagen, 18.
- Prošek, F. 1953: Szeletien na Slovensku. *Slovenská archeológia* 1, 133-194.
- Prošek, F. 1959: Mesolitická obsidiánová industrie ze stanice Barca I. *Archeologické rozhledy* 11, 145-148.
- Přichystal, A. 2009: Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. Brno: Masarykova univerzita.

- Přichystal, A. und Strnad, M. 1995: The evidence of fire use by the hominids of the species *Homo erectus* at the Stránská skála Hill in Brno. In: R. Musil (Hrsg.), Stránská skála Hill. Excavation of open-air sediments 1964-1972. *Anthropos* 26, N.S. 18. Brno, 149-152.
- Rink, W. J., Schwarcz, H. P., Valoch, K., Seitz, L. und Stringer, C. B. 1996: ESR Dating of Micoquian Industry and Neanderthal Remains at Kůlna Cave, Czech Republik. *Journal of Archaeological Science* 23, 889-901.
- Roebroeks, W. und van Kolfschoten, T. 1995: The earliest occupation of Europe: a reappraisal of artefactual and chronological evidence. In: W. Roebroeks und T. van Kolfschoten (Hrsg.), *The Earliest Occupation of Europe*. Leiden: Leiden University Press, 297-315.
- Seitz, L. und Valoch, K. 1998: Stanice gravettienských lovců mamutů v Jarošově. *Časopis Moravského musea, sc.soc.*, 83, 67-81.
- Smolíková, L. 1974: On the genesis, occurrence and age of the soils of Ferreto type in Czechoslovakia. *Rostlinná výroba* 20, (XLVII), 475-487.
- Smolíková, L. und Zeman, A. 1981: The stratigraphical significance of Ferreto-type soils. In: V. Šibrava und W. Shotton (Hrsg.), *Quaternary Glaciations in the Northern Hemisphere*. IGCP Project 24, Session in Ostrava 1979, Report No.6, 226-230.
- Smolíková, L. und Zeman, A. 1982: Bedeutung der Ferreto-Böden für die Quartärstratigraphie. *Anthropozoikum* 14, 57-88.
- Svoboda, J. 1980a: Quelques industries du Paléolithique inférieur en Bohême du Nord. *Anthropologie* 18, 269-280.
- Svoboda, J. 1980b: Křemencová industrie z Ondratíc. *Studie Archeologického ústavu ČSAV 9/1*. Brno.
- Svoboda, J. 1982: Stone industries of Early Man. Some aspects of the instrumental adaptation process. In: J. Jelínek (Hrsg.), *Man and his origins*. *Anthropos* 21, N.S. 13, 223-228.
- Svoboda, J. 1987a: Stránská skála: Bohunický typ v brněnské kotlině. *Studie archeologického ústavu ČSAV 14/1*. Brno
- Svoboda, J. 1987b: Present state of the Late Upper Palaeolithic Studies in Moravia. In: M. Burdukiewicz und M. Kobusiewicz (Hrsg.), *Late Glacial in Central Europe. Culture and environment*. Wrocław, 131-141.
- Svoboda, J. 1991a: Das Mittelpaläolithikum von Předmostí in Mähren. *Archaeologia Austriaca* 75, 1-10.
- Svoboda, J. 1991b (mit Beiträgen von S. Jelínek, V. Ložek, W. G. Mook, L. Peške, A. Přichystal und J. Sejbál jun. 1991: Stránská skála. Výsledky výzkumů v letech 1985-1987. *Památky archeologické* 82, 5-47.
- Svoboda, J. (Hrsg.) 1991c: Dolní Věstonice II, Western Slope. ERAUL 54. Liège: Université de Liège.
- Svoboda, J. (Hrsg.) 1994: Pavlov I, Excavations 1952-1953. *The Dolní Věstonice Studies* 2. ERAUL 66. Liège: Université de Liège.
- Svoboda, J. 1996: The Pavlovian: Typology and Behaviour. In: J. Svoboda (Hrsg.), *Paleolithic in the Middle Danube Region*. Festschrift für B. Klíma. Brno, 283-301.
- Svoboda, J. (Hrsg.): 1997: Pavlov I, Northwest. *The Dolní Věstonice Studies* 4. Brno.
- Svoboda, J. 1999: Čas lovců. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Svoboda, J. A. 2005: Pavlov I Southeast. A Window Into the Gravettian Lifestyles. *Dolnověstonické Studie* 14. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Svoboda, J. (Hrsg.) 2008: Petřkovice. On Shouldered Points and Female Figurines. *Dolnověstonické Studie* 15. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Svoboda, J. und Bar-Yosef, O. (Hrsg.) 2005: Stránská skála. Origins of the Upper Palaeolithic in the Brno Basin, Moravia. *American School of Prehistoric Research Bulletin* 10 / *Dolní Věstonice Studies* 10. Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- Svoboda, J. und Škrdla, P. 1995: The Bohunician Technology. In: H. Dibble und O. Bar-Yosef (Hrsg.), *The definition and interpretation of Levallois technology*. Madison: Prehistory Press, 279-300.
- Svoboda, J., Cílek, V. und Jarošová, L. 1998 (Svoboda et al. 1998b): Zum Mesolithikum in den Sandsteingebieten Nordböhmens. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 28, 357-372.
- Svoboda, J., Czudek, T., Havlíček, P., Ložek, V., Macoun, J., Přichystal, T., Svobodová, H. und Vlček, E. 1994: Paleolit Moravy a Slezska. *Dolnověstonické studie* 1. Brno.
- Svoboda, J., Ložek, V. und Vlček, E. 1996 (Svoboda et al. 1996b): Hunters between East and West. *The Palaeolithic of Moravia*. New York und London: Plenum Press.
- Svoboda, J., Škrdla, P., Svobodová, H. und Frechen, M. 1996 (Svoboda et al. 1996a): Předmostí II, excavations 1989-1992. In: J. Svoboda (Hrsg.), *Paleolithic in the Middle Danube Region*. Festschrift für B. Klíma. Brno, 147-171.
- Svoboda, J., Valoch, K., Cílek, V., Oches, E. und McCoy, W. 1998 (Svoboda et al. 1998a): Červený kopec (Red Hill): Evidence for Lower Palaeolithic Occupation. *Památky archeologické* 49, 197-204.

- Szombathy, J. 1925: Die diluvialen Menschenreste aus der „Fürst Johans“-Höhle bei Lautsch in Mähren. Die Eiszeit 2, 1-34, 73-95.
- Šída, P. (Hrsg.) 2009: The Gravettian of Bohemia. Dolnověstonické studie 17. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Škrdla, P. 1999a: Mohelno - stanice z přechodu od středního k mladému paleolitu na Moravě. Přehled výzkumů 40/1997-1998 (1999), 35-50.
- Škrdla, P. 1999b: Uherské Hradiště-Jarošov II. Přehled výzkumů 40/1997-1998 (1999), 179-181.
- Škrdla, P. 2005: The Upper Palaeolithic on the Middle Course of the Morava River. Dolnověstonické Studie 13. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Škrdla, P. und Kos, P. 1999: Nová magdalénská stanice v jižní části Moravského krasu. Přehled výzkumů 40/1997-1998 (1999), 51-63.
- Škrdla, P., Cílek, V. und Přichystal, A. 1996: Dolní Věstonice III, excavations 1993-1995. In: J. Svoboda (Hrsg.) Paleolithic in the Middle Danube Region. Festschrift für B. Klíma. Brno, 173-190.
- Valoch, K. 1953: Paleolitická stanice u Ochozské jeskyně. Časopis Moravského musea, sc.soc., 38, 11-26.
- Valoch K., 1957: Jeskyně Šípka a Čertova díra u Štramberku. I. Mladší paleolit. Časopis Moravského musea, sc.soc., 42, 5-24.
- Valoch, K. 1965: Jeskyně Šípka a Čertova díra u Štramberku. Anthropos 17, N.S. 9, 5-125.
- Valoch, K. 1968: Das Jung- und Spätpaläolithikum in der Kůlna Höhle im Mähr. Karst. Germania 46, 110-118.
- Valoch, K. 1970: Early Middle Palaeolithic (Stratum 14) in the Kůlna Cave near Sloup in the Moravian Karst (Czechoslovakia). World Archaeology 2/1, 28-38.
- Valoch, K. 1973: Neslovce, eine bedeutende Oberflächenfundstelle des Szeletien in Mähren. Časopis Moravského musea, sc. soc., 58, 5-76.
- Valoch, K. 1975: Paleolitická stanice v Koněvově ul. v Brně. Archeologické rozhledy 27, 3-17.
- Valoch, K. 1976 (mit Beiträgen von P. Allsworth-Jones, J. Kovanda, L. Krystková, W.G. Mook, R. Musil, E. Opravil, L. Smolíková, V.R. Switsur und V.R. Ščelinskij): Die altsteinzeitliche Fundstelle in Brno-Bohunice. Studie Archeologického ústavu ČSAV 4/1. Brno.
- Valoch, K. 1978 (mit Beiträgen von W. G. Mook, R. Musil und J. Pelíšek): Die endpaläolithische Siedlung in Smolín. Studie Archeologického ústavu ČSAV 6/3. Brno.
- Valoch, K. 1983: Geröllgeräteindustrien in Südmähren (Tschechoslowakei). Quartär 33/34, 163-170.
- Valoch, K. 1987a: The Early Palaeolithic Site Stránská skála I near Brno (Czechoslovakia). Anthropologie 25/2, 125-142.
- Valoch, K. 1987b: Les questions du Pavlovien. Antiquités Nationales 18/19, 1986/1987 (1987), 55-62.
- Valoch, K. 1988: Die Erforschung der Kůlna-Höhle 1961-1975. Anthropos 24, N.S. 16 (besonders 1-200).
- Valoch, K. 1993a (mit Beiträgen von A. Kočí, W. G. Mook, E. Opravil, J. van der Plicht, L. Smolíková und Z. Weber): Vedrovice V, eine Siedlung des Szeletien in Südmähren. Quartär 43/44, 7-93.
- Valoch, K. 1993b: Zwei Knochenspitzen des Aurignacien aus Mähren. Časopis Moravského musea, sc. soc., 78, 15-18
- Valoch, K. 1995: Early human activities at the Stránská skála Hill. In: R. Musil (Hrsg.), Stránská skála Hill. Excavation of open-air sediments 1964-1972. Anthropos 26, N.S. 18, 159-167.
- Valoch, K. 1996a: Le Paléolithique en Tchéquie et en Slovaquie. Grenoble: Jérôme Million.
- Valoch, K. 1996b: Staropaleolitické artefakty z pískovny v Brně-Černovicích. Časopis Moravského musea, sc.soc., 81, 3-11.
- Valoch, K. 1996c: **Anfänge ästhetischer Empfindungen im Paläolithikum Mährens und Böhmens.** In: J. Svoboda (Hrsg.), Paleolithic in the Middle Danube Region. Festschrift für B. Klíma. Brno, 273-278.
- Valoch, K. 1998a: Das Altpaläolithikum im östlichen Mitteleuropa. Památky archeologické 89, 5-38.
- Valoch, K. 1998b: L'art magdalénien en Moravie. Rivista di Scienze Preistoriche 49, 65-81.
- Valoch, K. 2000: Geröllgeräte des Altacheuléen in Mähren. Anthropologie 38/2, 121-147.
- Valoch, K. 2001: Das Magdalénien in Mähren. 130 Jahre Forschung. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 48, 103-159.
- Valoch, K. 2003: Výzkum staropaleolitické lokality Stránská skála I v Brně-Slatině. Acta Musei Moraviae, Sci. Soc., 88, 3-65.
- Valoch, K. 2004: Neue altpaläolithische Fundstellen in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 88, 9-28.
- Valoch, K. (Hrsg.) 2009: Mušov I (okr. Břeclav). Geologická a archeologická lokalita na jižní Moravě. Anthropos 30/N.S. 22. Brno: Moravské zemské museum.
- Valoch, K. und Neruda, P. 2005: K chronologii moravského magdalénienu. Archeologické rozhledy 57, 459-476.

- Valoch, K. und Seitzl, L. 1994: Staropaleolitická lokalita „Švédské šance“ v Brně-Slatině. Časopis Moravského musea, sc.soc., 79, 3-14.
- Valoch, K. und Šajnerová, A. 2005: Les fouilles du site du Paléolithique inférieur de Stránská skála I à Brno-Slatina. In: N. Molines, M.-H. Moncel und J.-L. Monnier (Hrsg.), Les premiers peuplements en Europe. Colloque international ‚Données récentes sur les modalités de peuplement et sur le cadre chronostratigraphique, géologique et paléogéographique des industries du Paléolithique ancien et moyen en Europe‘ (Rennes, 22-25 septembre 2003). BAR International Series 1364. Oxford: John and Erica Hedges Ltd., 370-385.
- Valoch, K., Nerudová, Z. und Neruda, P. 2000: Stránská skála III - ateliers des Bohuniciens. Památky archeologické 91, 5-113.
- Valoch, K., Smolíková, L. und Zeman, A. 1978: The Middle Pleistocene Site Přibice I in South Moravia. Anthropologie 16, 229-241.
- Vencl, S. 1966: Ostroměřská skupina. Archeologické rozhledy 18, 309-340.
- Vencl, S. 1970: Das Spätpaläolithikum in Böhmen. Anthropologie 8, 3-68.
- Vencl, S. 1977: Aurignacké osídlení v Hradsku, o. Mělník. Archeologické rozhledy 29, 3-44.
- Vencl, S. 1978: Voletiny - nová pozdně paleolitická industrie z Čech. Památky archeologické 69, 1-44.
- Vencl, S. 1979: Le Paléolithique tardif en Tchécoslovaquie. In: D. de Sonneville-Bordes (Hrsg.), La Fin du temps glaciaires en Europe. Paris, 847-858.
- Vencl, S. 1987: The Late Palaeolithic in Bohemia. In: The Late Glacial in Central Europe. Prace komisji archeol. 5, 121-129.
- Vencl, S. 1989: Mezolitické osídlení na Šumavě. Archeologické rozhledy 41, 481-501, 593.
- Vencl, S. 1991: The rescue excavation of a Gravettian site at Stadice, district of Ústí nad Labem. Preliminary Report. In: Archaeology in Bohemia 1986-1990. Praha: Institute of Archaeology of the Czechoslovak Academy of Sciences, 191-193.
- Vencl, S. 1995: Hostim. Magdalenian in Bohemia. Památky archeologické - Supplementum 4. Praha.
- Vencl, S. 1996: Předneolitické osídlení okolí Tatenic, okres Ústí nad Orlicí. Časopis Moravského musea, sc.soc., 81, 79-95.
- Vencl, S. und Valoch, K. 2001: Die paläolithische und mesolithische Besiedlung des Hügels Ládvi in Prag 8 - Ďáblice. Památky archeologické 92, 5-73.
- Vértes, L. 1955: První paleolitické nástroje z oblasti Karpat. Anthropozoikum 4/1954 (1955), 7-18.
- Vlček, E. 1969: Neandertaler in der Tschechoslowakei. Praha: Academia Prag.
- Vlček, E. 1991: Die Mammutjäger von Dolní Věstonice. Archäologie und Museum, Heft 22, Basel.
- Vlček, E. 1994: Vývoj fosilního člověka na našem území. In: J. Svoboda, T. Czudek, P. Havlíček, V. Ložek, J. Macoun, T. Přichystal, H. Svobodová und E. Vlček, Paleolit Moravy a Slezska. Dolnověstonické studie 1. Brno, 5-69.
- Zeman, A. 1974: Quaternary of the surroundings of Stránská skála. Anthropozoikum N.S. 10, 41-72.
- Zeman, A. 1981: The development of the Quaternary river and lake pattern in Central and Southern Moravia. In: V. Šibrava und W. Shotton (Hrsg.), Quaternary Glaciations in the Northern Hemisphere, IGCP Project 24, Session in Ostrava 1979, Report No.6, 99-117.
- Žebera, K. 1952: Les plus anciens monuments du travail humain de Bohème. Rozpravy Ústf. ústavu geol. 14. Praha.
- Žebera, K. 1969: Die ältesten Zeugen der menschlichen Arbeit in Böhmen. Rozpravy Ústf. ústavu geol. 34. Praha.

