

SÍDELNÍ ARCHEOLOGIE LOVECKÝCH POPULACÍ. K DYNAMICE A POPULAČNÍ KINETICE MLADÉHO PALEOLITU VE STŘEDNÍM PODUNAJÍ

SETTLEMENT ARCHAEOLOGY OF HUNTING POPULATIONS. UPPER PALEOLITHIC DYNAMICS AND POPULATION KINETICS IN THE MIDDLE DANUBE BASIN

Jiří A. Svoboda

Abstract:

Mapping site distributions and archaeological entities across past landscapes represents a rather static type of analysis. However, the interpretation of the recorded patterns, be it on the level of a dwelling, a site, or a territory, is a highly dynamic process of investigation when placed into chronological relationships. A comprehensive approach to the behaviors of mobile hunters-gatherer populations in space should not be limited by either paradigms of diffusionism or the complexities of local cultural development, but should include both perspectives. Whereas the immigration of anatomically modern humans into Danubian Europe is taken more or less as a historical fact based on the current genetic and anthropological evidence, its reflection in the archaeological record poses interpretative difficulties. Even if we accept the African origin of anatomically modern humans, Danubian Europe played not only a passive role as a recipient of the invading populations, but functioned also as a cradle of new behavioral patterns, technologies, and symbolism. In this context, this paper discusses several possible stages of the immigration process during the Interpleniglacial (Levallois-leptolithic, Aurignacian, Gravettian), as well as later human adaptations to dramatic changes of European climate during and after the Last Glacial Maximum (Kasovian, Magdalenian).

Key words:

Settlement archaeology, Early modern humans, Hunter-gatherers, Demography, Population kinetics, Middle Danube basin, Upper Paleolithic cultures

A tak pomalu, systematickou prací odborníků, se vytvářejí předpoklady pro budoucí, skutečně historicky pojaté dějiny pravěku, které by už nemusely zápasit s jednotlivými archeologickými kulturami, jejich časovým určením a genetickými vztahy, ani sahat k pouhému popisu nálezů, k němuž se dodnes prehistorie uchyluje.

Jan Filip a kol., 1962

...we begin to worry about how to measure variables such as planning depth, mobility, group size, and compositional variability and then proceed to see how these properties vary with environmental conditions as a clue to the ecology of ancient populations.

Lewis R. Binford, 1989

1. Roviny sídelněarcheologického výzkumu

Během více než sta let své historie prošla sídelní archeologie – počínaje německou, etnicky orientovanou *Siedlungsarchäologie* až po současnou *settlement archaeology* – tak základními změnami koncepce, že společným jmenovatelem tu zůstává prakticky pouze práce s mapou. Dnešní sídelněarcheologická teorie předpokládá, že distribuční vzorce artefaktů a archeologických struktur v prostoru (*settlement pattern*) jsou produktem vztahů mezi společností a přírodou, mezi lidskými komunitami a jedinci navzájem, a vyplynuly z konkrétní lidské úvahy a rozhodnutí. Lidé, po zvážení ekologických, ekonomických, demografických a sociálních faktorů, umístili svá obydlí, sídliště, výrobní i kultovní areály právě tam, kde to dnes archeologie dokládá. Archeologická databáze a mapa tedy ukazuje, do jaké míry bylo osídlení závislé na měnícím se přírodním prostředí, na dostupnosti potravinových a surovinových zdrojů, na technologické úrovni při jejich využití a na organizační struktuře společnosti (např. Chang 1968; Fagan 1985). Lze jistě diskutovat o tom, do jaké míry byla lidská rozhodnutí v minulosti vědomá (plánovitá). Ve svém důsledku však nesporně ovlivňovala demografický růst lidské komunity, její expanzi anebo extinkci.

Dále je známo, že sídelně archeologickou analýzu může aplikovat na několika úrovních, např. na úrovni jednotlivé struktury (stavby), dále ucelené lidské komunity a konečně systému komunit v krajině (Trigger 1968). V rámci moravského mladého paleolitu pak v měřítku jediného sídelního celku (*settlement unit*), lokality, areálu a celé krajiny osazené tou kterou loveckou kulturou (Svoboda 2003; viz Příloha A – terminologické poznámky).

Na každé z výše uvedených úrovní vzniká vlastní typ terénní dokumentace i metodická literatura; každá však také potenciálně odpovídá na jiný okruh otázek. Na nižších úrovních jde spíše o otázky struktury a organizace jednotlivých komunit, na vyšších jsou řešitelné otázky „historického“ charakteru (Thacker 2000). Studium planigrafie jednotlivých sídelních celků a lokalit má charakter převážně empirický a analytický, jak to ostatně vyžadoval sám A. Leroi-Gourhan jako jeden ze zakladatelů tohoto směru (Leroi-Gourhan – Brézillon 1972); v měřítku velkých regionů se častěji obracíme k analogiím z prostředí recentních lovecko-sběračských a jiných mobilních populací (Gamble – Boismier, eds., 1991; Burch – Ellanna, eds., 1994; Panter-Brick et al., eds., 2001). Přirozeně že preferujeme analogie alespoň rámcově srovná-

telné, tedy v konkrétním případě mladého paleolitu například specializované lovcé stádní zvěře severní hemisféry (severní Amerika, Sibiř).

2. Mobilní populace svrchního pleistocénu

Stejně jako sídelní archeologie obecně, tak i archeologie lovců-sběračů se vyvíjí od starších koncepcí hledajících za různorodostí záznamu etnicitu (např. Bordes 1973) po komplexnější přístup současnosti, který pracuje s překryvy map na úrovni fyzické, biologické a sociální (např. Wilmsen 1973; Mithen 1990; Thacker 2000). Specifičnost výzkumu mobilních populací je přitom evidentní.

Oproti usídlenému zemědělskému osídlení, limitovanému rozsahem kvalitní úrodné půdy a výchozy základních surovin, vykazují sídelní strategie mobilních lovecko-sběračských populací obecně (i u jednotlivých kultur zvlášť) podstatně vyšší variabilitu. Mobilní populace citlivě reagují na větší počet proměňujících se faktorů glaciálního klimatu (Musil 1997; Svoboda et al. 2002; Haesaerts et al. 2004). Disponují také podstatně širším spektrem alternativ, pokud jde o formy adaptace, čerpání zdrojů a populační kinetiky. Současná etnologie vyčleňuje vedle plně nomádských populací také polonómádské a polousedlé (Gambe – Boismier 1991, 7), případně komplexní lovce-sběrače (Arnold 1996). Neplatí ovšem přímá úměra, že by usedlejší populace musely nutně být i početnější – v řadě případů totiž právě nedostatek mobility při čerpání zdrojů omezí demografický růst komunity.

Při interpretaci získaných údajů na úrovni velkých územních zón, ať již se týkají proměnlivé sídelní dynamiky nebo kulturních změn, se tradičně střetávají dvě koncepce: difuzionismus versus komplexní kulturní vývoj (Soukup 2004). Náš přístup kombinuje obě. Konkrétním příkladem je šíření anatomicky moderního člověka do podunajské Evropy (dosud osídlené neandertálskou populací). Je to proces, který dnes můžeme na základě genetických a antropologických údajů považovat za historicky evidentní, avšak v archeologickém záznamu je čitelný obtížně. Přesun populací v prostoru totiž nemusí být nutně provázen šířením technologicky a stylově jednotných artefaktů. Tento článek rozpracovává hypotézu, že průnik moderního člověka do Evropy měl vícefázový charakter, přičemž jednotlivé fáze se archeologicky projevují odlišným způsobem.

3. Databáze: metody a problémy jejich formování

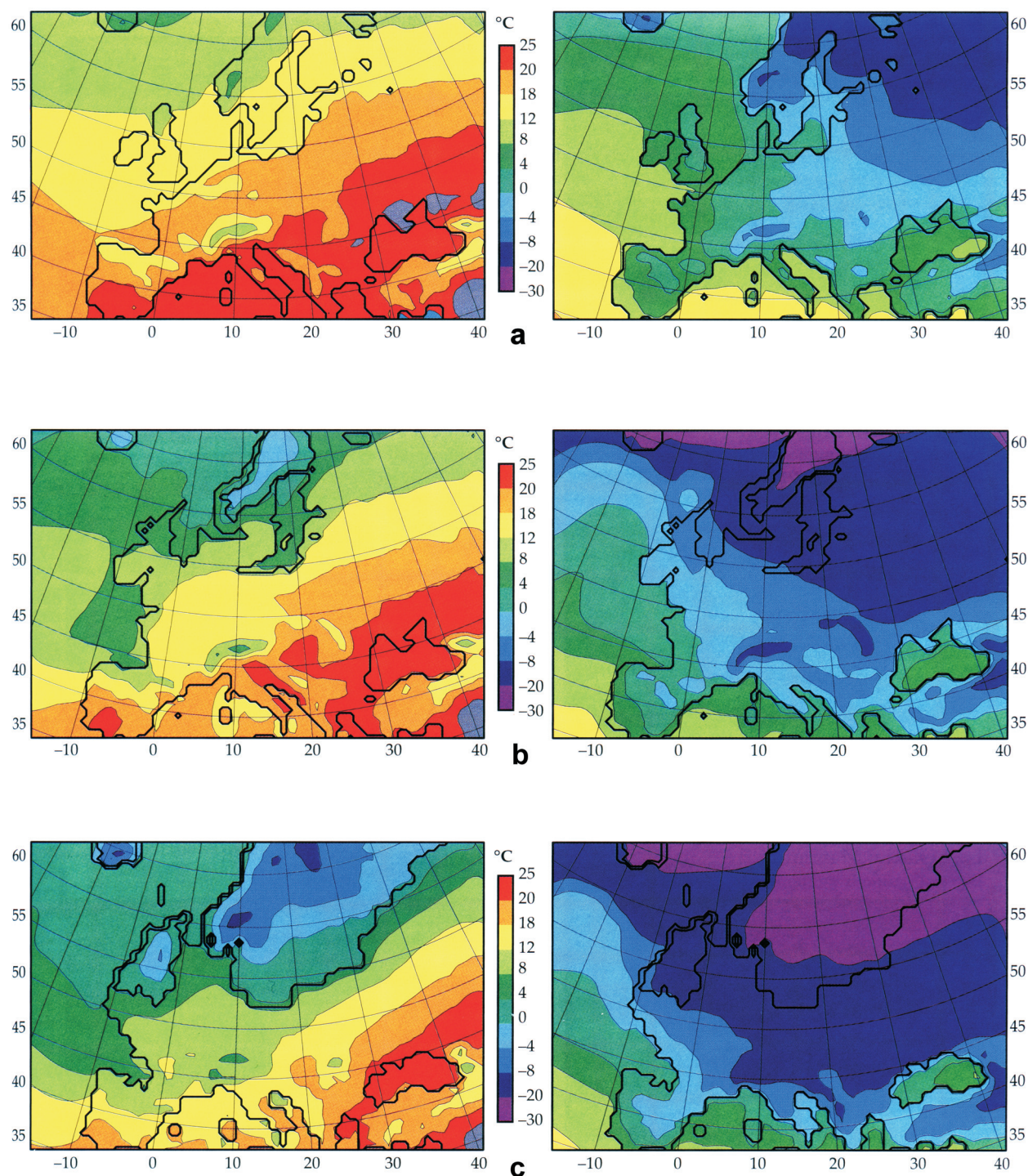
Pokusíme-li se alespoň zhruba kvantifikovat intenzitu výzkumu, kterou sídelní archeologie věnuje jednotlivým svrchu vyčísleným úrovním, tedy prosté počty publikovaných studií, jsou výsledky překvapivě disproporční. K planigrafii, rekonstrukci a interpretaci loveckých sídlišť existuje obsáhlá literatura, počínaje studiemi A. Leroi-Gourhana, G. Bosinského, H.-J. Kinda, D. Stapperta, E. Czesly a konče našimi pracemi o struktuře a interpretaci velkých gravettských sídlišť jižní Moravy (Novák, tento svazek, s. lit.); podstatně méně studií se zaměřuje na interpretaci map v měřítku větších regionů. Dokonce i v rámci sborníků, které si regionální či teritoriální přístup vepsaly do svého názvu, směřuje nakonec naprostá převaha studií k analýze jednotlivých sídlišť spíše než celé krajiny, či dokonce velkých územních zón (Peterkin – Price, eds. 2000; Vasil'ev et al., eds., 2003).

Měnící se klima glaciální Evropy se pokoušejí rekonstruovat modelové paleoklimatické mapy (obrázky 1; CLIMAP – Climate: Long-Range Investigation, Mapping and Prediction; COHMAP, atd.). Využití modelových map a databáze lokalit se v celoevropském měřítku věnoval tříletý projekt University v Cambridge, zaměřený na období OIS 3 a označovaný jako *Stage 3 project* (van Andel – Davies, eds. 2003). Paralelně probíhá projekt *Eco-cultural Niche Modeling*, rovněž implantující paleoklimatická data do databáze archeologických lokalit (konference v Les Eyzies, 2005). Tento projekt uvažuje o aplikaci programů, které predikují a modelují šíření druhů v konkrétních ekologických podmínkách (GARP, CSM), na problematiku paleolitických migrací. Pokud jde o demografii, pionýrské jsou zatím práce demografa J.P. Bocquet-Appela a archeologa P.Y. Demarse (2000a, b), vycházející z přehledných archeologických map západní části Evropy.

Jak již bylo uvedeno, širší geografický záběr archeologické mapy je sice optimální pro řešení obecnějších (tj. „historických“) problémů, ovšem za cenu přesnosti, pokud jde o detail. Při práci v měřítku kontinentu jsou autoři pracující v regionu větším než znají z autopsie nuceni používat literární údaje, včetně nepřesností dat samých i omylů při jejich nekritickém přejímání. Přesnost lokalizace je dost volná a obvykle se omezuje na dostupné souřadnice pro střed příslušné katastrální obce. Dále, při vynesení lokality jako standardního bodu dochází k simplifikaci konečného obrazu, neboť toto vyjádření nezohledňuje hierarchii lokalit ani z hlediska kvantitativního (rozloha, rozsah inventáře), ani kvalitativního (epizodické tábořiště – dlouhodobé centrální sídliště). Abstrahuje se od mezer daných stavem terénního průzkumu a destrukcí části lokalit (www.esc.cam.ac.uk/oistage3/secure/ois-3i.html, www.kuleuven.ac.be/geography/frg/projects/14c-paleolithic/).

Přestože k databázi paleolitické Evropy přistupujeme s vědomím uvedených nedostatků, naše skepse má své meze. V české archeologické literatuře jsem se setkal s názorem kolegy, že paleolitické lokality – jako nejstarší – jsou tedy automaticky i nejvíce poškozené, že jsou celkově méně nápadné a leží nehlouběji v sedimentech, takže dosud nebyly nalezeny. Několika dalšími podobnými argumenty autor dokládá, že tento typ výzkumu snad ani nemá smysl (nicméně vzápětí sám určité výsledky čtenářům nabízí, takže svou skepsi zřejmě nemyslel zcela vážně).

Kamenné artefakty jsou snad (pro některé archeology) nenápadné, ale pokud jsou dlouhodobě vystaveny na povrchu, pak odolají času lépe než například keramika. Jsou-li naopak uloženy hluboko v sedimentech, pak byly i lépe chráněny. Během více než století intenzivního výzkumu v krasu máme dost dobrý přehled o osídlení jeskyní; díky dlouhodobé a průběžné těžbě spraší a dalších sedimentů známe i otevřená sídliště (i když zde samozřejmě můžeme očekávat překvapení) a cílený povrchový průzkum obdělávaných ploch tento obraz dotváří do určitého celku. Velká sídliště se sytými tmavými vrstvami ve světlé spraši, provázená faunou velkých savců, nenápadná rozhodně nejsou.



Obr. 1. Simulace průměrných teplot v létě (vlevo) a v zimě (vpravo). Podle van Andela a Daviese (eds.) 2003, figure 5.7. a 8.2. (publikováno se souhlasem autora). 1a: Současné hodnoty. 1b: Hodnoty pro teplé oscilace interpleniglaciálu (OIS 3), s linií evropského pobřeží o 80 m níže. 1c: Hodnoty pro poslední glaciální maximum (OIS 2), s linií evropského pobřeží o 120 m níže.

Fig. 1. Simulation of average temperatures in summer (right) and winter (left). After van Anel and Davies (eds.) 2003, figure 5.7. a 8.2. (with author's agreement). 1a: Contemporary values. 1b: Values for warm oscialations of the Interpleniglacial (OIS 3), showing the European shoreline 80 m lower. 1c: Values for the Last Glacial Maximum (OIS 2), showing the European shoreline 120 m lower.

4. Střední Podunají: definice regionu a stav jeho databáze

Geomorfologicky a hydrologicky zřetelně vymezený region středního Podunají hraje v kulturní geografii Evropy klíčovou roli. Dunaj, který horizontálně lemuje severní předhůří Alp, se zde rozlévá do nížin Karpatské kotliny a poté se prudce stáčí k jihu. Na východě a na severu náš prostor vymezují Karpaty, na západě Český masiv a Alpy, takže celý region se volně otevírá pouze k jihovýchodu – a právě odtud se tradičně očekává příliv nových populací, informací i konkrétních artefaktů. Na tuto základní orientaci archeologická literatura reaguje počínaje koncepcí dunajské prehistorie u G. Childea (1929) až po teorii dunajského koridoru jako tzv. *Kulturpumpe* v pojetí N. Conarda (Conard – Bolus 2003) či „dunajské brány Evropy“ (Svoboda, v tisku). Nemenší význam ovšem měly i úzké, strategické průchody směru víceméně horizontálního, tedy Wachauská brána zprostředkující kontakt k západu do horního Podunají a Moravská brána jako optimální průchod směřující do nížin severovýchodní a potažmo východní Evropy.

Mobilní lovecké populace, závislé na tazích velké stádní zvěře, na strategických polohách optimalizujících podmínky pro její lov a na zdrojích surovin (z nichž archeologie registruje především suroviny kamenné), citlivě reagovaly na podmínky této krajiny. Jednotlivé kultury více či méně těsně lemují tok Dunaje i jeho archeologicky nejvýznamnějších přítoků Moravy, Váhu, Tisy a Sávy, jiné preferují strategická předhůří horských pásem ve větším odstupu od řek či krasové oblasti a jednotlivé jeskyně při okraji Alp, Karpat a Českého masivu.

Hranice státních útvarů, dané politickým a etnickým vývojem posledního tisíciletí (a především posledního století), ovšem svrchu uvedenou geografickou ucelenost regionu zcela nerespektují. Česká republika je toho nejtýpčtějším příkladem. Čechy a Morava jsou z hlediska fyzické geografie i kulturní historie tak odlišné, jak jen je to u dvou sousedních území možné, nadto oddělené plošně rozsáhlou (byť v absolutních hodnotách nepřilíhající vysokou) Českomoravskou vysočinou, která v glaciálních podmínkách nesporně představovala vážnější překážku než užší a vyšší horský hřeben (Svoboda 2000). V současné době se snažíme překlenout onu roztržitost regionu, ať jsou jejím projevem politické útvary, jazyky či vědecké tradice. Perspektivně se rozvíjí mezinárodní spolupráce, společné výzkumné projekty a středodunajsky orientovaná sympozia, která pracoviště ARÚ v Dolních Věstonicích průběžně organizuje (Svoboda, ed., 1996; Roebroeks et al., 2000; Svoboda – Sedláčková, eds. 2004).

Pro paleolit České republiky vznikaly v posledních desetiletích dílčí a poměrně přesné databáze zaostřené do vybraných regionů (vodní dílo Nové Mlýny, okr. Brno-venkov, Třebíčsko, moravské krasové regiony, Český kras, severočeské pískovcové regiony). Jejich problémem je spíše různě akcentovaná kompletnost a detail, a tím i různá míra zatížení spornými lokalitami. V současné době se utváří překlenující, kolektivně vytvářená databáze ARÚ Praha, Brno a MZM Brno v rámci projektu GAČR *Paleolitické a mezolitické osídlení Čech, Moravy a Slezska*. Databáze vedená v měřítku českých zemí ovšem spíše podtrhne odlišnost než jednotu sídelního vývoje. Čechy se přiklání k širšímu areálu evropského Polabí s vyšším zastoupením starého paleolitu a starších fází střed-

ního paleolitu a poté až magdalénien a pozdního paleolitu. Pro Moravu a střední Podunají obecně je typický závěr středního paleolitu a celý klasický mladý paleolit.

Pokud jde o zhodnocení těchto dat, pak dosavadní sídelněarcheologické koncepce vyplynuly především z databáze moravského koridoru (www.iabrno.cz/paleolit.htm) a její analýzy, ať již šlo o koncepci exploatačních oblastí, krajinných typů, či kulturní zonality (Svoboda 1983; Svoboda et al. 1996, 195–204; 2002, 18–21; Škrdla – Lukáš 2000; Škrdla, tento svazek). K podstatě a aplikaci těchto publikovaných koncepcí se v této studii již nebudeme vracet, ale rozšíříme perspektivu jejího pohledu. Jakkoli je totiž význam moravského geomorfologického koridoru – a tam učiněných pozorování – zásadní, jde pouze o součást širšího organismu středodunajského sídelního prostoru.

Databáze použitá pro střední Podunají v tomto článku a provizorní mapky (obr. 2–3) vycházejí z autopsie autora a akcentují nesporně klasifikovatelné lokality, resp. ucelené sídelní areály. Výsledkem je tedy schéma, kde velké lokality, sídelní areály a mikroregiony nahrazujeme velikostí grafického symbolu. Perspektivně bude možné obraz hustoty a dynamiky zpřesnit např. aplikací programu Surfer, pokud budeme do prostorové sítě dosazovat údaj o velikosti lokality a/nebo počtu artefaktů. Alternativně, pokud bychom tam dosazovali radio-karbonová data, dokáže Surfer vyjádřit hypotetické šíření kultur z prvotních (nejstarších) center směrem k periferiím.

5. Kulturní chronologie

Práce s mapou je ovšem především statický proces a teprve interpretace empirických dat v dílčích, chronologicky rozčleněných horizontech změní její charakter na dynamický. Prvým předpokladem pro svrchu načrtnutý typ analýzy je tedy spolehlivá kulturní chronologie, neboť prostorové vztahy lze řešit pouze mezi strukturami alespoň rámcově synchronními. V rámci syntetických prací poslední doby (Kozłowski – Kozłowski 1975; Bárta – Bánesz 1971; Valoch 1993; 1996; Svoboda et al. 1996; 2002; Neugebauer-Maresch 1993; 1999; Simán 1990; Ringer 2002; Haesaerts et al. 2004) se koncepce archeologických kultur („entit“) a jejich geochronologického postavení stabilizovaly natolik, že další pochyby o základním schématu by sotva byly racionální (i pro specializovaného kritika). Dílčí zdůvodnění jsou rozpracována v uvedených publikacích a v letech 2003–2005 byla přehodnocována v rámci grantu GAČR *Paleolitické a mezolitické osídlení Čech, Moravy a Slezska*. Slova Jana Filipa, vepsaná do motto tohoto článku, bychom tedy do značné míry mohli považovat za naplněná.

Některá „citlivá místa“, která jsem v Tab. 1 vyznačil kurzivou, ovšem vyžadují diskusi i nadále (Příloha B). Zde se otevírá prostor pro alternativní, subjektivně motivovaná stanoviska a je jistě přínosné, pokud budou i nadále (pozitivně) konfrontována. Texty v příloze B jsou tedy jakousi krátkou aktualizací posledního vydání Paleolitu Moravy a Slezska (Svoboda a kol. 2002).

Celkově lze říci, že tyto problémové „entity“ se tak či onak odvozují od koncepce podunajského aurignacienu. To logicky vyplývá ze složitého vývoje našeho bádání, v němž pojem „aurignacien“ nejprve dlouho a citelně chyběl a poté se stal naopak téměř univerzálním synonymem všeobjímajícím celý předmagdalénský mladý paleolit. Jeho moderní koncepce se

Tab. 1. Základní schéma kulturní chronologie mladého paleolitu. Entity, které jsou – resp. mohou být – předmětem další diskuse, jsou vyjádřeny kurzivou.

Tab. 1. Basic scheme of Upper Paleolithic cultural chronology. Entities worth of further discussion are marked in italics.

stáří (ka BP; nekalibrováno)	fáze	kultura	fáze/facie v rámci kultury
43-33	nejstarší („tranzitní“) (IUP)	szeletien bohuncien	
38-27	starší (EUP)	aurignacien <i>prvky streleckieny, aj.</i>	starší střední
30-20	střední (MUP)	gravettien	pavlovien willendorf-kostěnkien
18-11	pozdní (LUP)	<i>epiaurignacien</i> <i>epigravettien</i> magdalénien	<i>kašovien</i>

vyhraňuje teprve postupnou kritikou, např. v rámci mezinárodních sympozií, speciálně aurignacieny věnovaných (Bratislava 1991; Liege 2001; Lisabon 2002). Problémy jsou všude tam, kde se aurignacké typy mísí – ať již mechanickou kontaminací či organickým kulturním vývojem – s výrazně cizorodými typy (gravettoidní mikrolity, listovité hroty...). Přirozeně, že každá z uvedených otázek, kterou jsem odsunul do přílohy B tohoto článku, by vyžadovala specializovanou srovnávací studii. Texty v příloze tedy nemají být definitivním řešením, ale nástinem dalších směrů výzkumu.

6. Demografické odhady

Demografické odhady pro paleolit jsou omezeny nedostatkem výchozích informací. Ucelená pohřebiště chybí a vzorky populace pohřbené na velkých gravettských sídlištích (Předmostí, Dolní Věstonice – Pavlov) nejsou reprezentativní, a nadto jsou ovlivněné určitou selekcí. V úvahu tedy přicházejí výsledky vnitřní strukturální analýzy sídlišť, dále potenciál okolní krajiny pro výživu populace a – jako kontrolní kritérium – etnologické analogie. Je nutno připomenout, že naše odhady odpovídají optimálním klimatickým situacím spíše než krizím, které klima posledního glaciálu periodicky vyvolávalo. A dále, odpovídají stabilním fázím vývoje spíše než obdobím migrací, neboť „pionýrské“ skupiny anatomicky moderních lidí byly zřejmě nevelké.

Odhady odvozené z velikosti a struktury loveckých sídlišť jsou zatíženy celou problematikou této analýzy, především kompletností prozkoumané plochy a synchronnosti jednotlivých sídelních celků (Cziesla 1990; Fridrich 2005, 120–133; Novák, tento svazek). Výchozí jednotku našich úvah představuje sídelní celek, tedy ohniště, respektive hypotetická chata na kruhovém půdorysu. Etnologie nás upozorní, že plošná výměra jedné chaty i celého sídliště může odrážet předpokládanou – nikoli reálnou – velikost populace a délku osídlení (*anticipated mobility*, Kent 1991). Nicméně analogie etnologické i experimentální povahy se shodují na určitém průměru, který pro jednu chatu činí 10 obyvatel (podle S. Kentové v širokém intervalu 3–15 jedinců). Pokud tedy na velkých loveckých sídlištích moravského gravettieny předpokládáme 5 až 10 chat současně, pak by tam celkový počet obyvatel mohl přechodně (sezonně) dosáhnout 100 lidí, což je v podmínkách lovců-sběračů počet relativně vysoký (Svoboda

1999, 164). B. Klíma sice nadhodnotil počet obyvatel jedné chaty až na 20–25 obyvatel (výchozí jednotkou mu totiž byl pohřební areál v Předmostí, který má ovšem kumulativní charakter), avšak při započtení menšího počtu chat dospěl nakonec ke srovnatelnému výsledku (Klíma 1983, 82). Shodou okolností by právě tento počet byl optimální také pro organizované aktivity, tedy pro lov velkých stádních zvířat a pro následné zpracování kořisti (např. pro lov bizonů na amerických prériích se utvářely indiánské skupiny o 50–100 členech; Kehoe 1981, 290).

S přihlédnutím k potenciálu glaciální krajiny se pro mladý paleolit předpokládá celkově nízká hustota populace, řádově 2–10 jedinců na 100 km² (Bocquet-Appel – Demars 2000b slit.). Počítáme-li ve středním Podunají s územím o zhruba 250.000 km², pak by při mechanické aplikaci tohoto předpokladu lovecká populace mohla dosáhnout 5.000–25.000 obyvatel. Pro orientaci: na území Huronů v Ontariu jezuité v roce 1640 napočítali 32 sídlišť, 700 dlouhých domů a 2.000 ohnišť, takže celkové odhady počtu obyvatel, pokud počítáme s 5–8 členy rodiny a dvěma rodinami kolem téhož ohniště, by dosáhly 20.000–32.000 (Trigger 1994). Tyto počty v 17. století kolísaly v důsledku epidemií, nadto nešlo o plně specializované lovce a jejich sídliště s dlouhými domy byla větší než v podunajském paleolitu, avšak celková rozloha území a jeho úživnost může být řádově srovnatelná.

Domnívám se, že ve středodunajském prostoru s jeho selektivním – a tedy nerovnoměrným – paleolitickým osídlením (velké plochy zřejmě zůstávaly neosídleny) bychom zřejmě neměli příliš překračovat spodní limit svrchu uvedeného odhadu, tj. 5.000 lidí.

Podle M. Nývltové Fišákové, která vychází ze současných údajů o složení a migraci stád slonů v Africe a Indii (např. Veselovský, 1977), lze odhadnout, že v oblasti středního Podunají mohlo žít okolo 50 000 jedinců mamutů. Jedna ~10členná rodina slonů žije na území 10–70 km² v závislosti na ročním období a dostupnosti potravy (Shoshani, 1993). Při migraci mohla velikost jednotlivého stáda na našem území dosahovat max. 100 kusů, podle analogií se současnými stády slonů (Veselovský, 1977). Počet koní se mohl ve stejné oblasti pohybovat maximálně v prvních statisících kusů, podle analogií se zjištěními Wolfa (1977, 2002) ze střední Asie. Jedna rodina o ~15 členech obývá teritorium o rozloze ~20 km²

(Anděra a Červený 2000; Duruttya, 2005). Při migraci mohla být velikost stád 20 až 50 kusů (Bókónyi, 1974). Podle současného monitoringu pohybu sobů *caribou* v Kanadě (<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/english/wildlife/maps-caribou>; Anděra – Červený 2000) se mohlo na ploše tohoto území pohybovat mezi 300 000 a 600 000 kusů sobů (o velikosti jednotlivých stád se stovkami až tisíci kusů; M. Nývltová Fišáková, os. sdělení). To ukazuje na vysoký potenciál tohoto území pro výživu relativně nevelké lovecké populace i pro její plynulé zásobování organickými surovinami.

Roční přírůstek lovecké populace je podle současných analogií velmi nízký, v závislosti na řadě proměnných, jako je výživa, plodnost a délka reprodukčního období, míra sedentismu a mobility. Například zdvojnásobení lovecké skupiny by za ročního přírůstku 0.015 % trvalo zhruba 5000 let (Pennington 2001 s lit.). U prvních anatomicky moderních lidských skupin předpokládáme rychlejší demografický růst.

7. Symbolická krajina

Teprve v poslední době se soustavněji upozorňuje na to, že vztah mobilních populací vůči krajině mohl mít rovněž význam – v nejširším slova smyslu – symbolický. Takový vztah se jistě bude vymykat prostým mechanismům optimální lidské adaptace a výživy v daném přírodním prostředí. Nejde však pouze o krajinu jako rámec aktivit vysloveně rituálních, ale také o symbolizaci některých praktických významů, včetně zvýraznění míst tak či onak strategických (průchody, soutoky řek, loviště, zdroje surovin...). Nesporně to bude perspektivní téma dalšího sídelněarcheologického výzkumu. Zejména v korelaci s etnologickými analogiemi o percepci a mytologizaci krajiny u recentních lovců-sběračů.

Ideální typ regionu pro takto orientovaný výzkum samozřejmě představují geomorfologicky členité areály či krasové oblasti, do nichž paleolitické a časně post-paleolitické lovecké populace organicky zakomponovaly své parietální umění (frankokantabrijská část západní Evropy, Sahara, Skandinávie či Sibiř...). Některé prvky symbolické krajiny však bude možné pozorovat i v rámci podunajské Evropy, ať již v jeskyních (aurignacien) nebo v otevřeném terénu (pavlovien). Tato studie na ně bude na příslušných místech odkazovat.

8. Dynamika mladého paleolitu ve středním Podunají

Mapky západní Evropy pro jednotlivé kultury mladého paleolitu (Bocquet-Appel – Demars 2000b, fig. 1) dokládají poměrně stabilní rozložení sídel v aurignacien i gravettien, s tradičním centrem v jihozápadní Francii. Teprve mapa pro glaciální maximum registruje výraznou kontrakci osídlení směrem do centra – tedy k jihozápadu – a pro následný magdalénien naopak prudkou expanzi do periferií na severovýchodě (srv. též Housley et al. 1997).

V měřítku středního Podunají registrujeme poněkud dynamičtější vývoj, tedy střídající se tendence ke koncentraci a rozptýlu sídelní sítě, a to nejen mezi kulturami navelek, ale i v rámci jejich vnitřního vývoje. Rozptýl lokalit vytváří více či méně pravidelné odstupy, tedy sociální meziprostor (*spacing behavior*) oddělující jednotlivé komunity (Wilmsen 1979), při koncentraci vznikají v optimálních regionech vnitřně strukturované (hierarchizované) sídelní areály (Svoboda 2003).

Detailní vztahy v regionech samozřejmě měřítko těchto map nevyjádří. Mám na mysli preferenci jednotlivých kultur pro konkrétní krajinný typ a vsazení sídliště do jeho georeliéfu či do vztahu k surovinovým zdrojům (Klíma 1959; Svoboda 1983; Svoboda et al. 1996; 2002; Kaminská 1991; Dobosi 1994; Škrdla 2005; Škrdla, tento svazek). V moravském koridoru, kde je odlišná lokalizace v rámci různých kultur téměř zákonitá, se teoreticky otevírá možnost koexistence různě orientovaných populací, aniž by si nutně musely konkurovat. Příkladem je přežívající aurignacien, resp. epiaurignacien v pahorkatinách a nastupující gravettien více vázaný na údolí řek; později pak volně rozptýlený kašovien s centry v Karpatké kotlině a příchozí magdalénien, soustředěný ve zkrasovělých okrajích Českého masívu. V měřítku kontinentu či jeho části však naše mapa zaregistruje takovou „koexistenci“ jen jako prostý „překryv“ dvou kultur.

8.1. Závěr středního paleolitu (mapka 2.a)

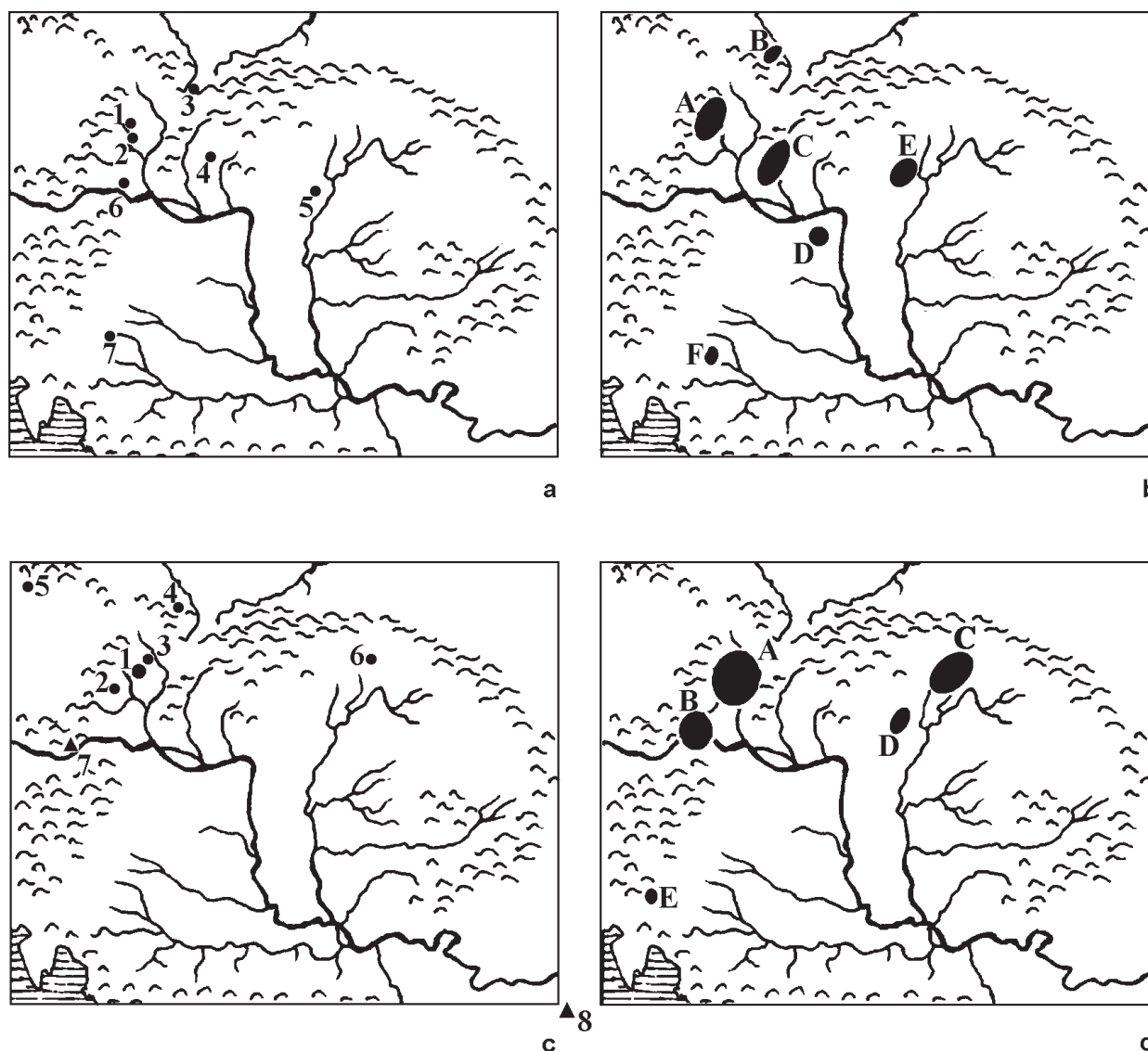
Střední paleolit ve své mladší fázi, tj. v období časného glaciálu, vytváří poměrně řídkou síť lokalit, zvláště pokud vezmeme v úvahu dlouhé trvání tohoto období (řádově 40–50 tis. let). V našem úhlu pohledu není rozhodující, zda jde technotypologicky o micoquien či moustérien. Podstatné je, že jednotlivá stanoviště vykazují různou míru stability a počty artefaktů značně kolísají, od malých souborů až po velké inventáře. Tato variabilita je patrna i vertikálně, tj. v profilu jediné lokality (Kůlna). Obě kulturní entity preferovaly prostorné krasové jeskyně, obvykle s velkými a nápadnými portály. Základní mapa osídlení je tedy do značné míry závislá na rozšíření krasu.

Přihlédneme-li k nálezům z povrchového průzkumu, pak se mapa osídlení samozřejmě zahustí (pro Moravu Oliva 1991; pro Slovensko Kaminská 2000, fig. 49), ovšem za cenu kontaminace s lokalitami přechodnými či mladopaleolitickými. Například typologie szeletien (drasadla, polotovary listovitých hrotů) je za nedostatku dalších kontextuálních informací se středním paleolitem částečně zaměnitelná (Svoboda 1983).

8.2. Szeletien (mapka 2.b)

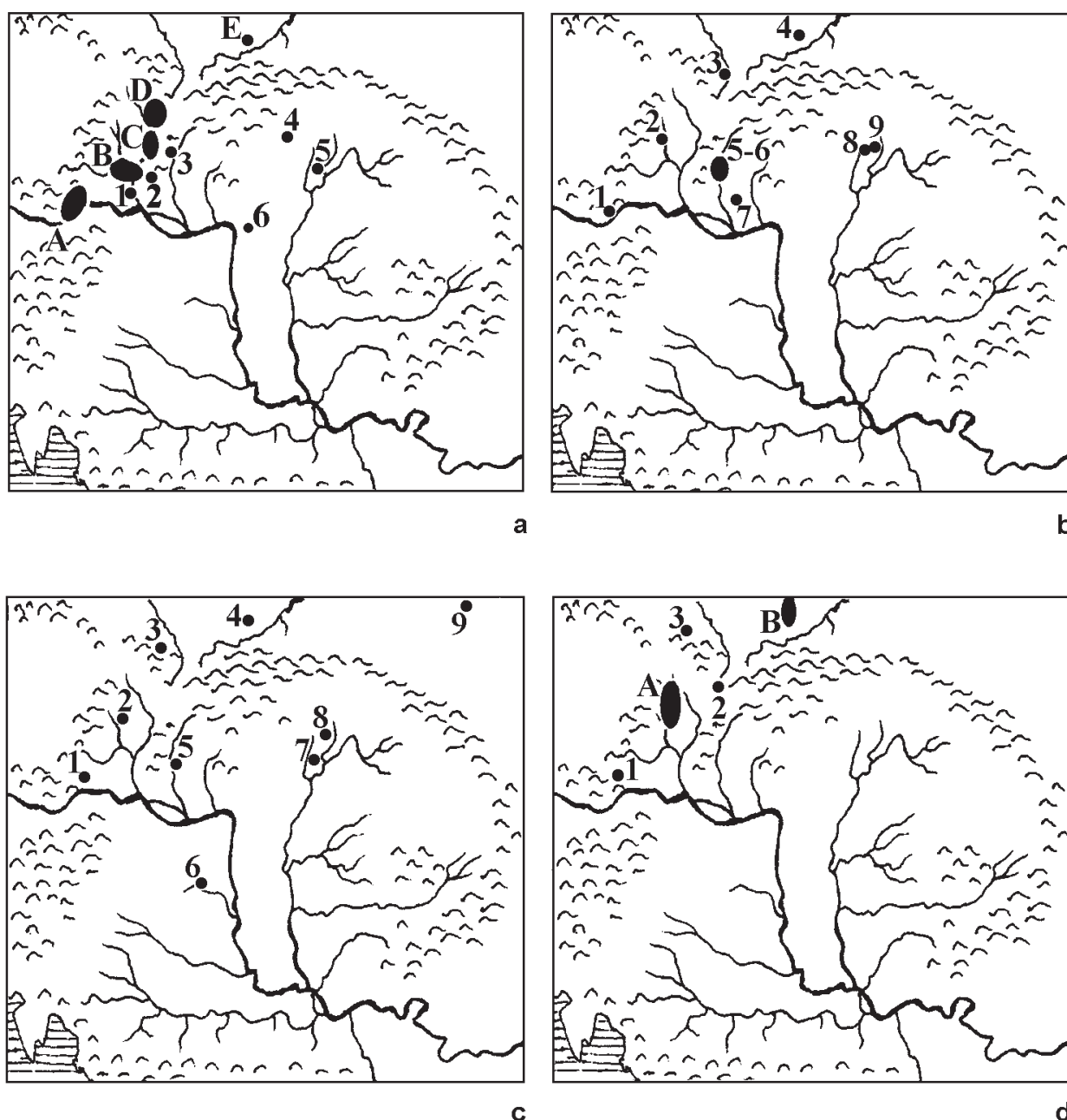
Poměrně stará data, která nové datovací metody přinášejí pro kultury s listovitými hroty, naznačují, že to, co dnes označujeme jako szeletien, je v podstatě jakýmsi „vrcholem ledovce“ završujícím dlouhodobý středopaleolitický vývoj. Z toho vyplývají i svrchu uvedené potíže při mapování obou těchto období. V sídelní archeologii se ovšem počátek mladého paleolitu projeví poměrně radikálně, a to přesunem centrálních sídlišť z jeskyní do otevřené krajiny (kde se poté mladopaleolitický vývoj odehrává v podstatě až po nástup magdalénien). Jeskyně, pokud byly i nadále navštěvovány, přestávají hrát roli centrálních sídlišť a nabývají charakter epizodických loveckých stanovišť.

Oproti střednímu paleolitu vytváří szeletien poměrně rychle (tj. v rámci intervalu řádově 10 ka) podstatně kompaktnější strukturu sídlišť, především na jižní Moravě, na západním Slovensku, v maďarské Transdanubii a ve východním Maďarsku. Spolupůsobí zde určité prvky specializace, jmenovitě u lokalit v exploatačních oblastech kamenných surovin (Krumlovský les, Bukové hory) nebo u jeskynních stanovišť. Pokud tedy existovala vývojová kontinuita mezi



Obr. 2. Střední Podunají na přechodu od středního k mladému paleolitu. Mapy dokládají vývoj od volné sítě lokalit (vlevo) ke kompaktním sídelním areálům (vpravo). 2a. Střední paleolit, jeskynní sídliště moustérienu a micoquieny na počátku glaciálu, 90-40 ka BP. 1: Kůlna, 2: Švédův stůl, 3: Šipka, 4: Prepoštská jeskyně, 5: Subalyuk, 6: Gudenus, 7: Vindija G3. 2b: Szeletien a jeho sídelní regiony, 43-33 ka BP.: A: jižní a střední Morava, B: Horní Slezsko, C: Pováží, D: Transdanubie, E: Bukové hory, F: Vindija G1. 2c. Bohunicien (body) a časný aurignacien (trojúhelníky), 43-33 ka BP. 1: Bohunice a Stránská skála, 2: Mohelno, 3: Ondratice, 4: Dzierzysław, 5: Hradsko, 6: Nižný Hrabovec, 7: Willendorf II, 8: jeskyně Temnata. 2d. Střední aurignacien a jeho sídelní regiony, 33-27 ka BP.: A: jižní a střední Morava, B: Dolní Rakousko, C: východní Slovensko, D: Bukové hory, E: Slovinsko.

Fig. 2. Middle Danube region during the Middle-to-Upper Paleolithic transition. The maps demonstrate a development from a dispersed site network (left) to compact settlement areals (right). 2a. Middle Paleolithic, Mousterian and Micoquian cave sites of the early glaciation, 90-40 ka BP. 1: Kůlna, 2: Švédův stůl, 3: Šipka, 4: Prepoštská cave, 5: Subalyuk, 6: Gudenus, 7: Vindija G3. 2b: The Szeletian settlement areas, 43-33 ka BP.: A: southern and central Moravia, B: Upper Silesia, C: Váh valley, D: Transdanubia, E: Bükk Mountains, F: Vindija G1. 2c. Bohunician (points) and early Aurignacian (triangles), 43-33 ka BP. 1: Bohunice and Stránská skála, 2: Mohelno, 3: Ondratice, 4: Dzierzysław, 5: Hradsko, 6: Nižný Hrabovec, 7: Willendorf II, 8: Temnata cave. 2d. Middle Aurignacian settlement areas, 33-27 ka BP.: A: southern and central Moravia, B: Lower Austria, C: east Slovakia, D: Bükk Mountains, E: Slovenia.



Obr. 3. Střední Podunají ve vrcholné a pozdní fázi mladého paleolitu. 3a. Starší gravettien (pavlovien) a jeho sídlení areály, 30-25 ka BP. A: Wachauská brána, B: dolní Podyjí, C: střední Pomoraví, D: Předmostí, E: Kraków-Spadzistá. Menší lokality jsou znázorněny body, 1: Grub, 2: Dzeravá skála, 3: Nemšová, 4: Slaninova jeskyně, 5: Bodrogkeresztúr-Henye, 6: Púspókhatvan. 3b. Mladší gravettien (willendorf-kostěnkien), 25-20 ka BP. 1: Willendorf II (vrstva 9), 2: Brno 2, 3: Petřkovice, 4: Kraków-Spadzistá, 5-6: Trenčianské Bohuslavice a areál Moravany, 7: Nitra-Čermán, 8: Kašov, 9: Cejkov. 3c. Epigravettien – kašovien, 18-14 ka BP. 1: Grubgraben, 2: Stránská skála IV, 3: Opava, 4: Targowisko, 5: Banka, 6: Ságvár, 7: Arka, 8: Kašov, 9: Lipa. 3d. Magdalénien a jeho sídlení areály, 15-11 ka BP. A – Moravský kras, B – Krakovsko. Jednotlivé lokality vyjadřují body, 1: jeskyně Gudenus, 2: Hranice, 3: Dzierzyslaw.

Fig 3. Middle Danube region during the Middle and Late Upper Paleolithics. 3a. Early Gravettian (Pavlovian) settlement areas, 30-25 ka BP. A: Wachau Gate, B: Lower Dyje basin, C: Middle Morava basin, D: Předmostí, E: Kraków-Spadzistá. Smaller sites are indicated by points, 1: Grub, 2: Dzeravá skála Cave, 3: Nemšová, 4: Slaninova Cave, 5: Bodrogkeresztúr-Henye, 6: Púspókhatvan. 3b. Later Gravettian (Willendorf-kostenkian), 25-20 ka BP. 1: Willendorf II (layer 9), 2: Brno 2, 3: Petřkovice, 4: Kraków-Spadzistá, 5-6: Trenčianské Bohuslavice and Moravany area, 7: Nitra-Čermán, 8: Kašov, 9: Cejkov. 3c. Epigravettian – Kašovian, 18-14 ka BP. 1: Grubgraben, 2: Stránská skála IV, 3: Opava, 4: Targowisko, 5: Banka, 6: Ságvár, 7: Arka, 8: Kašov, 9: Lipa. 3d. Magdalenian settlement areas, 15-11 ka BP. A – Moravian karst, B – Cracovie area. Individual sites are indicated by points, 1: Gudenus Cave, 2: Hranice, 3: Dzierzyslaw.

středním paleolitem a szeletiem a pokud byla nesena neandertálci (jak se většina z nás domnívá), pak by sídelní archeologie naznačovala spíše demografický růst a vzrůstající vnitřní specializaci této populace. To je ovšem zjištění paradoxní, uvážíme-li, že neandertálci v té době stáli těsně před svou definitivní extinkcí.

8.3. Bohunicien a starý aurignacien (mapka 2.c)

Bohunicien, jako dílčí komponenta široce rozloženého, eurasijského systému sídelních zón s levallois-leptolitickou technologií (emirien, bohunicien, Kara Bom), je ve středním Podunají reprezentován pouze otevřenými sídlišti. Ty nadto vytvářejí hustější koncentraci pouze v areálu brněnské kotliny, která je vázána na rohovec typu Stránská skála. Jednotlivé lokality sledují standardní nadmořské výšky na vyvýšeninách podél jihovýchodního okraje Českého masivu od Mohelna po Prostějovsko. Ojedinelé a prostorově oddělené výskyty představuje Hradsko v Čechách, Willendorf II (vrstva 2) v Dolním Rakousku, Dzierzysław na polské hranici a Nižný Hrabovec na východním Slovensku, žádný z nich však není prost sobě vlastní problematiky, ať už je to dáno možnostmi kontaminace (Hradsko) nebo nedostatečnou výrazností industrie (všechny ostatní jmenované). Další lokality bohunicien leží až na Balkáně (jeskyně Temnata) a na západní Ukrajině (Kulyčivka); vzdálenější kulturní okruhy v Asii pak už v geografických odstupech řádově tisíců km.

Do téže mapky jsou (spíš z úsporných než z věcných důvodů) vyneseny také první dvě aurignacké lokality, datované až k 38 tis. let, zatím vzácné a v prostoru izolované. Je příznačné, že starý aurignacien sleduje tok řeky Dunaje, v jednom či dvou případech leží v přímém nadloží bohunicien (jeskyně Temnata, Willendorf II – vrstva 3) a pokračuje dále mimo mapku do horního Podunají (jeskyně Geissenklösterle). Tato poloha podtrhuje význam Dunaje jako základní komunikační osy podunajské Evropy (srv. Conard – Bolus 2003).

8.4. Střední (klasičtý) aurignacien (mapka 2.d)

V rámci mladého paleolitu je aurignacien prvním skutečně celoevropským komplexem, což sice vyjadřuje určitou homogenitou v typologii kamenné i kostěné industrie, ale současně regionální diverzitou v uměleckém projevu. Při studiu evropského aurignacienu je tedy nutno kombinovat hlediska regionalit (např. Středomoří oproti Podunají), chronologie a zřejmě i demografického růstu.

V rámci sídelní dynamiky aurignacienu spatřuje řada autorů zřetelné rozčlenění do dvou fází (Davies 2001; Conard – Bolus 2003), resp. do tří, přihlídneme-li i k epiaurignacienu (Oliva 1987; Svoboda et al. 2002). Kompaktní síť otevřených sídlišť na velkých územích, tedy na Moravě, v Dolním Rakousku a na východním Slovensku (Bánesz 1976, 8–9), v poměrně standardních polohách a nadmořských výškách („aurignacká krajina“), je typická pro střední fázi. Data kolem 33 tis. let, kdy předpokládáme nástup této aurignacké expanze, se shodují s posledními daty pro mizející szeletien a bohunicien (Vedrovice, Stránská skála, Bohunice). V této fázi se také vyhraňují určitá specializovaná místa, ať již jde o exploatační oblasti kamenných surovin (Krumlovský Les, Stránská skála) či lovecká stanoviště v jeskyních (Dzeravá skála, Podhradem). To jsou v podstatě jevy, které jsme pozorovali rovněž u szeletien.

Následné lokality pro pozdní aurignacien, resp. epiaurignacien, jsou opět poměrně vzácné (pokud tento jev není dán nedostatkem současného výzkumu, mimo jiné i neujasněnou koncepcí tohoto období).

Poprvé se v aurignacienu setkáváme s určitými symbolickými místy. Jde o neosídlené jeskyně, které spojujeme s rituálními aktivitami. Na prvním místě je to typ funerální jeskyně, jakou u nás reprezentují mladečské lokality I a II. Uvažuje se o tom, že rovněž Pestera cu Oase, kde lidské pozůstatky provází pouze množství přirozené fauny jeskynního medvěda, odrážejí podobný typ chování. Dále jsou to další možné typy rituálních jeskyní s velkými soubory kostěných hrotů, které byly tradičně interpretovány jako lovecká tábořiště. Není však zodpovězena otázka, proč byly tyto „depoty“ na tak obtížně přístupných místech zanechávány, a to i ve značných nadmořských výškách (Potočka zijalka, 130 hrotů, v 1700 m n.m., obr. 4).

8.5. Starší gravettien – pavlovien (mapka 3.a)

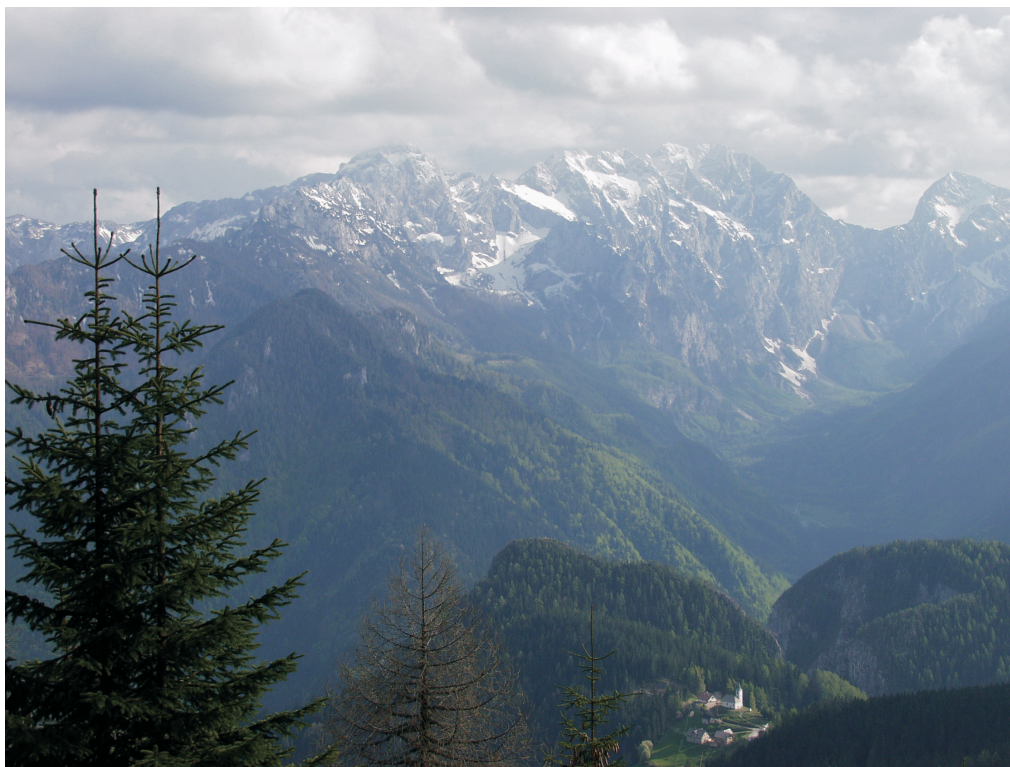
Gravettien utváří další, poměrně hustou síť lokalit (Bárta 1971; Otte 1981; Dobosi 1994; Svoboda – Sedláčková, eds., 2004; aj.), ovlivněnou specifickými sídelními strategiemi známými jako „gravettská krajina“. Pokud tato pozorování vztáhneme k jednotlivým časovým fázím gravettien, spatřujeme i zde určitou sídelní dynamiku, neméně nápadnou, ale probíhající jinak než v případě aurignacienu.

Lokality staršího pavlovienu jsou vzácné a rozsahem nevelké: opět dominuje Willendorf II (vrstva 5) přímo v údolí Dunaje, provázený menšími sublokalitami v areálu Dolních Věstonic a některými jeskyněmi jako je zřejmě Oblazowa a Dzeravá skála.

Teprve v rámci vrcholného pavlovienu vytváří toto osídlení onu svéráznou, lineárně orientovanou sídelní osu podél celého rakousko-moravského koridoru. Tento systém sídlišť je utvářen v polohách strategicky výhodných, ale v absolutních hodnotách (ve srovnání např. s aurignacienu) standardně nižších, přímo vázaných na údolí řek. Typický je nejen plošný rozsah velkých loveckých sídlišť (v průměru 100 a více m), ale také jejich komplexní mikrostratigrafie dokládající intenzitu osídlení, členitá struktura sídelních celků a variabilita lidských aktivit (sídelních, výrobních, rituálních...), které se na jejich utváření podílely (Novák, tento svazek).

Nejvýznamnější jsou tyto sídelní areály: levý břeh Dunaje ve východním ústí Wachauské brány (Aggsbach, Willendorf, Krems), dále svahy Pavlovských kopců na pravém břehu Dyje (Dolní Věstonice, Pavlov, Milovice) a soutok Moravy a Bečvy při vstupu do Moravské brány (Předmostí). Všechna leží na komunikační ose protínající ve směru SV-JZ území Moravy; avšak ani střední a menší lokality pavlovienu podstatněji nevybočují z povodí hlavních řek Moravy a Dyje, což v poslední době ilustruje například detailní průzkum Uherkohradištska (Škrdl, tento svazek). Mimo rakousko-moravský koridor je starší gravettien zastoupen spíše jednotlivými lokalitami, které typologicky nemají charakter pavlovienu (Bodrogkeresztúr-Henye, Nemšová).

Symbolický vztah ke krajině odráží pavlovien sobě vlastním způsobem. Místa rituálních aktivit, ať již jde o známý proces tvorby-ničení symbolických předmětů či o pohřební aktivity, se nevydělují z areálu velkých sídlišť, právě naopak.



Obr. 4. Aurignacien. Krajina jv. Alp ze vchodu jeskyně Potočka zijalka (1700 m n.m.).
Fig. 4. Aurignacian. Landscape of southeastern Alps, seen from cave entrance of Potočka zijalka (1700 m a.s.l.).

Je to zřejmě tím, že sama velká sídliště jsou lokalizovaná do strategických, a tedy v určitém smyslu symbolických míst, což je v případě areálu Dolní Věstonice-Pavlov potvrzeno i geomorfologií horského hřebene, který sídliště rámuje (obr. 5).

8.6. Mladší gravettien – willendorf-kostěnkien (mapka 3.b)

Willendorf-kostěnkien, neboli „horizont hrotů s vrubem“, se oproti předchozímu stadiu šíří v celém Podunají (Willendorf I,II), v Pováží i na východním Slovensku, ovšem za cenu rozkladu velkých agregačních center. Jinými slovy, sídelní koncentrace předchozího pavlovienu se proměňují ve volnější síť lokalit.

Vrstva 9 ve Willendorfu II je datována souborem dat mezi 23–25 tis. let, podobně jako souvrství v Trenčianských Bohuslavcích; další data poskytly analogické lokality v Pováží (Nitra-Čermán, Moravany-Žakovská, Banka) a na východním Slovensku (Cejkov). Naproti tomu v moravském koridoru osídlení (ve srovnání s pavloviem) spíše ustupuje. Willendorf-kostěnkien je zatím nejlépe doložen na lokalitě Petřkovice Ia, kterou ovšem v současnosti dále analyzujeme; poté jen přesahem části dat z Milovic a Jarošova, daty z jeskyně Kůlny a jedním datem pro hrob Brno 2; hypoteticky předpokládáme toto osídlení i v Předmostí I (nedatovaná svrchní vrstva).

Horizont hrotů s vrubem má ovšem dobré analogie i dále na východě, na rozsáhlém území mezi Vislou, Dněstrem a Donem: Krakov-Spadzista, Molodova, Kostěnki, Avdějevo... Velikost a komplexnost východoevropských lokalit naznačuje, že se tímto směrem před nástupem glaciálního maxima přesunulo samo těžiště gravettského osídlení (Kozłowski 1986; Soffer 1987).

8.7. Epigravettien – kašovien (mapka 3.c)

Lze očekávat, že definice kašovienu jako hlavní kulturní entity během a po glaciálním maximu usnadní zařazování dalších lokalit. Celkový obraz sídelní sítě, zatím dost řídké (a jistě osazené i jinými entitami než kašovienem), se bude dále upřesňovat. Pokud bychom současný obraz srovnávali s gravettienem, pak by – vzhledem k menší velikosti i k charakteru lokalit – krajinu křížovaly spíše malé a pohyblivé lovecké skupiny, nepravidelně se setkávající a vyměňující si suroviny. Střední Podunají se ocitlo na západní periferii velkých kulturních center, která se v této době utvářela daleko na východě, v povodí Dněstru a zejména Dněpru a Donu. V Podunají mizí velké mamutí „sklárky“, lov se zpětně orientuje na koně a soba, zásobování přechází k pestřejšímu spektru kamenných surovin a mizí rovněž umění.

Celkově byl preferován týž typ vrchovin, resp. jejich hran, jako na počátku mladého paleolitu, avšak sídliště se nyní přesouvají z exponovaných poloh do chráněných údolí, což může být ovlivněno nepříznivým klimatem té doby. Tento trend byl poprvé v detailu dokumentován na modelovém příkladu Vyškovské brány, ale platí i pro brněnskou kotlinu a pokračující průzkum jej zřejmě potvrdí i pro další oblasti Moravy.

8.8. Magdalénien (mapka 3.d)

Magdalénská expanze z jihozápadu na severovýchod Evropy se interpretuje jako součást pozdněglaciální a postglaciální kolonizace řídké osídlených a neosídlených částí Evropy. Tomu nasvědčují jak mapy rozšíření (Kobusiewicz – Kozłowski, eds., 1999; Bocquet-Appel – Demars 2000b), tak gradace radiokarbonových dat (Housley et al. 1997).

Z hlediska sídelní archeologie středního Podunají je tedy magdalénien jevem spíše okrajovým. Nápadná je tu vazba na jeskyně (naposledy konstatovaná na sklonku středního paleolitu), především ve třech částech Moravského krasu, s určitou gradací od klimaticky příznivějšího jihu k drsnějšímu severu (Svoboda 2000, tabs. 14.5–14.7; Valoch a kol. 2002). Na rozdíl od středního paleolitu však magdalénien v jednotlivých částech krasu evidentně vytváří ucelenější systémy centrálních a satelitních lokalit, do nichž jsou integrovány i lokality povrchové (zejména na jihu Moravského krasu; Škrdla 2002).

9. K dynamice šíření a adaptace moderního člověka

Trendy, které jsme v rámci jednotlivých kultur zaregistrovali (tj. nárůst počtu lokalit, jejich ústup, koncentraci a rozptyl), můžeme nyní konfrontovat s modelovými paleoklimatickými mapami, s radiokarbonovými daty a ve vzácných případech sem vsadit i paleoantropologické nálezy. Přirozeně s vědomím nekompletnosti naší databáze – ať už v důsledku tafonomických procesů postihujících lokality či nedostatečnosti jejich výzkumu.

Samotný mechanismus koncentrace a rozptylu teoreticky nemusí odrážet demografické změny, neboť koncentrace a rozptyl i další přesuny v prostoru mohou probíhat v rámci početně stabilní populace. V praxi však předpokládáme, že fáze zvýšené koncentrace a sedentismu umožňují větší demografický růst. Obvykle je to podmíněno i příznivějšími klimatickými podmínkami.

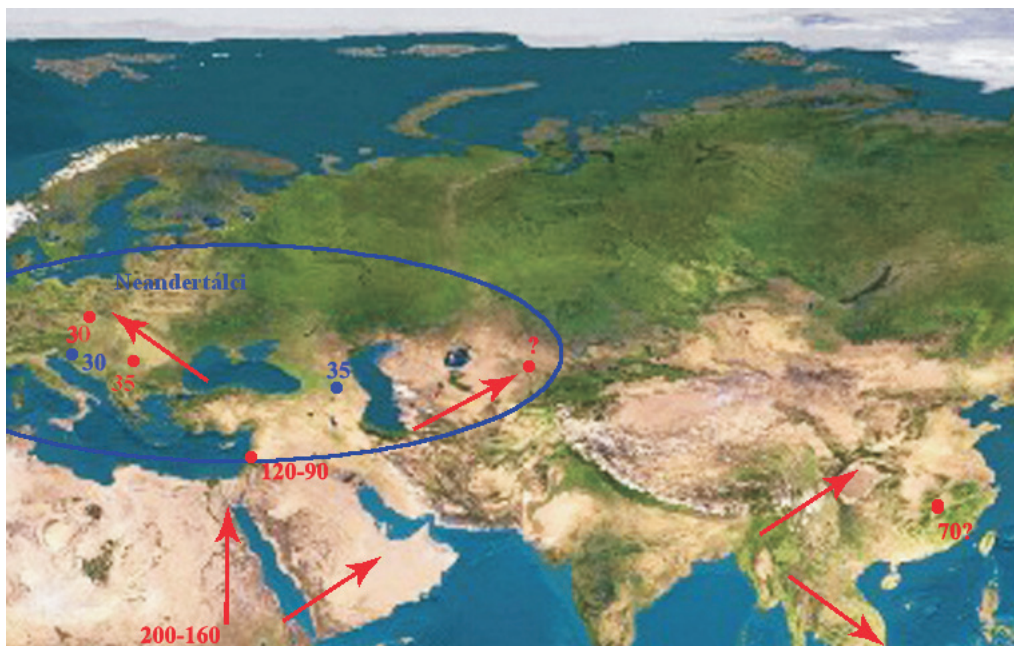
Mezi vývojem klimatu a člověka se tedy předpokládá kauzální vztah (Gamble et al. 2004; srv. též Musil 1997; Svoboda et al. 2002; Haesaerts et al. 2004). Je pravděpodobné, že cestu moderní lidské populace do rozlehlé sídelní zóny v severní

Eurασii (obr. 6), dosud osídlené neandertálci, otevřela série přechodných klimatických oteplení v rámci posledního glaciálu (OIS 3, cca 60–24 ka BP, van Andel – Davies, eds., 2003). Model dvou populací, první expandující a druhé stahující se do refugií, souhlasí rovněž s teoriemi molekulární genetiky, která indikuje zrychlený demografický růst před 100–50 tis. lety (Harpending a kol. 1998). Předpokládali bychom tedy, že archeologie tento obraz podpoří svými metodami nebo přinejmenším potvrdí, že expandující populace byla také technologicky vyspělejší. Avšak pokusy korelovat technologii výroby artefaktů s výskytem lidských fosilií v čase a prostoru nejsou jednoznačné, vyvolávají různé interpretace, kritiku a diskusi.

Na prvním místě se v tomto kontextu diskutuje o levallois-leptolitické technologii (obr. 7), která se v kritickém období mezi 47–33 tis. lety rychle rozšířila ve třech paralelních centrech, a to na Předním východě (emirien), ve středním Podunají (bohuncien) a ve střední a severní Asii (kultura Kara-Bom). Její rozšíření se tak překrývá s hlavními směry šíření, které připisujeme anatomicky modernímu člověku. Původ této technologie se hledá na Předním východě, případně v severovýchodní Africe, kde se podobné principy objevují již před více než 50 tis. lety, snad dokonce v kontextu hrobu anatomicky moderního dítěte (Taramsa ve středním Egyptě). V celém dalším areálu jejího rozšíření už nebyly nalezeny žádné další kosterní pozůstatky, které by prokázaly, že výrobce těchto artefaktů byl skutečně anatomicky moderní (nález dítěte z Obi Rachmat je dosud neurčitelný a nadto zřejmě starší). Podstatné ovšem je, že spolu s touto technologií se šíří skrovné artefakty ozdobného či obecně estetického významu (jeskyně Ůčagizli v Turecku, Temnata v Bulharsku, Kara Bom na Altaji; Svoboda 2005). Tato diskuse zůstává otevřená.



Obr. 5. Gravettien. Krajina areálu Dolní Věstonice-Pavlov, rámovaná hřebenem Pavlovských vrchů.
Fig. 5. Gravettian. Landscape of the Dolní Věstonice-Pavlov area, framed by the Pavlov Hills ridge.



Obr. 6. Hypotetický průnik anatomicky moderní populace do Eurasie. Oválná zóna znázorňuje oblast rozšíření neandertálců; červené body znázorňují nejstarší anatomicky moderní nálezy (s přibližnými daty). Podkladová mapa: ESRI. Data and Maps, 2004.

Fig. 6. Map of the “direct” way of modern human immigration to Eurasia. Oval zone indicates the area of Neandertal occupation; red dots indicate the earliest modern human fossil finds (with approximative dates).

Už tradičně se expanze moderního člověka v Evropě spojuje s již plně mladopaleolitickým aurignaciem před 38–27 tis. lety. V tomto případě již jde o kulturu prokazatelně nesenou anatomicky moderní lidskou populací (Wild et al. 2005), která se nadto pyšní i prvním skutečným uměním vysokých estetických i informačních kvalit. V rámci aurignacienu však bude nutné zřetelněji oddělit příliv lidské populace, která pochází z jiného regionu, a formování kultury, které zřejmě proběhlo na místě.

Představu, že aurignacien je produktem kolonizace, podporuje také jeho časoprostorová struktura, rozložená nejméně do dvou fází: „pionýrské“ (ve smyslu Daviese 2001), rychle pronikající podél řek a pobřeží, a rozvinuté, která zaplňuje okrajovější, resp. specializovanější prostředí (srv. obr. 2:c–d). Je příznačné, že mezi nejstarší aurignacké lokality obecně (tedy datované k 38 tis. let) se řadí právě lokality podunajské (Temnata, Willendorf, Geiselsklösterle). Na tomto základním obraze nic nezmění kritická revize, kterou vede J. Zilhao a F. d’Errico (1999), a to ani v případě, že by byla oprávněná a snížila by očekávané stáří aurignacienu o 1–2 tis. let. Pokud tento obraz nezmění ani výzkumy, které v současné době probíhají v iránských jeskyních (Yafteh) a od nichž si někteří autoři slibují vyšší aurignacká data, pak kulturu aurignacienu moderní člověk do Evropy nepřinesl, ale vytvořil ji až na místě.

Poslední velká kultura mladého paleolitu, která je v tomto kontextu předmětem diskuse, je před 30–20 tis. lety gravettien (Otte 1981; Roebroeks et al., eds., 2000; Svoboda – Sedláčková, eds. 2004). Gravettien se spojuje s velkými soubory anatomicky moderních antropologických nálezů, a to na prvním místě z Moravy (Předmostí, Dolní Věstonice-Pavlov), takže o jeho tvůrcích již není pochyby. Antropologické studie,

zejména postkranálního skeletu (Holliday 1997; Pearson 2000; Churchill et al. 2000), ukazují, že si tito moderní Evropané dosud uchovali své štíhlé tělo, adaptované na podmínky tropického klimatu (postava se stává menší a robustnější teprve v následujícím desetitisíciletí evropského pobytu). Gravettien je pro střední Podunají nesporně obdobím technologického i kulturního rozkvětu, podmíněného efektivním lovem velkých savců, především mamutů, a komplexní společenskou organizací.

Technologie výroby kamenné industrie a typologie artefaktů zřetelně prozrazuje jihovýchodní původ této kultury (obr. 8). Na Předním východě (ahmariem a lagamien) a v severní Africe (kultura dabba) totiž obdobné technologie vznikly již o zhruba 10 tis. let dříve (Svoboda 2005). Velká lovecká sídliště, nové technologie práce s organickými materiály, umění a symbolismus však vznikly v Evropě, jmenovitě v Podunají, a jsou zřejmě projevem adaptace na zdejší podmínky.

Je zřejmé, a opět to zapadá i do teorií genetiky, že příchod anatomicky moderní populace do Evropy nebyl jednorázový proces, ale proběhl opakovaně, v několika vlnách. V rámci této studie diskutujeme o třech. Paradoxně je to teprve gravettien, poslední z velkých kultur a technologií přechodného období, kde tento proces můžeme sledovat nejzřetelněji. Vnitřní dynamika gravettského vývoje ve středním Podunají je ovšem – oproti aurignacienu – opačná: již ve starší fázi, tedy v pavlovienu se formují velká lovecká sídliště a komplexní sídelní areály, zatímco mladší fázi charakterizuje rozptýl lokalit (srv. obr. 3:a–b). Je samozřejmě možné uvažovat o tom, že se tak dále pod vlivem zhoršujícího se klimatu. Současné geochronologické studie však naznačují, že tento proces disperze započal samovolně, o několik tisíciletí dříve, než nastalo glaciální maximum.



Obr. 7. Geografické rozšíření levallois-leptolitických industrií. Tři shluky odpovídají emirienu, bohunicienu a kultuře Kara-Bom. Podkladová mapa: ESRI. Data and Maps, 2004.

Fig. 7. Geographic distribution of the Levallois-leptolithic industries of northern Eurasia: the three site clusters are Emiran, Bohunician, and Kara-Bom culture.



Obr. 8. Schematická mapka kultur s technologií otupeného boku ve Středomoří (ahmarien, lagaman a kultura dabba) a evropský gravettien (s přibližnými daty – jde o odhad zatím nekalibrovaných dat). Podkladová mapa: ESRI. Data and Maps, 2004.

Fig. 8. Schematic map of the Mediterranean backed industries (Ahmarian, Lagaman, Dabba) of the Near East and the Gravettian of Europe (with approximative dates).

Situaci, kdy klimatická změna výrazně zasáhla do vývoje podunajského paleolitu, před zhruba 20 tis. lety vyvolalo poslední glaciální maximum (OIS 2, Soffer – Gamble 1990; Terberger – Street 2002; Verpoorte 2004). Radikální, byť krátkodobé ochlazení, vysychání a velkoplošný ústup vegetace nejvíce zasáhlo Evropu severní a střední (obr. 3:c). V rámci středního Podunají tato situace zřejmě vyvolala dvě populačně-kinetické reakce: kratší přesuny (ústup osídlení na Moravě oproti Dolnímu Rakousku a Karpatské kotlině) a dálkové migrace směřující k řekám východní Evropy (willendorf-kostěnkien).

Teprve po ústupu glaciálního maxima, v pozdním glaciálu (magdalénien, hamburgen) se realizovala velkorysá rekolonizace střední Evropy, zasahující tentokrát i její severní pásma; střední Podunají ovšem pouze okrajově (obr. 3:d).

10. Závěr

Při interpretaci mladopaleolitických kultur a jejich geneze v teoretické rovině se tradičně střetává difuzionismus se systémově orientovanou teorií kultury. Náš přístup vychází primárně z empirických dat. Celková interpretace jednotlivých kultur, jejich geneze a sídelní dynamiky počítá s migracemi cizích populací, jimž se náš region svou geografickou polohou přirozeně otevíral, zohledňuje však také trendy lokálního vývoje a adaptace. Příliv nové populace nemusí být automaticky provázen šířením introdukované techno/typologie a symbolismu. V podunajské Evropě totiž nové populace vstupovaly na území s místními kulturními tradicemi, které se zřejmě do dalšího kulturního vývoje vepsaly.

Základní, byť slepou vývojovou linii představuje neandertálské osídlení během OIS 5–3, které je v našem prostoru zřejmě završeno szeletienem. Sledování této linie naznačuje dokonce výrazný nárůst v počtu lokalit právě v závěrečné fázi (srv. obr. 2:a–b), avšak podle nových dat toto osídlení nepřesahuje datum 30 tis. let (Higham et al. 2006) a v genomu evropských populací nezanechává stopy (Serre a kol. 2004).

Z údajů genetiky a fyzické antropologie vyplývá, že v průběhu interpleniglaciálu (OIS 3) postupovala Podunajím invaze anatomicky moderní populace z jihovýchodu, která jistě urychlila místní vývojové trendy a iniciovala trendy nové. Zřejmě v této fázi ještě nešlo o početné skupiny. Přesto se v rámci tohoto procesu postupně stabilizoval antropologický i etnický základ současné evropské populace.

Tento článek předpokládá, že migrace zřejmě nebyla jednorázová, ale probíhala v několika oddělených stadiích, resp. vlnách. I když přijímáme africký původ anatomicky moderního člověka, Evropa jako nejzápadnější poloostrov Eurasie nehrála jen pasivní roli příjemce cizích populací. Každá z předpokládaných „vln“ (levallois-leptolitické industrie na samém počátku mladého paleolitu, dále aurignacien a gravettien) má svou konkrétní problematiku a v archeologickém a antropologickém záznamu se neprojevuje podle jednotného vzorce. Příliv nové, introdukované technologie zřetelně odráží šíření levallois-leptolitických industrií na samém počátku mladého paleolitu, ale nositele této technologie z anatomického hlediska neznáme. Technologie a umění aurignacienu, jehož tvůrcem je již moderní člověk, se evidentně formovalo teprve v Evropě. Techno/typologie gravettien, i když je opět zřetelně introdukovaná z Předního východu, se teprve v Evropě obohatila novými prvky komplexního chování, výrobních technologií, lovu velkých savců,

rituálů a umění. Přitom poslední příklad, tedy expanze, následná adaptace a prudký rozvoj gravettien je z antropologického i archeologického hlediska „nejviditelnější“.

Následný vývoj evropského klimatu (OIS 2 a později) usměrňuje populační kinetiku novými, převážně horizontálními směry migrace (willendorf-kostěnkien směřující z Podunají do východní Evropy), kontrakce osídlení (kultury glaciálního maxima v jihozápadní Evropě) a opětovné rekolonizace (magdalénien), jimiž evropské populace na změny klimatu reagují.

PŘÍLOHA A. – K terminologii sídelní archeologie

Vymezení základních termínů regionálního výzkumu je pro další postup více než žádoucí. Účelem definice však není vymezovat v krajině *a priori* – neboli „od stolu“ – ideální geometrické útvary a jejich rozměry, byť by se tento přístup mohl zdát „vědeckější“ a „objektivnější“. Přístup archeologa vůči krajině musí být citlivý. Měl by případ od případu respektovat geomorfologii krajiny, její zdroje a strukturu lidských sídel, která do ní byla zakomponována. Neméně významný pro definici území je také okruh otázek, které si klademe a na které pak od výzkumu očekáváme odpovědi.

A.1. Sídelní celek tvoří v terénu centrální ohniště s přilehlými objekty (jámy, jamky, věnec větších předmětů), včetně rozptýlu artefaktů v bezprostředním okolí. Zda jej bude archeolog interpretovat jako „stavbu“ či pouze odkryté ohniště a zónu aktivit, je otázkou další fáze analýzy a interpretace.

A.2. Lokalita je – paradoxně – nejproblematictějším pojmem, což je dáno na prvním místě nesouměřitelností mezi velkými, středními a malými sídlišti, dále jejich univerzálností či specializací, sezonností, funkcí a vnitřní chronologií. Velkou lokalitu utváří síť sídelních celků, případně i přilehlá skládka mamutích kostí nebo hroby (Dolní Věstonice I), malou lokalitu jen shluk kamenných artefaktů (Pavlov IV, V). Každá sídelněarcheologická studie, v níž lokalitu nahradí pouhý bod, je tedy silně zjednodušená.

A.3. Sídelní areál je skupina lokalit zhruba stejného stáří (tedy v rámci jedné kultury), které sice nemusí být zcela synchronní, ale měly by být systémově propojeny (tedy chronologicky, v návaznosti sezonních cyklů, funkčně, atd.). V každém případě je formování sídelního areálu kulturní, resp. záměrný jev (areál Dolní Věstonice – Pavlov, Kostěnkien – Borščevo, atd.)

A.4. Mikroregion sice může být svým rozsahem shodný s areálem (v praxi bývá poněkud větší), rozhodujícím kritériem je však jiný přístup k analýze. Východiskem je daný geomorfologický a hydrogeografický útvar, například údolí s osou vodoteče o rozsahu řádově jednoho až několika katastrálních území. V rámci mikroregionu se v průběhu doby vystřídala celá sekvence různých kulturních systémů, jejichž chování v témže geografickém prostředí pak archeolog srovnává (vodní dílo Nové Mlýny, jižní část Moravského krasu).

A.5–8. Region zahrnuje území řádově okresu až několika okresů (např. Pomoraví). Další nadřazené pojmy jsou **země**, a to spíše v historickém smyslu než v hranicích současných států (Morava, Dolní Rakousko), **územní zóna** (skupina zemí v témže geografickém pásmu, např. Podunají) a poté **kontinent** (Evropa, Eurasie).

PŘÍLOHA B. – K terminologii kulturní chronologie

B.1. K otázce východoevropských prvků (*streleckien*, aj.)

Jedním ze symptomů přespříliš širokého pojetí aurignacienu bylo v minulosti přiřazení industrií s bifaciálními (někdy trojúhelníkovitými, tj. *streleckými*) listovitými hroty, s úštěpovými i čepelovými škrabadly, často bočně retušovanými, s rydly hranovými i klínovými, retušovanými čepelemi a odštěpovači, které reprezentuje Lhota u Lipníka nad Bečvou. Navrhované pojmy jako „aurignacien pomoravského typu“ (Klíma 1978), „míškovický typ“ (Oliva 1990; Jelínková 2005) či prostě „atypický aurignacien“ (Svoboda a kol. 1996; 2002) se však u jednotlivých autorů geograficky nepřekrývají a za dané výchozí situace to sotva můžeme očekávat. Jednoznačně je možno říci, že je to již plně vyvinutá mladopaleolitická industrie (tedy spíše „EUP“ než „IUP“; srv. tab. 1) a že nejde o aurignacien, ať již jakéhokoli „typu“. Budeme-li však hledat referenční lokalitu na Moravě, pak by se nemělo jednat o povrchové sběry, nadto dosud nezpracované.

Touto poznámkou nechci přecenit význam jediného typu, byť sebevýraznějšího (počátek mladého paleolitu na Moravě nám poskytne dostatek příkladů, kdy výrazný typ hrotu prostupuje různými kulturními kontexty, srv. listovité hroty s řapem, typ Quinson, limace...). Účelem je tu spíše poukázat na evropské souvislosti. Bifaciální hroty blízcí se rovnostrannému trojúhelníku se ztenčenou bází (tedy nikoli nutně konkávní či přímou) jsou charakteristické pro východoevropský *streleckien* a v Podunají se výrazněji koncentrují pouze na dvou lokalitách: Lhota u Lipníka nad Bečvou a Moravany-Dlhá nad Váhem. V prvním případě je však soubor rozptýlen v různých kolekcích, v druhém nebyl dosud zpracován průvodní materiál. Jednotlivě jsou podobné hroty registrovány v dalších povrchových souborech, ať již jsou klasifikovány jako aurignacké nebo szeletské (Brno-Kohoutovice, Kvasice, Myslejovice; Oliva 1990, zřejmě i Jarošov I; Škrdla 2000).

V rozšířeném úhlu pohledu vidíme, že význam industrií s trojúhelníkovitými hroty narůstá podél velkých řek dále k východu kontinentu, nejprve Prutu (tzv. prutská kultura podle P. Noireta, 2004) a především Donu (klasický *streleckien*; souhrnně naposledy Anikovich 2005). P. Noiret (2004) odhaduje šíření *streleckých* prvků k západu, do povodí Prutu zhruba do období před 27–26 tis. let. Pokud je tato hypotéza správná, pak jejich výskyt v povodí Váhu (Moravany-Dlhá) a Moravy (Lhota u Lipníka nad Bečvou) může indikovat postup této vlny ještě dále na západ. To ovšem vyžaduje hlubší typologické studie zaměřené nikoli na jediný typ, ale na celou strukturu průvodních industrií.

B.2. K otázce *epiaurignacienu*

Jestliže vývoj typického aurignacienu je relativně dobře čitelný v jeho starší a střední fázi, pak zhruba po 27–26 tis. letech, tedy již za plného rozšíření gravettienu, se otázka aurignacké kontinuity zamlžuje. Z této „mlhy“ zatím vystupuje několik datovaných lokalit, a to Alberndorf, Langmennersdorf, Horn-Raabserstrasse (Neugebauer-Maresch 1993; 1999, s lit.) a podle nového datování (23,5 tis. let) rovněž Dolní Věstonice II-celek A. Tyto pozdní lokality dokládají přežívání typicky aurignackých prvků, ovšem za doprovodu mikroče-

pelí s otupeným bokem a dalších „gravettoidních“ prvků, včetně výrazných artefaktů z mamutoviny (Alberndorf).

Odhlédneme-li od moravských povrchových lokalit, kde toto prolínání bude způsobeno spíše mechanickou kontaminací, pak svrchu uvedené lokality zřejmě vytvářejí zárodek koherentní časoprostorové entity, na který by bylo možné aplikovat pojem „*epiaurignacien*“. Na rozdíl od M. Olivy (1987; 1996) jej aplikujeme pouze v období před glaciálním maximem, tj. před 20 tis. let, neboť tento klimatický zvrat celkový kulturní vývoj v Podunají (včetně domnělé aurignacké kontinuity) radikálním řezem přerušuje.

B.3. K otázce *epigravettienu* – *kašovienu*

V posledním desetiletí se ukazuje, že globální zhoršení klimatu nevyvolalo tak jednoznačný hiát osídlení mezi gravettienem a magdalénienem, jak se dosud předpokládalo (Soffer – Gamble, eds., 1990), a této problematice je v současné literatuře věnována pozornost až nadstandardní (Kozłowski 1996; Oliva 1996; Terberger – Street 2002; Verpoorte 2004; Svoboda – Novák 2004).

Dosud byl obecně preferován mezinárodně zavedený pojem „*epigravettien*“ (Valoch 1993; 1996; Svoboda a kol. 1996; 2002), neboť příslušné industrie jistě souvisí s velkým a variabilním komplexem gravettoidních kultur východní a jihovýchodní Evropy. Na rozdíl od starší koncepce přímého vývoje (Klíma 1959) je však tento pojem u nás chápán výlučně chronologicky, tedy tak, že moravské lokality prostě následují po gravettienu. Nemá vyjadřovat přímou vývojovou kontinuitu vůči gravettienu, neboť na genezi *epigravettienu* se mohly podílet i jiné kultury a typologicky se gravettská tradice (např. čepelky s otupeným bokem) neprojevuje dostatečně výrazně. Ani extrémně prolongovaná kontinuita aurignacienu („*epiaurignacien*“ podle Olivy 1987; 1996) není po glaciálním maximu reálná, nehledě k tomu, že kýlovitá a další typicky aurignacká škrabadla i rydla již zmizela a běžné masivní typy přetrvávají v úštěpových industriích v. a jv. Evropy až do konce paleolitu, resp. do mezolitu. Se stejným oprávněním by bylo možné aplikovat ještě třetí název, „*protomagdalénien*“, jak to evokuje např. kostěná industrie z Grubgraben, a vytvořit tak hypotetickou vývojovou linii paralelní západní Evropě.

Vzhledem k tomu, že na Moravě je lokalit málo a většina (kromě Stránské skály IV) pochází z povrchu, jeví se opět jako řešení srovnávací typologická studie koncipovaná v celoevropském měřítku. Industrie s podobnými rysy existují jak v západní Evropě (*badegoulien*), tak v Podunají a Karpatské kotlině (Grubgraben, Kašov, Ságvár, Arka) a dále na východě (*mezínien*). Je tedy nutno změnit postup: opustit významově zavádějící termíny („*epi-*“ a „*proto-*“), zvolit optimální referenční lokalitu, definovat příslušný kulturní okruh v prostoru mezi *badegoulienem* a *mezínienem*, a teprve poté hodnotit jeho vývojovou úlohu.

Ve světle nových datování a přehodnocení dnes byly některé lokality typologicky cizorodého charakteru z tohoto rámce vyloučeny a přiřazeny svým logickým kulturním okruhům. Moravany-Žakovská zřejmě patří mladšímu gravettienu (Verpoorte 2002), Hranice a Záblatí naopak magdalénienu a otevřená zůstává otázka lokality Brno-Vídeňská (*magdalénien*?). Celkový obraz tak do značné míry ztrácí svou původně deklarovanou variabilitu a ve východní části střední Evropy

vykryštalizoval nový, poměrně homogenní okruh industrií vyráběných na krátkých úštěpech a mikročepelích s převahou krátkých škrabadel a rydel (Grubgraben, Stránská skála IV, Targowisko, Ságvár, Arka, Kašov, Lipa). Neznamená to jistě, že takto definovaný okruh úštěpových industrií bude v dané době na daném území jediný, zřejmě je však jeho dominance. Po celkové revizi a diskusi k jednotlivým lokalitám navrhneme použít jako referenční lokalitu Kašov na východním Slovensku (svrchní vrstva, dat. na 18,6 tis. let; Svoboda a Novák 2004, s. lit.).

Poznámka

Data uvedená v předloženém textu jsou nekalibrovaná. Za konstruktivní připomínky k zde vysloveným názorům děkuji prof. J.K. Kozłowskiemu (k celkové koncepci) a M. Nývltové Fišákové (ke stavu zvěře).

Práce vznikla v rámci výzkumného záměru Archeologického ústavu AV ČR Brno č. AVOZ80010507.

Literatura

- Anděra, M., Červený, J. 2000: *Svět zvířat III. Savci* (3). Albatros, Praha.
- Anikovych, M.V. 2005: The Early Upper Paleolithic in Eastern Europe. In: A.P. Derevianko, ed., *The Middle to Upper Paleolithic transition in Eurasia: Hypotheses and facts*. Novosibirsk, Inst. of Archaeology and Ethnography Press, 79–93.
- Arnold, J.E. 1996: The archaeology of complex hunters-gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3, 77–126.
- Bánesz, L. 1976: Prírodné prostredie, hospodárska základňa a materiálna kultúra aurignacienu strednej Európy. *Slovenská archeológia* 24, 5–82.
- Bárta, J., 1970: Zur Problematik der gravettezeitlichen Besiedlung der Slowakei. *Slovenská archeológia* 18, 207–215.
- Bárta, J., Bánesz, L. 1971: Výskum staršej a strednej doby kamennej na Slovensku. *Slovenská archeológia* 19, 291–317.
- Binford, L.R. 1989: Isolating the transition to cultural adaptations: An organisational approach. In: *Debating archaeology*. San Diego, Academic Press, 464–481.
- Bocquet-Appel, J.P., Demars, P.Y. 2000a: Neanderthal contraction and modern human colonization of Europe. *Antiquity* 74, 544–552.
- 2000b: Population Kinetics in the Upper Palaeolithic in Western Europe. *Journal of Archaeological Science* 27: 551–570.
- Bókönyi, S. 1974: *The Przewalski Horse*. Souvenir Press, London.
- Bordes, F. 1973: On the chronology and contemporaneity of different Paleolithic cultures in France. In: C. Renfrew, ed., *Explanation of cultural change*. London, Duckworth, 217–226.
- Burch, E.S., Ellanna, L.J., eds., 1994: *Key issues in hunter-gatherer research*. Oxford – Providence, Oxford University Press.
- Conard, N., Bolus, M. 2003: Radiocarbon dating the appearance of modern humans and timing of cultural innovations in Europe: new results and new challenges. *Journal of Human Evolution* 44, 331–371.
- Cziesla, E., 1990: *Siedlungsdynamik auf steinzeitlichen Fundplätzen: Methodische Aspekte zur Analyse latenter Strukturen*. Bonn, Holos.
- Davies, W. 2001: A very model of modern human industry: New perspectives on the origins and spread of the Aurignacian in Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society* 67, 195–217.
- Dobosi, V.T. 1994: Contribution to the Upper Paleolithic topography. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 46, 3–20.
- Duruttya, M. 2005: *Velká etologie koní*. Košice-Praha, Hippodur.
- Fagan, B.M. 1985: *In the Beginning. An Introduction to Archaeology*. Boston – Toronto, Little, Brown and Co.
- Filip, J., Buchvaldek, M., Sláma J. 1962: *Evropský pravěk*. Praha, Univerzita Karlova.
- Fridrich, J. 2005: *Ecce Homo*. Praha, Krigl.
- Gamble, C., Boismier, W.A. eds., 1991: *Ethnoarchaeological approaches to mobile campsites*. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.
- Gamble, C., Davies, W., Pettitt, P., Richards, M. 2004: Climate change and evolving human diversity in Europe during the last glacial. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 359, 243–254.
- Haesaertss, P., Borziak, I., Chirica, V., Damblon, F., Koulakovska, L. 2004: Cadre stratigraphique et chronologique du gravettien en Europe centrale. In: J. Svoboda and L. Sedláčková, eds., *The Gravettian along the Danube*. The Dolní Věstonice Studies 11, Brno, 33–56.
- Harpending, H.C., Batzer, M.A. Gurven, M., Jorde, L.B., Rogers, A.R., Sherry, S.T. 1998: Genetic traces of ancient demography. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 95: 1961–1967.
- Higham, T., Bronk-Ramsey, Ch., Karavanic, I., Smith, F.H., Trinkaus, E. 2006: Revised direct radiocarbon dating of the Vindija G1 Upper Paleolithic Neandertals. *Proceedings of the Nat. Acad. of Sciences* 103, 553–557.
- Holliday, T.W. 1997: Body proportions in Late Pleistocene Europe and modern human origins. *Journal of Human Evolution* 32, 423–447.
- Housley, R.A., Gamble, C.S., Street, M., Pettitt, P. 1997: Radiocarbon evidence for the Lateglacial human recolonisation of Northern Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society* 63, 25–54.
- Chang, K.C., ed. 1968: *Settlement archaeology*. Palo Alto, National Press.
- Childe, V.G. 1929: *The Danube in prehistory*. Oxford, Clarendon Press.
- Churchill, S.E., Formicola, V., Holliday, T.W., Holt, B.M., Schumann, B.A. 2000: The Upper Palaeolithic population of Europe in an evolutionary perspective. In: *Hunters of the Golden Age*. Leiden, University of Leiden, 31–57.
- Jelínková, R. 2005: Lhota (k.ú. Lhota u Lipníku nad Bečvou, okr. Přerov). *Přehled výzkumů* 46, 17–25.

- Kaminská, L. 1991: Význam surovinovej základne pre mlado-paleolitickú spoločnosť vo východokarpatskej oblasti. *Slovenská archeológia* 39, 7–58.
- 2000: *Horka-Ondrej. Research of a Middle Palaeolithic travertine locality*. Nitra, Archeologický ústav SAV.
- Kehoe, A.B. 1981: *North American Indians. A comprehensive account*. New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- Kent, S. 1991: The relationship between mobility strategies and site structure. In: E.M. Kroll, T.D. Price, eds., *The interpretation of archaeological spatial patterning*. New York – London, Plenum Press, 33–59.
- Klíma, B. 1959: Zur Problematik des Aurignaciens und Gravettiens in Mittel-Europa. *Archaeologia Austriaca* 26, 35–51.
- 1978: Paleolitická stanice u Přestavlku, okr. Přerov. *Archeologické rozhledy* 30, 5–13.
- 1983: *Dolní Věstonice, tábořiště lovců mamutů*. Praha, Academia.
- Kobusiewicz, M., Kozłowski, J.K., eds., 1999: Post-Pleniglacial re-colonization of the Great European Lowland. *Folia Quaternaria* 70, Kraków.
- Kozłowski, J.K. 1986: The Gravettian in Central and Eastern Europe. *Advances in world archaeology* 5, 131–200.
- 1996: The latest Aurignacian and “Aurignacoid” elements in the Epigravettian of the Carpathian Basin. *UISPP, XIV Congres, Colloquium XI*, Forlì, 83–98.
- Kozłowski, J.K. and Kozłowski, S.K. 1975: *Pradzieje Europy od XL do IV tysiąclecia p.n.e.* Warszawa, Państwowe wydawnictwo naukowe.
- Kroll, E.M., Price, T.D., eds., 1991: *The interpretation of archaeological spatial patterning*. New York – London, Plenum.
- Leroi-Gourhan, A., Brézillon, M. 1972: *Fouilles de Pincévent: Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien*. Paris, CNRS.
- Mithen, S. 1990: *Thoughtful foragers: A study of prehistoric decision making*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Musil, R. 1997: Klimatická konfrontace terestrických a marinních pleistocenních sedimentů. In: *Dynamika vztahů marinního a kontinentálního prostředí*. Brno, 93–167.
- Neugebauer-Maresch, Ch. 1993: *Altsteinzeit im Osten Österreichs*. Wissenschaftliche Schriftenreihe Österreichs, St.Pölten-Wien.
- 1999: *Le paléolithique en Autriche*. J. Millon, Grenoble.
- Noiret, P. 2004: Le paléolithique supérieur de la Moldavie. *L'Anthropologie* 108, 425–470.
- Oliva, M. 1987: *Aurignacien na Moravě*. Studie Muzea Kroměřížska, Kroměříž.
- 1990: La signification des pointes foliacées dans l'aurignacien morave et dans le type de Míšov. In: J.K. Kozłowski, ed., *Feuilles de pierre, ERAUL* 42, Liège, 223–232.
- 1991: The Micoquian open-air site of Ráječko 1. *Anthropologie* N.S., 29, 45–61.
- 1996: Epiaurignacien en Moravie: Le changement économique pendant le deuxième pléniglaciaire würmien. In: *UISPP, XIII Congres, Colloquium XI*, Forlì, 69–82.
- Otte, M. 1981: *Le gravettien en Europe centrale*. Dissertationes archaeologicae Gandenses 20. Brugge.
- Panther-Brick, C., Layton, R.H., Rowley-Conwy, P., eds., 2001: *Hunter-gatherers. An interdisciplinary perspective*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Pearson, O.M., 2000: Activity, climate, and postcranial robusticity. *Current Anthropology* 41, 569–607.
- Pennington, R. 2001: Hunter-gatherer demography. In: Panther-Brick, C., et al., eds., *Hunter-gatherers. An interdisciplinary perspective*. Cambridge, Cambridge University Press, 170–204.
- Peterkin, G.L., Price, H.A., eds. 2000: *Regional Approaches to Adaptation in Late Pleistocene Western Europe*. British Archaeological Reports International Series 896. Oxford.
- Ringer, Á. 2002: The chronostratigraphy and paleo-human ecology of the Middle and Upper Palaeolithic in Northeast Hungary, between 130,000 and 10,000 BP. *Præhistoria* 3, 39–46.
- Roebroeks, W., Mussi, M., Svoboda, J., Fennema, K. 2000: *Hunters of the Golden Age*. Leiden, Leiden University Press.
- Serre, D., Langaney, A., Chech, M., Teschler-Nicola, M., Paunovic, M., Menecier, P., Hofreiter, M., Possnert, G., Pääbo, S. 2004: No evidence of Neandertal mtDNA contribution to Early Modern Humans. *PLOS Biology* 2/3, March 2004, 1–5.
- Shoshani, J. 1993: Elephants. In: Cogger, H. G., Gould, E., Forshaw, J., McKey, G., Zweifel, R. G., eds., *Encyclopedia of Animals*. Weldon Owen Pty Limited, Sydney.
- Simán, K. 1990: Population fluctuation in the Carpathian Basin from 50 to 15 thousand years BP. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 42, 13–19.
- Soffer, O. 1987: Upper Paleolithic connubia, refugia, and the archaeological record from Eastern Europe. In O.Soffer, ed., *The Pleistocene Old World*. New York, Plenum Press, 333–348.
- Soffer, O., Gamble, C., eds., 1990: *The world at 18 000 B.P.*, London, Unwyn and Hyman.
- Soukup, V. 2004: *Dějiny antropologie*. Praha, Karolinum.
- Svoboda, J. 1983: Raw material sources in Early Upper Paleolithic Moravia. The concept of lithic exploitation areas. *Anthropologie* 21, 147–158.
- 1999: *Čas lovců*. Brno, Archeologický ústav.
- 2000: The Eastern Magdalenian: Hunters, landscapes, and caves. In: G.L. Peterkin and H.A. Price, eds.: *Regional Approaches to Adaptation in Late Pleistocene Western Europe*. British Archaeological Reports International Series 896. Oxford, 179–189.
- 2003: The Gravettian of Moravia: Landscape, settlement, and dwellings. In: S.A. Vasil'ev et al., eds., *Perceived Landscapes and Built Environments*, BAR International Series 1122, Oxford, 121–129.
- 2005: Near East and Northern Eurasia: Analysing and interpreting technologies with overcontinental distribution. In P. Mellars et al., eds., *Rethinking the Human Revolution*, Cambridge 7th to 11th September 2005, Preprint, 68–69.

- Svoboda, J. ed. 1996: *Paleolithic in the Middle Danube region*. Brno, Archeologický ústav AV ČR.
- Svoboda, J., Sedláčková, L., eds. 2004: *The Gravettian along the Danube*. Dolnověstonické studie 11, Brno.
- Svoboda, J.A., Novák, M. 2004: Eastern Central Europe after the Upper Pleniglacial: Changing points of observation. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 34, 463–477.
- Svoboda, J., Ložek, V., Vlček, E. 1996: *Hunters between East and West*. The Paleolithic of Moravia. New York – London, Plenum.
- 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.
- Škrdla, P. 2000: Uherské Hradiště (k.ú. Jarošov). *Přehled výzkumů* 41, 88–89.
- 2002: Magdalénská sídelní struktura v jižní části Moravského krasu. Problematika otevřených sídlišť. In: J. Svoboda, ed., *Prehistorické jeskyně*, DVS 7, Brno, 229–254.
- 2005: *The Upper Paleolithic on the Middle Course of the Morava river*, DVS 13, Brno.
- Škrdla, P., Lukáš M. 2000: Příspěvek k otázce geografické pozice lokalit pavlovienu na Moravě. *Přehled výzkumů* 41, 21–33.
- Terberger, T. and Street, M. 2002: Hiatus or continuity? New results for the question of pleniglacial settlement in Central Europe. *Antiquity* 76, 691–698.
- Thacker, P.T. 2000: The relevance of regional analysis for Upper Paleolithic archaeology: A case from Portugal. In: G.L. Peterkin and H.A. Price, eds.: *Regional Approaches to Adaptation in Late Pleistocene Western Europe*. British Archaeological Reports International Series 896. Oxford 2000, 25–45.
- Trigger, B. 1968: *Beyond history: The methods of prehistory*. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- 1994: *Natives and newcomers*. Montreal, McGill-Queen's University Press.
- Valoch, K. 1993: V září ohňů nejstarších lovců. In V. Podborský, ed. *Pravěké dějiny Moravy*, 11–70. Brno.
- 1996: *Le Paléolithique en Tchéquie et en Slovaquie*. Grenoble, Jérôme Millon.
- Valoch, K., Svoboda, J., Balák, I. 2002: Katalog moravských jeskyní s paleolitickými nálezy. In: J. Svoboda, ed., *Prehistorické jeskyně*, DVS 7, Brno, 25–52.
- van Andel, T. a Davies, W., eds., 2003: *Neanderthals and modern humans in the European landscape during the last glaciation*. Cambridge: McDonald Institute Monographs.
- Vasil'ev, S.A., Soffer, O., Kozłowski, J.K., eds. 2003: *Perceived Landscapes and Built Environments*, BAR International Series 1122, Oxford.
- Verpoorte, A. 2002: Radiocarbon dating the Upper Palaeolithic of Slovakia: Results, problems and prospects. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 32, 311–325.
- 2004: Eastern Central Europe during the Pleniglacial. *Antiquity* 78, 257–266.
- Veselovský, Z. 1977: *Sloni a jejich příbuzní*. Zvířata celého světa. Praha, SZN.
- Wild, E.M., M. Teschler-Nicola, W. Kutschera, P. Steier, E. Trinkaus, W. Waneck: Direct dating of Early Upper Palaeolithic human remains from Mladeč. *Nature* 435: 332–335.
- Wilmsen, E.N. 1979: Interaction, spacing behavior, and the organisation of hunting bands. *Journal of Anthropological Research* 29, 1–31.
- Wolf, J. 1977: *Koně, oslí a zebry*. Zvířata celého světa. Praha, SZN.
- 2002: *Odysea divokých koní*. Praha, Academia.
- Zilhao, J. and d'Errico, F. 1999: The chronology and taphonomy of the Earliest Aurignacian and its implications for the understanding of Neandertal extinction. *Journal of World Prehistory* 13, 1–68.

Summary

The settlement archaeology of mobile populations

In the first section, this paper discusses the potential and the limitations of settlement archaeology for reconstructing the population dynamics, kinetics, and demography of hunter-gatherers. Analysis is undertaken at a number of levels, beginning from a single settlement unit and progressing through site, site cluster and landscape analyses (cf. Appendix A: Terminological remarks). These levels of analysis are being approached using different methodologies, and may potentially address a variety of questions, focusing on community structures at the level of single sites, and expanding to more „historical“ questions at the levels of whole landscapes. Until now, single site-analyses have received considerably more attention in the archaeological literature than have complex regional analyses.

Compared to settlement archaeology of sedentary populations limited by favourable soil coverage and location of basic resources, the strategies of mobile hunter-gatherers show a considerably higher level of variability. Mobile populations are more sensitive to changes in glacial climates (Fig. 1) and more flexible in their structure and size. This is reflected in a broader choice of alternatives in terms of adaptation, resource exploitation, degree of sedentism, and population kinetics. This is visible on the scale of microregions as well as in the larger geographic zones.

The Middle Danube basin is an area geographically open towards the Southeast and connected by narrow passages to the West (the Wachau Gate) and Northeast (the Moravian Gate). It represents an optimal zone for addressing these types of questions.

The record

This paper discusses the quality of the data available on Paleolithic sites on a European scale; in the Middle Danube basin; and at the level of local regions and microregions. It points to difficulties with the site-recording processes, to the incompleteness of the databases, and to certain inadequacies in the cultural chronology (cf. Appendix B: the Streleckian elements, the Epiaurignacian, the Epigravettian-Kaşovian).

The regional demography is discussed in terms of settlement analysis and regional carrying capacity, and tested by analogies from ethnographic record of hunter-gatherers' lifeways. Whereas the estimates of the number of inhabitants at the largest sites suggest the number of people may have

seasonally reached up to 100 individuals, the population of the whole region, covering about 250 000 km², is estimated to be at least 5,000 people.

Patterns of site distribution within the particular chronological horizons are summarized in eight maps (Figs. 2–3). Given the above-mentioned difficulties, the maps are preliminary and schematic. Nevertheless, certain general patterns and trends are clearly visible.

Interpreting the record

While interpreting the Upper Paleolithic cultural entities and their genesis on a theoretical level, diffusionist approaches are traditionally being confronted with systemic theories of culture. Our approach is based on purely empirical data from one region. Complex interpretation of the individual cultural entities, including their genesis and settlement dynamics, should consider both the impact of immigration and the trends of local development and adaptation at place. Arrival of a new population may not be necessarily accompanied by new techno/typology and symbolism. In the Danubian Europe, the incoming populations entered an area with local cultural traditions which probably had an impact on the subsequent cultural development.

The Neanderthal occupation of OIS 5 and 4 shows a strong local line of development, which was most probably terminated during the Szeletian. Surprisingly, the relatively high number of Szeletian sites suggests an increase of site numbers during this hypothetically last stage of Neanderthal occupation. Nevertheless, the Szeletian sites do not extend beyond a date of 30 ka BP and there is no trace of Neanderthals in the genome of subsequent European populations (Serre et al. 2004; Higham et al. 2006).

Invasion of early modern humans during the Interpleniglacial (OIS 3) is a process suggested by genetics and documented by physical anthropology, but its visibility in the archaeological record does not follow a simple and unambiguous pattern. Theoretically, Danubian Europe was open to invasion by anatomically modern humans from the

Southeast, and such an event would certainly have accelerated local developmental trends and initiated new ones (Fig. 6). Even if the pioneer populations were not large during the early stages, the anthropological and ethnic base of the eventual European population was established by the end of this process.

This paper suggests that the modern human immigration to Danubian Europe was not a single event, but took place in several stages or waves. Even if we accept the African origin of anatomically modern humans, Europe, as the westernmost Eurasian peninsula, did not merely play a passive role as a recipient of the invading populations, but also functioned as a cradle of new behavioral patterns, technologies, and cultural entities.

Various levels of reflection in the archaeological record are investigated in this paper, but none is unequivocal. Archaeology has recorded and mapped the dispersal of the Levallois-leptolithic industries occurring at the very beginning of the Upper Paleolithic (Fig. 7), but physical type of the producers is uncertain. The Aurignacian, even if physically created by modern humans (cf. Mladeč), is a cultural unit of European origin in terms of its specific artifact techno/typology and symbolism. Finally, the Gravettian lithic techno/typology, even if its origin may be traced back to the Ahmarian and other backed blade entities of the Near East (Fig. 8), was enriched in Europe by new patterns of complex behavior, technologies of organic material processing, hunting of big mammals, rituals and art (the Pavlovian, for example). This last case is also the best documented event, both in terms of anthropology and archaeology.

The subsequent development of the European climate (OIS 2) introduced new, mostly horizontal directions of local migration (Willendorf-Kostenkian movement from the Danube Basin to Eastern Europe), patterns of contraction of the settlement (entities of the LGM in Southwest Europe) and of recolonisation (Magdalenian). We interpret these processes as adaptive responses of the European populations to climatic changes.