

# Paleolit a mezolit českých zemí

Martin Oliva

Moravské zemské muzeum – Ústav Anthropos

moliva@mzm.cz

## Obsah

I. Chronologie a přírodní prostředí.....	2
II. Vývoj člověka.....	4
III. Starý paleolit .....	8
IV. Střední paleolit.....	14
V. Přejídné kultury.....	24
VI. Aurignacien.....	32
VII. Gravettien – pavlovien.....	39
VIII. Mladší gravettien.....	51
IX. Epiaurignacien a epigravettien.....	54
X. Magdalénien.....	58
XI. Pozdní paleolit.....	64
XII. Mezolit.....	67
Literatura.....	75

AΩ

Brno 2015

## I. Chronologie a přírodní prostředí

Vývoj člověka a jeho kultury se odehrává v geologické současnosti – čtvrtohorách (kvartéru), přičemž paleolit (neboli starší doba kamenná) spadá do starších čtvrtohor čili pleistocénu. Pro celý kvartér je typické střídání studených a teplých dob, zvaných glaciály a interglaciály. Ty byly způsobeny dlouhodobými cyklickými proměnami v postavení Země vůči Slunci a modifikovány řadou dalších činitelů (rozdílem v odrazu paprsků od zasněžených a nezasněžených ploch, tepelnou setrvačností oceánů, koncentrací CO<sub>2</sub> v ovzduší apod.). Svou roli mohlo sehrát i enormní množství popela v ovzduší po výbuchu sopky – s takovým efektem po erupci vulkánu Toba v Indonésii je spojován nástup staroviselského pleniglaciálu A před 71 tisíci lety (cf. RICHTER 2006, 154). Trvání klimatických cyklů se postupně zkracovalo, přičemž studená období trvala podstatně déle než teplá. Od začátku středního pleistocénu trvaly glaciály okolo 100 tisíc let a interglaciály jen 10 až 15 tisíc let. Počátek pleistocénu byl na geologickém kongresu roku 2009 stanoven na 2,6 miliónu let, čímž se posunul o necelý milión roků vzad. Jeho počátek byl definován změnou v populaci mořských mikroorganismů, která v té době zaznamenala výskyt nového chladnomilného druhu. Kolísání teploty mořské vody lze odvodit z poměru kyslíkových izotopů 18 a 16 ve schránkách foraminifer (dírkovců) z planktonu (EMILIANI 1955). Těmito variacemi se stanovily tzv. stupně OIS či MIS (oxygen- či marine isotope stages), které dnes tvoří nejexaktnější základ chronologického a klimatického členění čtvrtohor. Sudá čísla značí studené výkyvy a lichá teplejší oscilace. Pleistocén tak začíná OIS 102 a končí OIS 2, kdy po posledním chladném nárazu, tzv. mladším dryasu, začíná geologická současnost – holocén. Ten však patrně není ničím jiným než další dobou meziledovou, která má dokonce svůj vrchol v období atlantiku už šest tisíc let za sebou a celkově již trvá déle než daleko teplejší eemský interglaciál. V blízké geologické budoucnosti by se tedy měly opět začít šířit severské i velehorské ledovce. Sledování vzájemné interakce tohoto astronomického procesu s daleko rychleji působícím antropogenním oteplováním planety zůstane však již našim generacím odepřeno.

Ve střední Evropě nelze variace kyslíkových izotopů nijak měřit a přiřčenit jejich jednotlivá stádia konkrétním stratigrafickým jednotkám je obtížné. Podle OIS by mělo být nejméně 11 velkých zalednění, avšak kontinentální stratigrafické tabulky jich uvádějí podstatně méně. Klasické názvosloví glaciálů podle říček z bavorské strany Alp (Günz, Mindel, Riss a Würm: PENCK – BRÜCKNER 1901-1909) dnes ustupuje členění odvozenému z pevninského ledovce (Elster, Sála a Visla pro poslední 3 glaciály). Pevninský ledovec (inlandsis) zasáhl na naše území jen v elsterském a sálském glaciálu, a to jen do severočeských výběžků a na severní

Moravu, resp. Slezsko (MACOUN a kol. 1965). V poslední době ledové se zastavil na severoevropské rovině mezi dnešním Berlínem a Varšavou. Uvedené názvy už spíše jen symbolicky označují velké doby ledové, které se dále dělí na kratší stadiály, oddělené interstadiály. Ty mají větší stratigrafický význam až pro mladší pleistocén, tj. viselský glaciál a předchozí eemský interglaciál. Základem stratigrafie pleistocénu ve střední Evropě jsou korelace teras, sprašových pokryvů a v nich obsažených fosilních půd. Říční terasy jsou šterkopískové nánosy uložené za chladných období, tedy glaciálů/stadiálů, kdy je mrazový rozpad hornin nejintenzivnější a říční transport šterku v důsledku suchého klimatu naopak nejmenší (LOŽEK 1973). V teplých obdobích se řeky naopak zahlubovaly, aby v další studené fázi opět uložily další terasu. Čím tedy terasa leží výš, tím je starší. Nejstarší kvartérní terasa Vltavy spočívá ve výšce 106 až 115 m nad dnešním tokem (BALATKA – SLÁDEK 1962), Stránská terasa u Brna leží asi 55 m nad Svitavou. Na terasách a jiných závětrných místech se ve studených obdobích ukládaly spraše, později využívané jako cihlářské hlíny. Spraše jsou jemnějším produktem periglaciálního (předledovcového) klimatu a naše země proto patří ke klasickým oblastem jejich výskytu, který sahá od jižního Polska po údolí Pádu. V teplejších a vlhčích obdobích se ve spraších vytvářely půdy, jeví se tmavšími, případně hnědšími horizonty. Černozemně indikují spíše sušší stepní klima, zatímco hnědozemě jsou považovány za lesní půdy, vyžadující více vláhy. Půdy vznikají nejen hromaděním humusu z vegetace, ale hlavně zvětráváním. Půdotvorný proces tudíž postihuje i svrchní část starších spraší, takže nálezy v nich obsažené mohou pocházet jak z teplého, tak z konce předchozího chladného období. Charakter flóry a fauny však obvykle odpovídá první možnosti. Během stadiálů se po dlouhých zimách rychle a na krátkou dobu výrazně oteplovalo, což způsobovalo rozmrzání povrchové vrstvy na permafrostu (věčně zmrzlé půdě) a její stékání po svazích (CZUDEK 2005). Tato tzv. soliflukce nebo geliflukce měla za následek značné narušování pozůstatků sídlištních struktur. Na jeskynních hlínách se ve vlhčích obdobích usazují sintry, u termálních vyvěraček vznikají travertiny, abychom jmenovali jen ty typy uloženin, které mají význam pro datování paleolitického osídlení v našich a okolních zemích. Travertiny čili čtvrtohorní vápence (KOVANDA 1971) jsou ovšem typické hlavně pro oblast Durynska a Spiše, u nás žádné paleolitické nálezy neobsahují. Jejich předností je uchování širšího spektra organických pozůstatků (plodů, listů, vajec), nevýhodou je obtížný archeologický výzkum.

Kromě relativního datování na základě stratigrafie disponujeme celou řadou metod absolutního datování. Pro dobu od současnosti do mladšího úseku středního paleolitu je nejvyužívanější datování  $^{14}\text{C}$  pomocí přeměny izotopů uhlíku. Radiokarbonové roky se však

poněkud odchyľují od skutečného stáří, k němuž se lze přiblížit různými metodami kalibrace. Do 13 tisíc let se vychází hlavně z konfrontace naměřeného stáří s odpočítanými letokruhy stromů (dendrochronologie), pak nastupuje srovnání s daty z korálů. Není-li uvedeno jinak, budeme tu používat data nekalibrovaná, jež jsou oproti kalendářovému věku na počátku mladého paleolitu nižší asi o 4 až 5 tisíc let, ke konci pleistocénu o 2 až 3 tisíce let. Hluběji do minulosti, až před střední paleolit, se dostaneme radiometrickou metodou uranium-thorium, využitelnou především na sintry a krápníky (tzv. speleotémy). Měření vulkanických sedimentů metodou kalium-argon můžeme stanovit např. stáří nejstarších homininů z výchoafriického riftového údolí. K datování celého paleolitu na podkladě spálených předmětů z krystalických hornin lze využít i termoluminiscence (TL), přičemž se měří míra ozáření od doby posledního přepálení. Dle podobných principů lze stanovit stáří sedimentů od posledního vystavení slunečním paprskům (OSL), i zubů, speleotémů a korálů metodou elektrospinové rezonance (ESR), která však nefunguje pro materiály mladší než 20 tisíc let. V období starého paleolitu lze určit hranici mezi normální (Brunhes) a inverzní polaritou (Matuyama), neboť před asi 780 tisíci lety došlo k elektromagnetickému přepólování zemských pólů. Tato poslední paleomagnetická inverze je současně konvenční hranicí mezi starým a středním pleistocénem, přičemž začátek inverzní epochy Matuyama se zhruba kryje s počátkem kvartéru.

## II. Vývoj člověka

Počátek čtvrtohor před 2,6 miliónem let je shodou okolností též počátkem tvorů, jež můžeme nazývat lidmi. Archeologicky nejuchopitelnější definice může znít, že člověk je výrobce kamenných nástrojů. Pravda, rozbít kámen již vědci naučili i šimpanze, ale ten se pouze „opičil“ a nevěděl, že vyrábí pomůcku k další technické činnosti, čili nástroj (třeba k osekání výrůstků z větví, což by možná také zvládnul, ale jen s nástrojem již hotovým). Nejstarší kamenné nástroje z východní Afriky (Kada Gona v Etiopii) jsou staré právě dva a půl miliónu let, v jejich blízkosti se však nenašly zbytky žádného hominida. V oblasti tehdy určitě žili australopitéci gracilních i robustních forem, *A. garhi* a *A. aethiopicus*. Pokud by tvůrce prvních nástrojů představovali právě oni, archeologická definice by se nekryla se zoologickou taxonomií, což je ovšem jen podružný a nepochybně i dočasný problém. Pozůstatky nejstaršího člověka druhu *Homo habilis* (člověk zručný) se v etiopském Hadaru objevily až ve vrstvách starých 2,3 miliónu lety a v Olduvajské rokli v Tanzánii ještě později, stejně jako *Homo rudolfensis* u jezera Turkana v Keni, který však může být jen samičí formou předchozího. Předchůdci těchto nejstarších lidí z rodu *Homo* jsou starší australopitékové,

např. *A. afarensis* (což je např. famózní samička Lucy). Počátky australopitéků, žijících vzdušnou matoucímu názvu pouze v Africe, klademe do doby před 5-6 milióny lety, kdy vzešli z nějakého tvora blízkého šimpanzům. Srovnání jejich genomů je možné na 95% a v této oblasti se oba primáti liší jen o 1,2% (HUBLIN 2011, 15-25). Tak nepatrný rozdíl přinesl sice již v některých státech šimpanzům lidská (nikoli občanská) práva, současně však ztěžuje poznání antropogeneze, konkrétně vzájemné návaznosti lidských a předlidských forem. Zvláštní je zjištění, že šimpanzi nabyli od doby rozdělení obou linií před 9 až 6 milióny lety více pozitivně vyselektovaných genů, čili prodělali více adaptivních genetických změn než lidé. Mezi australopitéky a nejstaršími lidmi dochází ke zvětšení mozku z ca 500 na 550-680 cm<sup>2</sup> (nedávno však byla na ostrově Flores v Indonésii objevena trpasličí forma člověka *Homo floresiensis* konce pleistocénu s mozkem velkým jako šimpanz, doprovázená štípanou industrií, srovnatelnou s preoldowanem). Mozek se samozřejmě zvětšuje i v průběhu dalšího vývoje, spolu se zplošťováním obličeje, napřimováním postavy, vývojem ruky apod. V Africe vzniká *Homo ergaster* (dle kostry mladíka vysoké postavy z Nariokotome v Keni) a možná i *Homo erectus*, který se jako první druh člověka šíří do Asie - tam jsou však jeho pozůstatky stejně staré jako v Africe (asi 1,8 mil. let), přežívá ovšem déle (v Čou-khou-tieniu do 300 tisíc let, jinde snad až do 40 tisíc let před dneškem). Vedle něj se ovšem v Zakavkazí vyskytovala mnohem lépe definovaná forma člověka, *Homo georgicus*, jehož africké kořeny je obtížné vystopovat. Tito lidé dosahovali výšky asi jen 1,5 m a obsah mozkovny 600-700 cm<sup>2</sup>, což je konec konců srovnatelné s africkými habilíny. Fylogeneze a taxonomie těchto předneandertálských forem člověka je značně neustálená (VANČATA 2003; ŠMAHEL 2005; SVOBODA 2014), protože paleantropologové nepracují s dostatečnými vzorky populací, ale pouze s fragmenty kostí jedinců. Ty potom popisují s přehnaným důrazem na anatomické detaily ve snaze definovat nějaký nový druh pračlověka. Jakmile se objeví pozůstatků více, např. několik celistvějších lebek jako v gruzinském Dmanisi nebo četné zlomky ve španělské Atapuerce, nesou logicky znaky hned několika doposud definovaných druhů. Místo aby se vědci shodli na jejich sjednocení do společného taxonu, stanovili Gruzínští paleantropologové nový druh *Homo georgicus* (1,8 mil. let), a jejich španělští kolegové druh *Homo antecessor* (1,2 až 0,7 mil. let). Ten měl být předchůdcem člověka *Homo heidelbergensis*, který obýval Evropu a dle některých schémat i Afriku. Jeho evropské nálezy byly dříve řazeny k „člověku vzpřímenému“, k němuž má ve skutečnosti blízko i *H. antecessor*. Nelze tudíž vyloučit, že v brzkou rehabilitujeme názor našeho antropologa Emanuela Vlčka, který tradiční termín *Homo erectus* nikdy neopustil. V Evropě (a na Blízkém východě?) se ze vzpřímeného, resp. heidelberského člověka měli vyvinout neandertálci, doba přerodu se však přesněji

neuvádí a druhové názvy fosilií ze sklonku středního pleistocénu (např. Ehringsdorf, Biache a Fontéchevade) zůstávají nejasné. Předpokládá se, že od doby před cca 300 tisíci lety patří obyvatelé nynější Evropy již k neandertálské linii. Rozbor mitochondriální DNA totiž ukázal, že linie moderních lidí a neandertálců se od sebe oddělily dříve, než moderní lidé začali migrovat z Afriky. Klasičtí neandertálci s ubíhající bradou, nadočnicovými valy, velkými klouby a značně vyklenutým hrudním košem (svědčícím prý o namáhavém životě) jsou typičtí až pro mladý pleistocén, zejména první viselský pleniglaciál, a proto se morfologické zvláštnosti jejich lebek vysvětlovaly jako adaptace na studené klima; oblast Blízkého východu měla být neandertálci osídlena až druhotně. Jejich lebeční kapacita je stejná jako u moderního člověka a u některých jedinců (Amúd v Izraeli 1740 cm<sup>2</sup>) se nachází až na horní hranici současného rozpětí. Forma genu MC1R ukázala, že alespoň někteří neandertálci byli rusovlasí a pihovatí. Důležitější je ovšem přítomnost verze genu FOXP2, který u moderních lidí zodpovídá za schopnost řeči. Tomu odpovídá i tvar jazylky, nalezené v neandertálském hrobu v izraelské jeskyni Kebara. Dle rozborů „letokruhů“ v zubech dosahovali tito lidé dospělosti mnohem dříve než sapienti, takže byli ochuzeni o část dětství a z něj vyplývající struktura rodinných i obecně společenských vztahů. Neandertálci osídlili mírné pásmo Evropy a Asie až po Altaj, ovšem geneticky jsou jim patrně blíže obyvatelé východní Eurasie (a potažmo Ameriky) než Evropy. V genofondu východního lidstva se totiž podstatně častěji (až do 67%) vyskytuje úsek 18 genů na chromozomu 3, získaný od neandertálců.

Ještě dříve než klasičtí neandertálci se asi před 200 tisíci lety objevili lidé moderního typu, ovšem pouze v Africe (Herto a Omo 1 v Etiopii, Džebel Irhúd v Maroku, Laetoli v Tanzánii, Border cave a Klassies river v Jihoafrické unii), kde se vyvinuli z *Homo heidelbergensis* či *rhodesiensis*, který je však dle jiných pojetí již jejich archaickým typem. Analýzy mitochondriální DNA, dědičné pouze v ženské linii, tam předpokládají existenci tzv. africké Evy, jejímž potomkem je současné lidstvo. Neznamená to sice, že by v té době jiné ženy nežily (nepřežilo pouze jejich potomstvo v nepřetržité ženské linii), ale i tak je tato hypotéza stěží pochopitelná a v poslední době se spíše přechází mlčením. Na počátku vrcholu prvního studeného maxima viselského glaciálu mělo dojít k ekologické krizi (zřejmě dlouhodobému suchu), která značně redukovala počet lidí (HAWKS – WOLPOFF 2001). Ti kteří přežili se museli o své živobytí lépe postarat, což vedlo k rozvoji myšlení, dovedností, i mozku, zkrátka k pokračující sapientizaci.

Genetické analýzy kostí tří neandertálců z různých koutů Evropy (Neanderthal v Německu, Vindija v Chorvatsku a Mezmajskaja na Kavkaze) naznačily naprostou odlišnost jejich

mtDNA od moderních sapientů, další luštění neandertálského genomu však nějaké spojitosti přece jen ukázalo (GREEN et al. 2010). Průměrný Evropan si od nich přenáší asi 2 až 4% genetické informace. Lze je vysvětlit např. tokem genů mezi populacemi (sapienti ve všech částech starého světa totiž vždy přenášejí nějaké specifické znaky předchozích místních populací), nebo konkrétněji třeba zálibou neandertálských mužů i žen v gracilnějších sapientkách a pohlednějších mužích. K takovým kontaktům ovšem docházelo spíše již za vzájemné koexistence obou populací na Blízkém východě; k největší výměně genů mělo totiž docházet před 114 až 77 tisíci lety, čili v době, kdy v Evropě sapienti ještě nežili. Tento jednosměrný pohlavní výběr, o němž snad nelze pochybovat, značně urychlil mizení neandertálců a uvolnil cestu sapientům, tím spíše, že spermie neandertálců měly být pomalejší. Z biologie je známo, že když dva blízké druhy soutěží o tytéž ekologické niky, sebemenší rozdíl mezi nimi, hlavně v oblasti reprodukce, vede záhy k vymizení jednoho ve prospěch druhého. Zde se ovšem rýsuje dosud nepostřehnutý paradox: na Blízkém východě, by koexistence obou lidských typů měla záhy vyústit v převládnutí sapientů – ti však na několik desetitisíců let zdánlivě vymizeli a pole ovládli opět neandertálci. Že by tedy tělesné inovace anatomicky moderních lidí byly v tomto prostředí předčasné a proto ustoupily lépe adaptovaným neandertálcům? A kde se před asi 40 tisíci lety vzala vlna sapientů, pronikající z jihovýchodu do Evropy? Tyto nepříjemné otázky nebyly dosud ani řádně zformulovány, takže není divu, že na ně chybí odpověď. Druhé přízvisko *sapiens*, jehož se neandertálcům dostávalo na základě jejich technických a adaptačních schopností, se jim na základě genetiky dnes opět většinou upírá. Je otázkou, zda jim je uznale neponěchat, vzdor tomu, že mezi naše bezprostředními předky podle všeho nepatřili.

Anatomicky moderní lidé se někdy před sto tisíci lety objevili na Blízkém východě a po další desítky tisíc let tam s neandertálci koexistovali, a dokonce sdíleli stejnou středopaleolitickou kulturu. Tato skutečnost nejde mnoha vědcům na rozum, takže se objevila myšlenka, že jde vlastně o jednu variabilní progresivní populaci *Homo sapiens palestinensis*. Tuto dnes opuštěnou, ale možná slibnou hypotézu zastával například Emanuel Vlček. Na další pochod do Evropy se předovýchodní sapienti vydali mnohem později. Nejstaršími doklady moderních lidí v Evropě jsou dvě lebky z jeskyně Pestera cu Oase v Rumunsku, datované na 35 tisíc let (TRINKAUS et al. 2003). Našly se v přeplavených hlinách takže je nedoprovázely žádné artefakty, jak tomu bylo u poněkud mladších lebek z Mladečských jeskyní u Litvle, nalezených spolu s nástroji aurignacienu (TESCHLER-NICOLA ed. 2006). I když sapienti pronikali do území osídleného neandertálci, přímé doklady kontaktů či střetů zatím chybí. To mají ovšem na svědomí odvápněné půdní sedimenty z kritického středoviselského období

(OIS 3), v nichž se nedochovávají kosti – ty by se mohly najít nejspíše v jeskyních, kde bylo vápníku vždycky dostatek. Ve starších učebnicích se setkáváme s dělením evropských sapientů na rasy, např. negroidní grimaldskou, laponoidní chanceladskou, cromagnonskou spojenou s aurignacienem a případně ještě combe-capelleskou či brněnskou, typickou prý pro industrie s hroty otupeného boku. Toto dělení se však zakládalo na nedostatečném počtu analyzovaných jedinců a na různých omylech, např. i na chybném slepení lebek, takže je dnes zcela opuštěno. Libozvučný termín kromaňonec lze používat jen jako nepřesné synonymum pleistocénních lidí moderního typu v Evropě. Zcela obecně lze říci, že genetický základ lidských ras, ač na pohled zřetelně odlišných, je velmi vágní: variabilita genomu v rámci velkých lidských skupin je asi 10x větší než rozdíly mezi těmito skupinami (HUBLIN 2011, 139).

### **III. Starý paleolit**

Asi před 2,6 milióny lety rozbil nějaký mimořádně nadaný hominid (*Homo habilis* či australopitékus) prvé kameny za účelem získání rezistentního ostří či sekací hrany a stal se tím mimoděk – alespoň v archeologickém smyslu – prvním člověkem. Těmito nejstaršími kamennými výrobky si novopečení „lidé“ ještě nijak nezlepšili svou obranyschopnost vůči velkým šelmám. Účinnější zbraní než malé fragmenty kamene byly pádné kyje a klacky s výčnělky po ulámaných větvích, případně větší vrhané kameny. K výrobě takovýchto primitivních zbraní, které znají i lidoopi, se první kamenné nástroje příliš nehodily, resp. nebyly nezbytné. Jestliže se malými úštěpkami a sekáčky z vulkanických hornin a křemene dalo těžko bránit či vyrábět účinnější zbraně, mohly být velmi dobře používány na dělení zvířecích těl i velkých plodů. Nejstarší nástroje tedy posloužily především konzumaci. Mohly se s nimi krájet i kůže, ale oděvy nebyly v africkém klimatu asi nutné. Nelze podceňovat ani krájení a dělení rostlinných vláken za účelem pletení primitivních košíků a splétání do provazců. Vytváření jakýchsi hnízd z větví je vlastní i gorilám a různé splétané výtvořky proto musely představovat, vedle dřevěných předmětů, nejdůležitější druh artefaktů po nichž se nám nedochovaly žádné stopy. První kamenné výrobky s možnou funkcí zbraní se objevily až po několika statisících letech v podobě hrotitých sekáčů – bodců a hrotitých pěstních klínů (bifasů). Tento komplexní, po celé ploše tvarovaný artefakt se v Africe objevil asi před 1,8 miliónem letů (asi spolu s člověkem *Homo ergaster*) a jistě nesloužil jen jako zbraň, i když nechybí náznaky, že právě v oné době přecházeli lidé od mrchožroutství k aktivnímu lovcetví. V Evropě se tento přechod hypoteticky klade do doby před asi 600 tisíci lety (H. et M.-A. de LUMLEY 2014, 85, 226), což opět souhlasí s nejstarším evropským výskytem pěstních klínů.



Přesto je sporné, zda je vznik bifasů možno spojovat s vědomou snahou vytvořit nástroj pro určitou funkci, případně nástroj polyfunkční, jak se často tvrdí. Pěstní klíny se vynořují ve stejné době jako opracované koule (sféroidy), u nichž snaha o vytvoření co možná nejsféričtějšího tvaru značně převažuje nad jakýmkoli myslitelným využitím (drtič, otloukač, házecí kámen – proč tak pracně oťukaný, když k tomu vždy stačil kámen bez jakékoli úpravy?). Bifasy jsou artefakty z těžce pra-intelektuální líhně, protože mají vyvážený symetrický tvar, na jehož plochosti a pravidelnosti lze navíc předvádět štípačskou dovednost. Takové předměty mohly leccos symbolizovat a nadto generovat z praktického hlediska zcela zbytečnou práci. I pro funkcionalisticky zaměřené badatele je dnes pěstní klín spíše suportem nástroje, nikoli nástrojem samotným. Mohl sloužit jako drásadlo na dřevo či na kůži, jako nůž na bourání úlovku (často se nachází u mršin), na rýpání v zemi (často mají ulomené hroty), nebo konečně jako zbraň. Výskyt bifasů okolo sloních koster, např. v Gešer Benot Ya'akov a Venose, samozřejmě nemusí znamenat, že by šlo o nenahraditelný řeznický nástroj – s jeho nepřilíh ostrou hranou lze ostatně sotva co uříznout. Dělení a konzumace znamenitého úlovku byla samozřejmě i prvořadou sociální aktivitou, která na sebe vázala artefakty s nejvyšším sociálním statutem, tedy právě pěstní klíny. O mimořádné roli těchto artefaktů ostatně svědčí celé dlažby z pěstních klínů, známé z řady sídlišť v Africe a na Blízkém východě.

Pěstní klíny se řadí do „kultury“ zvané acheuléen, podle naleziště St. Acheul v severní Francii. Pojem kultura je v uvozovkách proto, že pro starý a zčásti i střední paleolit není příliš vhodný. Ve starém paleolitu lze ve výrobě štípaných industrií sledovat jisté tendence, které vesměs respektují limity dané výchozím (zpravidla nejbližším) materiálem, někdy je ovšem přesahují (např. právě výroba bifasů a sféroidů, příp. drobnotvarých nástrojů tam, kde to rozměry suroviny nevyžadovaly), a tyto „přesahy“ se potom mohou místně tradovat i šířit v prostoru. Industrie s pěstními klíny se vyskytují v Africe, Evropě (hlavně západní a jižní) a v Asii až po Indii. Východněji se objevují jen ojediněle a nesouvisle (např. v Jižní Koreji a v Číně). Různé vlastnosti industrií, ať již dané surovinou či lidským výběrem vyráběných typů, se mezi sebou mísí a stanovení jejich tzv. „kulturní“ příslušnosti záleží na tom, jaký typ artefaktu zvolíme za rozhodující - zda valounový sekáč (pro vytvoření pojmu „valounových industrií“), úštěpové nástroje („clactonien“) či drobnotvarost apod. Objeví-li se v jakékoli industrii buď jen jeden pěstní klín, bývá řazena do acheuléenu (srov. VALOCH 2000).

Před ním však existovaly různé primitivnější industrie, pro které můžeme použít souhrnných názvů preoldowan a oldowan (podle Olduvajské rokle v Tanzánii). V preoldowanu se ještě nevyskytují formalizované opracované nástroje, retuše (úmyslná úprava hran, příp. i ploch) jsou jen sporé a nahodilé, jádra těžena vesměs jen z jedné strany. V oldowanu tyto jevy již

byly známé, nikoli však ještě pěstní klíny. Soubory podobného rázu, ale již současné s acheuléenem, se mohou nazývat vyvinutý oldowan (de LUMLEY 2010). Při globálním pohledu je zajímavé, že tyto industrie nelze ztotožnit s konkrétními druhy lidí. Preoldowan je dílem možná ještě australopitéků, jistě *Homo habilis* a *H. rudolfensis*, v Evropě *H. antecessor* (doloženo na lokalitě Atapuerca – Sima del Elefante) a v Gruzii *H. georgicus* (Dmanisi). Oldowan bývá spojován s druhem *Homo ergaster* v Africe, *H. erectus* v Asii a v Evropě s *H. antecessor* (Atapuerca – Gran Dolina). Acheuléen je v Africe kulturou člověka *Homo ergaster* a *Homo rhodesiensis*, v Asii *H. erectus*, a v Evropě *H. heidelbergensis* a prvních předklasických neandertálců. S ohledem na tuto různorodost nositelů je s podivem, že acheuléen začíná v Africe o milión let dříve než v Evropě, kde jsou první industrie, současné již s africkým pokročilým acheuléenem, ještě preoldowanského typu (de LUMLEY 2010; viz obr 3 in VALOCH 2011). Jestliže člověk přišel do Evropy z Afriky na úrovni člověka *H. ergaster* s kulturou pěstních klínů, proč se na našem subkontinentu druhově proměnil a ztratil svůj typický výrobek, vynalezený zde až o nějakých 900 tisíc let později? Na tyto otázky dosud chybí odpověď. Snad se jednou přijde na to, že nejsou dobře položené.

Nejstarší jistá industrie v Evropě, provázená též nejstarším lidským zbytkem (molárem) pochází z jeskyně Kozarnika v Bulharsku a může být stará 1,6 až 1,4 miliónu let (Sirakov et al. 2010). Poněkud mladší jsou industrie z lokalit Barranco León a Fuente Nueva u Orce v Andalusii, datované na 1,2 miliónu let (TORO MOYANO et al. 2010). Z našeho území se podobně starými nálezy pochlubit nemůžeme, protože natlučené valouny od Berouna a z Prahy-Suchdola jsou nepochybnými pseudoartefakty (FRIDRICH 1991; 1997, 49). To jsou předměty vytvořené přírodními silami (vesměs nárazy ve vodním proudu či příboji), otlučené mnohdy intenzivněji, než skutečné lidské výrobky (artefakty). Četné pazourkové pseudoartefakty vznikly tlakem a nárazy v ledovcových morénách. Nejpřekvapivější řada pseudoartefaktů pochází z oblasti výchozů rohovce v Krumlovském lese. Černá kůra na oštípaném i původním povrchu dokládá, že i štěpné plochy vznikly před suchozemským tropickým zvětráváním (koncem druhohor nebo ve starších třetihorách) a nemohou tedy být umělého původu. Nebýt černé kůry a uložení v třetihorních pískách, považovali bychom řadu z těchto hříček přírodních sil za nepochybné výtvořiny člověka. Nejstarším velmi pravděpodobně skutečným výrobkem je křemenný polyedr z cihelny na Červeném kopci v Brně, nalezený v pedokomplexu X, tedy ve vrstvě pod paleomagnetickou inverzí a musí být starší než 780 tis. let (VALOCH 1977). Z půdy ještě o jeden cyklus starší tam pochází obitý valoun, a to z polohy, kde se jinak vyskytovaly jen drobnější valounky. Je tedy možné, že právě díky své velikosti byl tento kámen vystaven opakovanému přirozenému otlučení

v původním šterkovitém sedimentu. Naznačovalo by to různé stáří úderů, patrné z jejich rozdílného ohlazu (SVOBODA et al. 1998). Do dalšího průběhu cromerské doby meziledové spadají další dvě stratifikované (tj. sedimenty překryté) lokality. Obě doprovází faunistické společenstvo zvané mladší biháríum. Středopleistocenní zvířecí kosti z vrstvy 13 na Stránské skále v Brně byly asi zčásti nahromaděné člověkem. Cromerský interglaciál, kam tyto nálezy spadají, byl mnohem teplejší než naše nynější meziledová doba. Stáda koní (*Equus süssenbornensis*) a jiných kopytníků (hlavně turovítých – bovidů a jelenovitých – cervidů) se tu již stávala kořistí skupin lidí, jimž nepříjemně konkurovali medvědi druhu *Ursus deningeri*, vlci (*Canis mosbachensis*) a poslední šavlozubí tygři druhu *Homotherium moravicum*. Mnohé zvířecí kosti byly olámany do nápadných tvarů, nelze ale dokázat, že jde o záměrné úpravy. Některé zlomky kostí i rohovcové úštěpy jsou opálené, což dokládá existenci ohnišť (VALOCH 2003a). Méně přesvědčivá je rozsáhlá kolekce bulžnickových fragmentů z Přezletic poblíž Prahy (FRIDRICH 1989). Kromě nich se tu mají vyskytovat i nástroje z přineseného křemene a křemence, které však nikdy nebyly vyobrazeny. Ve skupinách lyditových balvanů byl rozpoznán půdorys oválného objektu s ohništěm, nikdy ovšem neanalyzovaným. Také zprávy o dvou zlomcích lidských zubů se ukázaly jako mylné. V následujícím mindelském zalednění postoupilo čelo severského ledovce až na severní Moravu a do českého Slezska. Z tohoto nejdelšího studeného období stopy osídlení chybí, stratifikované nálezy však pocházejí z následujícího teplého období interglaciálu elster - sála čili holstein. Nejvýznamnější lokalitou je Račiněves nedaleko hory Říp, kde na břehu Labe leželo sídliště trvalejšího charakteru s upravenými ohništi. Nástroje byly štípané hlavně z valounů křemene a vedle dominantních sekáčů se vyskytuje i drobnotvará složka. Tříštěná a opálené kosti pocházejí z jelenů, zubrů a nosorožců (FRIDRICH 2002). Ohniště nebyla v tehdejší Evropě nijak běžná, vždyť stopy ohně chybí např. v Gran Dolině, a ve vrstvách mezi 700 a 400 tisíci lety i v jeskyni Arago ve východních Pyrenejích, proslavené antropologickými nálezy (de LUMLEY 2010, 227; nejstarší stopy ohně pocházejí ze Swartkransu v jižní Africe a jsou 1,6 mil. let staré).

Jednostranně oštípaný křemenný valoun z půdního komplexu VI (stáří asi 400-300 tis. let) poskytla cihelna ve Znojmě-Sedlešovicích. Další valounový nástroj s několika úštěpy se našel u intaktního ohniště v půdách PK V z mladšího úseku holsteinu na Dominikánském náměstí v Brně. Tato pozdní staropaleolitická stanice leží dosti daleko od říčního údolí, což je v této době neobvyklé. Většina nálezů totiž pochází z říčních teras, takže se předpokládá, že lidé se potloukali hlavně kolem řek. V okolí vodních toků bylo možno najít i čerstvé mršiny, které podle některých badatelů (BINFORD 1981) tvořily podstatnou část staropaleolitického

jídelníčku. V říčních terasách však silou vodního toku často docházelo ke vzájemnému otloukání kamenů. Současně se skutečnými výrobky se tam proto vyskytuje i mnoho pseudoartefaktů. Vzhledem k zaoblené formě výchozí suroviny hovoříme o tzv. valounových industriích. Převažují v nich různé sekáče a jádra, vzácně se objeví složitější polyedrický tvar, primitivní pěstní klín či hrubé drasadlo. Úštěpy a drobotvará složka z větší části zanikla v důsledku přírodních procesů. Nejvíce lokalit s takto vytríděnou „valounovou industrií“ se nachází v uloženinách jihomoravských řek. Opracované valouny se vyskytují hlavně v tělese a na povrchu tuřanské terasy, pocházející z chladnějších úseků cromerské doby meziledové, a mohou být staré 0,8-0,6 miliónu let. Stáří nálezů ze samotného povrchu terasy je samozřejmě nejisté. Největší série nepochybných i sporných artefaktů nasbíral Václav Effenberger na terasách řeky Svatky u Přibic a u Pohořelic-Nové Vsi, další pocházejí z okolí Hlohovce u Valtic a pokračují do sousedního Rakouska. Velké množství různých mechanických zásahů na vápencových a jiných valounech vzniklo při sjíždění třetihorních šterkopísků z tzv. Římského kopce u zaniklého Mušova (VALOCH ed. 2009). Valounové industrie se řidčeji nacházejí i na štercích vzdálených od tehdejších řek, např. na Pravlovském vrchu u Dolních Kounic nebo u Brna-Líšně (OLIVA 2013). Prvé povrchové nálezy nástrojů staropaleolitického typu z Čech byly nasbírány na vysoké plošině nad tokem Labe v Mlazicích u Mělníka, kde se žádné šterky nevyskytují (ŽEBERA 1969). Podstatně méně důvěry vyvolávají velmi rozsáhlé kolekce z povrchových lokalit na Kladensku a Slánsku (Kročehlavý, Velké Přítočno, Hořešovičky, Slaný II, Braškov). Má jít o převážně drobotvaré industrie, vyráběné z údajně přinášených, ale přesto velmi nekvalitních surovin (kriticky VALOCH 2011). Snad ale nějaké skutečné artefakty vskutku obsahují, stejně jako velmi početný soubor malých valounových klastů z přemístěných starých púd z Prahy-Lochkova II. Drobotvaré staropaleolitické industrie zkrátka u nás zatím doloženy nejsou, na čemž nic nezmění ani křemenné úlomky z profilu pod Karlštejnem. Nejtypičtější drobotvará industrie pochází z travertinů u Bilzingsleben v Durynsku (MANIA 1990). Velmi malé pazourkové nástroje z působí dojmem, jakoby jejich výrobce chtěl na co nejmenší kousek kamene vtisknout co největší množství různých úprav, a to bez ohledu na jejich praktickou funkci.

Sprašové stěny dnešních cihelen, které neleží v bezprostřední blízkosti řeky, poskytují doklady staropaleolitického osídlení mnohem méně. Tyto nálezy jsou však spolehlivější, protože v jemných navátých sedimentech nemohly vznikat pseudoartefakty. Význačnou lokalitou je již zmíněný Červený kopec v Brně s nálezy v několika polohách. Namísto valounů se ve sprašových profilech nachází více úštěpů a jader. Ve starém paleolitu byly využívány jen místní kamenné suroviny a úštěpy se odrážely tzv. clactonskou technikou, tj.

úderem tvrdého (kamenného) otloukače na neupravený kus suroviny. Tvar budoucího úštěpu tudíž nebylo možné předvídat. Jeden z takových mohutných úštěpů clactonského typu se dvěma úderovými kuželi (bulby) z cihelny v Praze-Letkách, nalezený F. Proškem ve stratigrafické pozici, přispěl po 2. světové válce k uznání existence našeho starého paleolitu.

V jeskyních Českého ani Moravského krasu se tak staré sedimenty nedochovaly, ale skrovné nálezy z Woldřichovy jeskyně na Stránské skále a z Mladečských jeskyň svědčí o navštěvování temných podzemních prostory. V jeskyních však přebývaly také nebezpečné šelmy, takže se tu podstatně zvyšovala konkurence mezi člověkem a zvířetem (FRIDRICH 1997, 18). Emancipace člověka z vedlejší role časté kořisti predátorů až k postavení obávaného lovce, který se s postupujícím vývojem ruky a intelektu dokázal vybavit zbraněmi, proto představovala jednu z významných os pradějin lidstva. S velkými šelmami bylo nutno zápolit nejen o život, ale i o kořist. Lov velké zvěře pomocí dokonalých dřevěných oštěpů dokládají překvapující objevy ze Schöningen poblíž Hannoveru, kde byly perfektně vyvážené zbraně uloženy společně s kostmi koní (THIEME 1999).

Staropaleolitická obydlí z našeho území neznáme. Předmětem diskusí jsou tři oválná uskupení kostí a kamenů na lokalitě Bilzingsleben v Durynsku. V jižní části zkoumaných travertinů se také nachází kamenné dláždění, z něhož vyčníval pouze kvarcitový balvan. Podle kousíčků rozdrčených kostí v jeho škvírách lze usuzovat, že se na něm rozbíjely kosti. Přímo pod ním ležela bizoní lebka s oběma rohy, zašlápnutá do dlažby, a zlomek lidské temenní kosti. Další zlomky lidských lebek (z nichž 1 se dal s temenní kostí spojit) a zuby ležely na okraji koncentrace kamenů. Je zajímavé, že směrem od západu k této koncentraci směřuje 5 m dlouhá přímá řada kamenů o velikosti 15-20 cm, rozmístěná pravidelně s rozestupy 25 až 30 cm. Dietrich MANIA (1990) se domnívá, že šlo o jakýsi pravěký „oltář“, na němž se někdy před 370 tis. lety rozbíjely lidské lebky. Celkem se tu našlo 27 lebečních zlomků, spodní čelist a 8 zubů z nejméně čtyř jedinců pravěkého člověka. Výhradní zastoupení zlomků lebek nasvědčuje nějakému ritualizovanému zacházení s lidskými pozůstatky. Podobně je tomu v přibližně stejné době např. i v Čou-kchou-tienu poblíž Pekingu. Naproti tomu celá těla tří desítek výhradně dětí a mladých lidí byla před asi 400 tisíci lety shazována do propásky v jeskyni Sima de los Huesos u Atapuerky poblíž Burgosu. Jejich kostry byly poté rozházeny, okousány zvěří a jako jediný milodar k nim byl přidán pěstní klín z barevného křemence (CARBONELL 2012). V jeskynní trosce Gran Dolina na témže katastru se již asi před osmi sty tisíci lety s lidskými pozůstatky manipulovalo a možná docházelo i ke kanibalismu. Na některých velkých zvířecích kostech z Bilzingsleben lze rozpoznat pravidelné řady rýh a geometrické obrazce, které zřejmě nesouvisely s žádnou

praktickou funkcí. Smysl pro estetické ztvárnění s prvkem symetrie se ostatně projevuje i u pěstních klínů, jejichž intenzivní opracování je někdy i na úkor praktické funkce. Z našeho území však nejsou vyspělejší formy těchto nástrojů ze starého paleolitu zatím známy.

Izolované hrubé tvary se našly u Srbska v Českém krasu a u Mutějovic, na Moravě potom u Kadova poblíž Moravského Krumlova. V rámci valounových industrií se primitivní pěstní klíny vyskytly u Pravlova a Hlohovce na jižní Moravě. Hlavní lokalitu mladšího acheuléenu však bezpochyby představuje povrchové naleziště Bečov II u Mostu, kde se využíval křemenec typu Skršín a místní kvarcity (FRIDRICH 1997).

Tělesné pozůstatky staropaleolitického člověka se ve východní části střední Evropě našly pouze v Bilzingsleben a Vertésszöllös, a vždy jde o lebeční zlomky řazené k *Homo heidelbergensis*.

#### **IV. Střední paleolit**

Střední paleolit spadá do sálské (risské) doby ledové, následujícího eemského interglaciálu a do starší části viselského (či würmského) zalednění. V absolutní chronologii se pohybujeme mezi 300/250 a 40, možná 38 tisíci lety nekalibrované škály. V rissu, kdy ledovce zasáhly podruhé a naposled sever našeho území, existoval nejméně jeden interstadiál intenzity až interglaciálu a několik drobnějších oscilací. V eemu zde bylo podstatně tepleji než dnes a tehdejší klima bychom mohli přirovnat k současnému severnímu pobřeží Středozemního moře, ovšem bez tamních větrů a vyrovnávajícího vlivu rozsáhlé mořské hladiny. Již v rissu se začíná objevovat typická chladnomilná fauna, jak ji potom známe z mladopaleolitických nalezišť (mamut, srstnatý nosorožec, sob apod.), která byla v eemu dočasně vystřídána teplejšími starobylými druhy, např. nosorožců.

Kosti neandertálců patřily donedávna k vzácnostem, dnes je jich však známo už mnoho tisíc, reprezentujících asi pět stovek jedinců. Neandertálci byli asi jedinými nositeli středního paleolitu v Evropě, na Blízkém východě k nim již přistupovali sapienti, a v Africe šlo asi pouze o sapienty, čili lidi anatomicky moderního typu. O středním paleolitu v evropském pojetí, čili o tzv. moustérienu *s. lato* však lze hovořit pouze v Africe severní, jižně od Sahary docházelo v rámci tzv. *Middle Stone Age* s výraznou tradicí archaických jádrových nástrojů k rozvoji neuvěřitelně progresivních technologických inovací a symbolických vyjádření, které jsou v Evropě typické až pro vyspělou fázi mladého paleolitu (zubaté kostěné hroty, ozdoby, složité geometrické rytiny, např. z jeskyně Blombos). Na Blízkém východě je hmotná kultura neandertálců a sapientů totožná. Poněkud dříve než v Evropě se v ní sice objevují některé rané

inovace, např. inhumace (pohřby celých těl do země), ale i ty jsou právě tak dílem neandertálců jako moderních lidí. Dokonce se zdá, že nejstarší známá inhumace, hrob ženy z doby před 120 nebo 170 tisíci lety v jeskyni Tabún na hoře Karmel, patří našim vyhynulým bratrancům. Z toho vyplývá, že eurasijské raní sapienti se spokojili s již zavedenou středopaleolitickou kulturou a s novinkami přicházeli jen v oblastech mimo její tradiční sféru, tj. v dnešní černé Africe.

Když Gabriel de Mortillet roku 1872 roztřídil paleolit dle typologie kamenných nástrojů, vyhradil pro tuto kulturu název moustérien (podle převisu u Le Moustier v JZ Francii). Přínos moustérienu *s. lato* v zásadě spočívá v rozvoji technologií výroby úštěpů a nástrojů z nich zhotovených. Levalloiská metoda dovozovala odrazení produktu předvídatelného tvaru (úštěpu, triangulárního hrotu nebo čepele). Jádra musela být oformována do tvaru želvího krunýře, na jejich okraji se upravila úderová ploška a od ní se naplocho sejmul úštěp. Další těžba probíhala stálým ztenčováním jádra, které se muselo čas od času znovu upravit dostřednými údery. Jádra se mohla těžit z obou extremít protiběžně, nikoli však z obou ploch. Jde tedy o koncept plošný, blízký výrobě pěstního klínu. Z prostorového konceptu vycházela jádra diskovitá, z nichž se úštěpy odbíjely dostředným a různě šikmým směrem, a prizmatická s jednoduchým snímáním úštěpů a čepelí v rovnoběžném směru, prozatím jen od jedné úderové plochy (podstavy). V oblasti typologie nástrojů jsou společným základem drasadla, tj. úštěpy retušované zpravidla na boku, dosahující však značné variability. Kromě toho se objevují moustérienské hroty, dvojhroty a zoubkované úštěpy. Zajímavý vývoj prodělávají pěstní klíny: část se jich zplošťuje, jejich tvary se geometrizují do trojúhelníků a oválů a souvislé obvodové ostří ztěžuje jejich držení při práci. Jiné bifasy se naopak díky klínovitému průřezu drží velmi dobře, takže je lze používat jako tzv. klínové nože. Ty jsou typické pro *micoquien*, stejně jako klínky s vytaženou špičkou a zduřelou bází a drobnější ploché formy, z nichž se vyvíjejí listovité hroty. Jako surovina sloužily vždy nejbližší zdroje, importy ze vzdáleností desítek, ojediněle i stovek kilometrů jsou vzácné a vesměs posloužily k výrobě nějakých náročnějších, tedy prestižnějších předmětů, např. pěstních klínků a hrotů. Ty mohly být přinášeny už hotové, a to i z odlišného kulturního prostředí. Kostěná a parohová industrie, na níž je vždy ohlazená jen funkční část, příliš nepokročila, rozsáhle oštípaných kostí, např. do tvaru pěstních klínů, spíše ubylo. Objevuje se však mnoho zlomků kostí s řezy a jizvami po úderech, které sloužily jako podložky a retušéry.

Analýza kostí ukázala, že strava neandertálců byla převážně masitá, blízká vlkům. Středopaleolitické lovectví leckdy vykazuje značnou specializaci na určitý druh zvěře, přičemž se lovila i velká a nebezpečná zvířata. Tak např. v jeskyni Šipce převládali mladí

jeskynní medvědi (využívající jeskyni ovšem též jako přirozené doupě), v Kůlně sobi, v polském Zwolenu koně, na maďarské lokalitě Érd medvědi, v Ehringsdorfu mladí nosorožci. Senzaci způsobilo zjištění Chrise Stringera, že neandertálci z gibraltarských jeskyň lovíli i tuleně a delfíny a jedli mušle slávky, takže k přípravě paelly jim chyběla už jenom rýže. V převisu Payre v jižní Francii jedli neandertálci také škrobové rostliny (kaši?), ptáky a ryby (HARDY – MONCEL 2011). Ke kuriózním potravním adaptacím patří masový lov černomořských lososů v kavkazské jeskyni Kudaro nebo želez v Ogzi Kičik v Kazachstánu. O existenci specializovaných lovišť svědčí i některé horské jeskyně s pozůstatky jeskynních medvědů. Lovecké zbraně přítom od starého paleolitu příliš nepokročily – stále jsou používána jen dřevěná kopí bez kamenných hrotů, i když velmi vyspělého tvaru (např. dvoumetrové tisové kopí z Lehringen). Blízký kontakt s velkými zvířaty má zřejmě na svědomí četná zranění, jimiž se neandertálci podobali současným jezdcům rodea. Jen na Blízkém východě se kamenné levalloiské hroty už možná nasazovaly na oštěpy, protože jeden nich byl na lokalitě Umm el Tlel zapíchnut do oslího obratle (BOËDA et al. 1999).

Z loveckého hlediska bylo zřejmě nejvýhodnější zakládat sídliště na okrajích plošin, odkud se otevíral široký rozhled a bylo možné využívat různé ekologické zóny. O případných sezónních pohybech neandertálských tlup za potravou ovšem víme velmi málo. Množství zanechaných pozůstatků, dlouhodobé místní tradice ve tvarech nástrojů a existence přístřešků již nasvědčují jisté usedlosti, jež se projevovale alespoň opakovanými návraty do tradičních sídelních oblastí. Nejlépe je dokumentována chýše z jeskyně Lazeret u Nice, opřena o jeskynní stěnu, a podlouhlý objekt v Rheindahlen. Ovál o rozměrech 6x8 m vyskládaný z mamutích kostí, hlavně lebek v Molodově V na Dněstru byl patrně jakýmsi nepřestřešeným shromažďovacím prostorem, stejně jako okolí podlouhlých hromad mamutích kostí a klů v Ripiceni Izvor na řece Prut. V Bečově I zjistil J. Fridrich zahloubené obydlí s ohništěm a dílnou, vystlané sraší a obložené několika kameny, avšak revizní výzkum ve spolupráci s polskými badateli tuto interpretaci zpochybnil (WIŚNIEWSKI – FRIDRICH 2010, 222). Jak ukazují pečlivé rozbory rozmístění nálezů v jeskyních, v nichž se nacházela i dlouhodobá sídliště, na pořádek („organizaci prostoru“) si neandertálci příliš nepotrpěli. Výjimkou je snad Abric Romaní v Katalánsku, kde se mezi ohništi, pravidelně rozmístěnými u stěny, mohla nacházet lůžka. Neandertálci museli být zdatnými lezci, protože do některých jeskyní se mohli dostávat jen horolezeckým způsobem nebo po kmenech s výčnělky (Okienik v Ojcowském krasu, Hortus v jižní Francii). Je známo též obývání temných jeskynních prostor.

Sídelní oblasti na okrajích nízkých pahorkatin obvykle poskytují velké množství kamenných surovin k výrobě nástrojů. Lze těžko odhadnout, do jaké míry byly tyto exploatační oblasti



záměrně vyhledávány a do jaké míry jde jen o efekt zvýšené čitelnosti pozůstatků, způsobený množstvím našťipané suroviny. Tak či onak, mimo oblasti výchozů se v otevřeném terénu s intenzivnějším středopaleolitickým osídlením neseťkáváme (výjimkou je snad jen okolí termálních pramenů). Příčinou je to, že ještě nedocházelo k rozsáhlejším transportům surovin.

Ve středním paleolitu rozlišujeme několik archeologických kultur, resp. industriálních tradic, vyčleněných na základě typologie kamenných nástrojů. Ze starého paleolitu pokračuje acheulén se symetrickými plochými pěstními klíny a zpravidla levalloiskou technikou. Nejvýznačnější lokalitou pěstních klínů a levalloiských produktů je v Čechách povrchové naleziště Bečov IV (FRIDRICH – SÝKOROVÁ 2005). Na Moravě se chudá kvarcitová industrie s pěstním klínem našla v Určicích, ojedinělé pěstní klíny pocházejí z Božic, Modletic, Hrotovic, Polánky nad Odrou a ze starých vykopávek v Předmostí I. Do nelevalloiské facie této kultury budou asi patřit i soubory tzv. krumlovienu z okolí Krumlovského lesa (VALOCH 1971). V povrchových nálezech z Maršovic, Vedrovic a okolí Dolních Kounic se vyskytují hrubé pěstní klíny, valounové sekáče a protoprizmatické tvary jader, jejichž sounáležitost není ovšem zaručena. Chudší, ale stratifikované kolekce podobných artefaktů pocházejí z Moravského Krumlova I-cihelny a z lokality IV v Krumlovském lese, vrstvy 3, datované do OIS 6, tedy do mladšího rissu (NERUDA – NERUDOVÁ eds. 2009). Pozdní acheulén, popřípadě moustérien acheulské tradice představují radiolaritové pěstní klíny z Karolína na východní Moravě (OLIVA 1981a).

Vůbec nejbohatší středopaleolitická industrie v Čechách pochází z vrstvy A-III-6 z Bečova I na temeni Písečného vrchu s bohatými zdroji křemenců. Poloha je datována do nějakého teplého období v sálské době ledové. Levalloiská technika chybí, mezi nástroji dominují příčná a silně retušovaná příčná drasadla, což naplňuje definici charentienu čili moustérienu typu Quina. V mladších vrstvách se tu však objevují industrie moustérienu s levalloiskou technikou, standardními drasadly, zoubky a vruby (FRIDRICH 1982). Této skupině, vymezené spíše chyběním typů charakteristických pro jiné industriální tradice, formálně patří i spodní vrstva z Vedrovic Ia (OLIVA 1993), spadající do staršího würmu, a stratifikovaná, leč nedatovaná industrie z Jislovy jeskyně v Českém ráji (ŠÍDA 2005). Jisté středopaleolitické prvky z jeskyně Nad Kačákem v Českém krasu nelze zcela popřít, ale tamní čepele připomínají spíše techniku magdalénienu. Ke které facii moustérienu patří velmi bohaté, ale dosud nezpracované povrchové naleziště u Radimi v Polabí s mnoha diskovitými jádry z křemene, nelze prozatím rozhodnout.

Důležitou středopaleolitickou skupinou, u nás zatím doloženou pouze v eemu, je taubachien. Jeho náplní jsou drobnotvaré industrie, ražené z pestřejších surovin než je obvyklé. V jeskyni Kůlně, vrstvě 11, která je hlavním zdrojem poznání taubachienu na našem území, byla některá drobná jádra se těžila levalloiskou technikou (jaký byl asi účel tak miniaturních úštěpků předurčeného tvaru?), převážná většina jader však tuto techniku postrádá. Mezi nástroji převládají drasadla, vruby a zoubky a nechybějí ani nástroje mladopaleolitických tvarů (škrabadla, rydla a vrtáky), tvarově ovšem značně neustálené. Průměrná délka a šířka nástrojů se pohybuje kolem tří cm. Zhruba po třetinách je zastoupen místní křemen a spongolit (křídový medový rohovec z údolí Svitavy, vzdáleného 10 km), asi pětinu tvoří křemence. Technologie zpracování obou hlavních složek se neliší. Několik malých pěstních klínků bylo vyrobeno porcelanitu, jehož zdroje na JV Moravě jsou vzdálené asi 80 km. Z téže minimální vzdálenosti pak pochází ještě pazourek ze severomoravských glacifluviálních sedimentů a radiolarit z Bílých Karpat. Zdrojem křišťálu byla Českomoravská vrchovina. Více než tisícovka kostí, značně tříštěných, jeví stopy lidské činnosti ve funkci podložek při řezání nebo při retušování kamenných nástrojů (VALOCH 1988; NERUDA 2011). Taubachienskou industrii poskytly rovněž dvě polohy eemských půdních sedimentů na východním úbočí skály Hradisko v Předmostí u Přerova (lokalita II). Artefakty byly vyrobeny převážně z křemene, různých rohovců, křemence, radiolaritu a pazourku. Vyretušované vruby a zoubky převládají nad drasadly, vedle hojných odštěpovačů se objevily i tvary s plošnou retuší, mj. i zlomek listovitého hrotu. Nechybějí ani nestandardizovaná škrabadla a upravené valouny. Kostěná industrie se tu žel nedochovala (MONCEL – SVOBODA 1998). Nejbohatší lokalitou taubachienu v Čechách je návrší v Praze-Ládví, odkud kromě křemenné a křemencové industrie pochází i listovitý hrot a nejstarší snad sekerkovitý tvar (VENCL – VALOCH 2001). Na rozhraní mezi drobnotvarými industriemi a micoquienem s pěstními klínky stojí bohatý křemenný inventář z nedatované lokality Tmaň u Berouna (SÝKOROVÁ 2003).

Velmi důležitá sídelní oblast taubachienu se nacházela u minerálních pramenů na Spiši, kde se v Gánovcích našel travertinový výlitek lebky neandertálce s archaickými rysy. Dva zlomky lebek pocházejí též z řečiště Váhu u Šaly (VLČEK 1969). Z Čech nálezy kosterních pozůstatků neandertálců zatím postrádáme, na Moravě se vyskytly ve třech jeskyních. Vždy je doprovázejí industrie micoquienu, u nás typické pro poslední (staroviselskou) fázi středního paleolitu. Micoquien obsahuje především menší pěstní klíny se zduřelou bází, leckdy asymetrického kopinatého tvaru, plošně opracované klínové nože, listovité klínky, hodně drasadel (v Kůlně i mnoho exemplářů s příčnou šupinovou retuší a ztenčeným hřbetem, což

připomíná nástroje charentienu) a všudypřítomné vruby a zoubky. Nejstarší poloha s takovými nástroji 9b v jeskyni Kůlně, v níž se ještě vyskytoval nosorožec *Dicerorhinus kirchbergensis* a taubašský kůň, poskytla i dva listovité hroty. Nejbohatší vrstva 7a se usazovala v poměrně mírném klimatu, stále ovšem o mnoho chladnějším než je dnešek. Lovili se hlavně sobi, přičemž hojně pozůstatky mamutů pocházejí patrně jen ze sběrů, protože jde takřka výhradně o kly a stoličky. Pokud se konzumovalo i mamutí maso, pak muselo být přinášené bez kostí. Velká část kostí nese stopy řezání nebo sloužily jako retušéry. Hrubě upravené palice ze sobích parohů a na koncích sbroušené žebro představují naše první kostěné nástroje. Na kořeni ulomeného kořene mamutí stoličky byla hluboce vyříznuta šikmá rýha, vytvářející jakýsi zpětný zub či hák, patrně k zavěšení. Mezi deseti tisíci kamenných artefaktů je asi desetina retušovaných nástrojů. Surovina – vesměs křídové spongolity z povodí Svitavy – se do jeskyně donášela v málo upravené podobě, o čemž svědčí četné korové úštěpy. Dále se zpracovávala takřka výhradně diskoidní, příp. jednoduchou paralelní metodou. Porcelanit a pazourek v této vrstvě chybí, hojněji však vystupují křišťály z Českomoravské vrchoviny a pestré chalcedony typu Němčice. Nejbližším importem může být pěstní klín ze středoslovenského či maďarského andezitu. Suroviny vzdálenějšího původu se častěji vyskytují v podobě retušovaných nástrojů. Netrpělivě očekávané pozůstatky neandertálce se objevily v podobě zlomku temenní kosti, pravé části horní čelisti se čtyřmi zuby, a tří mléčných zubů, vypadlých patrně při výměně chrupu. Z blízkosti čelisti pochází ze spálených kostí radiometrické datum z rozmezí 49 až 43 tis. let před dneškem, jehož validitu však snižuje starší datum z nadložní vrstvy 6a (52 tisíc) a značně konfúzní řada nových měření z oxfordské laboratoře. Na četných zlomech zvířecích kostí vidíme rýhy, způsobené kamennými nástroji pravděpodobně při čtvrcení a porcování uloveného zvířete, příp. při oškrabování kostí. Někdy však řezy probíhají paralelně a symetricky vedle sebe nebo dokonce vytvářejí jakýsi jednoduchý obrazec, např. šikmou mřížku (VALOCH et al. 2011, 121). Nepodařilo se však prokázat, že by tyto nápadné linie byly vyryty opakovanými řezy, což by jistě posílilo jejich intencionalitu. Ve vrstvě 7d se našly ploténky rudého hematitu s poškrábaným povrchem, pravděpodobně za účelem získání červeného barviva. Z vrstvy 7a pochází podobně poškrábaný oblázek jurského (tedy určitě přineseného) vápence, který je navíc okrově zabarven (NERUDA 2011, 71). V případech, které asi nesouvisejí s praktickou činností, můžeme uvažovat o neutilitárních či dokonce symbolických motivech jednání.

Výrazně drsné (studené a suché) klima vykazuje fauna z nejmladší micoquienské vrstvy 6a. Štípaná industrie i použité suroviny se podobají hlavní vrstvě 7a, objevují se však čepelová jádra s plochou úpravou boků a také škrabadla zcela mladopaleolitického typu. I na

polotovarech lze pozorovat více stop po odstraňování převisů na okraji úderové plošky (tzv. abraze okraje patky), kterážto operace je typická pro mladopaleolitickou čepelovou techniku (NERUDA 2011, 65). Micoquienu lze připisat i několik drasadel, klínek, klínový nůž a listovitý klínek ze záhnědy ze spodní části písčité vrstvy *i* v jeskyni Pekárně (VALOCH 1999).

Industrie podobného složení jsou charakteristické pro celou oblast Lysické sníženiny okolo řeky Svitavy, odkud kůlnští neandertálci čerpali surovinu na své nástroje. Spongolity se tu vyskytují v opukových lavicích Malého a Velkého Chlumu i volně na mnoha místech na povrchu. Žádný artefakt se žel nepodařilo získat z neporušených vrstev, takže veškeré datování zdejšího mohutného osídlení musí vycházet jen z technologických a typologických analogií s jeskyní Kůlnou. Patrně nejstarší stopou lidské práce je několik izolovaných levalloiských jader z lokalit Bořitov IV, Černá Hora IV, Bačov I a Knínice u Boskovic (OLIVA 2006). Největší sídliště se rozkládalo na návrší Horky nad Bořitovem a v přilehlé trati „U Badálka“ (Bořitov V a Va), které vydaly několik centů štípané industrie (OLIVA 1987a; 2014a). Stejně jako ve vrstvě 6a z jeskyně Kůlny se v nich střetávají prvky micoquienu s mladopaleolitickými škrabadly, jež si ovšem stále udržují starobylé postranní retuše. V odlehlé bořitovské enklávě s bezmála stovkou lokalit zřejmě docházelo k izolovanému vývoji pozdního micoquienu v době, kdy se v brněnské kotlině již pohybovaly skupiny s mladopaleolitickou kulturou.

Neandertálská čelist z portálové jeskyně Švédův Stůl byla do zadní prostůrky patrně zavlčena hyenami, protože ji tam nedoprovázely žádné lidské výrobky, zato nespočet ohryzaných zvířecích kostí. Nástroje zjistil až výzkum Archeologického ústavu v letech 1953-55 v přední halové části jeskyně (KLÍMA 1962). Mladší středopaleolitické vrstvy obsahovaly mj. fragment plošně retušovaného nástroje, několik silně retušovaných drasadel a hrubé vysoké škrabadlo. Na haldě z těchto výzkumů byla později nalezena lidská stolička, anatomicky vzato právě ta, které chybí v neandertálské čelisti z r. 1905.

Nejdříve nalezeným pozůstatkem neandertálce je zlomek spodní čelisti dítěte s retencí chrupu, objevený r. 1881 K.J. Maškou v jeskyni Šipce u Štramberka. Je provázen industrií, která by mohla reprezentovat tzv. zoubkovaný nebo i „typický“ moustérien, kdyby ovšem nebyla silně postižena kryoretušemi (poškození hran vlivem pohybů v sedimentu v důsledku promrzání). Ojediněle se v ní objevují levalloiské úštěpy, přesvědčivě retušovaných nástrojů je málo, ovšem některé úštěpy mohly být odraženy z plošně opracovaných klínků micoquienského typu (VALOCH 1965; NERUDA 2011). Kostí nalezené v Šipce patří většinou mladým jeskynním medvědům, vyskytoval se však i mamut, nosorožec, kůň, sob a mnoho dalších druhů.

V nedaleké, dávno již odtěžené jeskyňce Čertova Díra se našel i moustierský hrot z radiolaritu a porcelanitového jádra s několika přiléhajícími úštěpy. Unikátní nález upraveného ohniště, pro střední paleolit zcela neobvyklého, popisuje K.J. Maška následovně: „v zadní části sluje a sice na místě 18 m od vchodu vzdáleném, rozprostíralo se ve hloubce 1,4 m, téměř úplně zachovalé ohniště, náležející do spodní vrstvy kulturní. Sestávalo z obložených kolkolem velkých kamenů, jež byly na hořejších částech nápadně uhlazeny, kdežto ostatní na blízku ležící kamení své hrany podrželo. Uprostřed umělého hrazení zachovala se zvýší 2-5 cm, neporušená vrstva jemného prášku uhelného a pod tímto v popeli kosti medvěda jeskynního. V těžce vrstvě kolem ohniště ležely dále zbytky sobí...“ (MAŠKA 1886, 171).

Žádné další lokality středního paleolitu v našich zemích již nejsou spolehlivě datované. Nechybějí sice malé kolekce ze starších amatérských výzkumů v různých jeskyních, jejich stratigrafická pozice je však nejistá (FRIDRICH – SKLENÁŘ 1976). Z jeskyně Ve Vratech pochází snad několik artefaktů micoquienu, jiné soubory z Českého krasu (Turské maštale, Chlupáčova sluj, Sloupová) a Moravského krasu (Drátenická, Balcarka) již zařadit nelze. V Čechách se to týká i souborů z několika lokalit pod širým nebem (např. Horky nad Jizerou, Lobkovice, Lužná u Rakovníka, Slaný I a cihelna Praha-Sedlec: FRIDRICH 1982). Řada míst se středopaleolitickými industriemi bez vyspělých pěstních klínů leží v okolí Stříbra. Kolekce z několika povrchových nalezišť na Moravě jsou poněkud výraznější: pomineme-li již zmíněné oblasti zdrojů rohovců u Krumlovského lesa (např. micoquienský soubor z Trboušan IIa) a okolo toku Svitavy (s bohatými nálezy též od Doubravice, Ráječka, Rájce-Jestřebí, Býkovic, Boskovic), výrazně levalloidní industrie pocházejí z Jamolic a Jevišovic, starobylá industrie málo standardizovaných nástrojů bez levalloiské techniky z Kupařovic.

Neandertálci byli ke svému živobytí vybaveni nepochybně dobře, jak svou zručností, tak inteligencí. Zejména z americké literatury se však v posledních desetiletích šíří snahy hledat v jejich litické technologii a nástrojové výbavě projevy rozdílných přístupů k obstarávání obživy (subsistenčních strategií) a adaptací na přírodní prostředí. Kdyby tomu tak v zásadě bylo, technologie a typy nástrojů neandertálců ze severoevropské roviny by se velmi lišily např. od Blízkého východu. Ve skutečnosti vykazují tyto jevy v obou oblastech značnou variabilitu, přičemž řada typů industrií z jedné oblasti má blízké analogie v oblastech klimaticky a geomorfologicky zcela odlišných. Kupříkladu středopaleolitická skupina zvaná jabrudien, charakterizovaná lomenými drasadly s šupinovou retuší a absencí levalloiské techniky, se před 150 tisíci let vyskytovala na Blízkém východě a pak před asi 60 tis. lety v Číně. Velmi se jí podobá i moustérien (resp. charentien) typu Quina, typický zejména pro

kraj Charente v JZ Francii a starý asi 70 až 40 tisíc let. Bylo by samozřejmě omylem z toho vyvozovat jak projevy typických adaptací na určité prostředí, tak dalekosáhlé migrační hypotézy. Rozmanitost středopaleolitických úštěpových technik není nevyčerpatelná a po čase (nebo v jiném kraji) dojde nutně k opakování určité její možné varianty. Touha po skupinové odlišnosti (provázená často stíráním individuálních rozdílů uvnitř skupiny) je sice důležitým prostředkem adaptace, ovšem spíše sociální, a lidé k ní směřují samovolně, ať už vědomě (hlavně v pozdějších kulturách?) či podvědomě. Byl-li pěstní klín a klínový nůž nástrojem vhodným pro pohyblivější způsob života, protože je univerzálnější a lze z něj odrazit i ostrý úštěp (ANDREFSKY 1998, 150), pak by byl micoquien kulturou nomádů –foragerů s rezidenčním typem mobility (tj. přesouváním celých táborů, dle L. Binforda). Tomu však protirečí skutečnost, že mu patří nejbohatší kulturní vrstvy, svědčící naopak o značné usedlosti, resp. návratech na stejná místa. Srovnávání takto funkcionalisticky chápané typologie s podobně pojímanou skladbou surovin nemůže vyústit do obecných modelů chování v krajině, o něž dnes usiluje řada autorů (u nás srov. NERUDA 2011, 73). Bifaciálně opracované nástroje se vyskytují jen v některých industriálních tradicích a ani v nich nemohou být měřítkem mobility. Jde-li nepochybně o kamenný předmět s nejvyšším sociálním statusem (vyžaduje největší zručnost, nejvíce práce, často využity nejlepší či exotické suroviny), pak důvody jejich zvýšené výroby musely být především společenské – např. soutěživost vyvolaná návštěvou zdatného štípače, nebo předvádění zručnosti před žádoucí neandertálkou. K takovým sociálně strukturovaným situacím dochází především na stabilnějších sídlištích, takže vyšší podíl bifasů může naopak indikovat větší usedlost (byť jen dočasnou, srov. nápadný výskyt pěstních klínů okolo mršin lesních a jiných slonů již ve starém paleolitu).

Lokality z našeho území nám žel neprozradily mnoho z duchovního světa středopaleolitických lidí. V celé východní části střední Evropy se předně nenašel žádný hrob (resp. inhumace celého těla). V západní Evropě (hlavně ve francouzské Akvitánii), na Krymu a na Blízkém východě se na 19 lokalitách našlo zhruba 40 pohřbených lidí (vesměs ve skrčené poloze), mezi nimiž asi třetinu tvoří děti a 5-7 koster by mohlo patřit ženám (DEFLEUR 1993; MAUREILLE 2004; 2010, 39). Nechybějí ani celá pohřebiště jak neandertálců (La Ferrassie i s kenotafy, Zaskalnaja na Krymu s hroby pěti dětí, Amúd v Izraeli, Šanidár v iráckém Kurdistánu), tak moderních lidí (Magháret es-Schúl a Džebel Kafza v Izraeli). Hrobové lůžko v La Chappelle-aux-Saints mělo být vyhloubeno do skalního dna jeskyňky, muž v jeskyni Regourdou byl uložen do kamenné skříňky a v sousední větší skříňce překrývala deska o váze 850 kg kostru jeskynního medvěda. U některých zesnulých se vyskytuje rudý okr (hematit v

hrobech z lokalit Šanidár a Kebara) a asi u poloviny zesnulých nechybějí milodary (štípaná industrie, maso, ale v Šanidáru možná i květiny). Neandertálci z jeskyně Kébara v Izraeli byla po smrti odňata lebka, některým sapientům z Kafzy končetiny, a o manipulacích s pozůstatky svědčí i řezy na lebečních kostech z Krapiny v Chorvatsku, Engis 2 v Belgii a z řady lokalit ve Francii a Španělsku. V severošpanělské jeskyni El Sidrón bylo min. 13 dětí a adolescentů zastoupeno dvěma tisícovkami kostí, jež nesou stopy odřezávání masa, rozbíjení a lámání v čerstvém stavu. Provázelo je jen asi 50 kostí zvířecích a 67 kamenných artefaktů. Pozůstatky jsou uloženy v temné boční prostůrce asi 150 m daleko od vchodu, což budí představu nějakého skrytého rituálu (ROSAS et al 2012). Dle stop hypoplasiie na zubech trpěla tato skupina v dětství podvýživou – bylo to u neandertálců obvyklé, nebo zde tento jev u souvisí s pozdějším osudem skupiny, tj. s tím, že posloužila kanibalským obřadům? O antropofagii se uvažuje prakticky všude tam, kde se našlo větší množství lidských pozůstatků, aniž by šlo o hroby, byť rozrušené (např. i v jeskyních Moula Guercy, Hortus a Maurillac - les Pradelles ve Francii). V andaluské jeskyni Zafarraya byly v důlku soustředěny pořezané zlomky lebek, v jiné jamce s ohništěm poblíž vchodu spočívaly spálené kosti z ženských nohou (de LUMLEY 2014, 166-167). Na druhé straně existují i doklady péče o lidi nemohoucí: starý neandertálec ze Šanidáru měl amputovanou ruku, vyteklé oko a zraněnou nohu, takže přežíval jen s pomocí svých soudruhů, stejně jako starý neduživý neandertálec z Feldhofské jeskyně v Neandertalu (SCHULTZ 2006). Na morální znaménka, které naše anticko-křesťanská tradice dnes přisuzuje pohřbům (z našeho hlediska pietním) nebo antropofagii (pro nás zavrženíhodné), by bylo lépe zapomenout – vždyť nejen celé *sapientní* lidstvo, ale i naše vlastní evropská civilizace má na svědomí činy, vedle nichž je nějaký příležitostný kanibalismus jen nevinou kratochvílí. Pojídání lidských zbytků i jejich ukládání pod zem mohly u neandertálců představovat společný výraz zvýšené pozornosti k mrtvým. Uvažovalo se však i o jiných kultech. Známa lebka v kruhu kostí a kamenů z jeskyně Guattari na nápadném kopci Monte Circeo u Tyrhénského moře měla dokládát propojení mrtvých s kultem slunce. Na základě hyeních ohryzů na některých kostech se však usoudilo, že lebka byla na bázi prokousnuta a do jeskyně zavlečena hyenou, což však není nikterak jisté, jestliže se spolu s ní vyskytují i kamenné nástroje (srov. de LUMLEY 2014, 162-163). Nevysvětleným jevem zůstávají časté doklady pobytu neandertálců ve vysokohorských jeskyních, obývaných jeskynními medvědy. I když někdejší představa „medvědího kultu“ je dnes opuštěna, nemohly k takovým náročným a nebezpečným výkonům vést jen stravovací důvody – je totiž pravděpodobné, že opovážlivý lovec by se stal naopak potravou obrovského medvěda. Dokladem medvědího kultu měly být kamenné skříňky s lebkami z jeskyně Drachenloch

(2475 m nm.) ve švýcarských Alpách, v publikacích asi poněkud „vylepšené“. Jak ale vysvětlit samotnou přítomnost lidí v tak odlehlých jeskyních? Do starší fáze středního paleolitu však rozhodně patří koncentrace velkých kostí a lebek mamutů a nosorožců pod převisem La Cotte de St. Brelade na ostrově Jersey v Lamanšském průlivu, nález sedmi set stoliček mladých mamutů v Mont Dol v Bretani v roce 1872 nebo valy z mamutích kostí, klů a stoliček na rumunské lokalitě Ripiceni. Určitý symbolický význam by mohly skrývat i pozůstatky mamutů v micoquienských vrstvách jeskyně Kůlny. V úrovni vrstvy 7c se v jeskynní stěně nacházel úzký kanálek, do nějž byly zasunuty části tří klů mladých mamutů.

Podobně choulostivou otázkou jako význam nápadných depozic zvířecích kostí jsou ve středním paleolitu náznaky „uměleckých“ projevů. V průběhu paleolitu se člověk se svými duševními schopnostmi teprve vyvíjel. Je tedy zřejmé, že na nižších vývojových stupních nemohl vytvářet taková díla, která bychom my dnes - kdybychom je vytvořili sami - byli ochotni považovat za umění. S tímto vědomím považují archeologové za jisté pra-umění všechny projevy, kterými tito předchůdci lidí dnešního typu (*H. sapiens*) přesáhli naplnění praktických požadavků každodenního života. Ve středním paleolitu se nejestetičtější nástroje, tj. pěstní klíny, často zhotovovaly ze zvláštních surovin, např. z čirých křišťálů či pestrých radiolaritů a jaspisů. Podle kostí dravých opeřenců v jeskyni Fumane u Verony se lze domnívat, že se tu před 45 tisíci lety zhotovovaly pernaté ozdoby. Neandertálci měli taky zálibu ve shromažďování přírodních kuriozit (zkameněliny, pyrit, okr, tuha) a všímali si i kamenů, které měly náhodný tvar lidského těla nebo hlavy. V Cueva de Aviones ve španělské Murcii bylo asi před 50 tisíci lety nashromážděno červené a žluté barvivo ze zdrojů vzdálených 7 km, a uloženo v asociaci s mušlemi s přirozenými perforacemi (D'ERRICO – SORESSI 2010, 38). V jeskyni Pech de l'Azé v Dordogni se našly otřelé kousky černého burelu, které by dobře kreslily třeba po obličejí. Rudý okr spolu s drtičí ve tvaru lidských hlaviček se vyskytl v objektu z počátku středního paleolitu v Bečově I (FRIDRICH 1976). Na stěně Gorhamovy jeskyně na Gibraltaru byl dokumentován mřížkovitý vzor, vyrytý neandertálci, a některé barvy na stěnách 11 jeskyň v Kantábrii (např. Altamira, Castillo a Tito Bustillo) byly nanесeny před více než 40 tisíci lety (PIKE et al. 2012). Také ne všechny řezy na kostech (např. v jeskyni Kůlně) a na kůrách silicitů lze vysvětlit praktickou činností. Umění v současném slova smyslu ovšem vzniká až v mladém paleolitu.

## **V. Přejchodné kultury**

Poznání vzniku mladého paleolitu, spojovaného s rozšířením anatomicky moderních lidí, je velmi obtížné, neboť se tu mísí a vzájemně prostupují aspekty somatické, adaptační,



technické, kulturní a spirituální. Na Blízkém východě, kde spolužití neandertálců se sapienty nastalo nejdříve, jsou jejich technologie i nástroje totožné. Doklady symbolického chování se tu projevují jen v pohřbech, konkrétně v nejstarších inhumacích celých těl, nikoli na artefaktech, pokud ovšem nevezmeme v potaz estetickou stránku kamenných nástrojů. Evropští neandertálci znali v této době nejen inhumace, ale i neutilitární artefakty a manuporty symbolického významu, jak jsme je představili v závěru předchozí kapitoly. Těch však oproti předchozímu období nijak výrazně nepřibývá a jejich pozdější rozvoj je už spojen s plnými sapienty. Jestli byla tato „revoluce symbolů“ vyvolána krátkým soužitím obou lidských forem, není jisté. Na Blízkém východě se stopy sapientů po epizodě před 90-80 tisíci lety opět vytrácejí a jejich tehdejší kontakt s neandertálci k žádnému rozvoji techniky ani symboliky nevedl. Nejvýraznější projevy symbolického chování se v době středního paleolitu objevují naopak tam, kde nejstarší sapienti žili bez neandertálců, tj. v subsaharské Africe (HENSHILWOOD - D'ERRICO eds. 2011). Tam se však pro změnu neobjevují inhumace, které tedy můžeme pokládat za skutečný přínos klasických neandertálců, protože ti je praktikovali po celé oblasti svého výskytu, ať již se sapienty jako na Blízkém východě, nebo bez nich jako v Evropě. Vůbec nejstarší primární inhumací je hrob neandertálky z jeskyně Tabun na hoře Karmel v Izraeli, uložený mezi 170 a 120 tisíci lety před dneškem, tedy ještě před příchodem moderních lidí z Afriky. To však neznamená, že v míře symbolického zacházení s mrtvými měli neandertálci primát před lidmi moderního typu. Ukládání celých těl do země vnímají jako znamení kulturnosti pouze lidé naší kulturní tradice; prvotní *Homo sapiens* mohl vykonávat daleko složitější a časově strukturovanější rituály, vedoucí třeba i k roznesení pozůstatků z původních inhumací.

Výskyt symbolických artefaktů u nejstarších subsaharských sapientů šlo ruku v ruce s rozvojem technologie, jak kamenné (získávání polotovarů tlakem na jádro, mirolitické segmenty do složených nástrojů v jižní Africe), tak kostěné (harpuny v Zaire, McBrearty – Brooks 2000). Z globálního pohledu je tedy zřejmé, že hybatelem pokroku v technické i symbolické sféře je přes různé revizionistické hlasy (např. D'ERRICO et al. 1998; ZILHÃO 2001) přece jen *Homo sapiens*. Patrně však nelze popřít, že k technickému vývoji docházelo i u neandertálců, a to ještě v předkontaktní době. Počátkem viselského zalednění pozorujeme na různých místech západní Evropy náhlý rozvoj čepelových industrií, které později zase zmizely. Vznik těchto industrií se kryje s nástupem klasických neandertálců, na dotyčných lokalitách (Seclin, Riencourt, Rocourt, Rheindahlen) se však žel nenašly žádné lidské zbytky. Řešení otázky dalšího vývoje neandertálských industrií brání hlavně to, že neznáme nositele tzv. přechodných kultur, řazených však tradičně již do mladého paleolitu. Nositelem

západoevropského chatelperronienu s hroty otupeného boku má být dle hrobu v Saint-Césaire a drobnějších zbytků z Arcy sur Cure ještě neandertálec, avšak na dvou mléčných zubech z Grotta di Cavallo, jež patří příbuzné kultuře v Itálii (uluzzienu), mají převládat sapientní znaky. Typ člověka spojeného s naším szeletienem, bohunicienem a jemu podobnými přechodnými industriemi z Blízkého východu neznáme, stejně jako nositele nejstarších mladopaleolitických industrií z východní Evropy (streleckien s listovitými hroty, gorodcovská a spicynská kultura z Kostěnek na Donu). Pohřby neandertálců z jeskyně Spy v Belgii, staré jen kolem 40 tisíc let, patří pravděpodobně do vrstvy s listovitými hroty kulturního komplexu jerzmanowicien – ranisien – lincombien (SEMAL – FALGUÈRES 2012). Pozdní neandertálci z Vindije v Chorvatsku vykazují řadu sapientních znaků, hlavně v obličejí (Smith 1994). Archaický aurignacien z jeskyně El Castillo v Kantábrii poskytl stoličky spíše neandertálce, kostěné hroty téže kultury z Mladče provázejí sapientní mozkovny, ale zuby mají neandertaloidní rysy, právě tak jako zuby lebky Oase 2 z Rumunska. Lebka 1 z Pestera cu Oase, datovaná na 35 tisíc let je nejstarším nálezem moderního člověka v Evropě. Všichni staří sapienti z Afriky, Blízkého východu i Evropy mají mnoho archaických rysů a vykazují nápadné podobnosti s neandertálci, např. lebka Schül 5 se Saint-Césaire, nebo Mladeč 5 s Tešik Taš v Uzbekistánu (HUBLIN 2011; WOLPOFF 2011; ROUGIER 2012). Nálezy neandertálců z řady lokalit na velmi rozlehlém území (Zafarraya ve Španělsku, Gorham's cave na Gibraltaru, Saint-Césaire ve Francii, Spy v Belgii, Vindija v Chorvatsku, některé nálezy na Krymu, Mezmaiskaja pod Kavkazem) měly pocházet z doby před méně než 40 tisíci lety kalibrované chronologie. Kritická revize dat však ukázala, že žádný nepochybný doklad přežívání těchto pralidů přes hranici 40 tisíc let neexistuje (HIGHAM et al. 2014). Již dříve se ukázalo, že po zohlednění rozdílné spolehlivosti dat, získaných přímo z lidských kostí, se náznaky částečného překrývání obou populací v Evropě vytratí (SEMAL – FALGUÈRES 2012). Chybí proto ostatně i archeologická svědectví. Hustota osídlení byla navíc velmi nízká a obě populace, i kdyby byly zčásti současné, se mohly potkávat jen zřídka. Z vlastní zkušenosti ostatně víme, že tzv. vyloučeným lokalitám s podivnými lidmi se člověk raději vyhne. V hluboké ráně nad čelem pozdního neandertálce ze Saint-Césaire by sice bylo lákavé spatřovat doklady mezidruhového násilí, něco takového je však archeologickými metodami stěží doložitelné. Zlomkovitost dochování zmíněného jedince je nápadná i s přihlédnutím ke všem možným postdepozicičním faktorům (MAUREILLE 2010, 40-41). Z mladšího aurignacienu jeskyně des Rois pochází kromě zubů a čelisti anatomicky novodobých lidí též pořezaný zlomek čelisti s předsapientními parametry stoliček, ovšem přežívání (posléze

sněženého?: RAMIREZ ROZZI et al. 2009) neandertálce do doby před 28-30 tisíci přichází stěží v úvahu.

Přechod od středního k mladému paleolitu se tedy jeví být dobou kvasu, v němž se poměrně chaoticky kombinují morfologické znaky na lebkách, a takto neostře vymezené typy lidí s obdobně nejistě definovanými kulturami, resp. typy industrií. Čím je způsoben tehdejší tělesný vývoj netušíme, a lze asi jen metaforicky říci, že příroda hledala nějakou perspektivní cestu a zkoušela to všelijak. Je to ostatně zcela v souladu s moderním darwinismem, podle něž dochází k mutacím zcela náhodně, ale ty prospěšné mají působením přírodního výběru větší šanci se udržet. Ke kombinaci různých možností docházelo i po stránce industriální: na různých místech starého světa se vyvíjely industrie levalloiského základu (bohunicen aj.), s listovitými hroty jakožto pokračovateli bifasů (szeletien, jerzmanowicien, streleckien), industrie moustérienského základu s hroty otupeného boku (chatelperronien, uluzzien), i na nic zdánlivě nenasazující soubory s vyspělou čepelovou technikou hranolových jader (aurignacien, spicynien). Teprve dalším vývojem se některé typy industrií začaly seskupovat (makro)regionálně, a přibírat další ustálené znaky, jako určitý typ kostěných výrobků či výtvarných projevů. Ještě po dlouhou dobu se však nositelé takto konstituované kultury mohli po antropologické stránce lišit, takže v nejedné z nich se asi budeme setkávat s nálezy neandertálců i anatomicky moderních lidí, jak tomu ostatně bylo i v předovýchodním moustérienu.

Příkladem nepochopení tohoto principu je hypotetické spojování bohunicien s invazí prvních sapientů právě z Blízkého východu (NIGST 2012). Bohunicien je industriální skupina s mnoha levalloidními i prizmatickými čepelovými jádry a převážně čepelovou debitáží, která má analogie nejen ve zmíněném progresivním makroregionu, ale již dříve i na severoevropské rovině (Seclin, Riencourt, Rocourt). Nelze doložit, že by na Blízkém východě byly tyto industrie spojeny přednostně s lidmi moderního typu; kdyby docházelo k pohybům starých sapientů z této oblasti do Evropy, mohly by je mapovat i obvyklé moustérienské industrie a nebyli bychom to schopni nijak rozpoznat. Bohunicien se od přechodných čepelových industrií z Blízkého východu liší hlavně zastoupením již vyspělých mladopaleolitických typů, hlavně škrabadel, a přejímáním (?) listovitých hrotů, klínků a bohatě retušovaných drasadel od soudobého szeletien. Soubory bohunicien na Moravě vždy využívají rohovec ze Stránské skály u Brna a šíří se pouze s jeho distribucí, i když na vzdálenějších lokalitách už nemusí převládat ani obecně, ani mezi levalloidními polotovary, pro něž bylo využívání této suroviny obzvlášť charakteristické. Již z toho vyplývá, že jde o lokální jev, který má ovšem nezávislé analogie na mnoha místech Evropy, Asie i severní Afriky. Zmíněné nástroje

szeletienského typu jsou téměř vždy vyrobené z odlišných surovin, na samotné Stránské skále chybí a s narůstající vzdáleností od tohoto zdroje jich přibývá (OLIVA 1981b). V dalších fázích se pak uvedené cizorodé předlohy aplikovaly na čepelové produkty a začínají mezi nimi převládat stránskoskalské rohovce. Je to jeden z vzácných případů, kdy bylo možno ukázat proces akulturace. Na eponymní stanici v Brně-Bohunicích se v souboru ze starší fáze bohunicieny dokonce objevil listovitý hrot z rohovce od Krumlovského lesa s přiléhajícím úštěpem, což může dokládat jak kontakty obou industriálních tradic ve smyslu uvedeného výkladu, tak i to, že listovité hroty byly vlastní oběma tradicím (TOSTEVIN – ŠKRDLA 2006). V tomto druhém případě by však surovinová odlišnost těchto předmětů, jejich absence právě v bohatých souborech z centrální lokality se zdrojem suroviny (SVOBODA – BAR YOSEF eds. 2003) a nárůst směrem k oikumenám szeletieny zůstala bez vysvětlení. Tyto okolnosti nabývají na významu zejména v souvislosti s tím, že šlo o artefakt nejvyššího sociálního statusu, což vyplývalo z jeho náročné výroby, estetického tvaru a možné funkce zbraně. Funkci hrotu v bohunicieny plnily hlavně triangulární hroty levalloiské, které mohly samozřejmě sloužit i jako nože, shodně s listovitými hroty v szeletieny (NERUDOVÁ et al. 2011). Pokud bychom listovité hroty považovali za integrální součást industrií, klasifikovaných dnes jakožto bohunicieny, bylo by tuto kulturu obtížné vůbec vymezit a mohli bychom se vrátit k szeletieny levalloiské facie, definované již K. Valochem – nějaké levalloidní produkty lze totiž objevit v jakémkoli dostatečně rozsáhlém szeletienském souboru (např. i v nejreprezentativnější protože stratifikované kolekci z Vedrovic V jsou tři levalloiské úštěpy: VALOCH 1993, 29). Zdá se, že v budoucnu nebudeme koncept samostatných kultur brát tak závazně jako dnes a hovořit se bude spíše o různých techno-typologických tendencích (levalloidní, bifaciální, technika prizmatických jader), které se místně projevují jako více či méně homogenní skupiny inventářů. Tzv. bohunicieny soubory by se potom od szeletieny nelišily z hlediska etnicity, ale pouze tím, že bohaté zdroje rohovce na Stránské skále a drahanských křemenců obhospodařovaly skupiny štípačů, ovládajících a preferujících pozdní levalloidní techniku. Centrum takto chápaného „bohucieny“ proto leží v brněnské kotlině (Stránská Skála, Bohunice, Líšeň I-VIII, opodál Tvarožná X) odkud ojediněle zasahuje do údolí Bobravy, západního předpolí Krumlovského lesa a na východní svahy Drahanské vrchoviny, kde mu lze přiřadit hlavně převážnou část křemencové a menší díl silicitové industrie z Želče-Ondratice I (SVOBODA 1980; MLEJNEK et al. 2012; Mlejnek – Škrdla 2012). Jedinou převážně bohunicieny lokalitou v Čechách je Hradsko u Mělníka, kde se levalloidní prvky uplatňují pro změnu na jiné zvláštní surovině (ŠKRDLA et al. 2013). V osteologickém materiálu ze Stránské skály a Bohunic, z něhož se dochovaly jen rezidua zubů,

převažuje kůň, méně se vyskytují bovidi a ojediněle i mamut. Dřevěné uhlíky pocházejí většinou z borovice, méně ze smrku, v Bohunicích též z jedle olše a jasanu. V nekalibrované radikarbonové chronologii je bohunicien datován na 40 až 34 tisíc let před dneškem. Pak zřejmě splývá se szeletienem, s nímž po celou dobu tvořil jakési spojené nádoby.

Je-li v tzv. bohunicien akcentována levalloloidní složka, nenavazující v našem prostoru na žádnou výraznou tradici, pak szeletien se svými plošně opracovanými nástroji zřetelně navazuje na středopaleolitický micoquien. Nestratifikované soubory z oblasti Lysické sníženiny a Boskovicka je dokonce obtížné zařadit k první či druhé kultuře, protože vedle diskovitých jader, klínků, klínových nožů, moustérienských hrotů a převládajících drasadel obsahují i listovité hroty, škrabadla a kvalitní čepelová jádra (OLIVA 2014a). Nejspíš zahrnují delší časový úsek, přičemž některá jádra mohou patřit i magdalénienu. Je ovšem zajímavé, že uvedené spektrum se opakuje takřka na všech lokalitách, od těch největších (Bořitov I, II, V, Va, Doubravice, Ráječko...) až po ty drobné.

Termín szeletien uvedl do literatury jako první r. 1927 I. L. ČERVINKA ve svém *Pravěku zemí českých*, kde zdůraznil jeho starobylost a nezávislost na vyspělé západoevropské kultuře s listovitými hroty, solutréenu. O další poznání szeletien se potom zasloužili zejména František PROŠEK (1953) a v mnoha pracích Karel Valoch.

V obecném měřítku se szeletien objevuje od severního Maďarska přes západní Slovensko a Moravu do jižního Polska a Bavorska. Ve všech vyjmenovaných zemích je tato kultura známá z trvalejších sídlišť s početnými doklady litické výroby. Z Čech, Rakouska, východního Slovenska a Slovinska známe jen ojedinělé listovité hroty. Jak vidno, ústřední polohu zaujímá Morava a zde také lze pozorovat bezprostřední návaznost na předchozí micoquien. Starobylé industrie se nacházejí hlavně poblíž zdrojů rohovce u Krumlovského lesa, a to jak na povrchu (Jezeřany I, II, III, Vedrovice IV), tak dochované ve vrstvách. Nejdůležitější stanicí jsou Vedrovice V, zkoumané Karlem VALOCHEM (1993). Jádra jsou tu s převahou úštěpová s jednou podstavou, diskovitá technologie se objevuje jen ojediněle. Mezi nástroji převládají drasadla různých typů (přes 20%), škrabadla (7%) vysoce převažují nad rydly (okolo 2%). Podíl listovitých hrotů včetně polotovarů a pěstních klínků tvoří bezmála pětinu všech retušovaných forem. Odkrytá sídelní plocha byla poseta úštěpy a výrobním odpadem, který místy tvořil nahromaděniny, nazývané polskými kolegy „křemenice“. Ty jsou samozřejmě svědectvím o místním štípání rohovců, ale v některých případech (např. u koncentrace téměř tisíce drobných odštěpků na ploše 20x20 cm) nelze vyloučit ani zásah lidské ruky (třeba při dětské hře). Kostí se s výjimkou několika koňských zubů nedochovaly, ve vzorcích spáleného dřeva převažuje jedle dvojnásobně nad smrkem. Kromě kousků hematitu a limonitu místního

původu se jako zvláštnost objevilo několik desítek zlomků tuhy, přinesené patrně z Českomoravské vrchoviny. Doneseným předmětem (manuportem) je patrně i symetrický valoun rohovce v podobě rohaté býčí hlavy s okrovými skvrnkami na horní vkleslé části. Z některých valounů rohovce jakoby se štípači snažili uvolnit krystalky křišťálu.

Radiokarbonová data z laboratoře v Groningen pocházejí vždy z uhlíků jiného ohniště: šest jich spadá do doby před 40 až 35 tisíci lety, jedno (z rozsáhlého ohniště několik cm nad sídlištní plochou) je nižší (30 170±300 BP) a patrně indikuje mladší fázi osídlení.

Na stanici Moravský Krumlov IV ve vyšší části Krumlovského lesa téměř chybí čepele, z nepočetných nástrojů lze mladému paleolitu přisoudit pouhá dvě škrabadla, střednímu paleolitu drasadla (11,5 %), zoubky a vruby (18 %), a oběma epochám listovité hroty (43,2 %), dochované vesměs ve stadiu polotovarů (NERUDA – NERUDOVA edd. 2009). Skládankami se tu podařilo osvětlit proces jejich výroby a stanoviště je tudíž poněkud zkratkovitě považováno za dílnu na výrobu listovitých hrotů (s prostorově vymezenými dílnami na výrobu jen jednoho předmětu se totiž setkáváme až ve středověku). Radiokarbonová data se pohybují mezi 37 a 38 tisíci lety, což by po kalibraci dalo kalendářní věk asi 42 až 45 tisíc let před dneškem.

Směrem k severu osídlení plynule pokračuje k řece Jihlavě do okolí Dolních Kounic (Trboušany I) a pak k severu (Bratčice I) až na vršky nad říčkou Bobravou jižně od Brna (Ořechov I a II, Hajany, Modřice, Želešice). Soubor s jerzmanowickými hroty a nevýraznými stopami levalloiské techniky (upravené patky) z polohy Želešice – Hoynerhügel se podle dvou radiometrických dat, přesahujících 40 tisíc nekal. let, řadí mezi nejstarší na Moravě. V okolí Bobravy se szeletien střetává se zásahem bohunicien z brněnské kotliny a některé stanice mají přechodný ráz. Poblíž horního toku Bobravy leží na vysokém plató (415 až 445 m) mezi Neslovicemi a Hlínou u Ivančic jedno z nejrozsáhlejších a nejbohatších szeletienských sídlišť (VALOCH 1973). Dále směrem k Českomoravské vrchovině se několik szeletienských lokalit objevilo západně od Moravského Krumlova (návrší Lerchov, Dobřínsko, Polánka) a poblíž Náměště nad Oslavou (Mohelno, Lhánice I, Dukovany). Stejně jako v okolí Bobravy se i na nich objevuje levalloiská technika a ojediněle i rohovce ze Stránské skály, i když celkově vždy převládají rohovce od Krumlovského lesa (OLIVA 1986). Samotná brněnská kotlina se zdroji rohovců na Stránské skále je radiačním centrem tzv. bohunicien, ale dále k SV se nalézají malé szeletienské stanice na Vyškovsku (Drnovice, Opatovice) a pak důležitá oikumena na východních svazích Dražanské vrchoviny se soubory vyvinutého rázu (Ondratice, Drysice, Želeč, Vincencov). V Ondratcích I a Ia převládají hroty jerzmanowického typu (s částečnou plošnou retuší) nad oboustranně retušovanými listy, na

některých zřejmě pozdních industriích jsou rydla početnější škradel (OLIVA 2004). Celkově na těchto stanicích převládají importované suroviny, hlavně pazourky, spongolity, jurské rohovce a radiolary. Na nesmírně bohaté lokalitě Želeč-Ondratice I a v Drysicích I se objevuje i rohovec ze Stránské skály a díky tomu i levalloiské hroty, které ovšem mohou představovat jinou, patrně starší fázi osídlení (MLEJNEK et al. 2012).

K problematice závěru szeletieniu má co říci sídliště u Rozdrojovic západně od Brna. V hnědavém půdním sedimentu se objevila koncentrace artefaktů z žilného křemene, vedle toho se tu však – jako v jediném szeletienském souboru – hojně vyskytuje kvalitní silicit z krakovsko-čenstochovské jury, dochovaný dokonce i v podobě málo vytěžených čepelových jader. To spolu s vyváženým zastoupením škradel a rydel, čepelkou s otupeným bokem a vyoranými zlomky kostí mamuta a nosorožce nasvědčuje, že původní datování do „pavlovského interstadiálu“ (okolo 26 tis. let) mohlo být oprávněné. Plošně opracované hroty se tu a tam objevují i dále k SZ v okolí Svratky, kde se v cihelně pod tišnovskou Klucaninou našel největší celý listovitý hrot jaký od nás vůbec známe. V Moravském krasu se tyto zbraně vyskytly pouze v jeskyních Pod Hradem a Rytířské, a hroty s částečnou plošnou retuší též v Pekárně. Zlomek listovitého hrotu je znám i z jeskyně Na Turoldu u Mikulova

Z okolních zemí je nejdůležitější bohaté szeletienské osídlení Pováží, zejména klasická stanice Moravany – Dlhá s početnými trojúhelníkovitými listy z radiolaritu. Uhlíky smrku či modřínu z výzkumu Lothara Zotze vydaly datum  $33\ 600 \pm 300$  BP (Nemergut 2010), které prakticky jako jediné indikuje mladší fázi szeletieniu. Je možné, že takto pozdní a velmi vyspělé industrie (viz též Rozdrojovice a vyvinuté inventáře z Drahanské vrchoviny s převahou importovaných surovin) jsou ještě dílem neandertálců? Pokud ne, pak to znamená značné rozvolnění konceptu etnického základu tzv. časně mladopaleolitických kultur, resp. jejich samotného vymezení co samostatných entit. Pokud je jedna „kultura“ dílem dvou odlišných lidských druhů, nemůže mít stejnorodý etnický základ.

Stěží vysvětlitelné jsou i hromadné výskyty celých listovitých hrotů v jeskyních Dzeravá skála, Szeleta a Weinberghöhle u Mauern. Pokud šlo o úkryty lovců, proč si celé hroty neodnesli s sebou? Nemá snad ponechávání zbraní v medvědíh jeskyních v sobě cosi symbolického, navazujícího na záhadné pobyty neandertálců ve vysokohorských slujích? S analogickým jednáním se asi setkáváme i v aurignacienu. V jeskyni Potočka vysoko v Karavankách se našly desítky celých kostěných hrotů, ale podle nového rozboru fauny vůbec nešlo o loveckou stanici, protože v ní chybí kosti lovné zvěře (PACHER 2004). Připomeňme si, že lidské pozůstatky byly na své cestě do podzemí v obou Mladečských jeskyních provázeny kostěnými hroty.

## VI. Aurignacien

Aurignacien je bezpochyby nejmohutnější kulturou starší fáze mladého paleolitu, a to jak svým rozsahem od Španělska po Blízký východ, tak homogenitou hmotné kultury. Také nepřetržité trvání tohoto technokomplexu od 39 do 29 tisíc let, což je mnohem méně než u industriálních tradic předchozího středního paleolitu, mu dodává charakter první skutečné kultury, tím spíše, že jeho nositelem má být pouze *Homo sapiens*. Jeho celé lebky však byly nalezeny pouze v Mladečských jeskyních, a ty, spolu s fragmenty kostí z několika jeskyní (HUBLIN 2010), provázejí vždy klasickou střední fázi této kultury v centrální oblasti. S aurignaciem se však někdy spojují i soubory tzv. baradostienu, rozšířené na obrovském území od Iráku po Altaj (ZWYNS – FLAS 2010), o jejichž tvůrcích nevíme zhruba nic. Jejich stáří však prozatím nepřekračuje hodnoty radiometrických dat pro Evropu. Jinak je tomu u předovýchodního ahmarienu, což jsou přechodné industrie levalloidního základu s čepelemi a hlavně přímými čepelkami, jež by dle nejnovějších názorů mohly být kořenem protoaurignacienu, známého hlavně z jižní Evropy (BON – TEYSSANDIER – BORDES 2010). Ahmarien je nepochybně o něco starší, avšak rovněž bez průkazných antropologických nálezů. Dle posledně citovaných autorů spočívá geneze aurignacienu v hledání optimálních čepelkových segmentů („armatur“) do složených loveckých zbraní, vyrobených nepochybně ze dřeva. Tyto čepelky mají být v protoaurignacienu přímé a vyrobené z týchž jednopodstavových, často jehlancových jader jako větší čepele. Teprve v klasickém aurignacienu se čepelky odrážejí z jader kýlovitých tvarů, řazených často mezi vysoká škrabadla. Zmíněná hypotéza nebere v úvahu, že právě nejstarší aurignacien z Willendorfu II, vrstvy 3 v rakouském Podunají, z Geissenklösterle vr. III ve Švábském Albu a z Keilbergu u Řezna tato kýlovitá škrabadla obsahují, aniž by tu byla příliš rozvinutá výroba čepelků. Zmíněná vysoká škrabadla tu často nabývají vyčnělého obrysu, což je z hlediska čepelkovité redukce nevýhodné. Spolu s nimi, vesměs však v jiných souborech, se jako další charakteristický typ aurignacienu objevují kýlovitá rydla, opracovaná stejnou čepelkovitou retuší jako škrabadla, ale jako jádra nevyužívaná. V obou případech tedy jde o formy vzniklé nezávisle na předpokládané funkci jádra. Zajímavé ovšem je, že na těchto nástrojích vesměs chybí stopy opotřebení. Vyústění diskuse okolo účelu kýlovitých škradel či jader je názornou ilustrací primátu mentální představy formy nad technickým procesem, kterým vzniká.

Ještě starší než zmíněná vrstva 3 ve Willendorfu, datovaná spolehlivě na 38-39 tisíc let, se jeví být industrie s kýlovitými a vyčnělými škrabadly, kostěnými hroty s rozštěpenou bází,



ovšem i mnoha starobylými drasadly v kantaberské jeskyni El Castillo. Tento soubor z vrstvy 18 a podobné inventáře ze dvou dalších severošpanělských jeskyň, datované mezi 40 a 38 tisíc nekal. lety, teorii o východním původu evropského (proto)aurignacienu jednoznačně narušují. Jejich nositele žel neznáme, protože skrovné lidské zbytky ze starých výzkumů se ztratily. Z časových důvodů by to měl být ještě neandertálec, protože by o 3 až 5 tisíc let převyšoval stáří nejstaršího sapienta Evropy, nalezeného navíc v Rumunsku, tj. o dva a půl tisíce kilometrů blíže k ohnisku předpokládané migrace. Zdá se tedy, že ani aurignacien nelze jednoznačně spojovat s anatomicky moderními lidmi. Aurignakoidní kamenné industrie se vyskytují na obrovském území od Španělska po Altaj a všude jsou ve své starší fázi doprovázeny jinými, tzv. přechodnými kulturami. To je přesvědčivým důkazem, že industrie aurignackého typu (tj. s čepelkovými jádry a vysokými škrabadly) i ty ostatní vznikaly polycentricky. Na již podstatně menším evropském území z nich některé časem přijaly další znaky, na kamenných nástrojích nezávislé, totiž uniformní kostěnou industrii a předměty symbolického významu. Jejich nejvyspělejší umělecké projevy jsou sice regionálně velmi odlišné, ale celkovým rozsahem se kryjí s inovacemi v kostěné industrii. Tento proces měl ovšem své demografické souvislosti. Nejnápadnějším rysem mladého paleolitu od samého počátku je značný nárůst počtu sídlišť, svědčící o prudkém zvýšení počtu lidí. Urychlení demografického vývoje postupovalo ruku v ruce s vývojem duchovní kultury a technologie, bezpochyby za podstatného zdokonalování vyjadřovacích schopností a komunikace. Zatím nevíme, který činitel byl v celém procesu primární a který odvozený.

Technickým základem aurignacienu je již plně mladopaleolitická čepelová technika – čepele byly odráženy z hranolových jader, patrně přímým úderem měkkým otloukačem. Jak ukázaly skládanky čepelí a jader z hlavní vrstvy stanice Vedrovice Ia (NERUDA – NERUDOVA 2005), snímání čepelí předcházelo vytvoření vodící hrany, často jen jednostranně upravené. Nejtypičtější nástroje aurignacienu, vysoká škrabadla a kýlovitá rydla, však vyžadovaly tlusté polotovary, na něž by bylo možno aplikovat lamelární retuš. Spíše než jemné ploché čepele se proto vybíraly různé tlusté úštěpy a jádrovité kousky. Technologie, speciálně zaměřená na výrobu těchto tlustých polotovarů, zatím nebyla popsána a snad ani neexistovala, úštěpy se ale odrážely převážně tvrdým kamenným otloukačem. V některých aurignackých industriích, roztroušených po celé oblasti jeho rozšíření, se hojně objevují čepelky typu Dufour a hroty typu Krems. Ty jsou však ve střední Evropě vždycky vázány na soubory, s převahou škrabadel nad rydly, což je vždy provázenou tímž vztahem mezi specificky aurignackými tvary těchto nástrojů (OLIVA 1987b). Odhalit tuto vnitřní strukturu nám dovolil neobyčejně bohatý materiál z moravských sídlišť. Zjištěné skupiny se sice někdy projevují i regionálně:

na východní Moravě převažuje skupina s převládajícími škrabadly, na střední Moravě skupina s rydly, na Brněnsku vyskytují skupiny obě a rydlová je patrně mladší. Tyto výrazné statistické rozdíly neznamenaají rozdíly ve vykonávaných činnostech, protože sídliště obou facií jsou v průměru stejně rozsáhlá, včetně těch největších, takže na nich musely být vykonávány všechny potřebné aktivity. Spíše se zdá, že dobový repertoár technických možností byl podvědomě využíván pro zdůraznění skupinové odlišnosti nebo naopak podobnosti.

Tam, kde se aurignacká sídliště rozkládala přímo v oblasti vydatných zdrojů vyhovujících surovin, např. u Krumlovského lesa, chybí na sídlištích jakékoli doklady importů. Naopak tam, kde surovin bylo málo, převládají suroviny i dosti vzdáleného původu. To je případ sídelní aglomerace u napajedelské brány na Kroměřížsku, kde téměř na všech lokalitách dominují eratické pazourky, doplňované tu a tam radiolaritem a místními zdroji. Zcela jedinečnou situaci známe ze stanice u Tvarožné východně od Brna, kde převládá radiolarit importovaný ze vzdálenosti 100 km z Bílých Karpat.

Z aurignacienu známe i první kostěné zbraně, tvarované po celém povrchu strouháním a hlazením. Starší hroty plochého průřezu měly rozštěpenou bázi, která se často lámala. Od této předčasné technické vymoženosti – vhodné spíše pro pružný kov než pro kost – se proto záhy upustilo. Tyto hroty se v českých zemích zatím neobjevily, jeden exemplář je znám z jeskyně Dzeravá Skala v Malých Karpatech a celá série z maďarské jeskyně Istállóskö. V západní Evropě jsou příznačné pro aurignacien I. Z našeho území známe pouze hroty mladečského typu s plnou bází a zpravidla oválným průřezem, které v západní Evropě navazují na hroty s rozštěpenou bází. Jiné kostěné nástroje (šídla) se na Moravě vyskytly pouze v Mladči.

V aurignacienu jsou již zcela běžné i tělesné ozdoby, ať je představují provrtané zuby zvířat, kapkovité a jiné závěsky z mamutoviny, schránky měkkýšů, kosti se zářezy apod. S výjimkou soupravy provrtaných zubů z Mladče se však tyto předměty u nás nevyskytly, což žel platí i pro aurignacké umění. Rozvoj ozdob, jakkoli mohly zdobit i hlavu, krk či zápěstí, souvisí patrně se zobecněním oděvu. Pokud byli předchozí neandertálci dobře adaptovaní na studené prostředí, jak se na základě jejich anatomických zvláštností tvrdí, mohli tito lidé v létě chodit nazí a v zimě jejich oblečení mohlo setrvávat na rudimentální úrovni. Oděv se u sapientů, možná i v záměrném protikladu k „zaostalým“ neandertálcům, stal okamžitě nositelem různých symbolů a společenských významů. Proces expanze, adaptace a konkurence ostatně vyžadoval posílení symbolického jazyka komunikace, zdůrazňování identity a utužování místních tradic. Jeho typickým projevem jsou velmi realistické zvířecí (a ojedinele i méně

zdařené lidské) plastiky, vyřezané z mamutoviny a typické pro JZ Německo (Vogelherd, Geissenklösterle, Hohle Fels). V jeskyni Hohlenstein – Stadel se našla i soška člověka se lví hlavou a tlapami, jejíž interpretace je ovšem ambivalentní. Jde o maskovací převlek, totemický symbol nebo psychodelickou vizi splývání lidského a zvířecího principu ? Bezhlavá soška ženy s nadsazenými znaky ženství z jeskyně Hohle Fels je první realistickou plastikou člověka (CONARD 2009). Z jihozápadní Francie jsou známy hluboké rytiny pohlavních symbolů i zvířat na vápencových blocích a v jihofrancouzské Chauvetově jeskyni byly do časového rozpětí této kultury datovány vyspělé monochromní malby koní, šelem a nosorožců (CLOTTE 2001). Na velkém balvanu s horní rovnou plochou ležela medvědí lebka a ostatní se soustřeďovaly v jeho blízkosti. Černé kresby nosorožce, zebra, koní a dvou medvědích hlav byly nedávno objeveny i ve vodní jeskyni Coliboaia v Transylvánii. Jeskyně Geissenklösterle ve Švábském Albu vydala i první svědectví o paleolitické hudbě - našly se tu totiž dvě flétny se čtyřmi dochovanými otvory, vyrobené z dlouhých kostí labutě, další je z mamutoviny, a z blízké jeskyně Hohle Fels pochází flétna z kosti supa. Znalci výroby jednoduchých dechových nástrojů ovšem oprávněně tvrdí, že kostěným nástrojům musely předcházet mnohem jednodušší a přitom funkčně dokonalejší artefakty ze dřeva a rákosu, takže skutečné počátky hudby jsou archeologicky nezjistitelné. Pro aurignacien je na rozdíl od následujícího gravettienu příznačné, že umělecké projevy mají v každé z uvedených oblastí naprosto originální ráz, i když kamenné a kostěné výrobky jsou v nich totožné.

S těmito projevy duchovního života souvisí i způsob pohřbívání, doložený pouze v Mladečských jeskyních (viz v okénku). Vedle tohoto ojedinělého rituálu, spočívajícího v obřadech s lidskými kostrami a hlavně lebkami v domněle plodném lůnu země, o žádném dalším způsobu pohřbívání nevíme. Pohřby celých těl do země v aurignacienu zatím zcela chybí.

Shodně se sídelními zvyklostmi starší fáze mladého paleolitu se i aurignacké osídlení vyhýbalo vyšším polohám i nížinám. Tři čtvrtiny stanovišť leží mezi vrstevnicemi 250 a 350 m (OLIVA 1987B; 2002; ŠKRDLA 2005, 177n.). Zdá se, že aurignacká sídliště byla poněkud častěji zakládána na výraznějších terénních výspách než stanice szeletieny a bohunicienu. Oproti lokalitám szeletieny bývají nálezy koncentrované na menší ploše, což budí dojem pevněji organizovaného života na sídlišti. Jeskynní stanice ani sídelní objekty pod širým nebem z českých zemí neznáme. Z východního Slovenska se často uvádějí nepravidelné zahloubeniny z Barci u Košic, z nichž však jen některé jsou akceptovatelné. V Tibavě odkryl L. BÁNESZ (1960) půdorys zahloubené chýše se třemi ohništi a 6 kg okrového barviva, méně výrazné struktury byly prozkoumány v Seni u Košic. Upravená ohniště se vyskytla pouze na

dolnorakouské lokalitě Stratzing u Kremsu. Ohniště na našich sídlištích se jeví jen rozvlečenými uhlíky (Vedrovice Ia, Stránská skála) nebo jsou to výrazné polohy popela a do cihlova propálené spraše v několikanásobných superpozicích, ale neohrazené a nezahlobené (Milovice pod Pavlovskými vrchy). Situace dokumentovaná v Milovicích pod polohami mladšího gravettienu je zcela unikátní a těžko vysvětlitelná: místní shluky štípané industrie procházejí všemi popelovitými horizonty s vodorovnými pruhy uhlíků a do ruda propálené spraše, jejichž báze byla datována na  $32.030 \pm 370$  let a hladina o 60 cm výše na  $28.780 \pm 230$  let před dneškem – jako by se tu po dobu tří a půl tisíce let, za stálého přísunu sedimentů z vyšší části svahu, udržovala ohniště na přesně stejných místech.

Na východních svazích Krumlovského lesa leží stanice aurignacienu mezi vrstevnicemi 180 a 285 m, tj. níže než stanoviště szeletienu (220 až 350 m). Ústřední lokalita Vedrovice I na náhorní plošině s dobrým výhledem k jihu poskytuje nepřeborné množství jader, ústěpů a velkých pravidelných čepelí, většinou ovšem ve zlomcích. Mezi typy výrazně převládají kýlovitá škrabadla a prakticky chybí rydla, které naopak převládají na lokalitě II na úpatí návrší a v nivě řeky Jihlavy u Kupařovic (VALOCH et al. 1985). Nejpodrobnější stratigrafické poznatky přinesl výzkum menší stanice Vedrovice Ia (OLIVA 1993). Bohatá aurignacká industrie dílenského typu s převahou škrabadel zde leží na hladině středowürmské půdy a byla datována na  $25\ 170 \pm 130$  let před dneškem. Z lovné fauny se stejně jako na jiných zkoumaných lokalitách na Moravě zachovaly jen koňské zuby. Stanice u zdrojů jurských rohovců v Krumlovském lese vykazují nejmasovější litickou výrobu v celém středoevropském aurignacienu s rozvinutou výrobou čepelí, jejichž distribuce však není doložena. Na rozdíl od okolních stanic szeletienu na nich naopak chybí jakékoli importy cizích surovin.

Na pahorkatině východně od dolního toku Svatky je známo několik lokalit s výraznými vysokými a vyčnělými škrabadly, které však provázejí četná drasadla a ojediněle i nástroje s plošnou retuší (Diváky, Klobouky). Západně od řeky Svatky blíže k brněnské kotlině leží stanice Vojkovice s výraznými kýlovitými škrabadly a takřka bez rydel či jiných typů, a málo známá lokalita na temeni Výhonu nad Židlochovicemi. Pod Pavlovskými vrchy je aurignacké osídlení řídké, nejdůležitější soubor z Milovic patří facií s vysokými škrabadly. V brněnské kotlině navazuje aurignacienské osídlení na místní bohuncien, což lze doložit přímou superpozicí na Stránské skále IIIa, kde je inventář sledované kultury datován na 30 980 let. Datum 32 600 let BP provází chudý soubor ze sondy SS-IIIb. Podobný údaj 32 250 let se vztahuje ke skupině artefaktů (i z cizích surovin, jež na předchozích bodech chyběly) a rozvlečenému ohništi v ploše IIa. Tato poměrně rozsáhlá kolekce obsahuje především bohaté

doklady místní výroby (připravená i právě těžená jádra, úštěpy s kůrou), mezi nástroji převládají škrabadla (34%) nad rydly (13%), nezvykle početná je skupina vrubů a zoubků (20%). V nadloží uvedené vrstvy se na bázi nejmladší spraše objevil horizont mladého aurignacienu, v němž ubývá ateliérových prvků a nástroje se poněkud zmenšují (SVOBODA a kol. 2002). Na vysokém stupni nad Svitavou leží povrchová stanice Brno-Maloměřice, Borky II, kde převládají rydla (31%) nad škrabadly (27%, VALOCH 1964). Na významné stanici u Tvarožné východně od brněnské kotliny, která leží v nenápadné pozici na západním svahu, se na nevelké nevysychající mokřině (okolí starého pramene ?) soustřeďuje velké množství industrie, vyrobené z radiolaritu (83%). Lidé si jej přinášeli až z Bílých Karpat, ač mohli využívat rohovec z nedaleké Stránské skály. Vedle nepřeborného množství rydel, velmi často kýlovitých, téměř chybí vysoká škrabadla, jež přicházejí většinou jen v kombinaci s rydlem (VALOCH 1976; OLIVA 1987). Severnější stanice na okraji Dražanské vrchoviny patří vesměs epiaurignacienu a budou pojednány později. V Moravském krasu lze aurignacienu připsat snad jen několik čepelí z loviště jeskynních medvědů v jeskyni Pod hradem a drobnou lokalitu u Rudic. Na severní Moravě se typická kýlovitá škrabadla objevila u Stachovic.

Největší koncentrace aurignacienu ve střední Evropě se nachází na výšinách nad napajedelskou bránou jižně od Kroměříže, tedy na západ od řeky Moravy (OLIVA 1987; ŠKRDLA 2009; 2010). Poloha poblíž komunikační tepny a rozptýlené zdroje místních surovin byly zřejmě příčinou, proč na stanicích v centru této oblasti vysoce převládají importované materiály. Téměř vždy to jsou eratické pazourky ze Slezska a severní Moravy, jež na některých lokalitách (Žlutava I a hlavně Žlutava VIII – Dubová) tvoří takřka jedinou surovinu. V Bělově I se vyskytl i silicit z Krakovské jury a retušovaný úštěp ze silicitu typu čokoláda ze středního Polska. Nejpestřejší surovinové spektrum vykazuje bohatá stanice v trati Horákovsko u Nové Dědiny, kam přicházely i velmi vzdálené importy, získávané patrně postupným předáváním mezi skupinami. Objevily se tu obsidiány z východního Slovenska, vysoké škrabadlo z ryolitu z Bukových hor v Maďarsku, dále maďarské radiolarity, patrně středoslovenské andezity a limnosilicity apod. (OLIVA 2002). Ze západu sem směřoval pravidelný příliv křišťálu, kterého se tu našly stovky kusů včetně kýlovitých škrabadel s dokonalou čepelkovou retuší. Jeho původ je bezpochyby nutno hledat v pegmatitech v okolí Rousměrova na Českomoravské vrchovině, přičemž v bohatém aurignacienu na Brněnsku, jež leží na trase mezi výchozy a stanicemi u Nové Dědiny, se doposud žádný křišťál neobjevil. Je zajímavé, že výhled z hlavních pomoravských stanic směrem k řece Moravě je přehrazen výraznými výběžky Chřibů. Z toho vysvítá, že aurignační lovci nemuseli využívat blízký Dolnomoravský úval a spoléhali se na potravní zdroje na

pahorkatině a ve vyšších partiích Chřibů. Níže v údolí Moravy leží jen menší tábořiště, z nichž zkoumaná byla stanice v cihelně u Napajedel, datovaná na 30-32 tis. let (ŠKRDLA 2009, 113). V Čechách se jisté prvky aurignacienu objevily v Poohří, na přilehlém Rakovnicku a v severočeských pískovcích (Sedlec-Hradsko). Z prvního regionu pochází stratifikovaná kolekce z Holedče, vyrobená z porcelanitů, rohovců a eratických pazourků (FRIDRICH 1973; VENCL 2007). Sporná rytina na kosti má představovat rybu. Soubor ze Sedlce byl nasbírán během výzkumu hradiska Kanina a kromě několika škrabadel z pazourku obsahuje i levalloidní složku (možná cizorodou) a hrubou industrii z čediče (VENCL 1977a; 2007). Aurignacienu možná patří i část nálezů z cihelny na Jenerálce v Praze-Nebošicích (ŠÍDA ed. 2009, 60-88).

Od doby před 28 tisíci nekal. lety byl aurignacien postupně vytlačován civilizací gravettienu, ale místy vedle něj přežíval a později dal vznik epiaurignacienu. Než se však dostaneme k těmto kulturám, musíme se zmínit o industriích, typických pro území na východ od řeky Moravy a na JV od masívu Chřibů. Obsahují prvky szeletieny (výrazná drasadla, jemné listovité hroty), aurignacienu (vysoká škrabadla, nikoli však vyčnělá škrabadla a kýlovitá rydla) a ojedinele i gravettienu (strmě retušované čepelky a hroty). Mezi nástroji jsou vždy nejpočetnější rydla, mezi nimiž konstantně převažují hranová nad klínovými. Listovité hroty mívají trojúhelníkovité tvary (Přestavlky, Lhota, Buchlovice, Hlinsko: KLÍMA 1978; 1979; ŠKRDLA 2009), které však na největší stanici na kopci Křemenná u Míškovic chybí. Kromě nejhojnějších pazourků se tam objevují velmi pestré suroviny vzdáleného původu, např. swięciechówský silicit ze Svatokřížských hor ve středním Polsku (listovitý hrot), obsidián z východního Slovenska (rydlo), maďarské radiolarity, středoslovenské limnosilicity apod. Na jiných stanicích (Lhota u Lipníka, Přestavlky) pazourky značně převládají, v Pavlovicích u Přerova (KLÍMA 1980) se vedle nich vyskytují hojné místní křemence, na kopci Poviná u Buchlovic rohovce typu Troubky-Zdislavice a radiolarity. Přes to, že kamenné suroviny byly získávány z velmi rozlehlé oblasti, jsou jádra často drobná, někdy kýlovitá a klínová, a čepelková těžba se na nich udržuje až do malých zbytků. Rovněž rydla bývají mnohonásobně přepracovaná a připomínají podobně transformované exempláře epiaurignacienu, např. z Určic. Přesto, že se v těchto industriích mísí několik technotypologických tradic, není pravděpodobné, že by šlo o druhotnou směs pozůstatků různých kultur – proti tomu svědčí stálá převaha rydel nad škrabadly, vnitřní skladba skupiny rydel s převahou hranových kusů, opakovaná přítomnost listovitých hrotů, jejich zvláštní provedení, atd. Určitá svébytnost vysvětluje i z omezeného prostorového rozšíření a z charakteristické polohy na plochých návrších dále od řek. Je možné, že míškovický typ představuje přežívání

szeletienských industrií v dotyku s gravettienem a pozdním aurignaciem, a to v regionech vzdálených od větších řek, jejichž údolí obsadil lid gravettienu. Termín míškovický typ (OLIVA 1988) má navíc tu výhodu, že přímo neimplikuje kulturní postavení dotyčných souborů, pouze upozorňuje na jejich společné rysy a ohraničený výskyt. Jejich označení pomoravský aurignacien je zcela matoucí, protože takto byly původně nazývány čistě aurignacké industrie z opačné strany řeky Moravy. Hledání spojitostí s východoevropskou kulturou Streleckaja-Sungir na základě vágní podobnosti ojedinělých triangulárních listovitých hrotů, ne vždy přítomných (chybí např. v samotných Míškovících), je jíž zcela fantastické a vychází z přecenění zastaralého konceptu „vůdčího typu“ (*fossile directeur*). Je ovšem zřejmé, že charakteristické vlastnosti těchto industrií, projevující se teprve v určité typologické struktuře, nikoli v pouhé přítomnosti či absenci určitých domněle vůdčích typů, lze rozpoznat až ve větším souboru.

## VII. Gravettien - pavlovien

Mohlo by se zdát, že v gravettienem, začínajícím asi 10 tisíc let po konci středního paleolitu, bude otázka přežívání neandertaloidních rysů na kostech již bezpředmětnou. Kostičky asi čtyřletého dítěte z Lagar Velho v Portugalsku, datované na 24-25 tisíc let, však prý určité znaky těchto archaických lidí nese (ZILHAO – TRINKAUS 2002), a na mužských lebkách moravského pavlovienu z Brna a Předmostí lze pozorovat výrazné archaické znaky v podobě nadočnicových oblouků a týlního „drdolu“. Ten je přítomen i u řady ženských lebek z Předmostí a u kalvy Dolní Věstonice 2. Paleantropologové se žel neobtěžují s vyhodnocením četnosti těchto znaků v pozdějších populacích, takže nevíme, jestli byli naši gravettienci vskutku starobylejšího vzezření než my. Faktem je, že na početných lebkách ze západ- a jihoevropského gravettienu je nadočnní reliéf méně výrazný. Značné rozdíly mezi kosterními znaky mužů a žen, pozorované hlavně na lebkách z Předmostí, se novějšími objevy z Dolních Věstonic nepotvrzují. Gravettien je po aurignacienu další makrocivilizací, jejíž původ sice předpokládáme někde na východě, ale radiometrická data svědčí opět spíše pro polycentrický vývoj. A navíc, na rozdíl od aurignacienu nemusíme již jeho příchod vyvozovat z oblasti původu jeho nositelů. Nejstarší data přes 30 tisíc let pocházejí z jeskyně Buran Kaya III na Krymu (jsou však možná zkreslená kontaminací) a z vrstvy 5 ve Willendorfu II v Rakousku. Mezi 30 a 28 tisíci lety jsou datovány lokality Molodova V na Dněstru, Mitoc – Malul Galben na Prutu, možná Bodrogkeresztúr v Maďarsku, Gobelsburg a Krems-Hunsteig v Rakousku, Weinberghöhle vrstva C v Bavorsku, Geissenklösterle a Hohle Fels ve Švábsku, Maisières Canal v Belgii, La Ferrassie,abri Pataud a Le Sire ve Francii,

jeskyně la Cala v Itálii a Pavilland v Anglii (JÖRIS et al. 2010). Hodnot okolo 28 tisíc let dosahují již i některá měření z Dolních Věstonic II (SVOBODA ed. 1991; KLÍMA 1995). Archeologický kontext ještě starších dat z nejhlubších poloh lokality Pavlov I a z báze ohniště v Dolních Věstonicích IIa je nejasný (SVOBODA – HLADILOVÁ – HORÁČEK et al. 2015; SVOBODA – NOVÁK et al. 2015), stejně jako kontext vyšších dat z přemístěných sedimentů v dolní části stanice Dolní Věstonice I. V klasické oblasti Kostěnek na Donu nepřekračuje stáří gravettienů 28 tisíc let. Gravettien tedy začíná v době mírnějších a vlhčích oscilací Schwallenbach III a Dolní Věstonice, nabývá na síle v následujících chladných sprašových fázích a v teplejším výkyvu Pavlov okolo 26 tisíc let a ustupuje v době chladného maxima za tzv. viselského pleniglaciálu B (HAESAERTS et al. 2004). Industrie mladší než 20 tisíc let jsou již považovány za epigravettienské.

Gravettien vychází nepochybně z aurignacienu, přechodných a datovaných industrií je ale poskrovnu (Hohle Fels AH II: BOLUS 2010) a vesměs je lze vyložit kontaminací vrstev. Jak ukazují data okolo 27 tisíc let z Albendorfu v Rakousku a z Breitenbachu v Sasku-Anhaltsku (JÖRIS et al. 2010), po několik tisíciletí přežíval vedle gravettienů ještě typický aurignacien, a to prakticky na stejném území. Na Moravě naznačují některé gravettienské soubory určité vztahy k szeletienům (Předmostí, Mladeč III - Třesín), jiné k aurignacienu. Starobylá industrie s prvky všech tří zmíněných kultur se v roce 1936 našla v podloží hlavní kulturní vrstvy ve střední části dolnověstonické stanice, nebyla však odlišena a přesně popsána (OLIVA 2000). Je zajímavé, že v nejstarší gravettienské industrii z Willendorfu II i v některých starších industriích z Dolních Věstonic II (plocha Ca, ohniště 1 a plocha Cb, celky 2-3, okolo 27 tis. let) se náhle vyskytuje spousta drobných čepelek a hrůtků s otupeným bokem a ojediněle i geometrické mikrolity.

Mimořádně vyspělá skupina gravettienů se v dalším průběhu rozvinula na Moravě a podle velkého sídliště u Pavlova ji H. Delporte r. 1960 nazval pavlovien. V síti říčních úvalů s možností snadné orientace vytvořili pavlovienci bohatý kulturní systém, založený hlavně na vnějších vztazích a proto snadno zranitelný. Vlastní pavlovien se objevuje před 27 a vyznívá před nějakými 24 tisíci lety. Z dnes již nežijících badatelů se o jeho poznání zasloužili zejména K.J. Maška, M. Kříž, K. Absolon a B. Klíma.

Štípaná industrie se vyznačuje úzkými hroty s otupeným bokem (tzv. gravettami), strmě retušovanými čepelkami, převahou rydel nad škrabadly a výrobou úzkých přímých čepelí z vyspělých hranolových jader. Oproti aurignacienu se čepele poněkud častěji odrážely ze dvou protilehlých podstav, což umožňovalo docílit polotovarů přímějšího profilu a průběžně



odstraňovat schůdky po zalomených čepelích na těžní ploše jádra. Početnější než dvoupodstavová jádra jsou však vždy kusy se změněnou orientací těžby, na nichž byla po znehodnocení původní těžní plochy započato s těžbou z jiné strany jádra. Typická je i těžba čepelek z hran tlustých úštěpů, častá najmě v Dolních Věstonicích I.

V pavlovienu se značně urychluje výroba předmětů z kostí, parohů a mamutoviny, které slouží jako zbraně (hroty kruhového průřezu z napřímených klů), nástroje (hladidla, lopatky, kyje, šídla) a stavební články (ploché mamutí kosti s otvory).

Podle nedávných poznatků amerických badatelů se v pavlovienu dokonce tkaly látky, a to kupodivu pouze ty nejjemnější (ADOVASIO et al. 1996). První otisk látky byl objeven na keramické hruďce z Pavlova, další v Dolních Věstonicích I. Na velkých pavlovienských sídlištích došlo i k objevu keramiky, využívané ovšem jen k vytváření figurek zvířat a lidí (SVOBODA 2011). Kromě plastiky se v pavlovienu rozvíjejí i geometrické rytiny s velmi pokročilými vzory. Syntéza obou žánrů se vyskytuje velmi vzácně, stejně jako figurální rytiny (OLIVA 1997).

Gravettien vznikl v klimaticky poměrně rozkolísaném období sklonku OIS 3, takže jeho výbavu a subsistenční strategii lze stěží vysvětlit jako adaptaci na studené periglaciální podnebí. Tou se stal leda až dodatečně, když se v jeho průběhu klima ochladilo a za větrných bouří ukládala spraš. Její sedimentace vyvrcholila o několik tisíc let později, kdy pokryla zbytky gravettských sídlišť až několikametrovými nánosy. Zdá se však, že toto období nebylo tak jednotvárné a studené, jak by odpovídalo vžité představě doby ledové. Vzhledem k nedostatku výparu a srážek byla sněhová pokrývka spíše výjimkou, takže krajinu bychom mohli přirovnat k vyšším partiím Krkonoš nebo ještě lépe k Sajanskému pohoří na jižní Sibiři, kde žijí dokonce i sobi (POKORNÝ 2009). Klimatické epizody se střídaly v cyklech dlouhých asi tisíc let (HORÁČEK – POKORNÝ 2006, 237), po nichž se v našich spraších ovšem nedochovalo mnoho stop. Podél řek a na chráněných svazích se rozkládaly jehličnaté lesíky, v příznivějších polohách či dobách se vyskytly i duby a buky. Krajina byla ovšem z větší části bezlesá a její mozaikovitý porost skýtal velmi příznivé prostředí stádům zvěře. Rozbory dřevěných uhlíků (antrakologie) a rostlinných pylů (palynologie) skýtá poněkud příznivější obraz krajiny než rozbor měkkýší fauny (malakozoologie), podle něhož zde převládala subarktická tundra. Pro rekonstrukci životního prostředí mají ovšem větší význam uhlíky (pocházející ze dřeva, přineseného člověkem) než měkkýši, kteří mohli v sedimentech zůstat právě ze studených klimatických výkyvů. Zimy byly jistě velmi drsné, ukončované rychlými nástupy krátkých period poměrně teplého počasí, kdy zmrzlá země roztála a rozbahnila se.

V chladnomilné stepní zvířeně dominovala stáda mamutů a sobů, běžně se vyskytovali polární zajáci a lední lišky, z ptáků kur rousný a sova sněžná. Vzácněji se objevil ovčív tur pižmový, žijící dnes v Grónsku. Vedle chladnomilného rosomáka nebyly ostatní velké šelmy, jako vlk, dhoul (*Cuon alpinus*, východoasijská šelma podobná malému vlku), liška obecná, hyena, lev a medvěd tak vázané na studené klima. Jeskynní medvěd asi už jen dožíval. Ve stepi se pásli koně, zatímco jeleni, pratuři a zubři dávali přednost teplejšímu prostředí a do našich končin zavítali jen zřídka. Samotářsky žijícím srstnatým nosorožcům bylo lépe se vyhnout, ale je zajímavé, že v Dolních Věstonicích I byly tu a tam shromažďovány jeho zuby (OLIVA 2014b).

Ne všechny zvířecí kosti z gravettienských stanic představují pozůstatky zvířat lovených z potravních důvodů. Vlci či lišky se lovíli jistě především kvůli kožešině, a jejich nepříliš chutné maso se jedlo asi jen v dobách nouze. Lov zajíců a drobných hlodavců, snad již pomocí dlouhých sítí mohl být záležitostí žen a dětí (SOFFER 1993). Vzhledem k častému výskytu těchto zvířat, vydatně ovšem přispívajících k obohacení všedního jídelníčku, se ženy s dětmi patrně věnovaly lovu častěji než muži. Úkolem mužů byl totiž hlavně prestižnější lov velké zvěře, především sobů a řidčeji koní. Vedle toho se na hlavních sídelních aglomeracích prakticoval i vysoce nebezpečný lov mamutů. Skolení jednoho či několika obřích tlustokožců vyžadovalo spolupráci mužů z několika tlup a odehrávalo se jistě jen jednou dvakrát v roce – ovšem po celý rok se lovci nepřestali svým úlovkem vychloubat. Právě v těchto společenských, nikoli potravních důvodech musíme vidět příčinu rychlého rozvoje kultury „lovců mamutů“.

Je ovšem otázkou, jak se mamuti lovíli. Určitě to nebylo do zamaskovaných jam, protože do zmrzlé země nešlo dřevěnými a kostěnými nástroji takovou díru vykopat. Velká tábořiště lovců mamutů byla osídlena převážně v zimě, kdy jsou mamuti značně zesláblí; je také známo, že chobotnatci se vážně zraňují během vlastních soubojů. Takového mladšího vysíleného jedince bylo snad možno odlákat od stáda, zahnat do bažiny, znehybnit přeseknutím šlach nebo propíchnutím plic (jak to dělali afričtí lovci slonů) a postupně dobít. Zmíněné taktice mohlo účinně napomáhat zakládání ohňů, které by mamuty hnaly určitým směrem. Slony oheň dusí a oslepuje a mamutovi se navíc škvařila srst... Takové ohňové zóny se nacházejí např. nad cihelnou v Dolních Věstonicích, kde se prudké svahy nejvíc přibližují k řece. Na sibiřské stanici Lugovskoje se našel mamutí obratel proražený kamenným hrotem. Příímý doklad lovu mamutů, hrot s vrubem zapíchnutý v žebru, pochází z Kostěnek na Donu. Nejpádnější bodnou zbraní byla kopí z napřímených klů, dlouhá až 2,5 m, která ovšem v kostech neuvíznou. Kromě toho jistě existovaly dřevěné zbraně se zasazenými čepelkami otupeného boku a možná i s jemnými pilkami, hojnými hlavně v Dolních Věstonicích I a

v Pavlově. Na lov menších zvířat byly určeny gravettienské hroty. U Jarošova nad řekou Moravou tyto hroty převládají a v souladu s tím ve fauně převládají tříštěné kosti sobů (55%), vlků a lišek (ŠKRDLA 2005). I když je obtížné si představit, že by se gravettami dali lovit i mamuti, na stanici u Milovic se jiné zbraně než tyto hroty (navíc neobvykle drobných tvarů) nenašly, a přitom zbytky mamutů tu drtivě převládají (OLIVA a kol. 2009).

Z kožešinové zvěře měly zřejmě nějaké zvláštní postavení lišky, protože jejich kosti se často nacházejí v neobvyklých souvislostech. V Dolních Věstonicích I našel K. Absolon koncentraci zčásti spálených mandibul polárních lišek v popelové vrstvě. Žena z hrobu DV 3 držela v ruce 10 liščích špičáků (KLÍMA 1963, 151). Provrtané zuby, a to pouze lišek, doprovázejí ostatně všechny primární pavlovienské pohřby (Dolní Věstonice 3, 4, 13-16). Dvě liščí lebky ležely na lidských kostech v Předmostí a několik dalších pod nimi, spolu s mamutí tlapou a spálenými kostmi. Zvláštní bylo i zacházení s mrtvolami vlků. Ze stažené kožešinové zvěře se sice uchovávají větší části těl, ale některé situace takto jednoduše vysvětlit nelze. U prvé chýše v Pavlově se našlo několik celých opálených koster vlků (KLÍMA 1955), a téměř celé skelety ležely i v okolí tzv. hromadného hrobu v Předmostí. Vedle vlků se v Předmostí vyskytovali už i psi, jak svědčí zkrácené čenichy a klikatkovité zasazení zubů v čelistech (GERMONPRÉ et al. 2012). Rozbor izotopů stroncia ukázal, že na rozdíl od lidí i vlků se psi na místo mamutího masa živili masem bovidů a sobů (BOCHERENS et al. 2015). Držel snad člověk psy bokem pozůstatků mamutů, aby byli o to ostřejší při lovu zvířat střední velikosti? Haldy mamutích kostí se zbytky masa se přitom povalovaly v bezprostředním okolí sídlišť.

Kolektivní lov mamutů v okolí větších řek skýtal příležitost k setkávání lovců z různých končin. Při těchto příležitostech, jež snad můžeme srovnat s „potlaši“ severozápadních indiánů, se z oblasti Slezska přinášel severský pazourek, jenž téměř na všech sídlišťích převládá. Mnohem výběrovější byla distribuce silexu z krakovské jury, který směřoval jen na některé stanice pod Pavlovskými vrchy (hlavně Pavlov II) a do Pomoraví (Jarošov II, Spytihněv). Velmi vzácný je naproti tomu v Předmostí. Jedinou stanicí, na níž nepřevládají severské silicity, jsou Milovice nedaleko Pavlova, kde dominuje karpatský radiolarit. Moravské rohovce využívali pavlovienci jen zřídka, např. v sídelním celku B nad dolnověstonickou cihelnou (KLÍMA 1995). Kromě hrotitých čepelek soubor obsahoval početná rydla na velkých pravidelných čepelích, ražených z nějaké neobvykle kvalitní variety jurského rohovce, pravděpodobně ale ne přímo z Krumlovského lesa. Jeho radiometrické stáří 27 660 tis. let jej klade ještě před vlastní pavlovienci, jehož osobité znaky tu ani nejsou doloženy. Na pavlovienských sídlišťích totiž vždy dominují severské silicity, jež se přinášely

v takovém objemu, že se vzrůstající vzdáleností se jejich množství nejen že nezmenšuje, ale ani se s nimi nezachází hospodárněji. Daleký transport těchto kvalitních a pěkných materiálů byl patrně zajišťován skupinami lovců ze severoevropské roviny, přicházejících na velké lovy mamutů (OLIVA 2007, 144-150). Zvláště přesvědčivě to dokládají nevytěžená jádra a neopracované polotovary ze silicitu z Krakovské jury, donášeného ze vzdálenosti 270 km (vzdušnou čarou) na stanici Pavlov II. Na některých sídlištích se hojně vyskytují radiolarity z Bílých Karpat. Většinou se soustřeďují jen v některých sektorech, kde lze z jader a úštěpů zpětně skládat celé výrobní sekvence. Středoslovenský či maďarský limnosilicid je znám jen ze sídliště u Milovic (sektor G), kde se objevil i úštěpek východoslovenského obsidiánu a maďarského radiolaritu.

Téměř všechna pavlovienská sídliště se nacházejí na místech s dobrým výhledem na okolí větších řek, především Dyje, Bečvy a Moravy. Vedl k tomu zřejmě zájem o lov mamutů, žijících hlavně v okolí říčních úvalů, a potřeba komunikace mezi skupinami, nezbytné při organizaci kolektivních lovů. Proto taky nedocházelo k osidlování jeskyň, ležících v odlehlých krasových oblastech. Orientaci v krajině nepochybně napomáhaly nápadné skalnaté kopce jako Pálava (jejíž silueta navíc připomíná mamutí hřbet) a dnes již odtěžená skaliska v Předmostí u Přerova. Na svahy říčních údolí se přitom soustřeďují jak velká dlouhodobá sídliště, tak malé stanice, u nichž by bylo možno eventuelně předpokládat specializovanou funkci. Čtyři pětiny gravettienských stanic leží mezi vrstevnicemi 200 a 250 m (OLIVA 1998). Nejvýznamnější aglomerace leží v místech kde se svahy kopců blíží k řece a zužují tak průchod stádům zvěře. Širokému výhledu do údolí byla obětována výhoda z intenzivnějšího oslunění k jihu skloněné plochy.

Bohaté místní zdroje potravy a široké společenské kontakty umožňovaly zakládání dlouhodobých sídlišť se stabilními chýšemi, které mohly být obývány po celý rok alespoň částí skupiny. Množství úlovků kožešinové zvěře, rozbor přírůstků zubní skloviny, letokruhů na zbytcích dřeva a stopy řezání zmrzlého materiálu na ostřích kamenných nástrojů napovídají, že gravettienská populace se na tato ústřední sídliště soustřeďovala hlavně v zimě, kdy bylo také nejsnadnější lovit zesláblé mamuty.

Stopy vlastních obydlí jsou však vzácné a nejednoznačné. Archeologové je obvykle spatřují v místech větších koncentrací artefaktů, protože zimní činnosti se zpravidla odehrávaly v chráněném vnitřním prostoru (takto byl vymezen např. objekt na stanici Spytihněv-Duchonice u řeky Moravy v Napajedelské bráně). Uvedené vodítko ovšem nebývá zcela spolehlivé. Půdorys rozsáhlého „přístřešku“ s ženským hrobem v Dolních Věstonicích I byl vymezen na podkladě soustředění ohnišť a štípané industrie (KLÍMA 1963, 105n.). Podobně

bohatá kulturní vrstva však pokračovala i proti svahu do sektoru, zkoumaného r. 1924 K. Absolonom. Podstatně věrohodnější strukturu odkryl B. Klíma u vodní rýhy nad horní částí dolnověstonické stanice: interpretoval ji jako chýši s mohutnou pecí, vymezenou valem z hlíny a kostí (KLÍMA 1963, 122n.). Nedaleko ní se nacházela poloha popela a do ruda propálené spraše, považovaná za krb, od jehož topeniště se rozbíhaly dva kanálky (KLÍMA 1983, 61-63). Pecovitou klenbu nad oběma ohništi zpochybňuje J. SVOBODA (2011, 148-149), který propálenou hlínu nad uhlíky považuje za přetaženou svahovým pohybem. Protože se podobná struktura vyskytla i Milovicích I, a to v sektoru G na temeni hřbítku, soudím, že k takovým jevům docházelo spíše nahazováním spraše na řežavou masu uhlíků. Střed „sídliště v horní části“ klasické věstonické stanice tvořilo mohutné ohniště o rozměrech 13x5 m, dosahující až 80 cm mocnosti. I zde vrstvu uhlíků překrývala poloha do ruda propálené spraše. Právě v horní části zmíněné polohy uhlíků zde byla dne 13.7. 1925 dělníkem Josefem Seidlem nalezena rozlomená soška Věstonické Venuše (ABSOLON 1938, 17-18). Dva metry jižněji ji následovala podlouhlá rohatá plastika, tzv. sovička. Obě polohy obsahovaly stovky kamenných nástrojů a jader, přičemž ty z propálené vrstvy (381 ks) byly zcela rozpraskané žářem. Jednalo se přitom o vybrané kusy, žádný výrobní odpad. Možná že šlo o akt záměrného ničení předmětů, známého např. z kompetitivních společností severozápadních indiánů. Dvě zahloubená ohniště v komplexu drobných tábořišť lokality Dolní Věstonice II (SVOBODA ed. 1991) a v Pavlově VI byla obklopena varnými jamkami, v nichž se zřejmě ohřívala potrava a nápoje. Chýše s nosnými konstrukcemi stěn z mamutích kostí z moravského gravettienu neznáme. V Milovicích byly mamutí kosti využity jen nahodile k obložení, příp. zatížení stěn z kůží (OLIVA et al. 2009). Tato chýše je ale o 10 tisíc let starší než podobné konstrukce z Ukrajiny.

V Pavlově I se okolo ohniště v 1. objektu nacházela hliněná lavice s několika velkými mamutími kostmi, hlavně lebkami (KLÍMA 1955). Ve střední části lokality byl prozkoumán nejvýrazněji zahloubený objekt, vyplněný mamutími kostmi. Obsahoval též početnou štípanou industrií, 10 zlomků hrotů a jiné předměty z mamutoviny, a modelované hrudky pálené hlíny. Nahoře jamku označovala sobí lebka (KLÍMA 1977). Praktický účel takových jam, které jsou pro obývání příliš malé, není jasný. Hojně se objevují kolem chýší v ukrajinském epigravettienu a vždy bývají přeplněny mamutími kostmi a kamennými nástroji; často se v nich vyskytují i ozdoby a červené barvivo. Obvykle předpokládaná funkce spíše na maso není naproti tomu doložena žádným archeologickým nálezem (OLIVA et al. 2009, 284-285).

Na sídlištích u Milovic (I a IV), Dolních Věstonic, Předmostí a zřejmě i na jihovýchodním okraji stanice Pavlov I se rozkládaly velké depozice mamutích kostí. Obrovské množství mamutích kostí byly již v 19. století hlášeny z dnes suchého údolí, v němž dnes leží obec Milovice. Když se tu v roce 2009 propadla silnice pod kostelem, vnikli archeologové do kaverny vymleté vodou a odspodu zkoumali kulturní vrstvy s množstvím kostí a klů. Ať byl důvod hromadění kostí na sídlištích jakýkoli, dokazovaly tyto skládky loveckou zdatnost tlupy. Rozhodně se přitom nejednalo o pouhý kuchyňský odpad nebo zásobárnu surovin. Vyskytuje se tu příliš mnoho velkých a těžkých kostí, které se nijak nevyužívaly (spodní čelisti, lebky, pánve, lopatky), a vedle nich i množství izolovaných stoliček a klů. Na velké skládce u sídliště Dolní Věstonice I je největší počet mamutů zastoupen právě mandibulami (48 jedinců), následují atlasy (39), žebra a ulny (38), lopatky a pánve (37), stoličky (18 až 35) a kly (34 jedinců), přičemž nejpočetnější kosti z výzkumů v l. 1949-50 jsou uvedeny jen odhadem, protože byly ponechány v zemi (KLÍMA 1969, tab. I). V akumulacích 5 až 8, odkrytých K. Absolonem přímo na ploše sídliště, převládají nemasové kosti (lopatky, pánve, stoličky) nepoměrně nad kostmi, jež se na sídliště mohly dostat s masem (obratle, žebra, tlapy). Také na ploše G v Milovicích jsou nejvíce zastoupeny mandibuly, lopatky a pánve. Bezpochyby by k nim patřily i lebky, které jsme vzhledem k jejich zlomkovitosti vždy nevyzvedli. Ještě výraznější jeví si povšimli badatelé na sklonku 19. století v Předmostí. Již při prvních vykopávkách východně od Skalky zaznamenal Jindřich Wankel tříděné hromady mamutích kostí. Jednou to bylo 50 stoliček, jindy kly, dlouhé kosti nebo lebky. Podobné skupiny mamutích klů objevil r. 1883 i K.J. Maška. V srpnu 1893 jmenovaný badatel odkryl řadu čtyř mamutích lebek, obklopenou okrem a kusy vlčích skeletů. Poněkud přesněji dokumentoval podobné situace Martin Kříž (1903). V nejsevernější jámě západně od Maškova sektoru se nacházela dvě velká ohniště a mezi nimi kupa mamutích kostí, z nichž čtyři lopatky stály na kloubních jamkách a tvořily jakýsi jehlan. Obrovská 1,5 m vysoká hromada mamutích kostí se objevila ve čtverci IV, v jehož SZ části se u zahlubené ohniště našla lidská mandibula. V průkopu narazil Kříž téměř úplné pozůstatky mladého mamuta (s výjimkou několika obratlů a roztahaných žeber), rozdělené na dvě kupy okolo ohniště. Křížovy sondy taky ukázaly, že mamutí kosti se nacházely po celém návrší okolo obou skalisek. V Dolních Věstonicích odhalil K. Absolon mezi hromadami mamutích kostí dvě koncentrace artefaktů z radiolaritu, tříděné podle barvy nerostu. Z deníkových záznamů se dovídáme, že nejhustší seskupení kostí v S části horní stanice, z nichž skupina VIII obsahovala 11 mamutích lebek, spočívalo na intenzivně propálených plochách, a částečně spálené byly i samotné kosti (OLIVA 2014b). Podobně tomu bylo v středu akumulace IV,

kteřou Absolon nazýval velkým kjökkenmöddingem. Rozsáhlé propálené plochy pod kalcinovanými kostmi naznačují, že zde docházelo k pálení celých hromad kostí, patrně v souvislosti s velkými lovy za účasti spřátelených skupin lovců. Největší koncentrace kostí lemovala sídliště z JV strany, kde ji prozkoumal B. KLÍMA (1969). Vyplňovala bahnitou rýhu, která ale asi v době lovců mamutů neexistovala, protože částečně překrývala ohniště a dílnu s radiolaritovou industrií.

Tyto záhadné depozice připomínají spíše shromažďování kostí prestižní lovné zvěře z reprezentačních a transcendentálních důvodů. Z etnologických pramenů víme, že lovci kosti pálili nebo je věšeli na stromy, kupili na hromady, ukládali do bažin apod. z důvodu usmíření jakéhosi ochranného ducha - tzv. „pána zvěře“. Pravěkému lovcovi byla zvěř partnerem, nikoli pouhou kořistí. Ve vysoce kompetitivní společnosti lovců mamutů se každodenní život prokládal slavnostmi a rituály, jejichž významnou součástí mohlo být i deponování co nejširšího výběru kostí z úlovku.

O využití velkých kostí v pohřebních obřadech svědčí pavlovienské pohřby na Moravě (Dolní Věstonice I/3, 4, Pavlov 1, Brno 2, sekundární depozice kostí v Předmostí, souhrnně Oliva 2001). „Náhrobní“ lopatky z Dolních Věstonic, Pavlova i Předmostí byly pořezané nepravidelnými rýhami, s nimiž se na jiných lopatkách neseťkáváme. Také dvojitý hrob novorozenců ve vaku s okrem na lokalitě Krems-Wachtberg překrývala mamutí lopatka, podepřená kusem klu. Bylo-li v těchto loveckých společnostech zacházení se zvířecími a lidskými kostmi podobné, pak musíme přiznat, že o těch druhých se nám dochovalo podstatně méně dokladů. Popsaným akumulacím mamutích kostí se podobá pouze depozice vybraných lidských pozůstatků, vesměs lebečních částí, mandibul, dlouhých kostí a kusů páteří, v mělké jámě na klasickém velkosídlišti u Předmostí (MAŠKA 1895; OLIVA 2001; VELEMÍNSKÁ – BRŮŽEK eds. 2008). Vzdor tradičnímu názoru o „masovém hrobu“, v paleolitu neznámém, svědčí tato depozice a celková vzácnost lidských pozůstatků o tom, že původně byli nebožtíci ukládáni na zem nebo do korun stromů, možná i mimo prostor sídliště, a většina jejich kostí zmizela. Předmostecká jáma uchovávala jen kosti vyššího symbolického statusu z asi 18 lidí. Hroby, jak je chápe naše evropská tradice, tedy ukládání celých těl do země (inhumace), byly v celém paleolitu i v gravettienu výjimečné, avšak nejhojnější právě v pavlovienu, na sídlišti lovců mamutů na Donu a v ligurských jeskyních (Grimaldi). Souvisely patrně se vztahem k určitým preferovaným místům a vyznačovaly vztah k území v niternější rovině než nadzemní pohřby, neboť o podzemních hrobech svých předků věděli jen příslušníci vlastní skupiny. Lze si představit, že zakopané pozůstatky nějakého význačného jedince poutaly seminomádské skupiny k lokalitě, důležité z hlediska ekonomického (dobré loviště) i

symbolického. Vzhledem k tomu, že dochované kostry se vyznačují četnými tělesnými vadami, není pravděpodobné, že by v případě vzácných pohřbů do země (patrně se záměrem některé jedince „uchovat“) šlo především o uctívání předků. Žádný z těchto hrobů se nadto nevyznačuje milodary, které by zesnulého symbolizovaly např. jako vynikajícího lovce či výrobce nástrojů. Funerální mobiliář vždy směřuje spíše do transcendentální sféry, což asi souvisí i s neutěšeným zdravotním stavem nebožtíků. Takoví poznamenaní lidé, s významným postavením v rituální sféře, byli pohřbíváni do země patrně proto, aby se se svými magickými schopnostmi uchovali „na věčné časy“ právě na místech, které skupina často nebo po delší dobu obývala. Nelze přehlédnout ani zvláštní aranžmá některých z těchto hrobů.

Hrob tří mladých lidí z Dolních Věstonic II byl obklopen spálenými kusy dřeva. Zda muž vlevo (13) zahynul vpichem dřevce do pánve muž na opačné straně (14) ranou do týla, jak se domnívá B. KLÍMA (1995), je otevřenou otázkou, ale v každém případě všichni pohřbení odešli z tohoto světa současně. Příčinou zvláštního „scénického“ uložení pohřbené trojice mohly být vztahy obou mužů k prostřednímu patologickému jedinci neurčitelného pohlaví (DV 15). Jeho stydká krajina je zvýrazněna okrovou skvrnou a byl u ní nalezen pazourkový nůž a několik ostrých odštěpků. Osoby s nevyjasněným pohlavím se v některých archaických společnostech těší zvláštní pozornosti a často se z nich stávají transsexuální šamani. Všichni tři zesnulí měli hlavy pomazané směsí okru a bláta, a oba muži navíc členky z provrtaných liščích zubů a třetihorních mušliček. Nedaleko na západním svahu prozkoumal J. Svoboda hrob staršího muže (DV 16), který ležel u ohniště, vyloženého kameny (SVOBODA – VLČEK 1991). U levého lokte a u pánve se našly celkem 3 provrtané liščí špičáky. Pohřeb asi čtyřicetileté ženy z lokality Dolní Věstonice I byl překryt dvěma mamutími lopatkami a pánví (KLÍMA 1963). V pravé dlani žena držela desítku neprovrtaných liščích špičáků a v blízkosti levé ruky spočívalo několik kůstek z tlapy a část pánve polární lišky. Kostí končetin leží tak blízko u sebe, že v době pohřbu už asi nebyly obaleny přiměřenou vrstvou masa. Nelze vyloučit, že jde o tzv. odložený pohřeb, s nímž se vyčkalo, až např. sejde sníh a rozmrzne země. Výrazně asymetrická tvář pohřbené ženy byla asi následkem zranění v dětském věku. Ve věku 9-12 let dívce někdo přerazil kloubní výběžek na čelisti, a během růstu se pak vyvíjel kloub náhradní, avšak kratší, což ovlivnilo stavbu obličeje (RAMBA 1988). Také pozůstatky dospělého muže z Pavlova I překrývaly mamutí kosti (KLÍMA 1959). Lebka (bez obličejové části) ležela pod mamutí stoličkou a dlouhé kosti končetin spočívaly pod lopatkou, přičemž femury byly oproti lebce obrácené dolními konci.



Nejhlubší pohled do duchovního světa lovců mamutů dovoluje mužský hrob Brno 2 z Francouzské ulice, objevený žel již roku 1891 (MAKOWSKY 1892; JELÍNEK - PELÍŠEK - VALOCH 1959; OLIVA 1996a). Kostí a artefakty datované na 23 680±200 let ležely v písčitém sedimentu na hladině říční terasy pod 4,5 metry spraše. Pod 1 m dlouhým klem ležela celá mamutí lopatka a vedle ní mužská lebka s dalšími lidskými kostmi. Z rudě zbarveného sedimentu v okolí lebky vysbíral Makowsky na 600 dentálií, dále tu ležela až metr dlouhá žebra nosorožce, opracované terčíky z různých surovin a mužská plastika. Již předtím byla vyzvednuta celá lebka nosorožce, mamutí kly, červeně zbarvené kosti, část terčků, dvě kamenná mezikruží a palička ze sobího parohu. Žádnému z přiložených předmětů nelze přisoudit praktickou nebo ozdobnou funkci. Zcela chybí štípaná i běžná kostěná industrie a v okolí, prozkoumaném do vzdálenosti dvou metrů od nálezu, se nenašly žádné uhlíky z případných ohnišť. Hrob – nebo možná depozice rituálních rekvizit, k nimž patřily i pozůstatky výjimečného jedince – tedy ležel na říční terase zcela osamoceně. Dvě kamenná mezikruží připomínají kovové disky sibiřských šamanů, skrývající složitou kosmologickou symboliku. Pečlivě opracované terčíky z různých surovin (slonovina, mamutí stolička, kost, rudý limonit, jílovec) jistě nesloužily jako ozdoba, protože jim chybí možnost upevnění či zavěšení. Také jemné husté zářezy na okrajích předmětů z mamutoviny jsou nezasvěcenému zraku sotva viditelné. Jejich okrouhlé tvary s hlubokými rýhami pravděpodobně symbolizovaly kosmologické jevy a pohlavní znaky. Jde zřejmě o rekvizity nějakých magických obřadů. Nejznámější součástí výbavy byla mužská soška v podobě loutky, vyřezaná z mamutího klu. Podobné plastiky bývají šamanskými rekvizitami k « lapání duchů » apod. Opracovaný sobí paroh by v dané souvislosti mohl sloužit jako palička na buben. Skoro všechny kosti pohřbeného muže vykazovaly stopy bolestivého zánětu periostu, lidově zvaného „kostižer“. Víme, že důležitou složkou psychické průpravy sibiřských šamanů bylo právě překonávání bolesti. Zesnulého na onen svět provázal bohatý výběr kostí největších zvířat té doby – mamutů a srstnatých nosorožců.

O jakých náboženských představách paleolitické pohřby vypovídají, je těžké odhadnout. Možná, že počátky ritualizované péče o tělesnou schránku zesnulých lze spojit s představou nesmrtelné duše. Z tohoto hlediska jsou sekundární pohřby důležitější než primární. Primární pohřby zpravidla jen uchovávají tělesnou schránku do doby jejího druhotného uložení, jímž teprve nebožtík vstupuje mezi předky a jeho duše odchází z tohoto světa (KANDERT 2010, 38).

Doklady umělecké kreativity, v aurignacienu ojedinělé a vzájemně zcela izolované, se v gravettieniu rozšiřují a vyskytují se ve většině oblastí, osídlených nositeli této kultury.

Zmíněný proces nepochybně souvisí se zvýšenou potřebou symbolické komunikace, jejíž součástí je i zobecnění importů vzhledných kamenných surovin. Ve starší a střední fázi gravettienu (kam spadá i náš pavlovien) se předměty mobilního umění vyskytují na většině ústředních sídlišť i na řadě menších stanic. I uvnitř gravettienského světa však lze pozorovat makroregionální rozdíly: nástěnné jeskynní malby a rytiny se vyskytují pouze v západní Evropě, resp. jen v severním Španělsku a jižní Francii, naproti tomu geometrické abstraktní rytiny na kostech jsou typické spíše pro střední a východní Evropu.

Sjednocující článek, rozšířený nejen v Evropě, ale zasahující i na Sibiř, představují sošky vesměs nahých žen, zvané « venuše ». Objasněním jejich významu bylo už prolito mnoho inkoustu. Na rozdíl od jeskynních maleb se venuše vyskytují jen v jedné paleolitické civilizaci, v níž mají řadu shodných znaků, takže asi vycházejí z jedné obecně rozšířené ideje. Provázanost domnělých sexuálních a plodnostních aspektů je u gravettienských venuší pouze jednostranná – vše, co je erotické, může symbolizovat i plodnost, ale ne naopak (např. znaky pokročilého těhotenství). Příznaky gravidity však vykazuje jen málo venuší (většinou jde o pouhou tloušťku či steatopygii – zbytnění břicha a zadku), a přílišná plodnost nebyla při roztoulaném způsobu života lovců ani žádoucí. Většina plastik nemá ani zvýrazněny (a často ani naznačeny) primární pohlavní znaky, na rozdíl od znaků druhotných. Ty spolehlivě souvisejí jak se sexem, tak s kojením, čili s mužským i ženským úhlem pohledu. Tloušťka většiny těchto figurek naznačuje spíše vztah ke spolehlivé matce-živitelce a opatrovnici než k estetickému, erotickému či prokreativními ideálům. Ve společnosti, vystavené jistě alespoň občasnému strádání, však může být i tloušťka reprezentativní a svým způsobem přitažlivá (FRISCH 1988). Pečlivé znázornění podprsenek, účesů a ozdob zase odpovídá spíše ženskému pohledu. Z toho vzešel v poslední době názor, že mohlo jít o výtvořky žen (nebo alespoň pro ženy), ztělesňující jakési tradiční lůno bezpečnosti ženského světa. Některé sošky mohly sloužit jako nošené amulety (třeba pro zajištění dostatku mateřského mléka), a třeba až v poškozeném stavu se pak ukryvaly do jamek a do ohnišť. Nikdy se nevyskytují v primárních kostrových hrobech, v nichž byli zřejmě ukládáni jen osoby zvláštního postavení v kultovní sféře. Převážně mužský pohled vyjadřují bezhlavé plastiky bujných poprsí, neanatomicky někdy doplněné i primárním pohlavním znakem, provedené jemnou řezbou v mamutovině a doplněné abstraktní rytinou (tzv. prsaté korály, tyčinka a vidlička z Dolních Věstonic). Vykazují mnohem vyšší stupeň abstrakce a ideové zasvěcenosti než plastiky celých těl, z čehož lze usuzovat, že byly dílem jedinců s výjimečným postavením v ceremoniální sféře. Sem patří i kotoučky s pubickými znaky z hrobu Brno II (Oliva 1996a). Některé podivné výtvořky, z nichž některé by snad bylo možno považovat za bisexuální

(FEUSTEL 1971,37; DELPORTE 1993, 130; SVOBODA 2011, 236). Zvláštností Dolních Věstonic I a Pavlova I jsou prosté, byť často velmi výstižné plastiky zvířat z pálené hlíny. Svou jednoduchou výrobou a pomíjivostí byly asi rekvizitami obřadů, určených širšímu publiku. Zvířata se ovšem zdobovala i řezbou v tvrdém materiálu (mamut z Předmostí a siluety zvířat i člověka z Pavlova I z mamutoviny). Keramické plastiky lidí z Pavlova mají jakési čelenky a pásy (KLÍMA 1989). Mohou připomínat i klobouky hub nebo falus. Halucinogenní účinky mohla tehdy mít konzumace některých druhů hub, např. muchomůrky červené. Propojení všech zmíněných aspektů (hub, delirogenů a sexu/plodnosti) si povšimnul již A. POKORNÝ (1973), také na příkladu geometricky rozložené vize ženské postavy na rytině z Předmostí. Tato pozorování se dobře doplňují s šamanistickými atributy milodarů u hrobu Brno 2. Činnost šamana jakožto člověka pověřeného komunikací s duchy totiž navození změněného stavu vědomí přímo vyžaduje.

V gravettienském umění chybí mnohé z toho, co použité podklady a techniky dovolovaly, např. realistické rytiny zvířat. Motivy rytin jsou až na výjimky abstraktní, i když leckdy velmi složité a vždy asymetrické. Nikdy se neobjevují na zbraních a jsou-li na tzv.kopáčích ze sobích parohů z Pavlova, tak jen nejmenších, tj. nejméně pracovních artefaktech (KLÍMA 1987). To svědčí o přísné kanonizaci umělecké tvorby, do jejichž příčin a zásad nemohl nahlédnout každý.

### **VIII. Mladší gravettien**

Hrob z Francouzské ulice v Brně spadá již do doby, kdy za dalšího ochlazování zhruba před 24-23 tisíci lety mizí vysoká kultura pavlovienu, avšak gravettienské osídlení pokračuje. Začínají se prohlubovat rozdíly mezi jednotlivými sídlišti, související s různými způsoby zajišťování obživy. Někde pokračuje masivní lov mamutů a shromažďování jejich kostí (severní sektory v Milovicích, Krakov-Spadzista), jinde tento savec ustupuje a z velkých zvířat se objevují spíše sobi (Moravany nad Váhom). Názor o častějším výskytu srstnatého nosorožce v Čechách vycházel pouze z prvních nápadných nálezů v cihelně na Jenerálce, ale i tam je mamut hojnější (FIŠÁKOVÁ NÝVLTOVÁ 2009). Většina lokalit se již vzdaluje od velkých řek a soustřeďuje se při menších potocích a říčkách, což nepochybně souvisí s rozpadem širokých aliančních sítí. Neprůchozí role Čech oproti Moravě byla nepochybně důvodem, proč v české kotlině chybí pavlovien a gravettienské osídlení je tu zastoupeno jen mladší fází (VERPOORTE 2002; ŠÍDA ed. 2009). Mezi surovinami nadále převládá severský pazourek, v odlehlejších jeskyních však již dominuje křídový rohovec. Výrazněji než dříve se liší i typologické spektrum jednotlivých souborů. Vzdor tomu bývá mladší gravettien

šmahem nazýván kulturou Kostěnki-Willendorf, a to proto, že v některých souborech se vyskytují tzv. kostěnkovské hroty s vrubem. Eponymními lokalitami této rozlehle kultury jsou horní vrstva z Kostěnek I na Donu a svrchní vrstva 9 z Willendorfu na Dunaji. Tato lokalita poskytla kupodivu nejstarší data pro všechny vyspělé kultury starší a střední fáze mladého paleolitu, tj. aurignacien, gravettien i tzv. kulturu Kostěnki-Willendorf (24 910+-150). Z našeho území jsou hroty s vrubem a částečnou plošnou retuší známy pouze z Petřkovic a z Předmostí, bez plošné retušky též z Milovic, kde jsou však starší a připomínají gravettien středomořské oblasti. Zdá se, že tento hrot je spíše jen občasnou akcesorií různých industrií, které od ostatních soudobých souborů kromě jeho ojedinělého výskytu již nic dalšího neodlišuje. Odhlédneme-li tedy od prezence tohoto sporného „vůdčího typu“, získáme obraz dosti rozmanitých industrií, v nichž na jedné straně přibývá starobylých nástrojů s výraznou postranní retuší a jako reminiscence szeletien se občas namanou i listovité hroty (Petřkovice, snad část Předmostí), na druhé straně se objevují soubory s vysokým podílem čepelek a hrotů otupeného boku (Řevnice, Lubná II, III, IV), provázené vždy strmou převahou rydel nad škrabadly. Zatímco v pavlovienu jsou rydla vždy početnější škrabadel, zde již můžeme pozorovat i opačný poměr, ať již doprovázený početnými armaturami s otupeným bokem (Moravany-Žakovská), nebo bez nich (jeskyně Kůlna). I když tedy variabilita industrií vzrůstá, po technologické stránce ještě nejsou znát známky úpadku a některé lokality naopak vynikají nápadně dlouhými čepelemi z pazourku (Willendorf 9, Mamutowa u Krakova, Lubná).

Spolehlivě rozpoznané sídelní objekty a pohřby z našeho území neznáme. Nejdůležitější komplex mladogravettienských stanic na Moravě se nachází na kopci Landek nad řekou Odrou v Ostravě-Petřkovicích, kde se ojediněle vyskytují i hroty s vrubem. Velké množství kamenné industrie je vyrobeno z eratického pazourku, a to jistě nejen z toho, který lze najít v náplavách Odry pod kopcem. Na závěr výzkumu B. Klímy v roce 1953 se při odstraňování kontrolního našla malá plastika štíhlé ženy, vyřezané z rudého krevele. Soška zobrazuje bezhlavé torzo ženského těla s patrnými známkami těhotenství. Vytváření druhé podobné plastiky byla patrně přerušeno poté, co se kus kamenné suroviny rozpadl. Poslední výzkum J. Svobody a L. Jarošové ukázal, že první plastika spočívala na okraji červeně zbarvené plochy okolo ohniště, v němž ležel nedokončený polotovar (SVOBODA ed. 2008). Ze svrchní vrstvy 9 ve Willendorfu pochází slavná vápencová soška tučné ženy s kudrnatou hlavou nebo s účesem ze stočeného copu. Je vyrobena z oolitického vápence původem snad ze Stránské skály v Brně (BINSTEINER et al. 2008).

Mladogravettští lovci jiné kulturní tradice se před 22-23 tisíci lety usadili u západní stěny jeskyně Kůlny (VALOCH 1988, 43-69). Dle kostí lesní a lesostepní zvířeny (pratur, jelen, los) se osídlení mělo odehrát v nějakém teplejším výkyvu před vrcholem posledního zalednění, nová data však ukázala, že tyto kosti jsou intruzí z nadložní vrstvy magdalénienu (NERUDOVA – NERUDA 2014b). Mezi surovinami kamenných nástrojů převládá spongolit z povodí Svitavy a pro výrobu nástrojů s bohatými postranními retušemi byly vybírány velké pravidelné čepele. Zvláštní nálezy představuje rukojeť na kamenný nástroj z kosti bovida, tečkami zdobený váleček z mamutího klu a lineárně ornamentované plátky mamutoviny.

Z lokalit v Čechách je nejvýznamnější skupina pěti stanic nad Černým potokem u Lubné u Rakovníka (OTTE 1981; ŠÍDA ed. 2009). Na lokalitě II zjistil Jaroslav Böhm i pozůstatky dvou ohnišť s kamennými ploténkami, které možná ležely uvnitř jedné či dvou chýší, jež se jevily spíše nedostatkem dalších nálezů. Naleziště III a IV zkoumal později Slavomil Vencel (2007) a nyní je na řadě slibná lokalita Lubná V. Jako surovina sloužil takřka výhradně pazourek, štípané industrie vynikají množstvím rydel a čepelek s otupeným bokem. Ve fauně dominuje vždy sob, mamut je zastoupen třemi zlomky klů a ramenní kostí pouze na stanici I, zkoumané již v koncem 19. století. Kostěné výrobky prakticky chybí. Jediným ozdobným předmětem českého gravettienu je kapkovitá perla z mamutoviny se třemi zářezy z Lubné I (ŠÍDA ed. 2009, 178). Odtud také pocházejí dvě radiokarbonová data mírně přesahující 21 tisíc let před dneškem. Asi o tisíc let starší jsou další dvě data z cihelny na Jenerálce v Praze-Nebošicích. Křemencová čepel, jejíž nález byl ohlášen roku 1867, je historicky prvním dokladem paleolitického osídlení v českých zemích (SKLENÁŘ 2008, 13). Štípaná industrie je vyrobena opět hlavně z pazourku a jeví stopy starších příměsí v podobě vysokých škrabadel. O starších intruzích svědčí i kosti bovidů, pocházející patrně z předchozí teplejší oscilace (NÝVLTOVÁ FIŠÁKOVÁ 2009, 40). Kostěnou industrii zastupuje plochý hrot z mamutoviny a lopatkovitý nástroj z velké kosti, tvarovaný podélním štípaním. Nedatovaný zůstává soubor s mnoha drobnými čepelkami otupeného boku a rydly z Řevnic v údolí Berounky. V kulturní vrstvě se nalézaly i shluky hrubých valounových nástrojů a kamenná dlažba z plochých kamenů.

Významná oikumena stanic mladšího gravettienu se nacházela na západních svazích Povážského Inovce v okolí Moravan nad Váhom a Banky (HROMADA 2000). Nejznámější stanice v trati Podkovic, s pazourkovými hroty s vrubem, je patrně i nalezištěm ženské plastiky z mamutoviny. V trati Lopata odkryl Lothar Zotz i domnělý obrys malé chýše. Ve fauně převládala menší forma mamuta, na lokalitě Lopata II však dominovali sobi (95%). Jiné půdorysy malých objektů se objevily v trati Žakovská. Nástroje se zde vyráběly z místního

radiolaritu a kromě početných čepelek s otupeným bokem obsahují též škrabadla aurignakoidního typu. V lovné fauně převládali sobi a mamuti.

Nepochybně nejdůležitější lokalitou mladého gravettienu s četnými kostěnkovskými hroty a noži je sídliště na ulici Spadzisté v Krakově na Hoře Sv. Bronislawy (ESCUTENAIRE et al. 1999). Sídlíšní vrstva s ohništi zde byla zavalena hromadou mamutích kostí, pocházejících dle počtu spodních čelistí asi z 86 dospělých zvířat. I kdyby mamuti byli loveni na kopci, což je krajně nepravděpodobné, musely sem být jejich pozůstatky úmyslně přeskupeny.

### **IX. Epiaurignacien a epigravettien**

Je pravděpodobné, že vedle civilizace lovců mamutů přežívaly lovecké skupiny s kulturou aurignacien a snad i szeletien. Jejich tradiční sídelní oblasti se ovšem nacházely ve vyšších polohách dál od řek. V Dolním Rakousku a východním Německu je aurignacien doložen v době před asi 27 tisíci lety na stanicích Albendorf a Breitenbach, datum okolo 25 tisíc let pochází z Vedrovic Ia. Velká sídliště vyvinutého aurignacien na Moravě, jako je Tvarožná nebo Nová Dědina I, jejíž štípaná industrie je velmi podobná oné z Breitenbachu, nelze bohužel datovat. Méně výrazný soubor nástrojů ze Stránské skály IIa, vr. 3 se nachází v mladowürmské spraši a mohl by být současný s gravettienem. V následující době před 22 až 18 tisíci lety se za vrcholu posledního zalednění v nížinách rozšířily arktické tundry a v horách jen holé pustiny. Navzdory nepříznivým podmínkám přežívali na Moravě lidé dvou kulturních tradic. Jako epiaurignacien se označují soubory se značnou převahou rydel (namnoze polyedrických) nad škrabadly, využívající téměř výhradně slezského pazourku. Mezi rydly se hojně objevují typicky aurignacké kýlovité exempláře a příčná rydla. Výroba čepelí jeví určité stopy úpadku, podtržené úsporným zacházením s importovanou surovinou. Většina jader je proto vytěžena do malých zbytků a na rydlech pozorujeme několikanásobné opravy řezných hran. Zdroje místních surovin se přitom nadále opomíjely. To spolu s nevyváženými typologickými spektry svědčí o jakési „přespecializovanosti“, tj. malé adaptabilitě a zranitelnosti kulturního systému.

Výjimkami z hlediska použitých surovin jsou soubory štípané industrie z Brna-Kohoutovic kde mezi jádry převládá rohovec typu Troubky-Zdislavice z východní Moravy, a z Brna-Jundrova, v níž se pazourek ocitá až na třetím místě za radiolaritem a různými jurskými rohovci. Z technologického rozboru je patrné, že vzdálené suroviny se zpracovávaly o poznání pečlivěji (více retušovaných nástrojů a čepelí, méně jader) než horniny blízkého původu.

Neobvykle rozsáhlé a bohaté stanice se nacházejí na východních svazích Dražanské vrchoviny a na Kosíři. Prozrazují značnou sídelní stabilitu a alespoň sezónně opakované usazování na jednom místě. Největší sídelní aglomerace se rozkládá okolo plochého návrší Golštýn u Určic. Jiný typ velmi vyhraněné epiaurignacké industrie s absolutní převahou extrémně protáhlých škrabadel sledujeme na povrchové lokalitě u obce Lhotka jižně od Kroměříže. Četné importy tzv. čokoládového sílexu ze Svatokřížských hor zde dokládají společenské kontakty na vzdálenost přesahující 300 km.

Téměř na všech epiaurignackých lokalitách se objevují reminiscence szeletieniu v podobě listovitých hrotů, zčásti zřejmě sbíraných (jako památky po předcích?) a zčásti znovu vyráběných (OLIVA 1996b).

Do okruhu epiaurignacienu se hlásí i lokalita IV na Stránské skále v Brně (SVOBODA 1991). Pod vápencovými útesy na severním úbočí rozbili před 18 tis. lety svůj tábor lovci koní. Našly se tu kosti 11 dospělých a 1 mladého jedince, jen nepatrně roztlučené kvůli získání morku. Nelze vyloučit, že koně byli shora naháněni na skalní sráz a pak dole ubíjeni, jak se to mylně přepokládalo na francouzské lokalitě Solutré. Navzdory bohatému místnímu výskytu jurského rohovce byla téměř polovina industrie vyrobena z cizích surovin, přinesených mnohdy ze značných vzdáleností (porcelanit min. 70 km, radiolarit 120 km, pazourek 140 km, obsidián 350 km)

Za pozůstatky epiaurignackých obydlí se musíme vydat až do Langmannersdorfu v rakouském Podunají. Západně a východně od mírně zahlobené kulturní vrstvy se třemi ohništi se nacházely dvě koncentrace vlčích kostí a jižně od ní malá zemljanka. Opodál ležela lebka mamuta s oběma kly. Radiokarbonová data kladou osídlení do doby okolo 20 500 let před dneškem.

Vedle epiaurignacienu, ale i později, přežívaly i skupiny, vycházející spíše z gravettieniu. Tento tzv. epigravettien je však obtížné vymezit – zpravidla více využívá domácích surovin, obsahuje méně aurignackých rydel, více čepelek s otupeným bokem a objevují se v něm klínová jádra na tlakovou těžbu čepelek. Drobné stanice s takovými inventáři se na rozdíl od epiaurignacienu nacházejí v chráněných údolích u menších vodních toků (např. Pístovice na Vyškovsku).

Na Moravě jsou odnedávna zkoumány dvě důležité lokality epigravettieniu. Stanici u Mohelna, datovanou po kalibraci na něco méně než 20 tisíc let (Poz-57891: 16.280±80), je možno zkoumat jen při krátkodobém upuštění Dalešické přehradě na řece Jihlavě (ŠKRDLA et al. 2014). Nachází se v chráněné pozici na jižním svahu nad řekou, kde bylo na odhalené pláži možno sledovat tři oddělené koncentrace štípané industrie. Nejdůležitější je koncentrace 3,

v jejímž rámci bylo možno zdokumentovat tři koncentrace větších kamenů o průměru ca 3 m. Kameny byly naskládány rovnou plochou nahoru a mezi nimi je podstatně více štípaných artefaktů než v okolí (což kromě efektu obvodové stěny ovšem mohlo způsobit i odplavení nechráněných předmětů). V jedné z těchto konstrukcí převládá eratický pazourek, v jiné křišťál. Nejpočetnější jsou rydla, škrabadla obsahují i vyšší tvary, zajímavé jsou drobné negeometrizované artefakty s jemně otupeným bokem. Uvažovat z jejich přítomnosti na rekolonizaci Moravy z oblasti přičernomořských stepí je ovšem poněkud odvážné.

Koncentrace 1 a 2 vykazuje méně aurignakoidních prvků a může patřit poněkud mladšímu typu epigravettienu. Ten je znám hlavně z celého komplexu lokalit na pravém břehu Svratky v Brně-Štýřicích. Centrum osídlení leží na Vídeňské ulici pod Červeným kopcem a bylo zkoumáno roku 1972 K. Valochem a od roku 2009 Z. Nerudovou. Průkop podél silnice z roku 1972 zastihl ploché ohniště, v němž se topilo zvířecími kostmi a dubovým dřevem. Pomocí radiometrické metody bylo jeho stáří stanoveno na 14 450±90 let, což pak potvrdila ještě další data. Místy se objevily stopy červeného barviva. Mezi nástroji převládají rydla, škradel a čepelí či hrotů otupeného boku je podstatně méně, a prakticky chybí. Vedle dominantního pazourku byly zpracovávány též olomučanské rohovce, které v některých sektorech převládají (VALOCH 1975; NERUDOVA et al. 2012; NERUDOVA – NERUDA 2014). Je zajímavé, že i když v Mohelně i v Brně převládá severský pazourek, přinášený ze vzdálenosti, druhá nejhojnější surovina, z bližších zdrojů, se vyskytuje vždy jen na jedné lokalitě: v Brně-Štýřicích není žádný křišťál a v Mohelně žádný olomučanský rohovec, a to ani v té části kolekci, která je považovaná za současnou s prvně zmíněnou lokalitou. Odlehlá poloha stanice u Mohelna v hlubokém údolí nevelké řeky přitom nesvědčí o tom, že by severský pazourek bylo možno dostávat přímo z výchozů. Místní obyvatelé se tedy museli pohybovali po rozlehlém území, zahrnujícím zřejmě i brněnskou kotlinu.“

Další rozdíly mezi oběma lokalitami spočívají v odlišném spektru lovené fauny. Kosti nalezené v Brně-Štýřicích pocházejí z mamuta, koně a soba, ojedinělé je žebro nosorožce. Pozůstatky mamuta ovšem drtivě převládají. Stejně jako v pavlovienu se tu objevují povýtce „trofejní“ nemasové kosti, např. tři mandibuly a izolované stoličky. Mamut tehdy už jistě patřil k vzácným zvířatům a nelze vyloučit, že existence celé sídlení aglomerace u řeky Svratky souvisí s občasným výskytem mamutů v říční nivě. Exploatace mamutů nepochybně přidávala místní komunitě na prestiži. V Mohelně-Plevovcích se žádné pozůstatky mamutů nenašly, bíděně zachované kosti patří koni, sobu a lišce.

Zcela ojedinělé místo skolení a bourání mamuta objevil roku 1899 Ludvík Domečka ve Svobodných Dvorech u Hradce Králové. Spolu s neúplnou kostrou s oběma ponechanými kly



se tu našlo několik hrotů a čepelí z pazourku a porcelanitu (VENCL 1977B; ŠÍDA et al. 2009, 220-229), datovaných na 17 tisíc let.

Nejdůležitější stanici epigravettien v českých zemích zkoumal S. VENCL (2007, 77-80) nedaleko Stadic u řeky Bíliny v SZ Čechách. Na nevelké ploše o průměru 10 m se nacházelo ohniště a čtyři jamky s mamutími kostmi, zahloubené až 55 cm pod povrch kulturní vrstvy. Kostí jsou opět vesměs nemasové, a navíc se tu vyskytlo šest depotů štípané industrie. Jeden z těchto depotů byl uložen přímo do jamky s kostmi, v jiné jamce – patrně na okraji sídelního objektu – spočívalo 10 kg červeného barviva. Shluky kamenné industrie jistě nepředstavovaly nějaké profánní zásoby na horší časy. Právě dokončená analýza ukázala, že kvalita deponovaných artefaktů se shoduje s výrobními zónami v jejich okolí, takže tu nepozorujeme žádný výběr lepších či užitečnějších kusů. V depotech bylo zkrátka uloženo vše, co bylo možno vzít snadno do ruky a přenést, tj. i zlomky a odpad vyjma drobounkých šupin. Tyto depozice nepochybně souvisely s „přidaným“ symbolickým významem pazourku jakožto preferované suroviny, stejně jako kosti odrážely symbolický význam mamuta jakožto tehdy největšího známého zvířete. Podobné útvary jsou typické pro epigravettien východní Evropy, kde obklopují chýše z ohromujícího množství mamutích kostí. Mezi nástroji ve Stadicích opět vysoce převládají rydla, škrabadla prakticky chybí a postrádáme i více nástrojů s otupeným bokem. Hlavní surovinou je eratický pazourek, patrně z Německa, zvláštností je těžký silicifikovaný jílovec z břehu Labe, ojedinělé gejzíry apod. Technologie již jeví známky úpadku a nástroje jsou na rozdíl od gravettienu pramálo typizované postranními retušemi. Dle radiokarbonového data ze spálené kosti zde lovci tábořili před asi 14 tisíci lety. Zdá se, že pro závěrečnou fázi našeho epigravettien jsou typické extrémně nevyvážená typologická spektra se značnou převahou rydel nad škrabadly a sporadickým výskytem čepelí a hrotů s otupeným bokem.

Epigravettien asi patří i některá sídliště u Banky a Moravan nad Váhom, ale absolutní datování to zatím jednoznačně nepotvrdilo. Na východním Slovensku se v téže době masově zpracovávalo sopečné sklo (obsidián) na stanicích u Cejkova a Kašova. Z Cejkova pochází zlomek kostěného předmětu s rytými obloučky (obočí?) a vysoce abstrahovaný antropomorfní (?) idol z kamene. Na obou lokalitách se našly i hrudky modelované hlíny.

Velmi závažné výsledky přinesl výzkum několika sídlištních vrstev v Grubgrabenu v rakouském Podunají, datovaných na 20 až 18 tisíc let. Kameny, kule, jamky a kolíky ze sobích parůžků zde vymezovaly mnohokrát upravovanou chýši oválného půdorysu. Dosti hrubou štípanou industrií s řadou starobylých drasadel, škrabadel a nedostatkem hrotů s otupeným bokem nelze jednoznačně přisoudit žádné kulturní skupině. Úštěpovou technikou

a krátkými vrtáčky připomíná francouzský badegoulien, který stojí na prahu vývoje magdalénienu. Na svou dobu neuvěřitelným technickým výkonem byly provrtané kamenné amulety, dokonce i z tvrdého křemene. Kostěná flétna je patrně nejstarší ve východní části střední Evropy. Mezi výrobky z kosti se vyskytly i první jehly s ouškem, a snad i vrhač oštěpů (BRANDTNER 1996). Tyto technické novinky jsou známy i ze soudobého solutréenu (západoevropská kultura s prestižními listovitými hroty) a zobecňují až v následující civilizaci lovců sobů a koní. Během velmi chladného období vrcholu poslední doby ledové se tedy objevují praktické vymoženosti, předznamenávající další vývoj mladopaleolitické civilizace.

## **X. Magdalénien**

Zmíněnou civilizací byl magdalénien, který znamenal poslední velký rozmach kultury starší doby kamenné. V době před 18 tisíci lety kalibrované chronologie, za pokračujícího ústupu ledovců směrem k severu, se podnebí začíná opět oteplovat a zvlhčovat. V té době sem pronikají nositelé nové vyspělé civilizace, jejíž ohnisko leží ve Francii a v severním Španělsku. Východní hranice magdalénienu probíhá od východního Polska do Dolního Rakouska a potom přes Švýcarsko zpět na západ, míjí ovšem Itálii a přilehlou část JV Francie. Do našich končin tato kultura pronikla asi před 17 tisíci lety, alespoň pokud můžeme soudit z nejstarších dat z Moravského krasu. Kalibrovaná data z jeskyně Maszycka u Krakova jsou však nejméně o tisíc a z jižního Německa dokonce o 3 tisíce let vyšší. Ve starším teplejším výkyvu zmíněného období, tzv. böllingu, se zde rozšířily lesíky tajgového typu s převahou borovice a břízy, v další oscilaci (allerød) již i s náročnějšími duby. Srovnatelný počet lokalit nyní poprvé dovoluje smysluplnou komparaci polohy stanic v České kotlině a na otevřenější Moravě. V Čechách značně převažují sídliště pod širým nebem nad doklady osídlení v jeskyních. Na otevřených stanicích se snad podařilo zachytit i stopy objektů – V Hostimi na ostrém svahu rozplizlý kamenný věnec o průměru 5-6 m, v Putimi 17 malých jamek, zahloubených snad původně pod podlahu chýší (VENCL 1995; 2007, 89-90). Pokud zkombinujeme oba publikované seznamy stanovišť (VENCL 1995, tab. 14 a VENCL a kol. 2006, 422), pak z 28 lokalit je pouze pět v jeskyních. Na Moravě je z 43 nalezišť naopak jen 11, tj. necelá čtvrtina pod širým nebem (OLIVA 2002, tab. 1 a tam ještě neuvedené Loštice a Přerov). Výsledek je zvláštní, neboť na poněkud teplejší Moravě bychom otevřených sídlišť mohli předpokládat naopak více. Zajímavá je v této souvislosti okolnost, že zatímco v Čechách jsou téměř všechna stanoviště včetně jeskynních vchodů orientovaná do jižního kvadrantu, na Moravě se otevřené lokality mírně sklánějí k SZ, případně nelze skon určit, jen

nálezová plocha v Lošticích se mírně svažuje k JZ. Závěr, že na sklonu osídlené plochy záleželo pouze v relativně chladnějších Čechách by byl však nepochybně unáhlený. Z otevřených lokalit v Čechách leží nejnižše Keblice (150 m), nejvýše Březnice II (440 m), na Moravě nejnižše Brno – Borky I (240 m) a nejvýše prostor před abri Kolíbků u Jedovnic (461 m), takže díky vyšší poloze Moravského krasu se tu osídlení dostává poněkud výše než v Čechách. Nejvyšší polohu má sice jeskyně Průchodice u Ludmírova v Severomoravském krasu (515 m, atribuce jejího osídlení je však nejistá), v Moravském krasu potom jeskyně Kůlna se sousední Šošůvskou (464 a 472 m). Je tedy zřejmé, že relativní uzavřenost Čech oproti Moravě nehrála v magdalénienu žádnou roli. Osídlení v Čechách se zdá být rozptýlenější (Český Kras, Poohří a Pootaví), na Moravě pozorujeme soustředění jak jeskynních tak otevřených sídel do Moravského krasu. Mimo tuto oblast leží jen několik nevýrazných stop magdalénienu v rozptýlených jeskyňkách severnějších krasových ostrůvků, z důležitých lokalit jen Loštice a Hranice na severní Moravě. Obě stanice mohou souviset se směrem příchodu magdalenců ze Severoevropské roviny, jemuž nasvědčuje tamní starší osídlení i trvalý přísun severských silicítů do našich zemí. Musíme si uvědomit, že oproti starším kulturám bylo trvání magdalénienu na Moravě velmi krátké. Nedatovaná a zcela izolovaná kolekce ze sedla mezi Velkou a Malou Kobylankou u Hranic v Moravské bráně může být pozůstatkem opakovaných pobytů lidí starší fáze této kultury z Polska, neboť se tu vyskytují malé trojúhelníčky, typické pro starší magdalénien (NERUDA – KOSTRHUN 2002). Nositelé pozdější hlavní vlny se usadili především v krasové krajině, připomínající preferované sídelní prostředí této kultury v její západoevropské kolébce i po celé její trase. Poslední data z jeskyň Balcarky, Žitného a Býčí skála (NERUDA 2010, 87), vycházející ze starých nálezů nejisté lokalizace, jsou poměrně vysoká (17 až 15 tisíc kal. let), ale doprovázejí velmi vyvinuté inventáře (VENCL a kol. 2006, 400). Z nových nálezů, vesměs kostí s řezy, byla pořízena data z jeskyně Kůlny. Kalibrované hodnoty těchto měření ze starší magdalénské vrstvy 6 v Kůlně kolísají mezi 15 240 a 13 150 roky, z mladší vrstvy 5 mezi 15 230 a 12 680 roky, a do uvedeného rozpětí se vejdou také všechna čtyři data pro nadložní pozdněpaleolitickou vrstvu 4 (NERUDOVA – NERUDA 2014b, tab. 1). Rozptyl některých dat po kalibraci ( $2\sigma$ ) několikanásobně vzroste a v případě lyonského data z Pekárny a jediných dat z jeskyň Ochozské a Žitného činí 2 120, 1 520 a 1 280 let (NERUDA 2010, tab. 1). Se získanými daty nelze také spojit žádný posun ve způsobu života nebo hmotné kultury. Též, že osídlení Moravského krasu spadá do poměrně krátkého období mladší fáze magdalénienu, tedy radiometrická data dosud vážně nezpochybnila.

V Moravském krasu na samé východní hranici rozšíření magdalénienu se na sklonku vývoje této kultury vytvořilo nejdůležitější z jeho druhotných ohnisek. Analýza polohy magdalénských stanic v ukázala, že osídlena byla jen údolí, protékaná po většinu roku vodním tokem (údolí Hádeckého potoka/Říčky v jižní části a Křtinského/Jedovnického potoka ve střední části), nebo ty jejich části, v nichž se propadaly toky z mimokrasového území (Sloupské údolí, Hradský a Ostrovský žleb v severní části krasu). Voda, která je v krasových oblastech vzácností, představovala nezbytnou podmínku i pro krátkodobý pobyt lidí a současně přitahovala stáda zvěře. V těchto místech se nacházejí všechna důležitější sídliště, a zpravidla tu využívají prostornějších jeskyň nebo portálových slují (Kůlna, Balcarka, Žitného, Pekárna). Z uvedených velkých stanic, situovaných ve vchodových partiích jeskyní, je pouze vchod Kůlny otevřen k jihu, jeden směřuje k západu a dva dokonce k severu (Pekárna a Žitného). Orientace vchodu tedy měla jen podružný význam. Zcela bezvýznamná je potom u jeskyní, obydlých v odlehlých prostorách (Šošůvská, Býčí skála, Nová Drátenická, Výpustek). Z těch mezi velké stanice patří pouze Býčí skála, osídlená v Jižní a Severní odbočce cca 90 m od vchodu, kde je teplotně příhodné mikroklima. Celá jeskyně poskytuje vydatné zdroje rohovců, masově zde štípaných, a na jejím tehdejším konci se nacházelo jezero nezamrzající vody. Další podmínkou osídlení je pohodlný přístup. Čím více podmínek - přibližně v uvedeném pořadí důležitosti - bylo splněno, s tím vydatnějšími stopami osídlení se v jeskyních setkáváme. Nad suchými úseky krasových žlebů leží jen stanice s chudým nebo pochybným inventářem, a to i když jde o rozlehlé jeskyně s obrovským portálem. Sem patří především Rytířská jeskyně vysoko ve svahu Suchého žlebu, k níž je navíc velmi strmý přístup. Nejvíce lokalit se nachází v jižní části Moravského krasu, který měl navíc přednost nejmenší nadmořské výšky a blízkosti jihomoravských nížin. Všechny tamní jeskyně se stopami magdalénského osídlení (Pekárna, Křížova, Adlerova, Švédův Stůl, Kůlnička) ovšem skýtaly velmi pohostinné prostory s poměrně velkými portály a snadným přístupem. Poblíž jižní části Moravského krasu leží v Brně nad řekou Svitavou i velká povrchová lokalita Maloměřice-Borky I a několik tábořišť v prostoru dnešního mokerského lomu.

Kdybychom vycházeli ze zeměpisného rozšíření lokalit, zdálo by se, že magdalénští lovci se od své krasové oikumeny příliš nevzdalovali. Suroviny kamenných nástrojů však svědčí o navštěvování blízkých (do 10 km) a naopak velmi vzdálených (přes 100 km) zdrojů. Pokud poloha využívaných surovinových výchozů mapuje akční rádius skupiny, potom se lovci pohybovali jednak v nejbližším okolí, jednak migrovali k severu do jižního Polska (se zdroji pazourku), k západu do Českomoravské vrchoviny pro křišťál (hojný v jeskyni Žitného) a

k východu do Karpat, kde se nacházel radiolarit. V jeskyni Kůlně se našly schránky měkkýšů, žijících v řece Moravě 60 km k východu. Mimo území Moravského krasu museli lovci jen procházet aniž by tu zakládali stabilnější sídliště.

Na rozdíl od gravettienů se opět začínají využívat tradiční zdroje rohovců a křemenců, pokud neleží daleko od sídelních oblastí. Na Moravě se to týká spongolitu z údolí Svitavy a rohovců z Moravského krasu, v Čechách především bečovského křemence. Značná kapacita dílen v Býčí skále a v Bečově však zdaleka neodpovídá skrovným dokladům šíření těchto technologicky velmi kvalitních materiálů. Pouze v několika drobných souborech z krátkodobých tábořišť pod širým nebem převládají lokální suroviny nad importovaným pazourkem. Podstatně méně surovin než z glacifluviálních uloženin pochází z výchozů velmi kvalitních jurských silicitů u Krakova a ve Svatokřížských horách ve středním Polsku. Vztahy k východnímu epigravettienskému prostředí dokládá ojedinělý úštěpek obsidiánu z jeskyně Kůlny, čepel z radiolaritu typu Szentgál z Balcaruky a několik artefaktů z radiolaritu typu Meczek z tábořiště před Ochozskou jeskyní. Ze západu naopak pocházejí dva bečovské křemence v Brně – Borkách I. Je zřejmé, že hospodaření se surovinou bylo mnohem ekonomičtější než v gravettienu.

Dokladem kontaktů magdalénienů z Českého krasu s Moravou jsou křišťálové a radiolaritové artefakty z Hostimi (50 a 22 kusů, VENCL 1995, 117). Na většině lokalit však převládá pazourek, získávaný patrně z Německa cestou podél Labe. Proto má český magdalénien víc společných rysů s Durynskem než s Moravou (VENCL 1995, 244-247). V Putimi se však vedle křemičitých zvětralin vyskytují i silexy z Krakovsko-čenstochovské jury, přinášené ze vzdálenosti 400 km k SV (VENCL 2007, 101). U vzácných vzorků velmi vzdáleného původu se zřejmě jednalo o postupné předávání, zatímco dominantní pazourky, transportované v odlehčené podobě, dovolují uvažovat o větším podílu přímých výprav. Ty je nutno předpokládat hlavně tam, kde se zdroje používaných surovin nacházely v oblasti bez vlastního stabilního osídlení (Bílé Karpaty, Českomoravská vrchovina). Takové výpravy se ovšem podnikaly především za potravou, tj. za stády migrující zvěře, a suroviny představovaly jen jejich vedlejší přínos ("*embedded procurement*" dle BINFORDA 1979, 260).

O tom, že magdalénští lovci byli více odkázáni sami na sebe než pavlovienští lovci mamutů, svědčí i poloha Moravského krasu. Ta je poměrně odlehlá a vzdálená komunikačním trasám podél říčních údolí, u nichž předtím gravettienci. Přesuny směrem k severu mohly souviset s letními pohyby sobích stád do jihopolských rovin. Podle rozborů čelistí ulovených sobů bylo totiž ústřední sídliště v jeskyni Pekárně osídleno hlavně v zimě. V létě mohli jiní

lovci v Moravském krasu lovit koně, jejichž pozůstatky převládají v otevřených polohách před jeskyněmi (Pekárna, Ochozská), osídlených patrně v teplejších obdobích. Před jeskyňkou Hadí pod Pekárnou se kromě toho často vyskytovaly kosti bovidů (zubrů a praturů) a v Balcarce lze předpokládat lov ptáků (kur, koroptev, jeřáb). Běžným úlovkem na většině sídlišť byli zajáci a kožešinová zvěř. Na českých i durynských lokalitách pod širým nebem převažují kosti koní.

Výroba štípaná industrie je zaměřená na odrážení čepelových polotovarů z různě upravených hranolových jader. Čepel i úštěpy se potom přetvářely na škrabadla (bez kulturně specifických tvarů), nad nimiž často převládají rydla. Specifickým typem je rydlo typu Lacan s úderem vedeným na protáhlou vkleslou retuš na konci polotovaru. V souborech, pro něž jsou tato rydla typická (vnitřek Pekárny, Brno-Maloměřice - Boriky I), je doprovázejí krčkovité vrtáky. Podíl drobných krátkých vrtáčků a čepelů s otupeným bokem (na rozdíl od gravettienu nikoli hrotů) je potom do značné míry závislý na pečlivosti výzkumu. Vrtáčky sloužily hlavně k propichování kůží, aby se jimi daly provlékat jehly s navlečenou nití. Čepelky s otupeným bokem byly nepochybně zasazovány do dřevěných hrotů, někdy však i do kosti, jak svědčí souprava tří člunkovitých hrotů s podélnými žlábkami a vypadlými čepelkami a hroty z jeskyňky Nová Drátenická u Křtin, která snad sloužila jako úkryt lovence (Bosinski 2009). Náznaky řapů na některých nástrojích z prostoru před Ochozskou jeskyní mohou souviset s upevňováním do držadla, dle K. VALOCHA (2010) však naznačují kontakty s pozdněglaciálními skupinami severní Evropy. Snad až k pobřeží Baltu poukazují kousky surového jantaru z Pekárny a Kůlny. Výraznou složku inventáře z Hostimi představují miskovité tvary železitých konkréci, využívané jako tukové lampy nebo nádoby.

Značně se rozvíjejí výrobky z kosti a hlavně z parohu. Dlouhé polotovary na výrobu kopí s dlátkovitou bází a harpun se zpětnými zuby se získávaly prořezáním paralelních rýh do měkké spongiózy parohu pomocí rydel a následným vylomením třísky z povrchové kompakty. Běžná jsou různá sídla a u nás poprvé jehly s ouškem. Paroh, kost, břídlíce a vzácněji i mamutovina představovaly výchozí materiál pro uměleckou tvorbu, v níž převažují rytiny zvířat, geometrické značky a zkratkovitá zobrazení žen v bočním pohledu (LÁZNIČKOVÁ GONYŠEVOVÁ 2002). Z území Moravy, resp. jen Moravského krasu, známe volné ženské plastiky jen dvě. Na té z jeskyňky Pekárny je zdůrazněn zadek, zatímco tenký závěsek z Rytířské jeskyňky zachycuje spíše ženský předek, avšak neobvykle povislý. Je zajímavé, že zobrazení žen prozatím chybí v bohatém magdalénieniu z území Čech, když v Durynsku, s nímž má český magdalénien mnoho společných rysů, se nachází jedno

z nejvýznamnějších center jejich výskytu. Na sídlišti Nebra ležely dvě ženské plastiky v jamkách a třetí ve schránce z kamenných ploten. Zoomorfní i antropomorfní motivy byly provedeny formou rytiny, reliéfu i volné plastiky, a to z organických materiálů i kamene. Nejvíce těchto předmětů poskytla jeskyně Pekárna na Říčkách v jižní části Moravského krasu. Nejpracnější umělecké předměty (možná v magdalénienu obecně) představují spatuly vyřezané z vnější stěny koňských mandibul, přičemž se musela do roviny vyhladit vnitřní část se zubními lůžky (LÁZNIČKOVA-GALETOVÁ 2010). Několik takových předmětů bylo nalezeno v zadní třetině jeskyně Pekárny. Na menším ze dvou rekonstruovaných kusů je vyryt předek koně a podivné značky. Na líci větší spatuly vidíme hlavy tří koní, z toho dvě v pozici *tête-bêche*. Problém činí interpretace rytiny na rubu. Rohaté zvíře má být antilopa saiga, má však příliš přímé rohy a chybí jí charakteristický klabonosý profil. Druhý předek zvířete má být hlavou zubra, avšak J. SVOBODA (2011, 171) něm s jistotou vidí pižmoně. Rytiny jsou velmi hrubé a jejich kvalita poněkud kontrastuje s péčí, věnovanou úpravě podkladu. Tím se liší od jemných a daleko výstižnějších rytin tří zubrů v souboji a čtyř pasoucích se koní, provedených na koňských žebrech. Na rozdíl od gravettienů se figurální i geometrické motivy, resp. symbolické značky často aplikovaly na kostěné a parohové zbraně a jinou loveckou výbavu (kopí, vrhače oštěpů, tzv. náčelnické hole). Sem možná patří i údajná rytina mihule na břidlicovém hrotu z Keblic u Litoměřic (VENCL 1995, obr. 118). Z Českého krasu jsou z Hostimi a Děravé jeskyně známy jemné rytiny koní, kozorožců a nosorožců. V Putimi se v jamce našla destička se změtí rýh, tvořících patrně několik neurčitelných zoomorfních motivů (VENCL a kol. 2006, 399). V magdalénienu v západní Evropě vrcholí věhlasné umění, vysvětlované dnes převážně v duchu šamanismu: jeskyně je lůnem země a její stěny jsou jen jakousi ozvučnicí mezi námi a paralelním světem duchů. Příkládáním rukou lze duchy kontaktovat a dokreslováním zvířecích podob na přirozené zoomorfní tvary jeskynních stěn oživovat přítomné duše zvířat (CLOTES – LEWIS WILLIAMS 1996, 81n.; LEWIS WILLIAMS 2007). Obrazy podivných theriomorfních bytostí jsou výsledky pokročilého stupně šamanského transu, stejně jako různé geometrické značky. Pocit nebezpečí a úzkosti v hlubinách jeskyní, mihotání světla loučí na skalních výběžcích, šum vody a netopýřích křídel, to vše přispívá k vyvolání extáze, provázející šamanistické rituály.

Hroby z našeho magdalénienu neznáme, ve Francii se nacházejí inhumace celých těl v natažené i skrčené poloze. V St.Germain-la-Rivière u Bordeaux měla pohřbená žena za hlavou kamennou skříňku a na sobě četné šamanistické atributy, ve výklenku jeskyně Mas d'Azil spočívala lebka s kostěnými kotoučky v očnicích. Druhotný pohřeb neúplných

pozůstatků mladého člověka byl ohlášen ze staršího magdalénienu jeskyně El Mirón v Kantábrii (STRAUSS et al 2011). Jediné spolehlivě datované zbytky magdalénského člověka na našem území pocházejí ze suťového kuželu v Koněpruských jeskyních. Kalva a zlomky jiných kostí se dříve se kladly na počátek mladého paleolitu, ale podle nového radiokarbonového měření činí jejich stáří  $12\,870 \pm 70$  let (SVOBODA et al. 2004). Ve starém magdalénienu z jeskyně Maszycké v Ojcowském krasu je doložena antropofagie (KOZŁOWSKI – SACHSE-KOZŁOWSKA 1995).

## **XI. Pozdní paleolit**

I když se industrie i subsistenční strategie pozdně paleolitického charakteru začínají v Severoevropské rovině objevovat již v böllingu (hamburgien, v Anglii creswellien), u nás se tyto jevy rozšířily až v další teplé oscilaci okolo ca 11 500 let př. Kr. Tehdy, v mladším allerødu, ustoupilo čelo pevninského ledovce až hluboko do Skandinávie. S postupným oteplováním se rozšiřovaly lesy, hlavně borové, tu a tam s vyšším zastoupením listnáčů. Stáda chladnomilné stepní zvířeny (sobů) se pozvolna stěhují k severu, z jihu se vrací lesostepní druhy jako srnec, jelen, pratur a zubr. Poslední mamuti a srstnatí nosorožci vymizeli někdy během magdalénienu, jeskynní medvědi již o několik tisíc let dříve. V otevřeném terénu se nadále vyskytovali koně a ve vlhčím prostředí losi a bobři. Poslední chladnější výkyv (mladší dryas) se na našem území projevil snad jen opětovnou imigrací lumíka obojkového a možná krátkodobým návratem tundrového prostředí. Lidé se museli přizpůsobovat nejen postupnému mizení soba (možná i proměně jeho migrací), ale i odlišnému způsobu života nové makrofauny. Ta se již tolik nestěhovala a žila spíše individuálně nebo v menších stádech. Jediným místem v České republice, kde se podařilo dokumentovat změny přírodního prostředí i plynulý kulturní vývoj, je jeskyně Kůlna. Magdalénští lovci sobů a koní se tu dokázali adaptovat na nové podmínky a stali se lovci jelenů, losů a bovidů. O značné průraznosti tehdejších zbraní, zvyšované vrhačem oštěpů, svědčí nález kosti s průstřelem (VALOCH 1988, 21 n.). Četné drobné hroty různých typů nasvědčují používání luku, mimo naše území jsou doloženy harpuny s řidšími řadami zubů než v magdalénienu.

Ústup ledovce a zmírnění klimatu vedlo v období allerødu k dalšímu osídlování severoevropských rovin, které vyžadovalo značné přesuny populací a navodilo celkově roztoulanější způsob života. Místo velkých ústředních sídlišť v bohatě osídlených oikumenách, jako jsou především jeskyně Pekárna a Kůlna v Moravském krasu, se objevují menší stanice rozprostřené na podstatně větším území. Byť i nyní je hustota stanic



z regionálního pohledu nestejněměrná, kromě horských terénů jsou již osídleny celé Čechy a Morava (VENCL 2007, obr. 54). Nelze vyloučit, že i u nás se tento pozdněpaleolitický způsob života začal šířit ještě na sklonku magdalénienu, soustředěného v krasových enklávách.

Atribuce některých lokalit v otevřeném terénu (Kvíc na Kladensku, Záblatí ve Slezsku) ostatně kolísá mezi magdaléniem a pozdním paleolitem. Nedostatek pozdněpaleolitických industrií ve středních Čechách by bylo možno vyložit přežíváním magdalénienu v Českém krasu a jeho okolí. V Moravském krasu se tyto industrie v jeskyni Kůlně vyskytují v nadloží magdalénienu, to však neznamená, že v odlehlejších oblastech bez silné magdalénské tradice by s ním nemohly být současné. Radiometrické datování nám k řešení tohoto problému příliš nepoví, protože data z kůlenského epimagdalénienu se zcela překrývají s rozptylem dat obou magdalénských vrstev (NERUDOVA – NERUDA 2014b).

Epimagdalénien se od své výchozí kultury liší ústupem vrtáčků, většinou i rydel, transformací škrabadel z čepelových na krátké nehtovité, výskytem geometrických mikrolitů a celkovým zmenšením nástrojů. Přetrvává ovšem mnoho čepelek s otupeným bokem. Na Moravě mu snad patří i stanice u Záblatí, v Čechách se vyskytuje ve Lhotě u Písku, tedy v tradiční oblasti magdalénienu, v jiné formě s krátkými vrtáčky potom v Kvíci na Kladensku (BENKOVÁ 2003). Uvedené vlastnosti štípaných industrií, zpravidla ovšem s menší frekvencí čepelek, lze aplikovat na celý středoevropský pozdní paleolit. Ten bývá dělen dle tvarů hrotů, v böllingu převážně s vrubem, v allerødu s obloukovým hřbetem (azilien, „Federmesser“) a v mladším dryasu hlavně s řapem (Bromme, ahrensburgien, východněji šwiderien aj.). Tyto kultury s řadou regionálních skupin lze vyčlenit spíše v severní a západní Evropě, u nás se hrotů vyskytuje poměrně málo a nevýrazných. Spíše tedy jen díky nedostatku signifikantních typů se hovoří o tišnovieniu, kam můžeme nouzově zařadit téměř všechny pozdněpaleolitické inventáře. Mezi největší patří v Čechách Plzeň-Roudná a Bohuňovice u Litomyšle (MONÍK – VÍCH 2014) na Moravě Tišnov-Předklášteří, Třebíč, Vladislav, Jaroměřice a Uherské Hradiště-Sady. Výraznou skupinu tvoří na Moravě nálezy z okolí Bučovic, v SZ Čechách lokality kolem bývalého Komořanského jezera (např. Souš) a mnoho menších souborů z jižní části země (VENCL 1970; VENCL a kol. 2006). V mnohých z nich nelze oddělit mladší složku, což se týká i sběrů z mnoha katastrů na pahorkatině v SV a JV Čechách a na předpolí Českomoravsko vrchoviny. Inventáře od Komořanského jezera a z jeskyně Šipky u Štramberka lze zařadit ke skupině Federmesser, kolekce z Voletin u Trutnova obsahuje i řapové hroty ahrensburgieniu (VENCL 1978). Směrem ke sféře východnějšího šwiderieniu ukazuje plošně opracovaný hrot z abri Máselník v severočeských pískovcích, řapový hrot

z Křižanovic na Vyškovsku, na Slovensku potom bohatší stanice Velký Slavkov – Burych na úpatí Vysokých Tater.

Na sklonku paleolitu tedy houstne síť krátkodobých stanovišť u menších řek, potoků a jezer, rozprostřená do větších výšek než dosud a do poloh vzdálenějších od větších řek.

Pohyblivému způsobu života odpovídají stopy stanovitých obydlí, známé hlavně ze severoevropské roviny. Výzkum O. KOSA (1971) na návrší Dřínová u Tišnova-Předklášteří odkryl dvě mělké podlouhlé prohlubně s plochým dnem, spolehlivější stopy jamek, snad zahluobených do sídelních objektů, jsou doloženy z Blanice 6 u Strakonic (VENCL a kol. 2006, 28; VENCL 2007, obr. 59).

V surovinách pozdněpaleolitických industrií ze severních a západních Čech i z větší části Moravy nadále převažuje pazourek. V jeskyni Kůlně se za pazourek zařazuje jurský rohovec od Olomučan a až poté dříve oblíbený spongolit z údolí Svitavy. Na vzdálené kontakty poukazuje úštěp porcelanitu, čepel patrně ze swięciechówského silicitu a obsidiánový úštěpek. Na východní Moravě převažuje radiolarit, v jižních Čechách je patrný přísun jurských rohovců typu Flintsbach a plattensilexu typu Arnhofen z Bavorska (PŘICHYŠTAL 2006; 2009, 86-89). Vedle toho jsou však běžně využívány i drobné místní zdroje, jež převládají např. v Předklášteří a výrazně na Hradisku u Jaroměřic na Třebíčsku (tamní hnědé zvětraliny hadců). Rohovec z Krumlovského lesa se možná již začíná těžit, neboť se nápadně šíří k jihu, kde dominuje na stanici Hauskirchen v Dolním Rakousku, a datum ze zásypu nejstarší šachty v Krumlovském lese (10 640 kal. BP) je jen nemnoho mladší. V rámci šwiderienu dochází ve Svatokřižských horách v Polsku k dobývání čokoládového silicitu, který se pak šíří na sta kilometrů daleko.

Z kostěných artefaktů se v jeskyni Kůlně našly parohové tyčinky a špičky hrotů, jelení a losí metapodia se řezala drážkovací technikou jako v magdalénienu sobí parohy. Umělecké předměty chybí, ze západoevropského azilienu lze uvést oblázky s malovanými značkami z eponymní jeskyně a poryté kameny z Rochedane. Na severu se začínají vyskytovat plastiky z jantaru, z různých míst v severní i jižní Evropě pocházejí schematizované rytiny zvířat i lidí. Rovněž pohřbů je v Evropě poskrovnu. U nás se k nim nově zařadila kostra Předmostí 27, která byla odkryta roku 1927 dělníkem z cihelny asi 20 metrů SZ od klasické depozice lidských pozůstatků z roku 1894. Z hrobu nebyly patrně vyzvednuty všechny kosti. Stopy řezů na femuru, K. ABSOLONEM (1929), popsané jakožto doklad antropofagie, jdou nepochybně na vrub neopatrné práci objevitele, který měl zřejmě na svědomí i zničení lebky (ABSOLON – KLÍMA 1977, 58). Kostra, považovaná vždy samozřejmě za pavlovienskou, vydala v poslední době datum OxA-27382: 10 675±45 let BP, a rovněž izotopová analýza u

H. BOCHERENSE (et al 2015) ukázala zásadní odlišnost oproti všem gravettienským pozůstatkům v tom, že dotyčný sice jedl hlavně maso, ale nikoli mamuty.

## **XII. Mezolit**

Před necelými 12 tisíci lety (přesněji  $9\ 640 \pm 20$  let př. Kr.) odezněl poslední chladný výkyv starších čtvrtohor a nastala geologická současnost – holocén. V jeho nejstarším klimatickém úseku (preboreálu a boreálu, do 7 100 let př. Kr.) převládaly dubové a bukové lesy, na volných plochách se značně rozmáhala líska. V následujícím atlantiku, který představoval nejteplejší a nejvlhčí období holocénu, pokrývaly lesy většinu našeho území.

Vysvětlení ekonomických a technologických změn vychází z toho, že lov na nemigrující a vesměs nestádní zvěř (tuři, zubři, jeleni, losi, divočáci, bobři, medvědi, kožešinová zvířata) již nevyžadoval spolupráci většího počtu lovců (VENCL 2007, 129), tedy ani setkávání komunit, a naopak prohluboval vazbu k určitému území a tedy i jistou usedlost. Na naší největší mezolitické stanici u Smolína na jižní Moravě však v úlovku značně převládal divoký kůň (MUSIL 1978), který žil ve stádech a spolupráci lovců jistě vyžadoval. Jiné doklady fauny ze sídlišť v otevřeném terénu od nás v podstatě neznáme, v severočeských pískovcích převládají zajáci a kožešinová zvěř. Opět na zcela jiné druhy zvířat byla zaměřena pozornost ve velehorách, v krasových oblastech západní Evropy, a hlavně u moře, jezer a velkých řek, kde převládal rybolov. Na Blízkém východě žila řada velmi pohyblivých stádních zvířat (hlavně antilop a divokých oslů), panovalo tam jiné klima (po přechodné aridizaci teplé a vlhké) a stejně jako na mořském pobřeží tam živá příroda vypadala zcela jinak než u nás. Výrazné společné znaky mezolitu ve sféře obživných strategií a techniky mohly být tedy jen stěží vyvolány ekologickými změnami na prahu holocénu. K zalesnění nebo naopak vysušování ostatně došlo ve Středomoří už mnohokrát předtím. Nelze také přehlédnout, že pěstování rostlin se skladovatelnými plody se ve starším holocénu objevilo zcela nezávisle i na Dálném východě, v Indonésii, Střední a Jižní Americe, takže asi již bylo historicky „na spadnutí“.

Pro celou mezolitickou oblast, tj. Evropu, Blízký východ a severní Afriku, jsou charakteristické geometrické mikrolity, jež dokládají značnou adaptabilitu technologií. Různé zasazení, nastavení a vzájemná kombinace geometrických segmentů umožňovaly vytvářet složené nástroje, vyhovující způsobu obživy v různých biotopech a využitelné dokonce i v zemědělství. Daly se tak upravit hroty šípů, ozubené harpuny, rybářské háčky, nože, srpy apod. Základní zbraní byl asi v celé oblasti luk. V mezolitu se již objevují nástroje sekerovitých tvarů, ať už vyštípané či později vybroušené (dokonce s vyřukaným otvorem pro

upevnění ve funkci mlatu). Jsou příznačné zejména pro severní Evropu a Blízký východ. Nedokonale vyštípaná jádrovitá sekerka („*Kernbeil*“) pochází ze Smolína, jiné izolované nálezy jsou známy ze severních Čech, kde se u Vlčího pole našel i dvojhrotý mlat s bikónickým vrtáním (VENCL 2007, 147). Jednosměrně provrtaný je parohový sekeromlat z jeskyně Martina v Českém krasu (VENCL 2007, obr. 72). Zlomky broušené industrie z metamorfovaných břidlic pocházejí ze dvou pískovcových převisů (Hlavatá skála a Švédův převis) v severních Čechách. Mohou být svědectvím o pronikání jedinců z neolitizovaného území, kteří před zemědělskou dřinou dávali přednost volnému loveckému životu. Hliněné nádoby nepotřebovali, ovšem tam, kde bylo potřeba uchovávat nějaké produkty, např. plody nebo tuk mořských zvířat, mohla keramika vznikat nezávisle na kontaktu s neolitiky. Dělo se tak nezávisle na mnoha místech, např. mezi Volhou a Uralem a na Ukrajině mezi kalendářními lety 8 300 a 7000 př. Kr., v Pobaltí a v jižní Skandinávii kolem 5 500 let př. Kr., čili ve zcela mezolitickém prostředí (BAILEY 2008, 361, 369 s lit.). Naopak na Blízkém východě se pro uskladnění zrna zřejmě preferovala suchá síla a keramika se tam vyskytla až po dvou fázích předkeramického neolitu okolo roku 6 900 před Kristem. I když u nás se keramické nádoby objevily vskutku až s prvními zemědělci, je zřejmé, že famózní balíček pozdějších neolitických vymožeností je nyní již notně vytřepaný.

Mezolitický svět sjednocovala nejen adaptabilita mikrolitických segmentů na různé úkony a způsoby obživy, ale i celková proměna přístupu k přírodě. Přestalo sledování velkých stád dominantní zvěře a pozornost se zaměřila na využívání menších zdrojů. Detailní pozorování a poznávání okolní přírody se nepochybně týkalo i jevů, jež nemusely být ekonomicky přínosné a souvisely spíše s „intelektuálním kutilstvím“ či „vědou konkrétního“ (LÉVI-STRAUSS 1971, 20 n.). Právě tato zahleděnost do bezprostředního okolí byla asi obecnou, na klimatu nezávislou příčinou nárůstu usedlosti a následně i teritoriálního chování (jakožto předpokladů pozdější neolitizace). O jisté hospodářské preadaptaci svědčí palynologické náznaky mýcení lesa v jižním Švédsku, Finsku, Litvě a pod Alpami, jakož i indicie přidržování divočáků a medvědů (ZVELEBIL 2008; cf. BAILEY 2008, 363). V SZ Prialpí byly opakovaně zaznamenávány pyly rostlin obilného typu. Takový přechodný ráz mezi mezolitem a neolitem je ostatně typický pro celou kulturu La Hoguette na francouzsko-německo-nizozemském pomezí, současnou s východofrancouzskou skupinou lineární keramiky (ZIMMERMANN 2012, 114-115). Lze pozorovat také posilování činností, které vazbu k zemi, resp. k určitému prostoru navozují, aniž by šlo o aktivity nezbytné. V symbolické rovině to jsou pohřebiště s desítkami hrobů, ve sféře pokládané za převážně užitkovou je to např. hlubinné dolování rohovce v Krumlovském lese (který byl až dotud získáván povrchově, a to pro nesrovnatelně

náročnější výrobky než v mezolitu). S vazbou k menšímu území souvisí obvyklá převaha místních surovin ve štípaných industriích, kterou ovšem narušují ukázky kamenů velmi vzdáleného původu. Tak např. na stanicích v Kladsku, poblíž zdrojů kvalitních eratických pazourků, se vedle nich vyskytují rohovce z Krumlovského lesa, od Olomučan v Moravském krasu, karpatské radiolarity, bečovské křemence, nekvalitní třštivé rohovce typu Český kras a chalcedonové rohovce od jihočeských Hřibojed (VENCL 2007, 148 a informace J.

Bronowického a A. Přichystala). Na několika jihomoravských i jihočeských stanovištích se objevily ojedinělé úštěpky z východoslovenského obsidiánu, rohovec typu Krumlovský les je znám z Lawice v Kladsku, z jižních Čech, Hořína u Mělníka, Bratislavy-Doubavky a z řady lokalit v Rakousku. Patrně v souvislosti se společenskými sítěmi, vycházejícími z exploatačních revírů v Krumlovském lese, převládá tato nepříliš kvalitní surovina téměř na celé jižní a jihozápadní Moravě (např. Bítov). Rovněž ve Smolíně převládají rohovce z blízkého Krumlovského lesa a spongolity z řeky Svratky, vzdálené kontakty však dokládají slezské pazourky, středopolské čokoládové silicity, uherské radiolarity a ojedinělé úštěpky obsidiánu. Snad až od Baltského moře pocházejí zlomky jantaru. Pokud mělo předávání těchto vzorků nějaký ekonomický význam, tak jediné ten, že generovalo setkávání skupin a tím i vytváření sociálních sítí. Zájem o tyto neobvyklé kameny ovšem souvisel se zmíněnou snahou o poznání nejrůznějších přírodnin. Pozorování dynamiky přírodních jevů vyústilo v ritualizaci snah o ovládnutí principů plození a zanikání, jak je zřejmé z ikonografie časnězemědělské lokality Čatal Höyük v Anadolii (CAUVIN 1997). Velké slavnosti kolem pracně budovaných monumentů vyžadovaly spoustu masa (hlavně turů), nastřádaného zrna a kvašených nápojů (SCHMIDT 2012, 146), což v oblasti úrodného půlměsíce posílilo tendenci k pěstování rostlin a domestikaci zvířat. Těmito procesy byl zvládnut právě ten segment přírodních sil, který se ukázal jako ekonomicky prospěšný a určující pro další společenský vývoj. Jak svědčí dokonalá rybářská výzbroj a výstroj, došlo v přímořských a jezerních oblastech Evropy zase k ovládnutí vodního živlu a k navázání virtuálního kontaktu s jeho duchy (viz ichthyomorfní hlavy v Lepenském Viru v Železných vrátech na Dunaji nebo vodní hady na holích z losích parohů v Pobaltí). V našem přírodním prostředí se tyto tendence nemohly nijak výrazněji projevit, takže středoevropským badatelům se mezolit jevil jakožto doba úpadkových populací odsouzených jen k zániku (v 70. letech nechyběly snahy o jeho pejorativní přejmenování na epipaleolit či konečný paleolit, např. VALOCH 1978).

Schopnost rozpoznat a využít všechny možné zdroje umožnila ovšem i na našem území osazení téměř celého území. Protože čitelnost mezolitické kamenné industrie i její sběratelská atraktivita je ze všech předneolitických kultur zdaleka nejnižší, bude nutno mapy rozšíření

mezolitu (např. VENCL 2007, obr. 65). podstatně doplnit. K největšímu nárůstu počtu vymapovaných bodů ostatně došlo teprve v posledních letech prospekci v severočeských pískovcích (SVOBODA ed. 2003), v jižních Čechách (VENCL a kol. 2006), na přilehlém horním Pootaví (ŠÍDA a kol. 2011), a zásluhou D. Vícha též v SV Čechách. Není náhodou, že na jihomoravských písčinách byl mezolit identifikován hlavně tam, kde se dlouhodobě pohybovali archeologové, tj. na slovanských hradištích a pohřebištích (Dolní Věstonice – Písky, Mikulčice, Břeclav – Pohansko, Strachotín, Staré Město). Poloha mezolitických sídlišť je velmi variabilní. Na Moravě převládají stanice na písčinách u řek, hlavně na dolních tocích Jihlavy, Dyje a Moravy, nasvědčující rybolovu. Značná část sídliště, výjimečně zachovaného v neporušených vrstvách, byla prozkoumána u Smolína nad řekou Jihlavou (VALOCH 1978), opodál se rozkládá snad ještě větší sídliště u Příbic. Na severní Moravě objevil J. Diviš stopy mezolitu v okolí Příbora. Osídlení jeskyň Moravského krasu není bezpečně doloženo, je však známo z některých převisů, např. na Pálavě nebo u Hranic. Většina českých lokalit se nachází na pahorkatinách, vzdálených od říční sítě. Mimořádná koncentrace stop po přechodných i trvalejších tábořištích byla zjištěna v severních a jižních Čechách, kde osídlení kolem Vltavy v prostoru Lipna běžně přesahuje hranici 700 metrů, a kolem Javořího potoka u Modravy na Šumavě byly mezolitické stanice zkoumány i nad vrstevnicí 1000 m (ČULÁKOVÁ et al. 2012). V Alpách ovšem nechybějí stanice na skalních výbězcích a v průsmycích situovaných přes 2 300 m nad mořem. Co se týče sídlení objektů, většina z publikovaných dokladů si patrně zaslouží kritiku (srov. VENCL a kol. 2006, 375). Asi nejpřesvědčivější jsou ploché oválné deprese cca dvoumetrových rozměrů s koncentracemi štípané industrie z Dlouhého Poříčí a Strakonice (VENCL a kol. 2006). Ploché 50 cm hluboké struktury ze Smolína měřily 8x12 a 8x6 m (VALOCH 1978, 20). Uvnitř se na třech místech nacházely žárem rozpukané říční valouny, zřejmě pozůstatky ohnišť. Výzkumy pod severočeskými převisy odkryly četná ohniště v prohlubních s varnými kameny a jamkami, prozrazující opakované osídlení (SVOBODA ed. 2003). Stopy snad dřevěných konstrukcí a ratiště šípů (?) byly hlášeny z rybníka Švarcenberk u Ponědražky v jižních Čechách (ŠÍDA a kol. 2007).

Na podkladě paleoekologických studií z jižních Čech lze předpokládat žďáření za účelem šíření lísky, dalším zdrojem potravy mohly být žaludy a oříšky vodní rostliny kotvice (POKORNÝ – HORÁČEK 2006, 333). Kostí ze severočeských převisů patří ponejvíce zajícům, kunám a srncům, hojně se vyskytují i divoká prasata, jeleni, divoké kočky, lišky a vlci (HORÁČEK 2003). Některé druhy svědčí o blízkosti vody (bobr), či alespoň vlhkého prostředí (los). Kůň, který byl nejhojnější lovnou zvěří např. ve Smolíně, tu zcela chybí - nepochybně proto, že v okolním lesnatém prostředí se tento obyvatel stepí nevyskytoval. Výběrově

zachované zuby ve Smolíně svědčí ještě o lovu praturů, losů, bobrů a divokých prasat. Našel se tu i pískovcový brousek na šípy, těrky na rostlinnou potravu, a s rybolovem by mohl souviset uměle zúžený kámen, sloužící snad jako zátěž rybářské sítě. Mezolitické lovce již doprovázeli psi, vyšlechtění z vlků, z našeho území však zatím neznámí.

Doklady duchovního života jsou v našem mezolitu velmi skrovné. Na bohaté povrchové lokalitě v Přibicích u Pohořelic se našla břidlicová destička s rytinou vulvy a v Putimi fragment valounku s rytým dekorem. V severní i jižní Evropě se na předmětech praktického účelu (parohové hole, dřevěná pádla) objevuje geometrická výzdoba v podobě klikatek, žebříčků, křivých linií, trojúhelníčků apod., přecházející někdy do podoby jakýchsi hadů, ryb a vzácně i lidských postaviček. Ze severu Evropy jsou známy dovedné řezby zvířecích postav z jantaru, a z Pobaltí i siluety zvířat, vyštípané z pazourku. Součástí některých obydlí v Lepenském Viru v Srbsku tvořily kamenné lidské hlavy s výrazně rybími rysy obličeje, nepochybně inspirované tvarem izolované skály na protějším břehu Dunaje. V severním Německu se našly šamanské masky z jeleních lebek, svědčící o přežívání starých animistických představ (STREET 1989).

Mezolit je první epochou, v níž se objevují pohřebiště většiny příslušníků místní skupiny, tedy nikoli jen ojedinělé hroby výjimečných jedinců jako v paleolitu. To zřejmě souvisí s utužením vazby na místní prostředí – uložením zesnulých předků do země se měly symbolicky zdůraznit nároky na sídliště a na okolní zdroje. Největší hřbitovy známe z východní Evropy, Skandinávie, ostrůvků Téviec a Hoëdic u Bretaně, z portugalského pobřeží Atlantiku a z oblasti Železných vrat na Dunaji. Nebožtíci jsou pohřbeni v různých polohách, čili nataženě na zádech, skrčeně, v sedě a dokonce i ve stoje (šamani?). Často jsou zasypáni okrem a doprovázeni milodary, vesměs různými nástroji, provrtanými zvířecími zuby a mušlemi. Objevují se i několikanásobné hroby, např. žena s novorozencem, ležícím na labutím křídle (Vedbæk-Bøgebakken v Dánsku). Hrob s výbavou štípače pazourku pochází z polských Janislawic. Na pohřebištích se objevují stopy násilí, vstřelené kamenné šípky apod. Vzrůstá rovněž množství patologických jevů (např. zubní kaz a infekční nemoci kostí, tzv. kostižer).

Na zdaleka viditelném vápencovém kopci nedaleko Nördlingen v Bavorsku leží dvě jeskyňky, zvané Grosse a Kleine Ofnet. V první z nich odkryl R.R. Schmidt dvě mísovité jamky, v nichž „jako vejce v ošatkách“ spočívaly lidské lebky. V první jamce jich bylo asi 27, ve druhé 6. Kolem lebek byl v jamkách nasypán okr a popel s přepálenými zlomky lidských kostí. Lebky měly spodní čelisti a první obratle (atlasy), tak jak tomu bývá u uříznutých hlav. Na řadě lebek se našly stopy zranění, údajně sekerami, vzhledem ke kalibrovanému datu 6,4

tisíc let př. Kr. ale stěží neolitickými. Plochá sekerka se vyskytla ve známém hrobu „šamanky“ (pohřbené s useknutou hlavou ve dřepu s kojencem mezi stehny) v Bad Dürrenbergu v Sasku-Anhaltsku (GEUPEL 1977).

Hrob je datován hluboko do 7. milénia př. Kr. a není jediným místem, kde se v plně mezolitickém prostředí vyskytla broušená industrie, která je vždy vyrobena ze severočeských metabazitů. Ve skalní rozsedlině na návrší Bacín v Českém krasu se našel V. Matoušek (2005) neúplnou kostru mladého muže, datovanou na  $9490 \pm 65$  let před dneškem (kalibrované stáří 9150-8600 let př. Kr.). Kostra ženy z písku nejmladší terasy řeky Moravy ze Starého Města – Na Valách byla považována za staroholocenní, avšak přímé datum z kosti (OxA-25894:  $1286 \pm 28$  BP) ji přesunulo mezi staré Slovany. Ze tří převisů v severočeských pískovcích pocházejí izolované zuby starších lidí, takže je otázkou, jestli zde nedocházelo k nějakým obřadům s vytloukáním chrupu. Takové drastické rituály totiž známe z prostředí současných přírodních národů (SVOBODA ed. 2003, 80).

Z hlediska zániku našich lovecko sběračských populací je důležité, že v severočeských skalních městech ale i v jiných oblastech bohatého mezolitického osídlení, např. v jižních Čechách a v horním Poohří, chybí jakékoli stopy staršího neolitu. To by bylo možno vysvětlit zhruba trojím způsobem:

1. stavem výzkumu, depozičními či postdepozičními procesy
2. v zemědělsky neatraktivních oblastech stále přežíval mezolit
3. mezolit nepřežíval, ale neolit se přesto opozdil.

O prvé eventualitě tu není nutno uvažovat, protože je aplikovatelná vždy a navozuje jen úmorné diskuse. Prokázat druhou možnost by mohly jen uzavřené nálezové celky se společným výskytem pokročile neolitických a nepochybně mezolitických artefaktů (a ty chybí), nebo výrazný přesah řad radiometrických dat. Kalibrované hodnoty nejreprezentativnější série dat ze severočeských pískovců se však zastavují přesně v období, kam data z nížin kladou počátek našeho neolitu (SVOBODA ed. 2003, 83). Další doklady osídlení tam kupodivu pocházejí až z mladšího neolitu, což jednoznačně svědčí pro třetí z uvedených možností. Odlehlý a nepřehledný terén pískovcových skal je přitom ideálním prostředím, v němž by mezolitici mohli vedle zemědělců nerušeně přežívat a vyměňovat si s nimi kožešiny, med, vosk a jiné dary lesa za zemědělské produkty. Přijetí zemědělského způsobu obživy tedy bylo mnohem rychlejší a přesvědčivější, než bychom u volně žijících lovců předpokládali. Patrně nezbyvá než přiklonit se k názoru Marka ZVELEBILA (2004, 186), že nejdůležitější roli tu nesehráli konzervativní lovci, ale jejich družky – sběračky, kterým imponovaly komfortní kúlové domy. Měřítkem společenského postavení a životního



standardu již nebyla lovecká zdatnost mužů, ale spořádaná domácnost, textilní oděvy a skladovatelné zásoby obilí.

Většina mužů jistě nechtěla o své ženy přijít a odešla třeba i nedobrovolně s nimi. Opuštěné skupinky nepřizpůsobivých jedinců pak v těchto „vyloučených lokalitách“ postupně dožily a přispěly k jejich špatné pověsti, aniž by zanechaly viditelnějších stop. Až v době kultury s vypíchanou keramikou mohli tato místa znovu osídlit lidé vyobcovaní z vesnic nebo toužící po volnějším životním stylu. Rychlé přijetí zemědělství, resp. vesnického způsobu života se patrně stalo prestižní záležitostí a nelze je posuzovat výhradně ekonomicky. Možná, že lehčí typ kúlového domu v osadách nejstaršího středoevropského neolitu, které I. PAVLŮ (2005, 298) srovnává s misionářskými stanicemi, sloužil právě k nalákání mezolitických žen do domácností zemědělských prospektorů, nepochybně převážně mužů. Nevyhnutelně tím vznikaly střety nejen mezi oběma populacemi, ale i mezi samotnými lovci, přičemž jejich adaptabilní většina mohla přispívat k zániku nepoddajné menšiny. Jak ukazují četná zranění nebožtíků na pohřebištích, neměli tehdejší lukostřelci – na rozdíl od zemědělců s nejstarší LnK - k násilí právě daleko. To mohlo proces neolitizace značně urychlit i bez aktivního přispění neolitiků. Boje o území či zemědělskou půdu ostatně nebyly z počátku nutné, protože tito první prospektoři měli osazenu jen nepatrnou část půdy. Popsanými procesy, které jsou stejně přirozené jako těžko dokazatelné, lze vysvětlit i rychlost přeměny obou hospodářských systémů, oproti jejich pomalé transformaci na Předním východě. Ve střední Evropě se totiž pouze přistupovalo k něčemu již zavedenému a společensky vyššímu. Přeběhlé ženy-sběračky pak mohly mít na svědomí nevalnou úroveň nejstarší keramiky na některých sídlištích. Hojná příměs rostlinné drti a pórů po jejím vyhoření ovšem zvyšovala termoizolační vlastnosti tehdejší keramiky, v níž se mohlo vařit pomocí varných kamenů jako v mezolitu (HLOŽEK 2012, 114).

Kontrast mezi polabskou nížinou a přilehlými „skalními městy“ je ovšem výjimečný, protože oblast skalních slujů patřila k periferii asi už během samotného mezolitu – svědčí o tom i chybění surovin vzdálenějšího původu, z něhož lze usuzovat na nedostatek kontaktů s jinými skupinami. Ve výtečně přehledných jihomoravských nížinách zjišťujeme daleko pevnější vazbu mezolitického osídlení na písky (a staroneolitického na spraše) než v Čechách. To umožňovalo jak pokojnou koexistenci obou populací, tak rychlejší asimilaci či vybíjení mezolitiků neolitiky (srov. VENCL 1982), resp. mezolitiků navzájem. Pro volbu mezi těmito možnostmi dosud není spolehlivých chronologických ani situačních vodítek.

Pravděpodobnost dlouhé koexistence snižuje zmíněná přehlednost terénu, přitažlivost neolitické domácnosti a známá nevraživost „kultury“ vůči „nekultuře“. Na jednom místě jižní

Moravy však ke kontaktu obou populací přece jen docházelo. V Krumlovském lese se ve východní části I. těžního revíru objevují mezolitická i neolitická data, v jednom případě se mladomezolitické a staroneolitické datum vyskytlo ve stejné šachtě. To svědčí přinejmenším o předávání znalostí a dovedností a poněkud snižuje univerzální platnost posledně zmíněného scénáře (OLIVA 2015). K podobným procesům asi docházelo i při dobývání metamorfovaných břidlic v železnobrodském krystaliniku (PROSTŘEDNÍK - ŠÍDA 2010, 36), s tím ovšem rozdílem, že vcelku podružná surovina mezolitické štípané industrie se stala nejvýznamnější a nejdále šířenou surovinou neolitické industrie broušené. Na rozdíl od těžby nevalného rohovce v Krumlovském lese měla tato extrakce tedy i značný technický a ekonomický význam. Jestliže se kořistníci a zemědělci setkávali při těžbě a štípání rohovců (jež nikdy nepostrádá relaxační prvky), muselo být jejich soužití alespoň občas pokojné. Kdyby byli mezolitici převážně vybiti, nezanechali by také v neolitické populaci tak výrazný genofond. Na pohřebišti lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích u Krumlovského lesa tvoří nové chromosomy jen okolo 20%, a analýza stroncia ze zubů ukázala, že ca 80% lidí je místního původu (příspěvky v čas. Anthropologie 2006/1). Mějme však na paměti, že oproti počátku našeho neolitu okolo 5 500 let př. Kr. byla ve Vedrovicích pohřbívána již minimálně patnáctá generace zemědělců, takže zmíněné výsledky dokládají také neustálý příliv cizí populace ve starším neolitu. Jak ukazují demografické rozbory, ani tento přísun by k nárůstu neolitické populace nestačil, kdyby se na ní z 55 až 72% nepodílelo starší mezolitické obyvatelstvo (GALETA et. al. 2011).

Zdá se tedy, že představa jednotně postupující fronty pokrokových zemědělců proti zpozdilým kořistníkům patří minulosti. Neolitizace probíhala asi velmi rozmanitými cestami a mohla profitovat ze společenských a ekonomických tenzí mezi samotnými lovci a sběračkami, a to na individuální i skupinové úrovni. Odpovědi na nejčastěji kladené otázky místní návaznosti osídlení, přenosu technologií, časových hiátů a přesahů potom mohou mít jen lokální význam.

## Literatura

- ABSOLON, K. 1929: New finds of fossil human skeletons in Moravia. *Anthropologie* (Praha) 7, 79-89.
- 1938: *Die Erforschung der diluvialen Mammutjäger-Station von Unter-Wisternitz in Mähren. Arbeitsbericht über das zweite Jahr 1925*. Selbsverlag, Brünn
- ABSOLON, K. - KLÍMA, B. 1977: *Předmostí, ein Mammutjägerplatz in Mähren*. Academia, Praha.
- ADOVASIO, J.M. - SOFFER, O. - KLÍMA, B. 1996: Upper Palaeolithic fibre technology: interlaced woven finds from Pavlov I, Czech Republic, c.26,000 years ago. *Antiquity* 70, 526-534.
- ANDREFSKY, W. jr. 1998: *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge.
- BAILEY, G. 2008: Mesolithic Europe: Overview and New Problems, In: G. Bailey and P. Spikins eds., 357-371.
- BAILEY, G. – SPIKINS, P. eds. 2008: *Mesolithic Europe*. CUP, Cambridge.
- BALATKA, B. – SLÁDEK, J. 1962: *Říční terasy v českých zemích*. ČSAV, Praha.
- BÁNESZ, J. 1960: Die Problematik der paläolithischen Besiedlung in Tibava. *Slovenská archeológia* VIII, 7-58.
- BENKOVÁ, I. 2003: Epimagdalenická stanice v Kvíci u Slaného. *Archeologie ve středních Čechách* 7, 33-72.
- BINFORD, L. 1979 : Organisation and formation processes. Looking at curated technologies, *Journal of Anthropological Research* 35, 255-273.
- 1981: *Bones: ancient men and modern myths*. Academic press, New York.
- BINSTEINER, A. – PŘICHYSTAL, A. – WESSELY, G. - ANTL-WEISER, W. – KERN, A. 2008: Neue Untersuchungen zum Kalkoolith der Venus von Willendorf. *Mitteilungen der Anthropologischen Ges. in Wien* 138, 23-35.
- BOĚDA, E. – GENESTE, J.M. – GRIGGO, C. 1999 : A levallois point embedded in the vertebra of wild ass (*Equus afrianus*): hafting, projectiles and Mousterian hunting weapons. *Antiquity* 73, 394-402.
- BOCHERENS, H. – DRUCKER, D. G. – GERMONPRÉ, M. – LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ, M. – NAITO, Y. – WISSING, CH. – BRŮŽEK, J. – OLIVA, M. 2015: Reconstruction of the Gravettian food-web at Předmostí I using multi-isotopic tracking (<sup>13</sup>C, <sup>15</sup>N, <sup>34</sup>S) of bone collagen. *Quaternary International* 359-360, pp. 211-228.
- BOLUS, M. 2010: Continuity or Hiatus? The Swabian Aurignacian and the Transition to the Gravettian. In: Ch. Neugebauer Maresch – L. R. Owen eds., 139-150

- BON, F. – TEYSSANDIER, N. – BORDES, J.-G. 2010: La signification culturelle des équipements lithiques, In: M. Otte ed., 49-72.
- BRANDTNER, F. 1996: Zur geostratigraphischen und kulturellen Zuordnung der Paläolithstation Grubgraben bei Kammern, NÖ. In: J. Svoboda (ed.), 121-145.
- BOSINSKI, G. 2009: The hafting of Backed Bladelets in the Late Magdalenian. In: J. M. Burdukiewicz, K. Cyrek, P. Dyczek & K. Szymczak (eds.): *Understanding the Past. Papers offered to Stefan K. Kozłowski*, 56-58. University of Warsaw.
- CARBONELL I ROURA, E. 2012: Les comportements religieux au Paléolithique inférieur. *Religions et histoire*, 26-29.
- CAUVIN, J. 1997: *Naissance des divinités, Naissance de l'agriculture*. CNRS, Paris.
- CLOTTE, J. 2001: *La Grotte Chauvet: l'art des origines*. Seuil, Paris.
- CLOTTE, J. – LEWIS WILLIAMS, D. 1996: *Les chamanes de la préhistoire*. Seuil, Paris.
- CONARD, N. J. 2009: A female figurine from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in southwestern Germany. *Nature* vol. 459, 248-252.
- CZUDEK, T. 2005: *Vývoj reliéfu krajiny České republiky v kvartéru*. MZM, Brno.
- DEFLEUR, A. 1993: *Les sépultures moustériennes*, CNRS, Paris.
- ČERVINKA, I. L. 1927: *Pravěk zemí českých*. Nákladem Pravěku, Brno.
- ČULÁKOVÁ, K. - EIGNER, J. – METLIČKA, M. – PŘICHYSTAL, A. –ŘEZÁČ, M. 2012: Horské mezolitické osídlení u Javoří Pily, obec Modrava, okr. Klatovy. *Archeologie ve středních Čechách* 16, 19-28.
- DELPORTE, H. 1993: *L'image de la femme dans l'art préhistorique*. Picard, Paris.
- EMILIANI, C. 1955: Pleistocene temperature variations in the Mediterranean. *Quaternaria* II, 87-98.
- D'ERRICO, F. – SORESSI, M. 2010: Un artiste débutant de talent. *Historia* no. 760, 34-38.
- D'ERRICO, F. – ZILHÃO, M. – JULIEN, M. – BAFFIER, D. – PELEGRIN, J. 1998: Neanderthal acculturation in western Europe? A critical review of the evidence and its interpretation. *Current Anthropology* 39, 1-44.
- ESCUTENAIRE, C. - KOZŁOWSKI, J.K. - SITLIVY, V. - SOBCZYK, K. 1999: *Les chasseurs de mammoths de la vallée de la Vistule*. Bruxelles.
- FEUSTEL, R. 1971: Sexuologische Reflexionen über jungpaläolithische Objekte. *Alt-Thüringen* 11, 7-46.
- FIŠÁKOVÁ NÝVLTOVÁ, M. 2009: Mammals as the Prey of the Gravettian Hunters, In: P. Šída ed., 38-43.

- FRIDRICH, J. 1973: Počátky mladopaleolitického osídlení Čech. *Archeologické rozhledy* 25, 392-442.
- 1976: Příspěvek k problematice počátků estetického cítění u paleantropů. *Památky archeologické* 67, 5-27.
  - 1982: *Středopaleolitické osídlení Čech*. ARÚ, Praha.
  - 1991: The oldest Palaeolithic stone industry from the Beroun highway complex. *Anthropozoikum* 20, 111-118.
  - 1997: *Staropaleolitické osídlení Čech*. ARÚ, Praha.
  - 2002: Nové doklady staropaleolitického osídlení v inundaci středopleistocénní Vltavy u Račiněvsí, okr. Litoměřice. *Archeologie ve středních Čechách* 6, 9-79.
- FRIDRICH, J. – SKLENÁŘ, K. 1976: *Die paläolithische und mesolithische Höhlenbesiedlung des Böhmisches Karstes*. FAP 16, NM Praha.
- FRIDRICH, J. – SÝKOROVÁ, I. 2005: *Bečov IV – sídelní areál středopaleolitického člověka v severozápadních Čechách*. ARÚ, Praha.
- FRISCH, R.E. 1988: Fatness and Fertility. *Scientific American*, March 1988, 88-95.
- GALETA, P. – SLÁDEK, V. – SOSNA, D. – BRŮŽEK, J. 2011: Modeling Neolithic Dispersal in Central Europe: Demographic Implications. *American Journal of Physical Anthropology* 146, 104-115.
- GERMONPRÉ, M. – LÁZNIČKOVÁ GALETOVÁ, M. – SABLIN, M. 2012: Palaeolithic dog skulls at the Gravettian Předmostí site, the Czech Republic. *Journal of Archaeological Science* 39, 184-202.
- GEUPEL, V. 1977: Das Rötelgrab von Bad Dürrenberg, Kr. Merseburg. In: J. Herrmann ed.: *Archäologie als Gesellschaftswissenschaft*, 101-110. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 30, Berlin.
- GREEN, R. E. et al. 2010: A Draft sequence of the Neanderthal genom. *Science* vol. 328, 710-722.
- HAESAERTS, P. – BORZIAK, I. – CHIRICA, V. – DAMBLON, F. – KOULAKOVSKA, L. 2004: Cadre stratigraphique et chronologique. In: J. A. Svoboda – L. Sedláčková eds., 33-56.
- HARDY, B.L. – MONCEL, M.-H. 2011: Neanderthal Use of Fish, Mammals, Birds, Starchy Plants and Wood 125-250,000 Years Ago. *PloS ONE*, August 2011, Issue 8, e23768/www.plosone.org.
- HAWKS, J. D. – WOLPOFF, M. H. 2001: The Four Faces of Eve: Hypothesis Compatibility and Human Origins. *Quaternary International*, roč. 75, 41–50.

- HENSHILWOOD, Ch. – D'ERRICO, E. eds. 2011: *Homo symbolicus: the dawn of language, imagination and spirituality*. Benjamins, Amsterdam.
- HIGHAM, T. – DOUKA, C. – WOOD, R. et al. 2014: The timing and spatiotemporal patterning of Neanderthal disappearance. *Nature* vol. 512, 21 August, 306-309.
- HLOŽEK, M. 2012: *Multidisciplinární technologická analýza neolitické keramiky*. Disertační práce (Ph.D.), FF MU Brno.
- HORÁČEK, I. 2003: Obratlovčí fauna z pískovcových převisů severních Čech. In: J. Svoboda ed., 48-57.
- HORÁČEK, I. – POKORNÝ, P. 2006: Přírodní kontext nejstaršího sídlení jižních Čech. In: S. Vencl (ed.) a kol., 325-344.
- HROMADA, J. 2000: *Moravany nad Váhom. Táboriská lovcov mamutov na Považí*. ARÚ Nitra.
- HUBLIN, J.-J. 2010: Les restes humains. In: M. Otte ed., 95-112.
- 2011: *Quand d'autres hommes peuplaient la Terre. Nouveaux regards sur nos origines*. Flammarion, Paris.
- JELÍNEK, J. - PELÍŠEK, J. - VALOCH, K. 1959: *Der fossile Mensch Brno II*. Anthropos, N.S.1. Brno.
- JÖRIS, O. – NEUGEBAUER-MARESCH, C. – WENINGER, B. – STREET, M. 2010: The Radiocarbon Chronology of the Aurignacian to mid-Upper Palaeolithic Transition along the Upper- and Middle Danube. In: Ch. Neugebauer Maresch – L. R. Owen eds., 101-138.
- Kandert, J. 2010: *Náboženské systémy. Člověk náboženský a jak mu porozumět*. Grada Publ., Praha.
- KLÍMA, B. 1955: Přínos nové paleolitické stanice v Pavlově k problematice nejstarších zemědělských nástrojů. *Památky archeologické* 46, 7-29.
- 1959: Objev paleolitického pohřbu v Pavlově. *Archeologické rozhledy* 11, 305-316, 337-344.
- 1962: *Die archäologische Erforschung der Höhle „Švédův stůl“ in Mähren*. Anthropos N.S. 5, 7-96.
- 1963: *Dolní Věstonice. Výzkum tábořiště lovců mamutů v letech 1947-1952*. Nakl. ČSAV, Praha.
- 1969: Die grosse Anhäufung von Mammutknochen in Dolní Věstonice. *Přírodovědné práce ústavů ČSAV v Brně*, N.S.III/6. Academia, Praha.
- 1977: Malaja poluzemljanka na paleolitičeskoj stojanke Pavlov v Českoslovakii. In: *Problemy paleolita vostočnoj i centralnoj Jevropy*, 144-148. Nauka, Leningrad.

- 1978: Paleolitická stanice u Přestavlk, okr. Přešov. *Archeologické rozhledy* 30, 1978, 5-13.
- 1979: Nová stanice aurignacienu v Moravské bráně. *Archeologické rozhledy* 31, 361-369.
- 1987: Paleolitická parohová industrie z Pavlova. *Památky archeologické* 78, 289-380.
- 1983: *Dolní Věstonice. Tábořiště lovců mamutů*. Academia, Praha.
- 1989: Figürliche Plastiken aus der paläolithischen Siedlung von Pavlov: In: *Religion und Kultur in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*, 81-90. Akademie Verlag, Berlin.
- 1995: *Dolní Věstonice II. Ein Mammutjägerplatz und seine Bestattungen*.

Dolnověstonické studie 3 - ERAUL 73. Liège.

KOSTRHUN, P. 2014: *Cesty moravské paleolitické archeologie v období Československé republiky*. MZM, Brno.

KOVANDA, J. 1971: Kvartérní vápence Československa. *Anthropozoikum* 7, 7-236 a 20 tab.

KOZŁOWSKI, S. K. – SACHSE-KOZŁOWSKA, E. 1995: Magdalenian family from the Maszycka Cave. In: *Maszycka Cave: a Magdalenian site in Southern Poland. Jahrbuch der RGZM* 40/1, 115-204.

KŘÍŽ, M. 1903: *Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren*. Steinitz.

LÁZNIČKOVÁ GONYŠEVOVÁ, M. 2002: Art mobilier magdalénien en matières dures animales de Moravie (République tchèque). Aspects technologiques et stylistiques. *L'Anthropologie* 106, 525-564.

LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ, M. 2010 : Non-utilitarian Transformation of Horse Mandibles Magdalenian Examples from Pekárna (Moravia, Czech Republic) and La Vache (Ariège, France). In: Legrand-Pineau, A., Sidéra, I.; Buc N., David, E., Scheinsohn V. eds.: *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia Cultural, technological and functional signature*, 107-114. BAR S2136, Oxford.

LÉVI-STRAUSS, C. 1971: *Myšlení přírodních národů*. Praha.

LEWIS-WILLIAMS, D. 2007: *Mysl v jeskyni*. Academia, Praha.

LOŽEK, V. 1973: *Příroda ve čtvrtohorách*. Academia, Praha.

de LUMLEY, H. 2010: *La Grande Histoire des premiers hommes européens*. Odile Jacob, Paris.

de LUMLEY, H. et M.-A. 2014: *Mémoires de préhistoriens. L'extraordinaire aventure de la préhistoire*. Odile Jacob, Paris.

MACOUN, J. – ŠIBRAVA, J. – TYRÁČEK, J. – KNEBLOVÁ VODIČKOVÁ, V. 1965: *Kvartér Ostravska a Moravské brány*. NČSAV Praha.

MAKOWSKY, A. 1892: Der diluviale Mensch im Löss von Brünn. *Mitt. Anthropol. Gesell. Wien* 22, 73-84, 3 tab.

- MANIA, D. 1990: *Auf den Spuren des Urmenschen. Die Funde von Bilzingsleben*. Theiss, Stuttgart.
- MAŠKA, K. J. 1895: Diluviální člověk v Předmostí. *Časopis Vlast. mus. spolku olom.* 12, 4-7.
- MATOUŠEK, V. 2005: *Bacín – brána do podzemí*. Krigl, Praha.
- MAUREILLE, B. 2004: *Les origines de la culture: les premières sépultures*. Pommier, Paris.
- 2010: Des rituels pour honorer les morts. *Historia* 760, 39-44.
- MCBREARTY, S. – BROOKS, A. S. 2000: The Revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution* 39, 453-563.
- MLEJNEK, O., ŠKRDLA, P. 2012: Želeč (k. ú. Želeč na Hané, okr. Prostějov), *Přehled výzkumů* 53-1, 118-122.
- MLEJNEK, O. – ŠKRDLA, P. – PŘICHYSTAL, A. 2012: Ondratice I/Želeč – an Early Upper Palaeolithic Site in Central Moravia. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 42, 295-314.
- MONCEL, M.-H. – SVOBODA, J. 1998: L'industrie lithique des niveaux eemiens de Předmostí II (Přerov, Rép. Tchèque). Fouilles de 1989-1992. *Préhistoire européenne* 12, 11-48.
- MONÍK, M. – VÍCH, D. 2014: Pozdně paleolitická stanice z Bohuňovic na Litomyšlsku. *Archeologické rozhledy* 66, 67-93.
- MUSIL, R. 1978: Die endpaläolithische (mesolithische) Faunagemeinschaft aus Smolín. In: K. Valoch 1978, 90-100.
- NEMERGUT, A. 2010: Paleolitické osídlenie v Moravanoch nad Váhom-Dlhej. *Slovenská archeológia* 58, 183-206.
- NERUDA, P. 2010: Chronologická pozice paleolitického osídlení jeskyně Balcarka ve střeoevropském kontextu. In: Z. Nerudová ed.: *Jeskyně Balcarka v Moravském krasu*, 83-95. Anthropos Studies 31, MZM, Brno.
- 2011: *Střední paleolit v moravských jeskyních*. Disertationes archaeologicae brunenses/pragensesque 8, Brno-Praha.
- NERUDA, P. – KOSTRHUN, P. 2002: Hranice-Velká Kobylanka. Mladopaleolitická stanice v Moravské bráně. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 87, 105-156.
- NERUDA, P. – NERUDOVÁ, Z. 2005: The development of the production of lithic industry in the Early Upper Palaeolithic of Moravia. *Archeologické rozhledy* 57, 263-292.
- NERUDA, P. – NERUDOVÁ, Z. eds. 2009: *Moravský Krumlov IV - vícevrstevná lokalita ze středního a počátku mladého paleolitu na Moravě. Moravský Krumlov IV - A Multilayer Middle and Early Upper Palaeolithic site in Moravia*. Anthropos Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology, Vol. 29 /N.S. 21/, MZM Brno.



- 2014a: Chronology of the Upper Palaeolithic Sequence in the Kůlna Cave. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 44, 307-324..
  - 2014b: Štýřice III (Koněvova St. or Vídeňská St.) – an Epigravettian Site in Brno (Czech Republic). *IANSa* 5/1, 7-18.
- NERUDOVÁ, Z. – NERUDA, P. – LISÁ, L. – ROBLÍČKOVÁ, M. 2012: Záchraný výzkum mladopaleolitických lokalit v Brně-Štýřicích v kontextu osídlení Brněnska. *Archeologické rozhledy* 64, 591-627.
- NERUDOVÁ, Z. – NERUDA, P. – SADOVSKÝ, P. 2011: Srovnávací analýza paleolitických bifaciálních artefaktů. *Památky archeologické* 102, 21-58.
- NEUGEBAUER MARESCHE – L. R. OWEN eds. 2010: *New Aspects of the Central and Eastern European Upper Palaeolithic – methods, chronology, technology and subsistence*. ÖAW, Wien.
- NIGST, Ph. R. 2012: *The Early Upper Palaeolithic of the Middle Danube Region*. Studies in Human Evolution. Leiden University Press, Leiden.
- OLIVA, M. 1981a: The Acheulian Finds from Karolín (Moravia). *Anthropologie* 19, 27-32.
- 1981b: Die Bohunicien-Station bei Podolí (Bez.: Brno - Land) und ihre Stellung im beginnenden Jungpaläolithikum. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 66, 7-45.
  - 1986: Starší doba kamenná (Paleolit). In P. Koštuřík ed. *Pravěk Třebíčska*, 31-56. Brno – Třebíč.
  - 1987a: Vyvinutý micoquien z návrší Horky u Bořitova - první výsledky. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 72, 21-44.
  - 1987b: *Aurignacien na Moravě*. Studie Muzea Kroměřížska 87. Kroměříž.
  - 1988: Role levalloiské techniky a listovitých hrotů ve starší fázi mladého paleolitu na Moravě. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 73, 3-13.
  - 1993: Zahájení výzkumu paleolitické stanice Vedrovice Ia. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 77, 11-22.
  - 1996a: Mladopaleolitický hrob Brno II jako příspěvek k počátkům šamanismu. *Archeologické rozhledy* 48, 353-383, 537-542.
  - 1996b: Epiaurignacien en Moravie: le changement économique pendant le deuxième interpleniglaciaire wurmien. In: *XIII Int. Congress of prehist. and protohist. sciences, Colloquia, 6 - the Upper Palaeolithic*, 69-81. Forlì.
  - 1997: Estetické projevy moravského gravettienu. *Pravěk NŘ* 7, 17-37.
  - 1998: Geografie moravského gravettienu. *Památky archeologické* 89, 39-63.

- 2000: Gravettienská sídliště u Dolních Věstonic. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea sc.soc.* 85, 29-108.
  - 2001: Mýtus masového hrobu z Předmostí u Přerova. K pohřebním zvyklostem moravského gravettienu. *Archeologické rozhledy* 53, 3-29.
  - 2002: Využívání krajiny a zdrojů kamenných surovin v mladém paleolitu českých zemí. *Archeologické rozhledy* 54, 555-581.
  - 2004: Vyvinutý szeletien z lokality Ondratice Ia – Malá Začaková. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea sc. soc.* 89, 59-81.
  - 2005: *Civilizace moravského paleolitu a mezolitu*. MZM. Brno.
  - 2006: Levalloiská technika ve středním paleolitu Moravy. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea sc. soc.* 91, 29-49.
  - 2007: *Gravettien na Moravě*. Dissertationes archaeologicae brunenses/pragensesque 1, Brno-Praha.
  - 2013: Industrie staropaleolitického typu z Brna-Líšně .K otázkám reprezentativnosti souborů starého paleolitu. *Archeologické rozhledy* 65, 2013, 163-174.
  - 2014a: Starší doba kamenná – paleolit. In: Z. Jarůšková - A Štrof, (edd.): *Pravěk Boskovicka*, 15-49, Vlastivěda Boskovicka 3. Muzeum Boskovicka, Boskovice.
  - 2014b: *Dolní Věstonice I (1922-1944)*. Hans Freising – Karel Absolon – Assien Bohmers. *Anthropos - Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology*, Vol. 37 /N.S. 29/.
  - 2015: Mezolitická těžba rohovce v Krumlovském lese v kontextu neolitizace střední Evropy. *Památky archeologické* 106, v tisku.
- OLIVA, M. – KOSTRHUN, P. 2009: *Obrazy z výzkumu moravského paleolitu*. MZM, Brno.
- OLIVA, M. (ed.) et al. 2009: *Sídliště mamutího lidu u Milovic pod Pálavou. Otázka struktur s mamutími kostmi. Milovice. Site of a Mammoth People below the Pavlov Hills. The question of Mammoth bone structures*. *Anthropos - Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology*, Vol. 27 /N.S. 19/, Brno.
- OTTE, M. 1981: *Le Gravettien en Europe Centrale I, II*. De Tempel, Brugge.
- OTTE, M. ed. 2010: *Les Aurignaciens*. Errance, Paris.
- PACHER, M. 2004: Taphonomic Analyses of Cave Bear Remains from Potočka zijalka (Slovenia). In: M. Pacher, V. Pohar and G. Rabeder eds.: *Potočka zijalka – paleontological and archaeological results of the Campaigns 1997-2000*, 97-114 . ÖAW, Wien
- PAVLŮ, I. 2005: Neolitizace střední Evropy. *Archeologické rozhledy* 57, 393-302.
- PENCK, A. – BRÜCKNER, E. 1901-1909: *Die Alpen in Eiszeitalter I-III*. München.

- PIKE, A.W.G. – HOFFMANN, G.L. – GARCÍA-DIEZ, M. – PETTITT, P. – ALCOLEA, J. – DE BALBÍN, R. – GONZÁLES-SAINZ, C. – DE LAS HERAS, C. – LASHERAS, D.A. – MONTES, R. – ZILHAO, J. 2012: U-Series Dating of Palaeolithic art in 11 caves in Spain. *Science* 336, 1409-1413.
- POKORNÝ, A. 1982: The significance of Newguinean ethnographic parallel of the Předmost Venus for the elucidation of the paleolithic stylized art-roots. *IIInd Anthropological congress of Aleš Hrdlička*, 369-372. UK, Praha.
- POKORNÝ, P. 2009: Vegetation in the Gravettian Period – an Overview In: P. Šída ed., 30-37.
- PROSTŘEDNÍK, J. – ŠÍDA, P. 2010: *Nejstarší dějiny Českého ráje a horního Pojizeří*. Muzeum Českého ráje, Turnov.
- PROŠEK, F. 1953: Szeletien na Slovensku. *Slovenská archeológia* 1, 133-194.
- PŘICHYSTAL, A. 2006: Kamenné suroviny předneolitického osídlení v jižních Čechách. In: S. Vencl (ed.) a kol., 345-344.
- 2009: *Kamenné suroviny v pravěku*. MU, Brno.
- RAMBA, J. 1988: Asymetry of the female facial skeleton (Dolní Věstonice 3 and Brno 3) in the light of recent studies. *Anthropologie* 26, 197-206.
- RAMIREZ ROZZI, F. V. – D'ERRICO, F. – VANHAEREN, M. – GROOTES, P. M. – KERAUTRET, B. – DUJARDIN, V. 2009: Cutmarked human remains bearing Neanderthal features and Modern human remains associated with the Aurignacian at Les Rois. *Journal of Anthropological Science* 87, 153-185.
- RICHTER, J. 2006: Vielseitige Spezialisten: Die Archäologie der letzten Neandertaler. In: G. Uelsberg ed.: *Roots. Wurzeln der Menschheit*, 151-164. Katalog der Ausstellung, Rheinisches Landesmuseum Bonn.
- ROSAS, A. – ESTALRRICH, A. – GARCÍA-TABERNEIRO, A. et al. 2012: Les Néanderthaliens d'El Sidrón (Asturies, Espagne). Actualisation d'un nouvel échantillon. *L'Anthropologie* 116, 57-76.
- ROUGIER, H. 2012: Homo sapiens en Europe. *Dossier d'archéologie* no. 351, 10-15.
- SEMAL, P. – FALGUÈRES, Ch. 2012: Après les Néanderthaliens, Homo sapiens? Dater la transition. *Dossier d'archéologie* no. 351, 38-43.
- SCHMIDT, K. 2012: Od prvních vesnic k raně městským strukturám. In: A. Jockenhövel ed.: *Dějiny světa 1*, 137-152.
- SCHULTZ, M. 2006: Der Neandertaler aus der Kleinen Feldhofer Grotte – Versuch einer Rekonstruktion seines Gesundheitsstatus. In: G. Uelsberg ed.: *Roots. Wurzeln der Menschheit*, 123-132. Katalog der Ausstellung, Rheinisches Landesmuseum Bonn.

- SIRAKOV, N. – GUADELLI, J.-L. – IVANOVA, S. – SIRAKOVA, S. – BOUDADI-MALIGNE, M. – DIMITROVA, L. – FERNANDEZ, PH. – FERRIER, C. – GUADELLI, A. – IORDANOVA, D. – IORDANOVA, N. – KOVATCHEVA, M. – KRUMOV, I. – LEBLANC, J.-CL. – MITEVA, V. – POPOV, V. – SPASSOV, R. – TANEVA, S. – TSANOVA, T. 2010: An ancient continuous presence in the Balkans and the beginnings of human settlement in western Eurasia: A Lower Pleistocene example of the Lower Palaeolithic levels in *Kozarnika* cave (North-western Bulgaria). *Quaternary International* 223-224, 94-106.
- SMITH, F. H. 1994: Samples, species and speculations in the study of modern human origins. In: M. H. Nitecki – D. V. Nitecki eds.: *Origins of anatomically modern humans*, 227-249. New York.
- SKLENÁŘ, K. 2008: Dějiny výzkumu starší a střední doby kamenné (paleolitu a mezolitu) v českých zemích. *Sborník Národního muzea v Praze* 62, řada A, 1-109.
- SOFFER, O. 1993: Upper Paleolithic Adaptations in Central and Eastern Europe and Man - Mammoth interactions. In: O.Soffer, N.D.Praslov, eds.: *From Kostenki to Clovis*, 31-49. Plenum press, New York - London.
- STRAUSS, L. G. – MORALES, M. R. GONZÁLEZ – CARRETERO, J. M. 2011: Lower Magdalenian secondary human burial in El Mirón Cave, Cantabria, Spain. *Antiquity* 85, 1151-1164.
- STREET, M. 1989: *Jäger und Schamanen. Bedburg-Königshoven, ein Wohnplatz am Niederrhein vor 10000 Jahren*. RGZM, Mainz.
- SVOBODA, J. 1980: *Křemencová industrie z Ondratíc*. Studie archeol. ústavu ČSAV v Brně IX/1. Praha.
- 1991: Stránská skála. Výsledky výzkumu v letech 1985 - 1987. *Památky archeologické* 82, 5-47.
  - 1999: *Čas lovců. Dějiny paleolitu, zvláště na Moravě*. ARÚ, Brno.
  - 2011: *Počátky umění*. Academia, Praha.
  - 2014: *Předkové. Evoluce člověka*. Academia, Praha.
- SVOBODA, J. - HAVLÍČEK, P. - LOŽEK, V. - MACOUN, J. - MUSIL, R. - PŘICHYSTAL, A. - SVOBODOVÁ, H. – VLČEK, E. 2002: *Paleolit Moravy a Slezska*. (2., aktualizované vydání). Dolnověstonické studie 8. Brno.
- SVOBODA, J. – HLADILOVÁ, Š. – HORÁČEK, I. et al. 2015: Dolní Věstonice IIa: Gravettian microstratigraphy, environment, and the origin of baked clay production in Moravia. *Quaternary International* 359-360, 195-210.
- SVOBODA, J. – NOVÁK, M. – SÁZELOVÁ, S. – DEMEK, J. 2015: Pavlov I in time and space. Excavations 2013-2014. *Antiquity*, v tisku.

- SVOBODA, J. A. – VAN DER PLICHT, J. – VLČEK, E. – KUŽELKA, V. 2004: New radiocarbon datings of human fossils from caves and rockshelters in Bohemia (Czech Republic). *Anthropologie* 42, 161-166.
- SVOBODA, J. – VALOCH, K. – CÍLEK, V. – OCHES, E. – MCCOY, W.: Červený kopec (Red Hill): Evidence for Lower Paleolithic occupation. *Památky archeologické* 89, 1998, 197-204.
- SVOBODA, J. – VLČEK, E. 1991: La nouvelle sépulture de Dolní Věstonice (DV XVI), Tchécoslovaquie. *L'Anthropologie* 95, 323-328.
- SVOBODA, J., ed. 1991: *Dolní Věstonice II - western slope*. ERAUL, 54, Liège.
- ed. 1996: *Paleolithic in the Middle Danube region*. AÚ AV ČR, Brno.
- ed. 2003: *Mezolit severních Čech*. DVS 9, ARÚ, Brno.
- ed. 2008: *Petřkovice. On Shouldered Points and Female Figurines*. DVS 15, ARÚ Brno.
- SVOBODA, J. – BAR-YOSEF, O. eds.: *Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Czech Republic*. Harvard University press, Cambridge 2003.
- SVOBODA, J. A. - SEDLÁČKOVÁ, L. eds. 2004: *The Gravettian along the Danube*. Dolnověstonické studie 11. Brno.
- SÝKOROVÁ, I. 2003: *Tmaň u Koněprus. Staropaleolitické naleziště*. ÚAPSC, Praha.
- ŠÍDA, P. 2005: Středopaleolitické nálezy z pískovcového abri Jislova jeskyně u Turnova. *Památky archeologické* 96, 5-30.
- ŠÍDA, P. – POKORNÝ, P. – KUNEŠ, P. 2007: Dřevěné artefakty raně holocenního stáří z litorálu zaniklého jezera Švarcenberk. *Přehled výzkumů* 48, 55-64.
- ŠÍDA, P. ed. 2009: *The Gravettian in Bohemia*. DVS 17, ARÚ, Brno.
- ŠKRDLA, P. 2005: *The Upper Paleolithic on the Middle Course of the Morava River*. DVS 13, ARÚ, Brno.
- 2009: Aurignacien Dolnomoravského úvalu. 1. díl. *Slovácko* 51, 111-138.
- 2010: Aurignacien Dolnomoravského úvalu. 2. díl. *Slovácko* 52, 135-152.
- ŠKRDLA, P. – ADAMOVIČ, J. – RYCHTAŘÍKOVÁ, T. 2013: Hradsko u Mšena – nejzápadněji položená lokalita bohunicienů. *Archeologické rozhledy* 65, 895-905.
- ŠKRDLA, P. – RYCHTAŘÍKOVÁ, T. – EIGNER, J. – BARTÍK, J. – NIKOLAJEV, P. – VOKÁČ, M. – NÝVLTOVÁ FIŠÁKOVÁ, M. – ČEREVKOVÁ, A. – KNOTKOVÁ, J. 2014: Mohelno-Plevovce: lokalita osídlená v průběhu posledního glaciálního maxima a pozdního glaciálu. *Archeologické rozhledy* 66, 243-270.
- ŠMAHEL, Z. 2005: *Příběh lidského rodu*. MZM, Brno.
- TESCHLER-NICOLA, M. ed. 2006: *Early Modern Humans at the Moravian Gate. The Mladeč Caves and their Remains*. Springer Verlag, Wien - New York.

- THIEME, H. 1999: Altpaläolithische Holzgeräte aus Schöningen, Lkr. Helmstedt. *Germania* 77, 451-487.
- TORO MOYANO, I. – DE LUMLEY, H. – BARRIER, P. – BARSKY, D. – CAUCHE, D. – CELIBERTI, V. – GRÉGOIRE, S. – LEBÈQUE, F. – MESTOUR, B. ET MONCEL, M.-H. avec la coloboration de CLÉRÉ, D. – DIAMAT, D. – FAUMQUEMBERGUE, É. – FERNANDEZ, E. – FRÉGIER, CH. – HILDISHEY, F. – LICHT, M.-H. – MAGNALDI, B. – MONTESINOS, M. – MONZO, F. – REY, M. 2010: *Les industries lithiques archaïques de Barranco León et de Fuente Nueva 3, Orce, bassin de Quadix-Baza, Andalusie*. Paris.
- TOSTEVIN, G. – ŠKRDLA, P. 2006: New excavation at Bohunice and the Question of the uniqueness of the type-site for the Bohunician industrial type. *Anthropologie* 44, 31-48.
- TRINKAUS, E. – MILOTA, S. – RODRIGO, R. – MIRCEA, G. – MOLDOVAN, O. 2003: Early Modern human cranial remains from the Peștera cu Oase, Romania. *Journal of Human Evolution* 45, 245-253.
- VALOCH, K. 1964: Borky II, eine Freilandsiedlung des Aurignacien in Brno-Maloměřice. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 49, 5-48.
- 1960: *Magdalénien na Moravě*. Anthropos N.S. 4. MM, Brno.
  - 1965: *Jeskyň Šipka a Čertova díra u Štramberku*. Anthropos N.S. 9. MM, Brno.
  - 1971: Eine mittelpaläolithische Industrie von Maršovice in Südmähren. *Anthropologie* 9:1, 29-47.
  - 1973: Neslovice, eine bedeutende Oberflächenfundstelle des Szeletien in Mähren. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 58, 5-76.
  - 1975: Paleolitická stanice v Koněvově ul. v Brně. *Archeologické rozhledy* 27, 3-17.
  - 1976: Das entwickelte Aurignacien von Tvarožná bei Brno. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.* 61, 7-30.
  - 1977: Neue alt- und mittelpaläolithische Funde aus der Umgebung von Brno. *Anthropozoikum* A 11, 93-113.
  - 1978: *Die endpaläolithische Siedlung in Smolín*. (Mit Beiträgen von W.G. Mook, R. Musil, J. Pelíšek). Studie Arch. ústavu ČSAV Brno, VI/3. Praha.
  - 1988: *Die Erforschung der Kůlna-Höhle 1961-1976*. Mit Beiträgen von J. Jelínek, W. G. Mook, R. Musil, E. Opravil, L. Seitl, L. Smolíková, H. Svobodová, Z. Weber. Anthropos N. S. 16, MM Brno.
  - 1999: Epizody paleolitického osídlení jeskyň Pékárny. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.*, 84, 9-26. Brno.

- 1993: Vedrovice V, eine Siedlung des Szeletien in Südmähren. Mit Beiträgen von A. Kočí, W. G. Mook, E. Opravil, J. van der Plicht, L. Smolíková, Z. Weber. *Quartär* 43/44, 7-93.
  - 2000: Geröllgeräte des Altacheuléen in Mähren. *Anthropologie* 38, 121-147.
  - 2003a: Výzkum staropaleolitické lokality Stránská skála I v Brně-Slatině. *Acta Musei Moraviae - Časopis Moravského muzea, sci. soc.*, 88. 3-65. Brno.
  - 2003b: V záři ohňů nejstarších lovců (starší doba kamenná – paleolit). In: V. Podborský a kol.: *Pravěké dějiny Moravy*, 11-70. Vlastivěda moravská NŘ sv. 3, MVS, Brno.
  - 2010: Europäische Zusammenhänge des mährischen Magdalénien. In: M. Poltowicz-Bobak – D. Bobak eds.: *The Magdalenian in Central Europe*, 9-21. Mitel, Rzeszów.
  - 2011: Industrie nejstaršího paleolitu v Evropě. *Archeologické rozhledy* 63, 3-22.
- VALOCH, K. - OLIVA, M. - HAVLÍČEK, P. - KARÁSEK, J. - PELÍŠEK J. - SMOLÍKOVÁ L. 1985: Das Frühaurignacien von Vedrovice II und Kupařovice I in Südmähren. *Anthropozoikum* 16, 107-203. Praha.
- VALOCH, K. – SLEZÁK, L. – ZAJÍČEK, P. – BŘEČKA, J. – NERUDA, P. – PODBORSKÝ, V. 2012: *Kůlna. Historie a význam jeskyně*. Správa jeskyní ČR, Praha.
- VALOCH, K. ed. 2009: Mušov I (okr. Břeclav). *Geologická a archeologická lokalita na jižní Moravě*. Anthropos N.S. 22, MZM Brno.
- VANČATA, V. 2003: *Paleoanthropologie. Přehled fylogeneze člověka a jeho předků*. NAUMA, Brno.
- VENCL, S. 1970: Das Spätpaläolithikum in Böhmen. *Anthropologie* 8, 3-68.
- 1977a: Aurignacké osídlení v Hradsku, okr. Mělník. *Archeologické rozhledy* 29, 3-44, 115-117.
  - 1977b: Nejstarší osídlení Hradce Králové. *Archeologické rozhledy* 29, 303-309.
  - 1978: Voletiny – nová pozdně paleolitická industrie z Čech. *Památky archeologické* 69, 1-44.
  - 1982: K otázce zániku lovecko-sběračských kultur. Problematika vztahů mesolitu vůči neolitu a postmesolitických kořistníků vůči mladším pravěkým kulturám. *Archeologické rozhledy* 34, 648-694.
  - 1995: *Hostim - Magdalenian in Bohemia*. ARÚ Praha.
- VENCL, S. (ed.) a kol. 2006: Nejstarší osídlení jižních Čech. Paleolit a mesolit. ARÚ Praha.
- VENCL, S. (ed.) 2007: *Archeologie pravěkých Čech. 2 Paleolit a mezolit*. ARÚ Praha.
- VENCL, S. - VALOCH, K. 2001: Die paläolithische und mesolithische Besiedlung des Hügels Ládví in Prag 8 – Ďáblice. *Památky archeologické* 92, 5-73. Praha.

- VELEMÍNSKÁ, J. – BRŮŽEK, J. eds. 2008: *Early Modern Humans from Předmostí*. Academia, Praha.
- VERPOORTE, A. 2003: Absolute dates for the Bohemian Middle Upper Palaeolithic. *Archeologické rozhledy* 55, 3-9.
- VLČEK, E. 1969: *Neandertaler der Tschechoslowakei*. Academia, Praha.
- WIŚNIEWSKI, A. – FRIDRICH, J. 2010: Early Middle Palaeolithic activity exemplified by the industry from Bečov I, A-III-6 and other sites of Central Europe. In: J. M. Burdikiewicz – A. Wiśniewski eds.: *Middle Palaeolithic Human Activity and Palaeoecology: New Discoveries and Ideas*. Acta Univ. Wratislaviensis 3207, Studia archeologiczne XLI, 217-243.
- WOLPOFF, M. 2011: Y avait-il une espèce néandertalienne? *Dossier d'archéologie* 345, 32-39.
- ZILHAO, J. 2001: *Anatomically archaic, behaviorally modern: The last Neanderthals and their destiny*. Amsterdam.
- ZILHAO, J. – TRINKAUS, E. 2002: *Portrait of a Artist as a Child. The Gravettian Human Skeleton from Abrigo do Lagar Velho and its Archeological Context*. Instituto Portuges de Arqueologia, Lisabon.
- ZIMMERMANN, A. 2012: Neolitizace a rané sociální struktury. In: A. Jockenhövel ed.: *Dějiny světa I*, 107-136. Vyšehrad, Praha.
- ZVELEBIL, M. 2004: The many origins if the LBK. In: A. Lukes – M. Zvelebil. eds.: *LBK dialogues*. BAR int. series 1404, 183-205.
- ZVELEBIL, M. 2008: Innovating Hunter-Gatherers“ The Mesolithic in the Baltic. In: G. Bailey and P. Spikins eds., 18-59.
- ZWYNS, N. – FLAS, D. 2010: Qu'en est-il à l'est? In: M. Otte ed., 271-295.
- ŽEBERA, K. 1969: *Die ältesten Zeugen der menschlichen Arbeit in Böhmen (II. Band – Bohémien)*. ÚÚG, Praha.