



archeologické rozhledy

● MORAVSKÝ GRAVETTIEŇ

STUDIE A MATERIÁLY – STUDIES AND MATERIALS

K ANALÝZE VELKÝCH LOVECKÝCH SÍDLIŠŤ: PROJEKT VÝZKUMU GRAVETTIENU V LETECH 1995–1997

JIŘÍ SVOBODA – BOHUSLAV KLÍMA – LENKA JAROŠOVÁ –
VLADIMÍR SLÁDEK – PETR ŠKRDLA, Brno, AÚ AV ČR

Tato zpráva navazuje na předchozí sdělení v AR, které shrnovalo výsledky dosažené při studiu moravského gravettien v letech 1991–1994 (Svoboda – Klíma – Škrdla 1995, se starší lit.). Na rozdíl od předchozí etapy probíhá nyní výzkum v rámci Střediska paleolitu a paleoetnologie, které v roce 1995 ustavil ředitel Archeologického ústavu AV ČR v Brně v rámci vnitřní struktury ústavu. Pojem paleoetnologie, u nás v minulosti používaný zejména Karlem Absolonom, byl do názvu převzat nejen jako vyjádření tradice a kontinuity výzkumu, ale také jako deklarace našeho zájmu proniknout hlouběji pod povrch jevů, které registruje prostá deskripce archeologického záznamu. Již z charakteru dosud shromážděného materiálu je zřejmé, že v rámci tří hlavních témat našeho pracoviště (1. počátky mladého paleolitu, 2. gravettien jako biokulturní systém a 3. mezolit z perspektivy regionu) bude výzkum moravského gravettien i nadále tvořit stěžejní úkol.

Konkrétním cílem pracoviště je na prvním místě postupné zpracování a publikace archeologického, antropologického a archeozoologického materiálu soustředěného po několika desetiletích intenzivních terénních výzkumů na pracovišti v Dolních Věstonicích. Současně tu jde rovněž o udržení kontinuity terénního výzkumu vybraných lokalit, a to s důrazem na účelnou strategii rozmístění nových výzkumných akcí a na aplikaci progresivních metod terénní dokumentace. Konečně půjde o teoretické vyhodnocení lokalit, které jednotlivě i jako celek svým významem přesahují hranice Evropy. Zvláštní roli přitom hrají velká lovecká sídliště, tedy Dolní Věstonice, Pavlov, Předmostí a Petřkovice jako charakteristický fenomén moravského paleolitu. Analýza těchto sídlišť na jedné straně vyžaduje sobě vlastní metodické přístupy, na druhé straně nabízí celou sérii vhlédů do širších otázek ekonomiky, společnosti a do určité míry i psychologie loveckých společností.

V průběhu 90. let se stabilizoval základní tým archeologů a antropologů soustředěných kolem pracoviště v Dolních Věstonicích, který je organicky napojen na řadu specializovaných, a to především přírodovědných pracovišť v ČR (Masarykova univerzita, Český geologický ústav, Geologický ústav AV ČR), v Evropě (Královský ústav přírodních věd v Bruselu, univerzity v Leidenu a v Groningenu) a v USA (Harvardská univerzita a univerzity v Novém Mexiku a v Illinois – abychom uvedli alespoň ta pracoviště, kde spolupráce již přinesla konkrétní a podstatné publikace). Výsledky společné činnosti jsou průběžně prezentovány jak v rámci specializované monografické řady Dolnověstonické

studie, která je zaměřena spíše monograficky (zatím 4 svazky věnované paleolitu Moravy a Slezska obecně a lokalitám Pavlov I a Dolní Věstonice II zvláště), tak na konferencích („Paleolit v oblasti středního Dunaje“, Dolní Věstonice–Burg Falkenstein, duben 1995 a projekt ESF „Paleolitické osídlení Evropy“, Pavlov–Dolní Věstonice, září 1995; Svoboda ed. 1996; Mussi – Roebroeks – Svoboda eds. v tisku) a v sérii tematických článků.

Jestliže ostatní projekty našeho pracoviště, tedy počátek mladého paleolitu a mezolit, vyžadují další intenzivní terénní výzkum (Stránská skála a Českolipsko), pak těžisko gravettského projektu spočívá ve zhodnocení již shromážděných fondů. Klíčová lokalita Pavlov I je trvale středem zájmu. Mezi velkými loveckými sídlišti na Moravě je totiž jedinečná tím, že byla prozkoumána jednorázově a jedinou badatelskou osobností, Bohuslavem Klímou, za použití téže výzkumné strategie. Současný charakter projektu je ovšem kolektivní a multidisciplinární. Zdá se, jako by každé z témat, která v Pavlově řešíme, ať již se týkají prostředí, datování, surovin, technologií či rituálů, spíše rozevíralo další řetězce otázek, než přinášelo jednoznačné odpovědi.

Paralelně s prací na materiálu z Pavlova I pokračovaly v období 1995–1997 také terénní výzkumy dalších gravettských a epigravettských lokalit, a to Dolní Věstonice III (Škrdla a kol. 1996), Petřkovice I (Svoboda 1996a; Jarošová a kol. 1996; Jarošová 1997a; článek v tomto čísle), Grubgraben (Brandtner 1996, ve spolupráci s B. Klímou) a nově byl otevřen výzkum lokality Jarošov II (Škrdla – Musil v tisku). Zkušenosti z výzkumu recentních indiánských obydlí přinesla účast na expedici do Ohňové země (únor 1996, Svoboda 1996b) a možnosti experimentálních rekonstrukcí paleolitického sídliště se otevřely během natáčení dvou televizních filmů a při přípravě dvou muzejních expozic (Dolní Věstonice a Ostrava–Petřkovice).

Účelem tohoto článku není opakovat základní databázi obsaženou v citovaných publikacích. Spíše se tu snažíme vymezit a posoudit některé výchozí metody spadající do okruhu několika disciplín. Rovněž dosažené výsledky bychom chtěli shrnout z poněkud komplexnějšího úhlu pohledu, než to umožňovaly zmíněné publikace a konference, a pokusit se tak v časovém odstupu o určitá zobecnění této nově shromážděné databáze. V neposlední řadě tento článek uvádí některá další témata vybraná z rámce posledních gravettských výzkumů (viz následující články).

Regionální zázemí velkých sídlišť

Současně s projektem výzkumu gravettienů probíhá v Archeologickém ústavu AV ČR obecně archeologický projekt katalogizace a mapování lokalit v několika katastrech břeclavského okresu. V rámci tohoto projektu, zejména v katastrech Dolních Věstonic a Pavlova, vzniká jednotná mapa paleolitického osídlení regionu. Pro období paleolitu přitom vyvstaly specifické otázky, zejména hierarchizace lokalit (od velkých sídlišť přes sídliště střední a malá až po ojedinělé nálezy kameniných artefaktů) a jejich vnitřní členění (dělení velkých sídlišť na části), které se promítnou i v systému jejich značení. Výsledná mapa potvrzuje poznatky o vazbě gravettských sídlišť na určité výškové pásmo (kolem 200 m n. m. a výše), na orien-

taci ke světovým stranám (sever, východ), k řece a k celkové morfologii svažitého terénu (Svoboda 1995a).

K metodice vnitřní analýzy loveckých sídlišť

Výzkum struktury a variability uvnitř jediného velkého sídliště, jakým je Pavlov I, datovaný do poměrně krátkého časového úseku (před 27 000–25 000 lety), bude rozhodující pro porozumění dalším, neméně velkým sídlištím, kde máme k dispozici podstatně méně kvalitních kontextuálních údajů (Předmostí I, Dolní Věstonice I). Přístup k takovému sídlišti může vycházet z několika výchozích předpokladů. Extrémní stanoviska budou taková, že se jedná buď o velkou, jednorázově osídlenou „vesnici“, nebo o akumulaci velkého množství samostatných sídelních epizod. Realita zřejmě leží někde mezi těmito stanovisky, vynořuje se postupně, po analýzách a vzájemném srovnání celé řady jevů doložených v různých částech sídliště. Do určité míry tu může napomoci rovněž archeologická analogie, ať již čerpáme z oblasti etnoarcheologie nebo experimentální archeologie.

Jestliže první svazek k lokalitě Pavlov I (výzkum 1952–53) představoval v podstatě zkušební studii aplikující multidisciplinární pohled na plochu v jihovýchodní části sídliště, pak druhý svazek („severozápad“, výzkum 1956–58) zdůrazňuje několik specifických aspektů typických pro část severozápadní (Klíma 1997a). Tentokrát zahrnuje popis dvou sídlištních objektů, z nichž první byl rozrušen erozní rýhou. Zvláštní místo ve statii zaujímá popis rituálního hrobu, který se stal podkladem antropologické studie E. Vlčka (1997). Dispozice některých dochovaných částí skeletu svědčí o rituální manipulaci s tělem pohřbeného muže. Pro tuto část sídliště je dále charakteristická kumulace barviva i nástrojů dokládajících jeho zpracování, neobvykle vysoký podíl radiolaritu v rámci štípané industrie a poněkud vyšší podíl mamutů v rámci fauny.

Současné a budoucí práce na analýze lokality Pavlov se zaměřují na celkovou interpretaci horizontální a stratigrafické situace kulturní vrstvy, udávající stavbu a ostatní sídlištní aspekty mladopaleolitických sídlišť, a to nejen pod Pavlovskými kopci. Tuto problematiku řeší připravovaný třetí svazek („jih“), který bude prezentovat poznatky dosažené výzkumem v letech 1954–56, tedy v členité a nálezově bohaté a pestré jižní části lokality. Jako celek všechny uvedené studie shodně vypovídají o míře variability v rámci jednoho velkého sídliště.

Dalším velkým sídlištěm, jehož zpracování v současné době probíhá, jsou Dolní Věstonice II. V samostatném monografickém díle, tentokrát bez delšího časového odstupu, provedl B. Klíma (1995a) podrobné zhodnocení výsledků zachraňovacích výzkumů z let 1985–87 nad cihelnou u Dolních Věstonic. Klade opodstatněný důraz na geomorfologickou polohu stanice, která hrála důležitou roli při lovu velké stádní zvěře i menších zvířat lovených pro kožešiny a odlišovala se tím od trvale obydlených sídlišť. Rozptýl sídlištních objektů a jejich vzájemná vazba přispěla významnou měrou k poznání vývojové skladby osídlení na svazích Pavlovských kopců. Objevy lidských kosterních pozůstatků tehdy znamenaly nečekané rozšíření antropologických poznatků a údajů o rituálních pohřebních zvyklostech mladopaleolitické populace vůbec. Naprosto výjimečným se stal

společný hrob tří jedinců, jehož náleзовé okolnosti jistě odrážejí konkrétní tragickou událost provázenou rituálem. K hrobu se váže i objev protáhlé slínovcové tyčinky se systémem zářezů, zřejmě lunární kalendář (Emmerling – Geer – Klíma 1993; Klíma 1997d). V současné době pokračují práce zaměřené na další témata, zejména na studium fauny z archeozoologického hlediska (D. West, univerzita v Kansasu) a skládanek (P. Škrdla).

Pokud jde o klasickou lokalitu Dolní Věstonice I, pak B. Klíma (v tisku), ve snaze zveřejnit některé výsledky první fáze výzkumů K. Absolona, připravil stat o skládkách mamutích kostí („kjökkenmødding“ č. 5–8). Vychází přitom jak z dochované původní dokumentace, tak i z revizních sond z roku 1975. Ty prozradily skutečnou polohu kulturní vrstvy, která vykazuje stejnou stavbu jako na sídlišti Pavlov I.

Po dva roky (1994–95) se B. Klíma podílel na výzkumu paleolitické stanice Grubgraben (Kammern, Dolní Rakousko), kde mohl uplatnit zkušenosti ze sídlištních výzkumů mladopaleolitických stanic a přispět k objasnění náleзовých okolností vedoucích k rozpoznání budovaného sídlištního přestřešku. Také v tomto případě bylo užitečné srovnání s charakterem kulturní vrstvy v Pavlově.

1. Výchozí koncepce

Metody archeologického výzkumu se průběžně zjemňují a interpretace paleolitických sídlišť se stává složitější a pro archeologa odpovědnější (např. Leroi-Gourhan 1972; Bosinski 1979; Ciesla 1990). V rámci nových výzkumů jsou veškeré nalezené artefakty a jiné předměty včetně sídelních struktur a stop osídlení planigraficky dokumentovány. Výsledné plány výskytu a hustoty artefaktů ukazují frekvenci na jednotlivých částech sídliště, někdy je možné rozlišit zóny specializovaných aktivit (výroba štípané industrie z konkrétní suroviny, práce s barvivem atd.). Prostorové rozložení artefaktů je však důležité i pro rekonstrukci loveckých obydlí, zvláště tam, kde se nedochovaly přímé stopy konstrukce. Současná sídlištní archeologie nabízí řadu teoretických modelů, které lze v takovém případě aplikovat: „hearth model“ L. R. Binforda (1983) či model „rings and sectors“ D. Staperta (1990).

Způsob členění prozkoumané plochy v Pavlově, vycházející z čtverců o hraně 1, resp. 2 m, možnosti našich analýz omezuje. Určitá srovnání, zvláště vzhledem k mimořádnému rozsahu celkové prozkoumané plochy, však možná jsou. V rámci zpracování výzkumu B. Klímy z roku 1957 jsme se za pomoci prostorové analýzy snažili ověřit existenci dvou sídelních objektů předpokládaných B. Klímou na základě náleзовé situace. I přesto, že základní čtvercová síť, v tomto případě o rozměrech 2 x 2 m, je příliš velká pro detailní pohled, poskytlo počítačové zpracování plošné distribuce jednotlivých typů nálezů konkrétní výsledky. Program Surfer (Golden Software) na základě tří souřadnic každého čtverce a následné kombinace obrysových a povrchových map vytvořily trojrozměrné mapy, přehledně ukazující změny hustoty nálezů v ploše (Jarošová 1997b). Umožnily nám tak dokreslit obraz sídelních struktur na zkoumané ploše a posílit teoretickou rekonstrukci dvou sídelních objektů.

Aplikaci jemnějších pohledů na strukturu sídliště dovolí teprve nové terénní výzkumy s důsledným dvoj- či trojrozměrným zaměřováním polohy jednotlivých artefaktů. Ty jsou však zatím poněkud omezeny menším plošným záběrem (*Škrdla a kol. 1996; Škrdla – Musil v tisku; Jarošová, následující článek*).

2. Skládanky

Neméně důležitý zdroj informací o funkční diferenciaci plochy loveckého sídliště představuje plošné rozložení složených artefaktů, tzv. skládanek (*Škrdla 1997*). Umožňují studovat distribuci produkce každého partikulárního jádra nebo jednotlivých typů skládanek (produkčních sekvencí, lomů a reutilizací) stejně tak jako hrubotvaré industrie (např. zlomky destiček k roztírání barviva nebo brusných plotének). V celkovém pohledu na lokalitu Pavlov I jednoznačně vykreslují koncentraci radiolaritu i příslušných výrobních procesů v jihozápadní části lokality, s jednotlivými přesahy mimo tento prostor. V detailním pohledu však byly tyto výsledky rovněž omezeny tehdejšími způsobem inventarizace a teprve v případě nových výzkumů je od této metody možno očekávat kvalitativně nové informace, a to při studiu horizontální i vertikální distribuce složených artefaktů.

3. Etnoarcheologická analogie

Během února 1996 se Archeologický ústav AV ČR, Brno, zapojil do dlouhodobého projektu výzkumu indiánského osídlení podél průlivu Beagle na jihu Ohňové země, který tu prováděl CADIC (Jižní středisko vědeckého výzkumu) v Ushuhai ve spolupráci s Autonomní univerzitou v Barceloně. Pro výzkum v roce 1996 byla zvolena lokalita Lanashuhaia („Zátoka datlů“) východně od estancie Harberton, kde byl mezi zřetelnými stopami osídlení z různých období vymezen výsek osídlený „kánovými indiány“ Yamana na přelomu 19. a 20. století. Stopy obydlí tvoří standardní řady kruhovitých útvarů o průměru asi 3–3,5 m, na obvodu lemované pásmem jemně stratifikovaných sedimentů s mořskými škeblemi („concheros“). Úkolem této sezóny bylo mimo jiné srovnat sídelní a depoziční procesy, které vedly k vzniku těchto morfologicky nápadných útvarů, spolu s příslušnou etnologickou dokumentací, a to zejména z hlediska možných dalších etnoarcheologických zobecnění (srov. např. *Gamble – Boismier eds. 1991; Kroll – Douglas Price eds. 1991; Burch – Ellanna eds. 1994*).

Materiál i technika stavby je u indiánů Yamana ovlivněna přírodním prostředím i způsobem života na pobřeží. Kostru tvořily mladé notofágové kmeny: buď byly ohnuté do oblouku a stavba byla menší, kupolovitá, nebo se skládaly do kužele na způsob típí. Plášť stavby byl pevně propleten větvemi notofágů, někdy (a to častěji u vnitrozemských indiánů Selknam) překryt kůžemi guanak. Ohniště leželo uprostřed a poměrně efektivně vytápělo celý vnitřek, ale stále hrozilo, že nevelká stavba vzplane. Do značné míry právě z této obavy pramení snaha o pravidelné vymetání podlahy pokryté opadaným listím, odpadem výroby a potravy. Tak se formoval kolem centra chaty pravidelný kruhový val, tvořený střídajícími se

vrstvičkami škeblí, archeologicky sterilního humusu a různých předmětů (uhlíky z vymetených ohnišť, kosti mořských savců a kormoránů, kamenné nástroje i kosťené harpuny). Když byl val tak vysoký, že by bránil stabilitě konstrukce a voda z tajícího sněhu by stékala doprostřed chaty, přesunuli se indiáni na jiné místo. Vlastní vnitřek chaty tedy není archeologicky příliš zajímavý, neboť informace o osídlení jsou zakódovány v mikrostratigrafických sekvencích na její periferii.

Prostorová analýza velkých gravettských sídlišť na Moravě ukazuje, že prozkoumaná plocha se v tomto případě člení podle jednotlivých sídelních celků, každý s centrálním ohništěm či s ohništi a s jámami v okolí a někdy rovněž s kruhem větších předmětů na obvodu. Mikrostratigrafie obvodového pásma ovšem v našem prostředí dochována nebyla, podstatně slibnější je tu naopak detailní analýza centrálních ohnišť. Model sídliště kanojových indiánů Yamana, jak je to ostatně v etnoarcheologii obvyklé, tedy osvětluje pouze jednu z velkých škál možností, jak obvodový kruh předmětů vznikl. Proti modelu Yamana můžeme postavit například model típí ze severoamerických plání, kde po opuštění tábora zůstává po stavbě rovněž charakteristický kruh („teepee rings“), ovšem z kamenů, které evidentně tvoří součást obvodové konstrukce. Při interpretaci našich loveckých sídlišť se tedy pohybujeme mezi oběma krajními možnostmi, které nám etnoarcheologie nabízí.

4. Experimenty

Různé dílčí aspekty experimentální archeologie (keramika, barvivo, textil) byly testovány soustavně, v rámci spolupráce s Masarykovou univerzitou (M. Lázníčková, D. Sosna) a Regionálním muzeem Mikulov (O. Šedo, M. Buňatová). Shodou okolností však bylo uplynulé období bohaté také na příležitosti k rekonstrukcím celých loveckých sídlišť. Na jaře 1996 to bylo natáčení filmu J. Císařovského „Návraty bohyně“ a na podzim 1997 natáčení filmu M. Hanzlíčka a P. Brychty „Město lovců mamutů“; pro obě akce se v okolí Dolních Věstonic budovaly experimentální lovecké „vesničky“. Do všech těchto akcí se zapojily celé kolektivy zainteresovaných experimentátorů, což umožnilo shromáždit řadu praktických zkušeností a kompenzovat tak poněkud určitý nedostatek informací o konstrukci paleolitických staveb.

V dubnu roku 1996 byl na svahu Pavlovských vrchů vybudován tábor lovců mamutů pro natáčení filmu režiséra Josefa Císařovského „Návraty bohyně“ (Česká televize a Ministerstvo životního prostředí). V duchu etnologických analogií byl tábor tvořen třemi obydlími (dvě jurty, jedno típí) a jejich dřevěná kůlová konstrukce byla potažena imitací kožešin. V centrální části tábora byla zbudována tři větší ohniště, v blízkosti obydlí i na periferii tábora byly imitovány odpadní hromady tvořené zvířecími kostmi a tábor byl částečně ohraničen několika ploty jednoduchých konstrukcí, které zároveň sloužily k sušení vyčiněných kůží. Projekt M. Hanzlíčka preferoval oproti imitaci skutečné materiály, i když se lišily od pleistocenních (kryt obydlí z hovězích kůží atd.).

Při těchto rekonstrukcích se ukázalo, že stavba loveckých obydlí je poměrně jednoduchá, bez velkých nároků na čas i spotřebu materiálu – dřevěné kostry dvou

jurt a jednoho típí při stavbě tábora postavilo deset nezkušených lidí během tří hodin, potahování imitací kůže pak zabralo šesti lidem přibližně osm hodin. Experimentem bylo dále potvrzeno, že i při relativně malém průměru staveb (jurt 4 m, típí 3 m) byly uvnitř dostatečně prostorné, schopné pohodlně pojmout více než 10 lidí. Tyto stavby svou jehlancovitou až kupolovitou konstrukcí vyhovují i jako snadno vytopitelná obydlí a díky svému tvaru také dobře odolávají nepříznivým klimatickým podmínkám.

Na jaře roku 1997 byla dokončena nová paleolitická expozice v muzeu v Dolních Věstonicích (scénář J. Svoboda, realizace Regionální muzeum Mikulov). V přízemí expozice je umístěna rekonstrukce dřevěné kostry paleolitické jurty, které navrhl a realizoval O. Šedo (Muzeum Mikulov). Tento typ jurty byl při zachování dobré stability stavby postaven bez středového kůlu, což umožnilo umístit ohniště přímo doprostřed tak, jak by to odpovídalo klasickému modelu paleolitického obydlí. Na základě zkušeností získaných při stavbě loveckého tábora pod Pálavou byl vypracován projekt na stavbu rekonstrukce části gravettského sídliště pro Hornické muzeum v Ostravě a Nadaci Muzeum pod Landekem (L. Jarošová), jež byla realizována v průběhu roku 1998 přímo v areálu Hornického muzea a stala se tak součástí expozice.

Chronologický a environmentální kontext

Chronologický rámec gravettienu je v současné době v základních rysech vytvořen (Svoboda – Klíma – Škrdl 1995; Svoboda 1996c), je rozpracováván v detailnějším pohledu a doplňován technickými studiemi o metodě ^{14}C a novými daty pro klasická naleziště (van der Plicht 1997; Pettitt *v tisku*) i pro lokality dříve nedatované (Jarošov, Boršice, Jaroslavice; nepubl.). Rovněž stávající paleobotanické rozbory byly v poslední době rozšířeny novou studií (Damblon 1997), jejíž výsledky v podstatě odpovídají dosavadním výsledkům a předpokládaným krajinným rekonstrukcím.

Rozborům fauny se v uplynulém období věnoval R. Musil (1997) v lokalitě Pavlov I a D. West (rkp. v přípravě) na materiálu z Dolních Věstonic II. Kombinují se tu tedy dva odlišné přístupy, přičemž R. Musil akcentuje klasický pohled paleontologa, zatímco D. West si přednostně všímá lidských zásahů na kostech. Z výsledků R. Musila je třeba zdůraznit variabilitu ve skladbě lovné zvěře, kterou autor konstatuje v různých částech jediného velkého sídliště. Nově analyzovaná plocha v sz. části (výzkum 1957–58) se totiž od jv. části (výzkum 1952–53) odlišuje poněkud vyšším podílem mamutů, sobů i koní. Celkově však zastoupení těchto tří velkých zvířat v Pavlově I nedosahuje hodnot běžných na menších gravettských sídlištích (nově např. Jarošov II, Škrdl – Musil *v tisku*) či v jiných mladopaleolitických kulturách (epigravettien, magdalénien). V Pavlově I i nadále převažují spíše menší zvířata (zajíc) a zejména šelmy (liška, vlk), u nichž se předpokládá zpracování na kožešiny.

Takové výsledky rámcově souhlasí s teoretickými závěry O. Sofferové (Adovasio a kol. 1996; 1997; následující článek), která na základě nových objevů, zejména náhodných otisků vláknitých struktur v keramických hrudkách, rekonstruuje lov menší zvěře pomocí sítí. Z tohoto výchozího předpokladu dále vyvozuje obecnější

závěry, například o plynulém zásobování tehdejší společnosti a o stabilitě osídlení, které v podstatě neodporují archeologickému charakteru velkých loveckých sídlišť.

Celkově přináší nové rozborů rovněž určitý vklad do aktuální diskuse ke konzumaci mamutů (*Soffer 1993; Mithen 1993; Sobczyk 1995*), a to alespoň coby negativní argument. Při nápadném nedostatku klasických lovných zvířat, tedy koně a soba, by totiž spektrum malé fauny na velkých sídlišťích zřejmě nedokázalo velkou loveckou společnost dostatečně zásobit. Konzumace mamutů jako velkého jednorázového zdroje bílkovin i tuku tedy do tohoto celkového obrazu logicky zapadá.

Antropologie

Bohatost lidských fosilních nálezů v lokalitách Dolních Věstonic a Pavlova pak otevírá další možnosti antropologických analýz a interpretací. V posledních letech se také v tomto výzkumu projevuje zřetelná tendence komplexního přístupu propojením dříve izolovaných vědních specializací – archeologie, paleontologie a antropologie. V takto chápaném pojetí paleoantropologického výzkumu jde o interakci jednotlivých výzkumných projektů a komplexní studium, pochopení zjištěných faktů, resp. vymezení jejich kontextu z různých perspektiv v celkovém pojetí paleolitu. Antropologický výzkum dolnověstonických nálezů se takto ocitá na křižovatce. Z části, z důvodů historických, musí dokončit a uzavřít dosud nepublikované výsledky dnes již klasických paleoantropologických studií. I druhý úkol, který je nutno doplnit, se týká výzkumného směru, který byl v antropologii započat v osmdesátých letech – zasadit studium dolnověstonické populace do kontextu multivariačních statistických metod. Nově se pak ve výzkumné strategii vynořuje problém další orientace antropologických výzkumů, kde a jak hledat další priority výzkumů.

První z úkolů, tedy doplnění a dokončení dosud nepublikovaných materiálových studií, se podařilo splnit detailním zpracováním a zveřejněním lokality Pavlov (*Vlček 1997; Trinkaus 1997*). V dalším výzkumu chceme na tyto klasické studie navázat.

Ve spolupráci se zahraničními specialisty jsme připravili rozsáhlý projekt studia paleoantropologických nálezů z Dolních Věstonic. Výzkumný tým je organizován americkým antropologem Erikem Trinkausem, vedoucím Střediska paleolitu a paleoetnologie Jiřím Svobodou a antropologem Vladimírem Sládkem. Do výzkumného projektu se dále zapojili badatelé z dalších paleoantropologických specializací: tafonomie – Henri Duday (Francie), pohlavní identifikace – Vladimír Novotný (Česká republika), Jaroslav Brůžek (Francie), paleopatologie – Henri Duday (Francie), Vincenzo Formicola (Itálie), pro speciální oblasti problematiky lidských skeletů – Baruch Arensburg (Izrael), Peter Ungar (USA) a Václav Vančata (Česká republika). Cílem našeho projektu je spíše komplexní a podrobná deskripce gravettských nálezů z Dolních Věstonic (především DV 11–16 a různé fragmenty) a Pavlova (Pavlov 1–4) než kompletní interpretace tohoto fosilního souboru. Věříme, že další interpretace v širším kontextu časného svrchního paleolitu Evropy, které jistě budou dále pokračovat, naváží na takto navrhovanou monografii jako na základní linii pro další výzkum.

Paleoantropologický výzkum se ovšem nezaměřuje pouze na fosilní nálezy z gravettských lokalit Dolních Věstonic a Pavlova. Pro pochopení evoluce a počátku anatomicky moderního člověka ve střední Evropě a celosvětovém měřítku vůbec je nezbytná i taxonomická a fylogenetická komparace podobných souborů z počátku mladého paleolitu, jako je například soubor z Mladečských jeskyní. Po srovnání s mladečským souborem jsme sáhli záměrně. Jedná se o zřejmě první větší soubor anatomicky moderního člověka v Evropě, na kterém lze studovat nejen hypotézy vlastní problematiky evoluce moderních populací, ale i další otázky týkající se aurignackých a gravettských populací. Některé výsledky studia mladečského souboru a srovnání s dalšími fosilními nálezy neandertálců, prvních anatomicky moderních populací Kafza a Skhul a populací časného svrchního paleolitu reprezentované především souborem z Dolních Věstonic a Pavlova byly prezentovány na mezinárodním fóru (*Sládek 1997*). I když se svrchně paleolitický soubor střední Evropy často objevuje jako komparativní materiál pro srovnání s obdobnými soubory Evropy nebo Blízkého východu, stále zůstává nezmapované podrobnější fylogenetické, taxonomické a evoluční srovnání výsledků multivariačních statistických technik. Částečně jsme v mladečské studii tento dluh doplnili, a to prezentací podrobnějšího srovnání středoevropského materiálu pomocí multivariačních analýz. Další podobné studie se připravují. Podobně bychom chtěli publikovat studii zaměřenou na morfoskopické a především metrické srovnání nálezu Dolní Věstonice 16, kde by podstatnou část měla zaujmout právě interpretace multivariačních statistických procedur.

Ústup od prezentace izolovaných faktů jednotlivých specializací či oborů, které studují problematiku mladého paleolitu, a snaha o komplexní interpretaci se projevila také v dalších antropologických výzkumech. Jako ilustrační příklad uvádíme výzkum zvláštního nálezu, označeného Dolní Věstonice 11 a 12. Jedná se o lidskou lebku, kalvu, upravenou do podoby „číše“, která byla nalezena při výzkumu B. Klímy v roce 1986. Již první interpretace E. Vlčka poukazují na možné lidské opracování a tedy záměrné vytvoření misky z lidské lebky. Na podobný případ jsme narazili při studiu souboru z Le Placard uloženého v Saint Germain u Paříže. Také v této lokalitě bylo nalezeno několik miskovitých předmětů z lidské lebky. Před námi se tak otevřela celá skupina otázek, které značně přesahují vlastní rámec klasické paleoantropologie. Např. otázka vzniku misky (jedná se o skutečnou záměrně vyrobenou číši?), její antropologické vyhodnocení (jaké biologické povahy byl tento konkrétní jedinec), technologie (otázky výroby takovýcho číší), archeologického a sociokulturního kontextu (pokud se jednalo o záměrně vytvořený předmět, k jakému účelu ho dolnověstoničtí lovcí používali, zda se jednalo o rituál) a nakonec i otázka etnologická (lze nalézt analogii s jinými mladopaleolitickými nálezy či v jiné recentní etnologické situaci?). Na tomto příkladu chceme demonstrovat, kolik otázek se vynořilo jen na základě jednoho (v uvozovkách) drobného nálezu.

Na řešení podobných problémů by se měli podílet nejen antropologové, ale i archeologové, technologové a etnografové – vzniká tu tedy situace s konkrétními problémy, které by mohly být základním pilířem formující se nové komplexnější disciplíny, kterou bychom mohli nazvat kulturní antropologie. Zda se nám podaří tuto „hozenou rukavici“ využít či ne, ukáže až budoucí výzkum.

Technologie

1. Štípaná kamenná industrie

V našem současném pojetí přecházíme od klasického deskriptivního pojetí kamenného artefaktu ke komplexnějšímu dynamickému modelu, který chápe každý kamenný artefakt jako „příběh“, tj. jako nahrávku časů dávno minulých (srov. např. Novotný 1997).

Takový příběh kamenného artefaktu začíná na surovinovém výchozu, odkud byla hlíza materiálu přinesena na sídliště (provenience). Dnes již jsou zdrojové oblasti hlavních surovin používaných v moravském paleolitu zmapovány a na základě petrografického studia je tak možno většinu materiálů identifikovat (Přichystal 1994); nevyřešeno však zůstává podrobnější určení a diferenciace u okrajových či mimomoravských zdrojů, které právě v gravettienu převládly.

Následuje prvotní opracování hlízy mající za cíl formování jádra vhodného technologického tvaru a těžba jádra za účelem získání dále využitelných polotovarů sloužících pro výrobu nástrojů. Nástroje (vyrobené retuší, rydlými údery) jsou dále používány, mohou se zlomit či otupit a poté reutilizovat. Studium této fáze výrobního procesu se zabývá technologie výroby kamenných nástrojů (z posledních prací např. Neruda 1995; Svoboda 1995b; Škrdla 1995).

V rámci projektu zpracování lokality Pavlov I (Škrdla 1997) byly skládány (metoda skládání artefaktů zpět do původních hlíz či bloků suroviny) radiolaritové artefakty z téměř celé plochy sídliště. Výsledkem je řada rekonstruovaných jader, která umožňují studium technologie od fáze přípravné (dekortifikace, příprava technologicky vhodného tvaru), přes fázi produkční (výroba dále využitelných polotovarů) až po nevyužitelné reziduum jádra. Rekonstruována byla též řada reutilizací polotovarů na nástroje (většinou výroba rydel) a zlomených nástrojů. Indexy složitosti (ic) a velikosti skládanek (in) spolu s poměrem produkční sekvence – reutilizace – lomy slouží k vzájemnému porovnání jednotlivých lokalit.

Studium tvarů kamenných nástrojů se zabývá typologie (Svoboda 1997a; Verpoorte 1997), přičemž zvláštní stať B. Klímy (1997) se zaměřuje na vymezení jednotlivých typů a významem drobnotvaré kamenné industrie, která je ve svém bohatém spektru variací a množstvím zcela příznačná pro lokalitu Pavlov I.

V návaznosti na dosavadní studium funkce těchto artefaktů, tedy traseologie, které v rámci předchozích svazků prováděla S. Tomášková (Kalifornská univerzita, Berkeley), bylo nyní rovněž dosaženo kvalitativně nových výsledků. Při studiu artefaktů z gravettské lokality Jarošov II ve spolupráci s A. Pawlikem (univerzita Tübingen) byly pod světelným mikroskopem objeveny stopy černé hmoty relativně pevně lpící na povrchu některých kusů. Mohlo by se jednat o zbytky tmelu, kterým byly sílexové segmenty fixovány v dřevěných či kostěných rukojetích. Shodou okolností v témže roce zjistil B. Hardy (Kenyon College, Indiana) podobné stopy i na mezolitických artefaktech, které odkrýváme pod skalními převisy na Českolipsku, tentokrát v doprovodu zbytků dalších organických hmot. Problém si vyžádá další mikroskopické analýzy a ověření pomocí experimentu.

Studium plošné distribuce umožňuje v prostoru identifikovat místo, kde probíhala těžba každého jednotlivého jádra, kam byla jeho produkce odnesena – tj. kde byla používána, popř. zlomena a dále reutilizována (Škrdla 1997,

Fig. 30–37). Neméně důležité bude stanovit podíl produkce odnesené mimo zkoumanou oblast sídliště.

2. Hrubotvará industrie

Zvláště výrazné je prolínání odlišných technologických vlastností výchozí suroviny, morfologických atributů a makroskopicky patrných pracovních stop v případě tzv. hrubotvaré industrie, dosud problematického, ale velmi slibného tématu, které jsme v rámci zpracování Pavlova I otevřeli (Svoboda 1997a). Analýza artefaktu zohledňuje surovinu (vápenec, pískovec, křemen, křemenec, různé vyvřeliny), tvar (valoun, úlomek, deska,...) a stopy po úderech, drcení, leštění a dalších činnostech. Průkazné a dobře viditelné stopy dokládají drcení barviv, otloukání a obrus, v řadě případů se však kombinují se stopami dalších pracovních činností, které dosud interpretujeme jen částečně a které spoluvytvářejí složitější „životopis“ artefaktu. Vzhledem ke své hmotnosti hrubotvará industrie podléhá tzv. centrifugálnímu efektu a často končí na periferii předpokládaných obydlí (sídlní celek 13 ve výzkumné ploše 1957).

3. Broušená industrie

K tradičním technologickým prioritám moravského gravettienu patří artefakty záměrně vybroušené do určitého tvaru (např. broušené a vrtané kamenné disky z Předmostí, Brna II, Pavlova I atd.). V uplynulém období jsme se blíže zaměřili na diskovité kamenné retušéry z Pavlova I (Škrdla 1997). Jako surovina byly v tomto případě použity vápence (často silicifikované) nápadně pestrých barev, jejichž nejbližší geologický výchoz je vzdálen asi 8 km západním směrem u Brodu n. Dyjí (Mrázek 1996). Broušení je v tomto případě chápáno jako intencionální změna původního tvaru polotovaru (valounu). Artefakty byly nadto ještě přeleštěny. Použitá technologie byla experimentálně testována a je pravděpodobné, že jako brusné nástroje sloužily desky vápnitých pískovců, které se na ploše stanice nacházejí v nezanedbatelném množství. Analogie lze najít na rakouských gravettských stanicích a v Kostěnkách na Donu.

4. Kostěná industrie

Ve dvou pojednáních B. Klúmy (1994; 1997) byl podán podrobný soupis a rozbor kostěné industrie, ozdobných a zvláštních předmětů z Pavlova I, výzkum 1952–53 a 1956–58. Detailní popis tu názorně nahrazují vyobrazení těchto artefaktů. Vzhledem k tomu, že ve srovnání s kamennými industriemi je systematika těchto předmětů podstatně méně propracována, byly kostěné předměty v této fázi klasifikovány na podkladě „listiny typů“, vypracované dle vzoru klasické statistické metody. Ta umožní přehledné srovnání kostěných industrií velkých loveckých sídlišť, zvláště ve spraších střední a východní Evropy.

5. Další materiály

Mezinárodně koncipovaný výzkum našeho gravettienu v posledních letech podstatně rozšířil i naše poznatky o dalších technologických prioritách. To se týká nových studií o barvivu (Vandiver 1997) i keramice (Soffer – Vandiver 1997). Pokud jde o výzkum keramiky, postihují poslední studie podstatně pestřejší spektrum různorodých funkcí tohoto materiálu. Zájem se nyní přenáší od atraktivních plastik coby součástí rituálů k spíše amorfním úlomkům hlíny, záměrně i náhodně vypáleným, a k jejich možným profánním funkcím (výmazы pecí, mazanice?). Takové nové interpretace ovšem průběžně proměňují obraz jednotlivého paleolitického obydlí i velkého loveckého sídliště jako celku.

Nejvýznamnějším objevem při detailním mikroskopickém rozboru vypálených hrudek však byly otisky vláknitých struktur, tkanin, provázků a sítí (Adovasio a kol. 1996; 1997). Význam tohoto objevu a některé jeho interpretace, které zasahují hlouběji do sociální struktury, rozvádí následující článek.

Symbolismus

Již několikrát a v různých souvislostech bylo uvedeno, že komplexní systém gravettienu byl podpořen rovněž psychologicky, jak se to odráží např. v určitých rituálech (Oliva 1996). Reflexi světa tehdejších lovců nadto přináší analýza gravettského umění, a to nejen technologická (Soffer – Vandiver 1997 s lit.), ale v poslední době zejména tematická (Klíma 1995b; Svoboda 1997b, c). Symbol, se svou schopností uchovat význam dlouhodobě, nabývá smyslu teprve v definovaném časoprostorovém rámci. Pro pochopení umění tedy bude přínosné pokusit se odhadnout, jak tehdejší společnost vnímala celou sekvenci vzájemně propojených jevů, jak definovala prostor, čas, antropomorfní a zoomorfní tvary okolního světa a v neposlední řadě i koncepci sebeidentity jedince. Archeologický záznam moravského gravettienu nadto umožňuje analyzovat tyto formy v komplexním kontextu velkého loveckého sídliště.

Jevy v lidském myšlení a chování, které pro mladší pravěk přijímáme víceméně automaticky, se směrem hlouběji do minulosti přirozeně stávají předmětem diskusí. Jednou z těchto otázek je, jak dalece je sociální čas strukturován s ohledem na kulturní změny a jak dalece je jeho běh jednotlivý (Adam 1990; Barnes 1971; Gell 1992; srov. též AR 1997/2). V přírodě probíhají procesy a následnosti, avšak naše koncepte času vyplynula z určité společenské konvence a je na ní závislá více, než si obvykle uvědomujeme. Současná archeologie, jako převážně terénní disciplína, ovšem už z praktických důvodů zaměřuje svůj výzkum spíše na podchycení minulých koncepcí prostoru než času: například změny v osídlení a využití krajiny v průběhu jednotlivých kultur, které archeologický záznam dost věrně odráží. Časově strukturovaný rámec, pouze nejasně čitelný z náhodných stop minulých procesů a činností, posloupností a předpokládaných záměrností, ponechávala archeologie až na výjimky (např. Binford 1989) mimo rámec svého zájmu. Mimo diskusi dosud stála i klíčová otázka, kdy uvědomění času začíná, jak se jeho důsledky promítly v myšlení, aktivitách a technologiích člověka a jaká bude jejich reflexe v umění. V tomto směru nabízí archeologický záznam velkých loveckých sídlišť na Moravě svou komplexností i datováním určité předpoklady pro analýzu myšlení člověka moderního typu.

Tematická analýza gravettského umění ovšem naráží od počátku na konkrétní problémy. Mladopaleolitická hmotná kultura může být překládána jako „jazyk forem“, tato řeč má svou rétoriku a je zřejmě zaplněna metaforami, které jsou pro přímé čtení obtížné (Leroi-Gourhan 1964–65; Hodder 1993). Opíráme se tu v podstatě o analogie mezi tvary v přírodě a v archeologickém inventáři, odhadujeme možnosti jejich redukce a abstrakce. To se týká stylizovaných zobrazení zvířat (např. redukce těla mamuta do charakteristické linie hřbetu) a člověka (stylizace pohlavních znaků, která někdy dokonce umožňuje dvojí čtení, Svoboda 1997b, c). Této problematice jsou ovšem poplatny i další čtení, tentokrát se se závažným dopadem na celostní interpretace myšlení: např. geometrického vzoru coby zobrazení prostoru (Klíma 1988) či sekvence linií coby časového záznamu (Emmerling – Geer – Klíma 1993; Klíma 1997d).

V poslední době se archeologické analýzy zaměřují rovněž na ty předměty, které člověk trvale a viditelně nosil a které o něm mohly poskytovat první informace (např. White 1993). Z hlediska našich gravettských artefaktů z Dolních Věstonic a Pavlova zdůrazňujeme především poměrně variabilní vokabulář a současně i standardizaci konkrétních tvarů, přičemž některé z nich charakterizují vždy jen jednu určitou lokalitu. Jako doplňující kategorie tu přistupují geometrické vzory, zaplňující volný prostor na ozdobných předmětech, nástrojích i zbraních. Z tohoto hlediska se tedy přibližujeme k člověku jako tvůrci a nositeli takových artefaktů, žijícímu v definovaném prostoru a času. Předpokládáme, že v těchto podmínkách se utváří paměť, formují se i prognózy, koncepce života a smrti, osobní a skupinové identity.

Ztotožňujeme se jistě se známým Absolonovým výrokem o „grandiózních krocích v pradějinách lidstva“, o tom, jak se v Dolních Věstonicích vytvářely prvopočátky sochařství, malířství, hudebnictví a technologie denního života... Naším cílem však je přeměnit nadnesenou větu v analytické studium jevů, jejich kvality, vzájemné propojenosti a podmíněnosti a celkově tak zaostřit náš pohled do systému loveckého myšlení a chování.

Velká lovecká sídliště a model gravettien

Současná etnologická i archeologická literatura diskutuje o společnostech takzvaných komplexních lovců-sběračů („complex hunters-gatherers“), pro které je příznačná stabilita osídlení a vnitřní rozvrstvení společnosti. Objevují se už i zobecňující studie (Arnold 1996; Yesner 1994), které se pokoušejí podchytit schéma vývoje takových společností. Na počátku projeví sklon k usedlosti a populace se soustředí ve vymezeném regionu, poté začnou co nejintenzivněji využívat tamní zdroje a v konečném důsledku se dostaví krize, zejména nerovnováha při zajištění potravy v jednotlivých ročních obdobích. Hledají se proto nová řešení v technologiích, ve změně sídelní struktury i v orientaci na některé okrajové zdroje, avšak jejich účinnost bývá omezená. Řešením krize se může stát i úplná změna ve způsobech získávání potravy, případně opuštění původních sídlišť a hledání nových prostředí. V daném stadiu výzkumu jistě není bez zajímavosti pokusit se srovnat tento model s archeologickým záznamem moravského gravettien (srov. Svoboda – Ložek – Vlček 1996; Mussi – Roebroeks – Svoboda v tisku; Svoboda 1996d; 1997c).

Teprve gravettienem se završila tzv. „lidská revoluce“ (Mellars – Stringer eds. 1990). Je to období, kdy Morava na několik tisíciletí zazářila jako skutečné civilizační centrum tehdejšího světa. Strategicky rozhodující území spojující východ a západ kontinentu má primát v celé řadě technologií, jako je keramika, tkaní látek či broušení kamene, i když se tyto postupy zatím aplikovaly spíše na předmětech rituálních, ozdobných a obecně doplňkových. Jako komplexní systém tedy gravettien Moravy představuje jeden z nejúspěšnějších adaptačních modelů v předzemědělské historii lidstva. Území Moravy má ovšem ještě další světový primát – shodou okolností naše gravettská naleziště poskytla první reprezentativní vzorek populace moderního člověka, který dnes máme k dispozici.

Z hlediska chování je biokulturní systém gravettienu charakterizován rozložením velkých sídlišť podél spojujících řek, dalekým transportem kamenných surovin a exploatací nejmenších a největších zvířat (mamutů), přičemž se překvapivě vyhýbá stádní zvěři střední velikosti (zejména nápadně v případě koně). Celá řada nově vyvinutých technik tento systém učinila tak efektivní, jak jen bylo možné: objev keramiky a textilu, užití celé škály topiv (dřevo, mamutí kosti i černé uhlí), broušení kamene či rostlinná strava. Tento systém se zřejmě vyvíjel v přítomnosti jiné, konkurující populace s aurignackou tradicí, která využívala jiný typ krajiny a jiné suroviny. Úspěšnost gravettské adaptace byla jistě podpořena rovněž psychologicky, pomocí rituálů, v nichž svou roli sehrála keramika, barvivo i mrtvá lidská těla. Z hlediska interpretace ovšem sledujeme určitý rozpor: na jedné straně stabilitu osídlení v okruhu velkých sídlišť, na druhé kontrolu a využívání rozsáhlého území mezi středním Dunajem a horní Vislou.

Jestliže skladba osídlení ukazuje na stabilitu osídlení během staršího gravettienu (pavlovská fáze), pak systém exploatace vzdálených zdrojů byl jistě vhodnou preadaptací pro příští pohyby celé populace, které vyvolalo prudké zhoršení klimatu na sklonku gravettienu (glaciální maximum). Archeologický materiál naznačuje, že během mladšího gravettienu (willendorfsko–kostěnkovská fáze) se civilizační centra posunula jednak do přilehlé Karpatské kotliny, jednak dále k východu kontinentu a území Moravy postupně ztrácí charakter centra. Tato situace odpovídá i modelům, které pro komplexní lovce–sběrače vytváří etnografická literatura: náročný ekonomický systém by v tomto smyslu byl citlivější vůči změnám klimatu a nerovnováhám v přísunu zdrojů.

Po skončení glaciálního maxima, během epigravettienu, pozorujeme přechod k lovu jiných druhů zvířat (zejména koně a soba) a k pestřejšímu spektru kamenných surovin. Naše území tehdy křižovaly spíše menší, pohyblivé lovecké skupiny, nepravidelně se setkávající a vyměňující suroviny. Morava se ocitá na západní periferii velkých kulturních center, která se utvořila v povodí Dněstru, Dněpru a Donu.

Literatura

- Adam, B. E. 1990: Time and social theory. Polity Press, Cambridge.
 Adovasio, J. M. – Hyland, D. C. – Soffer, O. 1997: Textiles and Cordage: A Preliminary Assessment. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, Dol. Věst. stud. 4, Brno, 403–424.
 Adovasio, J. M. – Soffer, O. – Klíma, B. 1996: Upper Paleolithic Fibre Technology: Interlaced Woven Finds From Pavlov I, Czech Republic, c. 26,000 Years Ago, *Antiquity* 70 (269), 526–534.

- Arnold, J. E. 1996: The archaeology of complex hunters-gatherers, *Journal of Archaeological Method and Theory* 3, 77–126.
- Barnes, A. 1971: Time flies like an arrow, *Man* 6, 537–552.
- Binford, L. R. 1983: In pursuit of the past. London.
- 1989: Isolating the transition to cultural adaptations: An organisational approach. In: L. R. Binford, *Debating Archaeology*, Academic Press, San Diego, 464–481.
- Bosinski, G. 1979: Die Ausgrabungen in Gönnersdorf 1968–1976 und die Siedlungsbefunde der Grabung 1968. Franz Steiner, Wiesbaden.
- Brandtner, F. 1996: Zur geostratigraphischen und kulturellen Zuordnung der Paläolithstation Grubgraben bei Kammern, NÖ. In: *Palaeolithic in the Middle Danube Region*, Archeologický ústav Brno, 121–146.
- Burch, E. S. – Ellanna, L. J. eds. 1994: Key issues in hunter-gatherer research. Oxford University Press, Oxford – Providence.
- Damblon, F. 1997: Anthracology and Past Vegetation Reconstruction. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 437–442.
- Emmerling, E. – Geer, H. – Klíma, B. 1993: Ein Mondkalenderstab aus Dolní Věstonice, *Quartär* 43/44, 151–162.
- Gamble, C. S. – Boismier, W. A. (eds.) 1991: Ethnoarchaeological approaches to mobile campsites. International monographs in prehistory, Ann Arbor.
- Gell, A. 1992: The anthropology of time. Berg, Oxford.
- Hodder, I. 1993: The narrative and rhetoric of material culture sequences, *World Archaeology* 25, 268–282.
- Jarošová, L. 1997a: Paleolitické sídliště na Landeku ve světle nových výzkumů, *Ostrava* 18, 384–393.
- 1997b: Spatial Distribution of Artifacts. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 169–178.
- Jarošová, L. – Čílek, V. – Oches, E. – Snieszko, Z. 1996: Petřkovice, excavations 1994–1995. In: *Paleolithic in the Middle Danube Region*, Brno, 191–206.
- Klíma, B. 1988: Nejstarší moravská mapa. In: V. Frolec (ed.), *Rodná země, Muzejní a vlastivědná spol.*, Brno, 110–121.
- 1994: Knochenindustrie, Zier- und Kunstgegenstände. In: Pavlov I – Excavations 1952–1953. ERAUL 66/*Dol. Věst. stud.* 2, Liège, 87–150.
- 1995a: Dolní Věstonice II. Ein Mammutjägerplatz und seine Bestattungen, ERAUL 73/*Dol. Věst. stud.* 3, Liège.
- 1995b: Les figurations paléolithiques féminines en Moravie. In: *La Dame de Brassempouy*, ERAUL 74, Liège, 129–132.
- 1997a: Grabungsgeschichte, Stratigraphie und Fundumstände. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 13–52.
- 1997b: Knochenindustrie, Zier- und Kunstgegenstände. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, 227–286.
- 1997c: Zur Frage der Mikroindustrie aus Pavlov. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 289–312.
- 1997d: Lunární kalendář z Dolních Věstonic, *Vesmír* 76, 312.
- v tisku: Die Kjökkenmöddinge Nr 5–8 von Dolní Věstonice. In: *Le problèmes de l'âge de la pierre sur le territoire du Vieux Monde*, Sborník J. Kozłowského, Kraków.
- Kroll, E. M. – Price, T. D. eds. 1991: The interpretation of archaeological spatial patterning. Plenum, New York – London.
- Leroi-Gourhan, A. 1964–1965: *La geste et la parole*. A. Michel, Paris.
- 1972: Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien. CNRS, Paris.
- Mellars, P. – Stringer, Ch. eds. 1989: The human revolution. Princeton University Press, Princeton.
- Mithen, S. 1993: Simulating mammoth hunting and extinction: Implications for the Late Pleistocene of the Central Russian Plain. In: *Hunting and animal exploitation in the Late Palaeolithic*, American Anthropological Association, New York, 163–178.
- Mrázek, I. 1996: Drahé kameny v pravěku Moravy a Slezska. Moravské zemské muzeum, Brno.
- Musil, R. 1997: Hunting Game Analysis. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 443–468.
- Mussi, M. – Roebroeks, W. – Svoboda, J. eds. v tisku: *Hunters of the Golden Age*. Leiden University, Leiden.

- Neruda, P. 1995: Technologická analýza remontáže gravettienské industrie z lokality Hostálkovic–Hladový vrch, *Časopis Moravského zemského muzea* 80, 29–44.
- Novotný, V. 1997: Úvod do metodologie (Prolegomena postmoderní vědy), přednáška na katedře antropologie MÚ, Brno.
- Oliva, M. 1996: Mladopaleolitický hrob Brno II jako příspěvek k počátkům šamanismu, *Archeologické rozhledy* 48, 353–383.
- Pettitt, P. v tisku: Chronology of the Middle Upper Palaeolithic: The radiocarbon evidence. In: M. Mussi – V. Roebroeks – J. Svoboda (eds.), *Hunters of the Golden Age*. Leiden University, Leiden.
- Příchystal, A. 1994: Zdroje kamenných surovin. In: J. Svoboda a kol., *Paleolit Moravy a Slezska*, *Dol. Věst. stud.* 1, Brno, 43–49.
- Sládek, V. 1997: Early Upper Paleolithic hominid evolution in Central Europe: The case of Mladeč. In: Cultural and biological changes in Europe from the end of the Middle Paleolithic to the Neolithic, Abstracts, Bordeaux.
- Sobczyk, K. 1995: Osadnictwo wschodniograweckie w dolinie Wisły pod Krakowem. Uniwersytet Jagielloński, Krakow.
- 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*, Plenum, New York–London, 31–49.
- Soffer, O. – P. Vandiver 1997: The Ceramics from Pavlov I – 1957 Excavation. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 383–402.
- Stapert, D. 1990: Within the tent or outside? Spatial pattern in Late Palaeolithic sites, *Helinium* 29, 14–35.
- Svoboda, J. 1995a: Palaeolithic landscapes of Moravia: A mosaic of occupation strategies, *Geolines* 2, 7–9.
- 1995b: Wedge-shaped microblade cores in Moravia and Silesia, *Archeologické rozhledy* 47, 651–656.
- 1996a: Tábořiště pravěkých lovců. In: Landek, svědek dávné minulosti, Librex, Ostrava, 30–42.
- 1996b: Ohňová země, Dolní Věstonice a etnoarcheologie. Analýza loveckých sídlišť, *Vesmír* 75, 377–383.
- 1996c: Gravettian and Epigravettian chronologies in the Middle Danube area. *Přehled výzkumů* 1992, 9–19.
- 1996d: The Pavlovian: Typology and behavior. In: *Paleolithic in the Middle Danube Region*, Archeologický ústav Brno, 283–301.
- 1997a: Lithic Industries of the 1957 Area. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 179–210.
- 1997b: Gravettské umění na Moravě: reflexe světa paleolitických lovců, *Umění* 45, 410–419.
- 1997c: Čas lovců: Dějiny paleolitu, zvláště na Moravě. Ukázky z připravované knihy, *Univerzitní noviny* 1997/3, 26–32, 1997/4, 18–36, 1997/5, 17–27.
- Svoboda, J. ed. 1996: *Paleolithic in the Middle Danube Region*. Archeologický ústav, Brno.
- 1997: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno.
- Svoboda, J. – Klíma, B. – Škrdl, P. 1995: The Gravettian project: Activities during the 1991–1994 period, *Archeologické rozhledy* 47, 279–300.
- Svoboda, J. – Klíma, B. – Jarošová, L. – Škrdl, P. v tisku: The Gravettian in Moravia: Climate, behavior and technological complexity. In: M. Mussi – W. Roebroeks – J. Svoboda (eds.), *Hunters of the Golden Age*, Leiden University, Leiden.
- Svoboda, J. – Ložek, V. – Vlček, E. 1996: *Hunters between East and West: The Paleolithic of Moravia*. Plenum, New York – London.
- Svoboda, J. – Škrdl, P. – Ložek, V. – Svobodová, H. – Frechen, M. 1996: Předmostí II, Excavations 1989–1992. In: *Paleolithic in the Middle Danube Region*, Archeologický ústav, Brno, 147–171.
- Škrdl, P. 1995: Kamenné bodné nástroje, *Archeologické rozhledy* 47, 685–687.
- 1997: Pavlovian Lithic Technologies. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 313–372.
- Škrdl, P. – Cílek, V. – Příchystal, A. 1996: Dolní Věstonice III, excavations 1993–1995. *Paleolithic in the Middle Danube Region*. Archeologický ústav, Brno, 173–190.
- Škrdl, P. – Musil, R. v tisku: Jarošov II. Přehled výzkumů 1995–96.
- Trinkaus, E. 1997: Cross-Sectional Geometry of the Long Bone Diaphyses of Pavlov I. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, *Dol. Věst. stud.* 4, Brno, 155–166.
- Trinkaus, E. – Jelínek, J. 1997: Human remains from the Moravian Gravettian: The Dolní Věstonice 3 postcrania, *Journal of Human Evolution* 33, 33–82.

- van der Plicht, J. 1997: The Radiocarbon Dating. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, Dol. Věst. stud. 4, Brno, 427–436.
- Vandiver, P. 1997: Pavlov I Pigments and their Processing. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, Dol. Věst. stud. 4, Brno, 373–382.
- Verpoorte, A. 1997: Along the Peripheries of a Radiolarite Concentration: The Lithic Industry of 1956/ABC and 1958. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, Dol. Věst. stud. 4, Brno, 211–226.
- Vlček, E. 1997: Human Remains from Pavlov and the Biological Anthropology of the Gravettian Human Population in South Moravia. In: Pavlov I–Northwest, The Upper Paleolithic burial and its settlement context, Dol. Věst. stud. 4, Brno, 53–154.
- White, R. 1993: Technological and social dimensions of „Aurignacian age”: Body ornaments across Europe. In: H. Knecht et al. (eds.), Before Lascaux, Boca Raton: CRC Press, 277–299.
- Yesner, D. R. 1994: Seasonality and resource „stress” among hunters–gatherers: Archaeological signatures. In: E. S. Burch – L. J. Ellanna (eds.), Key issues in hunter–gatherer research, Berg, Oxford–Providence, 151–167.

J. Svoboda – B. Klíma – L. Jarošová – V. Sládek – P. Škrdl: *Analysis of the large hunter's settlements. The Gravettian project in 1995–1997*. In addition to an activity report concerning the 1991–1994 period (Svoboda – Klíma – Škrdl 1995), this paper resumes the results achieved in the Gravettian studies in Moravia during the following, 1995–1997 period. We do not intend to repeat here the database published elsewhere, especially in several monographic volumes of the Dolní Věstonice Studies series, or in the specialized conference volumes (Svoboda ed. 1996; Mussi – Roebroeks – Svoboda eds. in press). Rather, the paper reviews the various methods of analysis of the large hunter's settlements, and aims to suggest a developmental model of the Moravian Gravettian. Specifically, this paper discusses aspects of regional background of these settlements, their internal analysis (with respect to spatial analysis, refittings, ethnoarchaeology and experimental archaeology), environmental background, physical anthropology, technologies (lithics, bone, ochre, ceramics and textiles) and symbolism.

From the point of view of behavior, the Gravettian bio–cultural system demonstrates an optimal and dynamic combination of settlement stability with a long–distance exploitation of an extensive territory, as documented by the typical site–location strategies along the interconnecting rivers, long–distance lithic transport, and exploitation of the smallest and largest mammals (the mammoths), avoiding, surprisingly, the middle–sized herd animals such as horses. A number of progressive techniques has been involved in order to make this system as efficient as possible (ceramic production, first textiles and basketry, grinding stones, use of coal for heating). This system operated in a social climate given by the presence of another population in the same region (the Aurignacoid line), but using different settlement and lithic exploitation strategies. In the light of this, we propose to see the Gravettian system as an early example of the complex hunters–gatherers society. Theoretically, such a system would be more sensitive to the environmental deterioration at the end of the period.

The efficiency of the Gravettian adaptation was supported psychologically, by rituals to be performed in places of aggregation (ceramic production, burials). Forms, whatever individual meaning each may have possessed, may only exist in defined space and time. In Moravia, their co–appearance at a single settlement, or group of related settlements, seems not accidental, and it is suggested that an integrated awareness of space and time, group identity, memory, epics and life and death concepts lied behind these objects and actions. Part of the evidence also refers to the concept of individual identity and rituals. This symbolism may be correlated with other aspects of the complex Gravettian archaeological record. In the light of this, we propose that symbolic behavior also had informative and adaptive significance.

While the settlement pattern suggests stability during the earlier Gravettian (Pavlovian), the long–distance exploitation network became a solid pre–adaptation for population movements before the LGM. The archaeological record suggests a shift of civilisation centers towards Eastern Europe during the Upper Gravettian (Willendorbian–Kostenkian stage), when Moravia loses gradually its role of a center. After the LGM, during the Epigravettian, we observe emergence of other systems in animal exploitation together with a more variable selection of the silicite sources, and we may either presume a combination of group mobility with intergroup exchange, or random movements of groups across eastern Central Europe. It seems that after 20 ky bp, Moravia played a role of a western periphery of larger, eastern European cultural centers.

English Authors