

## Štípaná industrie z pohřebiště únětické kultury v poloze Podolí – Příčný (okr. Brno-venkov) jako indikátor sociálních jevů

Chipped stone industry as an indicator of social specifics of Únětice  
culture burial ground in Podolí – Příčný (Brno-venkov district),  
Czech Republic

Ludmila Kaňáková – David Parma

*Příspěvek se zabývá komplexní analýzou souboru štípané industrie z několikaletého záchranného výzkumu v poloze Podolí – Příčný, pocházejícího z hrobů i sídlištních objektů. Zahrnuje dosud nejpočetnější kolekci štípané industrie z funerálního kontextu únětické kultury na Moravě s detailní terénní dokumentací. Významné jsou vzhledem k poloze pohřebiště v blízkosti surovinového zdroje informace o používané surovině, a dále zmapování výskytu technologických a morfologických jevů, které známe ze štípané industrie ze soudobých sídlišť. Nezanedbatelnou roli v analýze štípané industrie z funerálního kontextu hraje i funkční a traseologická analýza provázaná s výsledky analýzy antropologického materiálu. Výsledky naznačují genderové rozdíly v používání kamenné štípané industrie resp. jejího ukládání do mužských a ženských hrobů. Profiluje se zde také relativně úzká část populace únětické kultury s intenzivnějším vztahem k tradici kamenné industrie a jejím potencionálně symbolickým morfotypům.*

Morava – starší doby bronzová – štípaná industrie – pohřebiště – sociální archeologie

*The article is dedicated to complex analysis of chipped stone industry assemblage collected during several years of rescue excavation in site Podolí – Příčný near Brno both from settlement features and graves. Podolí – Příčný assemblage represents until now the most voluminous collection of chipped stone industry of Únětice culture in Moravia from funeral context, and with detailed field documentation. Regarding the location of site close to raw material outcrop the information of used raw material, typological and technological characteristics mapping, and its comparison with other contemporary collections is important. Functional and use-wear analysis are interconnected with anthropological analysis data. Our results indicate possible gender and age differences in chipped stone industry using or depositing in graves. Some relatively small proportion of Únětice culture population with deeper relation to chipped stone industry tradition and its potentially symbolic morphotypes seems to appear.*

Moravia – Early Bronze Age – chipped stone industry – burial grounds – social archaeology

### 1. Úvod

Soubory štípané industrie (dále ŠI) z pohřebišť jsou obecně atraktivní především proto, že jejich depozice zde má nepochybně symbolické konotace a o pravěkých populacích sděluje více než materiální a technologické analýzy. Štípaná industrie v obdobích mladšího pravěku je předmětem zájmu archeologů až v posledních desetiletích (Balcer 1997; Lech 1997; Libera 2001; Kopacz 2001; Oliva 2003; Kopacz – Šebela 2006; Högberg 2009; Hesse 2012 a řada dalších); zásadní pro její interpretační uchopení je spojení se sociální archeologií a metodou operačních řetězců (Apel 2001; van Gijn 2010). ŠI v hrobovém inventáři je ve

starší době bronzové nadmíru zajímavá, a nejde přitom ani o povrchně reprezentativní aspekt výbavy, ani o čistě užitkové sociálně neakcentované artefakty. Jak pozice ŠI v hrobě, tak biologické pohlaví, gender, ekonomika, jiná výbava a úprava hrobu se jeví jako důležité indikátory sociálních jevů, osobních i skupinových, vztažených k ŠI v pohřebních zvyklostech. Vztah ke kamenným artefaktům je u nositelů únětické kultury (dále ÚK) nápadný především u specifické populační skupiny mužů pohřbívaných do rozměrnějších hrobů, jejichž inventář je ovšem obvykle dochován nekompletně.

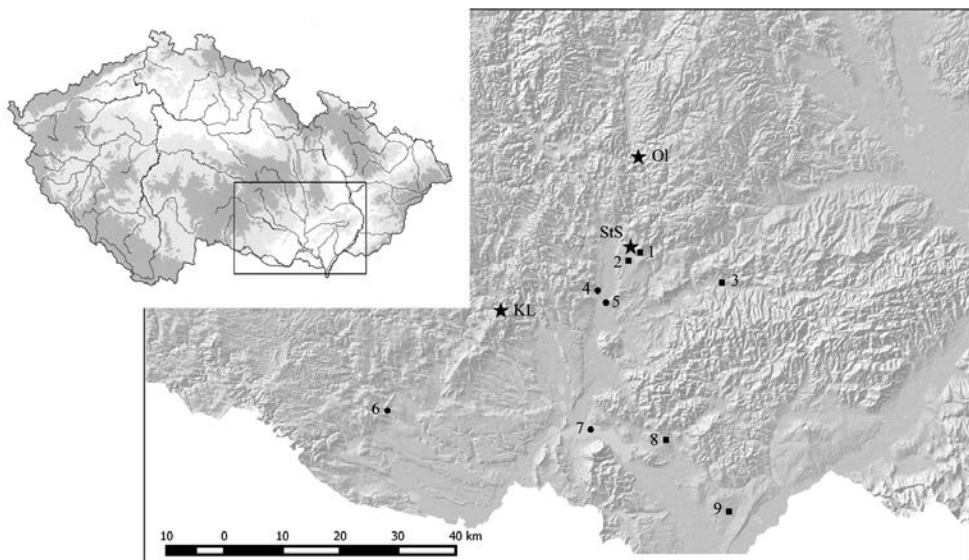
V konkrétní situaci jihomoravské skupiny ÚK jde sice o kolekce v absolutních číslech<sup>1</sup> málo početné (v posledním souhrnu bylo zjištěno pouhých 64 štípaných artefaktů z hrobů vůči 1028 artefaktům únětické štípané industrie celkem; *Kaňáková 2013*, 190), ovšem velmi dobře srovnatelné s již dříve zjištěnými trendy v technologii, operačním řetězci a distribuci suroviny i výrobků. Díky dobrému stavu poznání disponujeme souhrnnými poznatky o všech těchto aspektech. Také hlavní surovinové zdroje byly identifikovány, včetně někdy překvapivého způsobu jejich využívání (*Oliva 2010*).

Soubor z Podolí disponuje v řadě ohledů ojedinělým informačním potenciálem – je dostatečně početný (ŠI pochází z 16 z celkových 44 hrobů) a umožňuje přímou komparaci s kolekcí ze současného sídelního areálu, který je navíc situován v bezprostřední blízkosti využívaného zdroje suroviny na Stránské skále (k výchozům ca 1,5 km). Podstatnou výhodou je i jednofázové osídlení polohy, které vylučuje možnost kontaminace souborů intruzemi, a znalost rámcové prostorové struktury areálu. I po uplatnění důsledné pramenné kritiky tak získáváme signifikantní informace, jež lze při znalosti kontextu dobře interpretovat, i když je není možné s ohledem na rozsah kolekce statisticky testovat. Mezi základní řešené otázky patří výrazně odlišné operační řetězce a distribuční strategie u obou hlavních surovinových zdrojů, technologické a typologické vlastnosti výrobků, jejich funkce a nenáhodný způsob výběru artefaktů při pohřbívání jednotlivých osob.

## 2. Soubory ŠI z pohřebišť jihomoravské únětické kultury a sídelní areál Podolí – Příčný

Pravidelný výskyt ŠI v kontextu hrobů a objektů ÚK zaznamenal již autor prvních syntetických prací Karel Tihelka a jako jeden z mála ji i popisoval a dokumentoval (*Tihelka – Hank 1949*; *Tihelka 1953* aj.). Během lépe dokumentovaných poválečných výzkumů pohřebišť v Těšeticích, Rebešovicích (k. ú. Rajhradice) a Mušově ovšem žádné štípané artefakty zjištěny nebyly. Jednotlivé kusy pocházejí výhradně z výplní druhotných situací, což jejich vztah k hrobovým celkům relativizuje (*Lorencová – Beneš – Podborský 1987*; *Ondráček 1962*, 80; *Suchlík 1987*, 66–67, obr. 22). Právě zachycení ŠI z druhotných zásahů a jejich absence u vlastních pohřbů spolu s početnou kolekcí ze souběžně zkoumaného pohřebiště v Holešově (329 ks, *Svoboda 1985*) prokazuje, že jde o objektivní zjištění, nikoliv o nedostatek v metodě výzkumu či o výsledek skartace. Existenci pohřebišť ÚK zcela bez ŠI dobře ilustruje i fragment nekropole z Modřic – Rybníků zkoumaný v roce 2008 (*Geislerová – Parma edd. 2013*, 257–258; 20 hrobů, žádná ŠI) nebo pohřebiště z Vávrovic (výzkum NPÚ Ostrava z roku 2014; Jindřich Hlas, osobní sdělení). Oproti tomu lze postavit další moravská pohřebiště,

<sup>1</sup> Mířena je industrie ze sídlišť a pohřebišť, tedy mimo areál těžebního regionu Krumlovský les (dále KL).



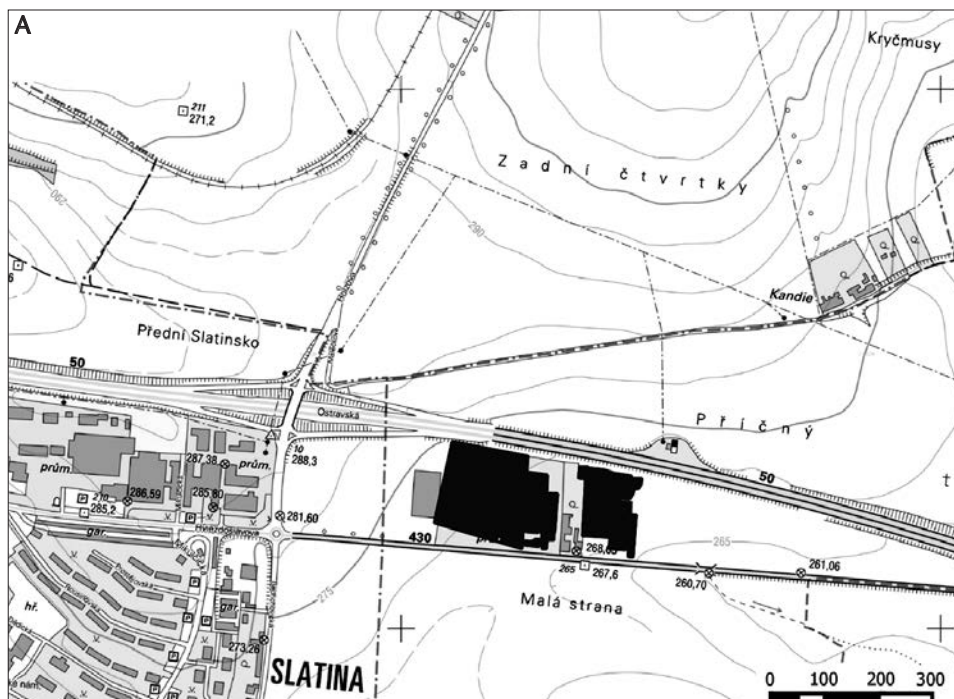
Obr. 1. Poloha v textu zmiňovaných lokalit a výchozů surovin pro výrobu štípané industrie. Pohřebiště: 1 – Podolí, 2 – Brno-Tuřany, 3 – Slavkov, 4 – Modřice, 5 – Rebešovice, 6 – Těšetice, 7 – Mušov, 8 – Velké Pavlovice, 9 – Moravská Nová Ves; kruh – bez ŠI, čtverec – se ŠI. Výchozy surovin: KL – Krumlovský les, StS – Stránská skála, Ol – Olomučany.

Fig. 1. Location of mentioned sites and lithic raw material outcrops. Burial grounds: 1 – Podolí, 2 – Brno-Tuřany, 3 – Slavkov, 4 – Modřice, 5 – Rebešovice, 6 – Těšetice, 7 – Mušov, 8 – Velké Pavlovice, 9 – Moravská Nová Ves; circle – without chipped stone industry, square – with chipped stone industry. Raw material outcrops: KL – Krumlovský les chert, StS – Stránská skála chert, Ol – Olomučany chert.

na nichž je ŠI běžnou součástí hrobové výbavy:<sup>2</sup> jde o Brno-Tuřany – CTP (2 ks ve 2 hrobech, celkem 8% z 26 pohřbů: *Moravcová 2012*, 95), Slavkov u Brna – obchvat (9 ks ŠI ze 7 hrobů, celkem 16% ze 43 pohřbů: *Horálková-Enderová – Štrof 2000*), Moravskou Novou Ves – Hrušky (6 ks ze 3 hrobů, 43% ze 7 pohřbů, vše KL: *Oliva 1996*), Velké Pavlovice – Nad zahrady (9 ks z 8 hrobů, 40% z 20 pohřbů, vše KL: *Stuchlík – Stuchlíková 1996*, 160), a především o níže představenou dosud nejpočetnější kolekci z polohy Podolí – Příčný.

Ta pochází ze sídelního areálu zkoumaného pracovníky ÚAPP Brno od roku 2007 v návaznosti na postupující průmyslovou výstavbu (*obr. 1*). Dosud bylo dokumentováno přes 250 zahloubených objektů i dobře dochované kulturní souvrství konzervované akumulací mladších erozních sedimentů (*Kala – Parma 2011; 2013*). Celkový rozsah sídelního areálu lze odhadnout na přibližně 2,4 ha; jeho hlavní součást tvoří rozsáhlá kumulace podzemních sil a několik nevýrazných pozůstatků nadzemních staveb. Rámcově současný pohřební areál narušuje jednu z nich a je obklopen sídlištními jámami, jeho prostorová vazba na obytnou komponentu je tedy bezprostřední (*obr. 2*). Okraj pohřebiště byl zachycen ze tří stran, dle analogií (např. Unterhantzenthal: *Lauermann 1995*) lze soudit, že výrazně prostorově sevřený shluk hrobů byl prozkoumán téměř kompletně. Vzhledem ke složitosti pohřebního ritu

<sup>2</sup> ŠI z pohřebiště Slavkov u Brna a Velké Pavlovice v rámci katalogu popsal J. Kopacz (*Kopacz – Šebela 2006*, 137–138, 150).



Obr. 2. Podolí – Příčný. A – stav odkryvů v roce 2014. B – východní část zkoumané plochy: sídelní areál starší doby bronzové, stav odkryvů k roku 2013. Zvýrazněny objekty s nálezy ŠI v ploše z let 2012–2013 a poloha pohřebiště.

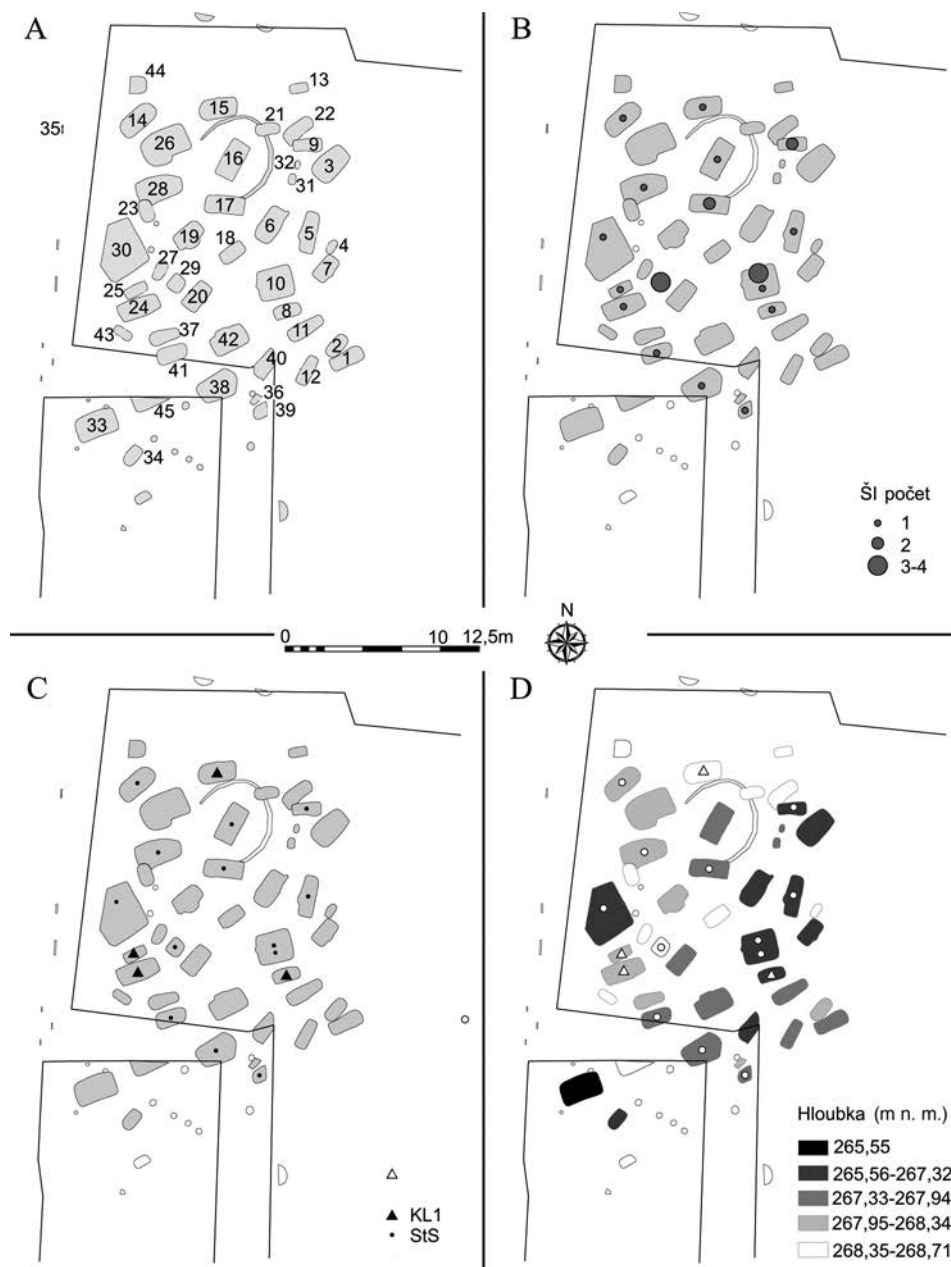
Fig. 2. Podolí – Příčný. A – overall situation till the year 2014. B – the eastern part of the excavated area: the settlement area of Early Bronze Age, situation till the year 2013. Features of 2012–2013 excavated area with chipped stone industry, and the burial ground are highlighted.

Inv. číslo	Hrob	Kontext	Surovina	Stádium	Typologické určení	Poloha v hrobě	Obr.
86/10-226/11	5	pohřeb	St.S	BÚ		nezaznamenáno	09/1
86/10-210/4	8	pohřeb	KL I	RN na BÚ	nůž s RB	6	09/2
86/10-209/2	9	pohřeb	St.S	reparace		4	09/3
86/10-209/3	9	pohřeb	St.S	BÚ, reparace?		4	09/4
86/10-215/6	10	pohřeb 814	St.S	BÚ		4	09/5
86/10-220/7	10	pohřeb 815	St.S	BÚ		6	09/6
86/10-220/8	10	pohřeb 815	St.S	reparace		6	09/7
86/10-220/9	10	pohřeb 815	St.S	RN na BÚ	nůž s RB	6	09/8
86/10-220/10	10	pohřeb 815	St.S	opotřeбенý janus BÚ s PB	nůž s PB	6	09/9
86/10-313/7	14	pohřeb	St.S	BÚ s KB		6	09/10
86/10-262/3	15	pohřeb	KL I	MR na BÚ s PB		nezaznamenáno	09/11
86/10-282/6	16	pohřeb	OI	opotřeбенý BÚ	nůž s PB	9	09/12
86/10-298/5	17	pohřeb	St.S	RN na BÚ	nůž s RB	4	09/13
86/10-298/6	17	pohřeb	St.S	RN na janus BÚ	bifaciální pilka s PB	4	09/14
86/10-270/5	24	pohřeb	KL I	opotřeбенý BÚ s KB	nůž s KB	nezaznamenáno	09/15
86/10-271/5	25	pohřeb	KL I	BÚ s PB		nezaznamenáno	09/16
86/10-278/9	28	výplň druh. zásahu	St.S	BÚ			09/17
86/10-279/21	26	zásyp	St.S	BÚ			09/18
86/10-295/2a	29	pohřeb	St.S	RN na KÚ	dlátko	4	10/1
86/10-295/2b	29	pohřeb	St.S	BÚ		4	10/2
86/10-295/2c	29	pohřeb	St.S	RN na BÚ s PB	vrtáček	4	10/3
142/12-400/8	38	pohřeb	St.S	RN na SÚ	dlátko	9	10/4
142/12-420/1	38	zásyp	typ KL zdroj St.S	BÚ			10/5
142/12-420/3	38	zásyp	St.S	janus BÚ			10/6
142/12-396/5	39	pohřeb	St.S	RN na SÚ	drasadlo	4	10/7
142/12-318/19	33	výplň druh. zásahu	St.S	surovina zlomek			N
86/10-291/9	30	pohřeb?	St.S	RN na reparačním BÚ	dlátko		10/8
86/10-291/10	30	pohřeb?	St.S	BÚ			10/9
86/10-291/17	30	pohřeb č. 5	St.S	MR na BÚ		neurčitelné	10/10
86/10-292/9	30	zásyp	St.S	RN na KÚ	bifaciální pilka BB		10/11
86/10-274/23	30	výplň druh. zásahu	St.S	RN na přirozeném zlomku	dlátko		10/12
142/12-404/4a	43	pohřeb	St.S	RN na janus BÚ	bifaciální pilka s PB	neurčitelné	10/13
142/12-404/4b	43	pohřeb	St.S	jádro na KÚ	ploché, ZO, úštěповé	neurčitelné	10/14

Tab. 1. Podolí – Příčný. Základní přehled kompletního souboru ŠI z funerálních objektů. KÚ – kortikální úštěp, SÚ – semikortikální úštěp, BÚ – úštěp bez kůry, opotřeбенý – opotřeбенý neretušovaný nástroj, MR – místně retušovaný nástroj, RN – retušovaný nástroj, KB – s kortikálním bokem, PB – s přirozeným bokem, RB – s retušovaným bokem, BB – bez boku.

Tab. 1. Podolí – Příčný. Basic overview of chipped stone industry from graves. KÚ – cortical flake; SÚ – semi-cortical flake; BÚ – noncortical flake, opotřeбенý – worn unretouched tool, MR – locally retouched tool, RN – retouched tool, KB – with cortical back, PB – with natural back, RB – with retouched back, BB – without back.





Obr. 3. Podolí – Příčný, pohřební komponenta. A – přehled s čísly svazků stratigrafických jednotek – hrobů, B – celkový počet kusů ŠI ze spolehlivě funerálního kontextu, C – zastoupená surovina, D – vazba suroviny a výskytu ŠI na hloubku hrobových jam.

Fig. 3. Podolí – Příčný, burial ground. A – overview with grave ID, B – overall number of lithic artefacts from unimpeachable funeral context, C – occurring raw material, D – connotation of raw material and chipped stones occurrence to grave hole depth.

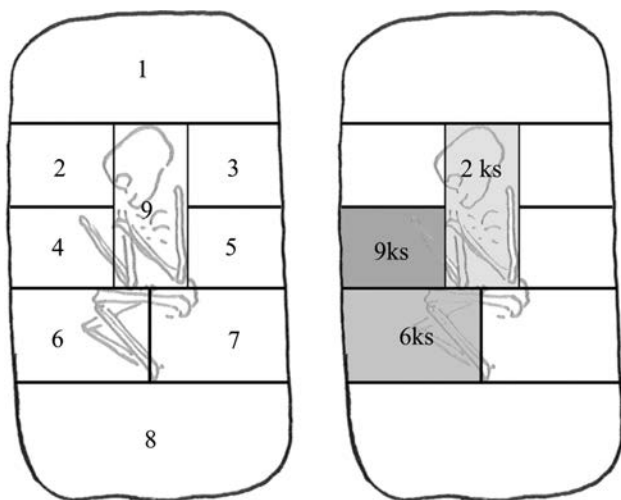
starší doby bronzové nelze jednoduše počet hrobů ztotožnit s počtem individuálně pohřbených jedinců a dostupná data je nutno dále kriticky třídit. Především se vedle primárního pohřbu jednoho jedince objevují méně početné sekundární pohřební praktiky zahrnující ukládání pozůstatků většího počtu kompletních či nekompletních jedinců, neobvyklý je i skupinový hrob s deseti jedinci. Běžnou komplikací je množství sekundárních zásahů s různě devastujícím účinkem od odebrání jednotlivých předmětů přes výraznou dislokaci skeletu až po jeho úplné vyjmutí. Druhotné zásahy považujeme za oddělenou událost, která nesouvisí s doklady sekundárních pohřbů, jde nejpravděpodobněji o devastaci a vykradení pohřebiště po opuštění sídelního areálu – dokumentovány byly v 19 případech. Celkem bylo odkryto 44 struktur interpretovaných jako pohřby (označeny jako svazky stratigrafických jednotek č. 1–44, vlastní pohřby, výkopy a uloženy v jejich rámci jsou číslovány samostatně; pro zjednodušení jsou dále v textu nazývány jako hroby H 1–44), z nichž pochází 32 ks ŠI (*tab. 1; obr. 9 a 10; náleží je celkem 33 ks<sup>3</sup>*). Pro podrobnou analýzu je možné použít 26 kusů z 16 spolehlivých hrobových celků, zbylých 6 artefaktů pochází ze zásypu hrobových jam nebo z výplní druhotných zásahů. U 22 ks ze 12 hrobů je i jasně zachycena poloha v rámci hrobové jámy, ta byla pro další vyhodnocení popsána v rámci sítě sektorů (*obr. 4; viz níže*); 21 ks ze 14 pohřbů lze přiřadit antropologicky určitelným jedincům. V případě sekundárního pohřbu H 25 a dvou kusů ŠI z postdepozičními procesy deformovaného skupinového pohřbu H 30 je příslušnost ke konkrétnímu jedinci nejasná. Jako součást hrobové výbavy jsou hodnoceny také dva kusy ŠI z hrobu bez pozůstatků skeletu (H 43).

Pro bezprostřední srovnání byla použita kolekce ŠI ze současného sídelního areálu, především z výplní jednotlivých zahloubených sil. Jako reprezentativní vzorek byla zvolena plocha zkoumaná v letech 2012–2013, kompletní vyhodnocení celého sídelního areálu dosud možné není, neboť výzkumy stále probíhají. Pochází odtud kolekce 69 kusů, z nichž u 12 ks nebyla arteficialita prokazatelná; hodnoceno je tedy 57 artefaktů. Soubor byl získán ručním přebíráním výplní, čemuž odpovídá i jeho skladba – jde především o větší artefakty. Proplavením výplní několika objektů byly získány asi tři desítky drobného výrobního odpadu, třísek a šupin.

### 3. Metody

Základem posouzení souboru ŠI je kromě obvyklého surovinového a morfotypologického určení také funkční a traseologická analýza. Surovinové a typologické spektrum je u pohřebišť nezbytné porovnat s výsledky analýzy soudobého sídlištního inventáře, neboť signifikantní odchylky mohou poukazovat na společenské aspekty pohřebního ritu, na záměrný a motivovaný výběr hrobové výbavy, který z inventáře hrobů tvoří celky s nezanedbatelnou výpovědní hodnotou o dané společnosti. Funkční analýza, podpořená i výsledky traseologické analýzy, je východiskem pro posouzení možného užitkového i symbolického významu konkrétních forem štípaných artefaktů v hrobech z hlediska pohlaví a věku, ale i jiných parametrů (např. celkové množství výbavy). Zvažovány jsou i další aspekty ritu, jako velikost, hloubka a úprava hrobové jámy.

<sup>3</sup> V případě nálezu z H 33 však nejsou arteficialní stopy průkazné, nález navíc pochází ze dna šachty sekundárního zásahu směřujícího na hrdník pohřbeného.



Obr. 4. Podolí – Příčný. Celkové množství kusů ŠI v jednotlivých sektorech.

Fig. 4. Podolí – Příčný. Overall number of chipped stones in sectors.

Vyhodnocení štípané industrie z pohřebišť se opírá vedle vlastní artefaktové analýzy především o možnosti analýzy prostorových dat a nálezových okolností, které jsou platné i pro většinu dalších kategorií hmotné kultury z pohřebišť. Pokud se soustředíme na zákonitosti ukládání štípané industrie v rámci hrobu, můžeme využít různé přístupy v definici prostorových zón kostrového hrobu, které je možné definovat čistě matematicky (např. *Neustupný – Smrž 1989*), nebo již ve vztahu k možné sociální symbolice, tedy ve vztahu s konkrétními partiemi uloženého těla (např. *Přichystalová – Kalábek 2014*). Nevýhody první varianty shrnula např. *Kovářová (2004, 23)*. Přikláníme se k vymezení zón relativních, jakými je např. poloha před obličejem, za hlavou, v okolí pasu nebo v nohách. Z hlediska umístění v hrobě je pro štípanou industrii důležité také posoudit, zda se nachází v tzv. funkční poloze, nebo ve specifickém či ustáleném vztahu k jiným složkám hrobové výbavy. V případě Podolí bylo takto vyčleněno devět sektorů a v jejich rámci četnost výskytu ŠI (obr. 4).

Další částí prostorové analýzy je zjištění distribučního vzorce jak štípané industrie jako takové, tak jednotlivých morfotypů nebo funkčních typů v prostoru pohřebišť. Zatímco je tato metodika nejčastěji využívána pro rozčlenění pohřebních areálů s dlouhodobým i polykulturním využíváním (např. *Šmejda 2004*), v případě Podolí je využita pouze k ověření možných vztahů mezi skupinami hrobů a pro případnou korelaci s jiným prostorově definovaným jevem.

Antropologické vyhodnocení souboru lidských pozůstatků provedl standardní metodikou J. Kala a bude kompletně publikováno na jiném místě. Pro potřeby vyhodnocení je v sumárních tabulce 4 uvedeno pouze základní určení pohlaví a věkové kategorie. Celkové plány upravili autoři dle podkladů D. Vitulové.

Určení suroviny bylo autory prováděno u většiny vzorků makroskopicky (*Přichystal 2009*). U některých méně charakteristických hmot byla využita srovnávací sbírka katedry Geologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a v případě interpretačně exponovaných artefaktů s předpokladem provenience suroviny v Krumlovském lese byla provedena mikroskopie – prof. Antonín Přichystal takto provedl ověření u 15 vzorků.



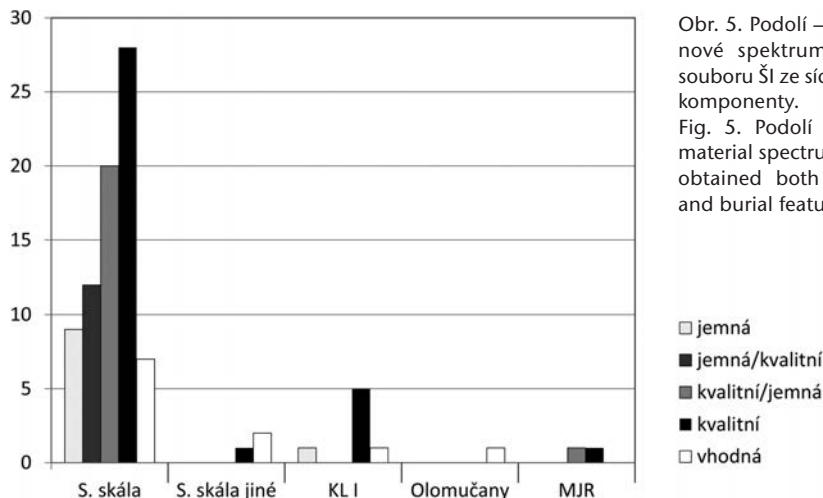
## 4. Surovina

Spektrum zastoupených surovin výrazně zrcadlí polohu lokality (*obr. 1; 5*). Rohovec typu Stránská skála tvoří 85,4 % souboru, ačkoli nelze hovořit o jednotnosti ve smyslu výběru variet nebo kvalitativních kategorií. Typická zonální barevnost stránskoskalského rohovce se vyskytla minimálně, zónování je spíše v náznacích. Nejběžnější je matná světle šedá nebo světle nažloutlá hmota s minimálním průsvitem, vyskytla se ale i středně hnědá varieta známá např. z nálezů patřících kultuře nálevkovitých pohárů z okolí Stránské skály, nebo nápadně barevné variety s červenými, černými, oranžovými a žlutými tóny. Ty jsou na Stránské skále známé, ani v jednom případě zde nejde o zbarvení získané druhotně, např. žiháním (*heat treatment*).

Lokalita v Podolí se nachází prakticky přímo „na zdrojích“ této kvalitní rohovcové suroviny, která však byla ve starší době bronzové značně přehlížena (*Kaňáková 2014, 12*). Soubory s podobným surovinovým složením jsou ve starší době bronzové na Moravě vzácné a jsou vázány právě jen na blízké okolí Stránské skály. Patří k nim známá dílenská kolekce z Brna-Slatiny – Jihomoravského náměstí, obj. 10 (103 ks: *Salaš 1986*), a zřejmě i soubor z Brna-Tuřan – CTP (106 ks: *Kos 2006*). Stopově se rohovec ze Stránské skály vyskytl také na Blučině – Cezavách (2 ks: *Salaš 1985; 1997*). I v těchto kolekcích se však vyskytují artefakty z rohovce typu KL, které jsou v Podolí druhé nejpočetnější. Tato surovina byla ve starší době bronzové od svých zdrojů distribuována zřejmě stabilní, monopolní a hierarchizovanou distribuční sítí (*Kaňáková 2013, 240*). Ve starší době bronzové se v těchto lokalitách s převahou rohovce typu Stránská skála vyskytují výhradně artefakty vyrobené z variety I rohovce typu KL; ani varieta II, ani rohovcová brekcie nebyly dosud zjištěny. Artefakty z rohovce typu KL v lokalitách s dominancí jiného surovinového zdroje jsou proto významným zdrojem informací. Rohovec typu Stránská skála nebyl pro starší dobu bronzovou na Moravě dosud zachycen v hrobech. Nový soubor z Podolí tedy přináší mnoho poznatků o operačním řetězci této suroviny v období ÚK; zároveň lze díky němu sledovat zřejmě odlišné společenské atributy obou exponovaných surovin (*Kaňáková 2013, 174–180*).

V souboru z polohy Podolí – Příčný je rohovec typu KL I zastoupen sedmi kusy, tvoří tedy 7,9 %. Pro srovnání: v souboru Brno-Tuřany – CTP šlo o 14,1 % (15 ks) a v Brně-Slatině – Jihomoravském náměstí pouze o jeden kus (1,1 %). Nejde přirozeně jen o zmapování výskytu donesené suroviny, ale i o to, v jaké podobě byla donesena, zda byla v lokalitě dále upravována a k jakému účelu sloužila, případně jakým způsobem byla vyřazena a depopována. Surovinové spektrum souboru Podolí – Příčný doplňuje ojedinělý výskyt surovin ze šterků Stránské skály, které nelze charakterizovat v rámci obvyklých variet (3 ks), rohovce typu Olomučany (1 ks) a moravského jurského rohovce (2 ks – dále MJR). Drobný výrobní odpad získaný plavením z několika objektů pochází výhradně z rohovce typu Stránská skála.

Surovinové spektrum štipané industrie z hrobových celků je podobné, nevykazuje žádné signifikantní odchylky. Zajímavým zjištěním je však skutečnost, že v jednotlivých hrobech nikdy nedochází k výskytu artefaktů z různých surovin. Industrie z rohovce typu KL nebo Olomučany se vždy vyskytla v hrobě jednotlivě, nikdy však nedoplňuje soubor industrie z rohovce typu Stránská skála. Z hlediska kvality suroviny (homogennost hmoty) je jak u rohovce typu Stránská skála, tak u rohovce typu KL I jednoznačně preferována hmota



Obr. 5. Podolí – Příčný. Surovinové spektrum kompletního souboru ŠI ze sídelní i pohřební komponenty.

Fig. 5. Podolí – Příčný. Raw material spectrum of collection obtained both in settlement and burial features.

kvalitní<sup>4</sup>, tedy poměrně rezistentní k opotřebení, ale dosud homogenní, bez větších kazů nebo prasklin. Tato situace je v souladu s dřívějšími poznatky o ŠI starší doby bronzové (Kaňáková 2013, 34). Jemnější než tzv. kvalitní hmoty se v malé míře vyskytnou pouze u místní suroviny rohovce typu Stránská skála. Distribuce rohovce typu Krumlovský les I na jemnější hmoty zřejmě zaměřena nebyla.

## 5. Analýza

Soubor 89 štípaných artefaktů a 13 dalších zlomků suroviny bez průkazných arteficiálních stop z Podolí – Příčného pochází z celkem 35 různých objektů ÚK, z hrobového kontextu pochází 32 artefaktů (z 16 hrobů; obr. 2). Jádra se v lokalitě vyskytla relativně hojně (10,1%), což je v lokalitách v blízkosti zdrojů obvyklé. Z devíti kusů je sedm dobře dochovaných, ve dvou případech jde o zlomek jádra (obr. 10: 14; 11: 4; 12: 2, 14, 24; 13: 4, 7, 9; poslední zlomek jádra není pro svou fragmentárnost kresebně dokumentován). Vyskytlo se jedno jádro na úštěpu (obr. 10: 14), v jednom případě jde spíše o neperspektivní zlomek suroviny s vytvořenou podstavou. Neobjevilo se žádné mikrojádro, lze tedy předpokládat, že důvod vzniku mikrojadra (Kaňáková 2014, 16–18) byl blízce svázán se společenským významem rohovce typu Krumlovský les, nebo na zdejším sídlišti nebyly řemeslné dovednosti štípačů prezentovány. Všechna jádra v poloze Podolí – Příčný jsou z rohovce typu Stránská skála a nevykazují preferenci k jemnějším hmotám oproti zbytku souboru; lze tedy předpokládat, že jejich funkce na sídlišti byla čistě praktického rázu. Jádra pocházejí ze sídlištních objektů, nenacházejí se v hrobovém kontextu, s výjimkou výše zmíněného malého jádra na kortikálním úštěpu v hrobové jámě bez skeletu (obj. 667). Z hlediska způsobu exploatace se vyskytují jak jádra plochého konceptu (4 ks), tak jádra objemová (2 ks). Všechna jádra jsou

<sup>4</sup> Ke škále využívané k analýze ekonomie surovin ve vztahu k tzv. kvalitě hmoty viz Hladíková 2004, 69, nebo podrobněji Kaňáková 2013, 20.

úštěpová, není zaznamenán žádný čepelový negativ ani stopy preparace jader. Celkově lze metodu exploatace jader charakterizovat jako jednoduchou, pragmatickou, bez výraznější organizace. Plochá jádra jsou pouze unifaciální s dostřednou těžbou (3 ks) nebo se změněnou orientací (1 ks). Jedno z objemových jader vykazuje poměrně neúspěšnou těžbu s hojnými zalomeními, druhé je rovněž se změněnou orientací. Situace svědčí o tom, že exploatace jader přímo na sídlišti byla pouze doplňková a zjištěná jádra nebyla zdrojem suroviny všech zjištěných artefaktů. Přes ztížené podmínky záchranného výzkumu byla výplň pěti objektů odebrána k proplavení, při němž bylo získáno nezanedbatelné množství šupin, třísek a jiného drobného výrobního odpadu ze štípaní rohovce typu Stránská skála (*obr. 2*; obj. 642 – 10 ks, obj. 624 – 2 ks, obj. 626 – 3 ks, obj. 628 – 2 ks, obj. 633 – 18 ks). Tento výrobní odpad se nacházel ve všech sledovaných objektech zhruba rovnoměrně. Z toho můžeme usuzovat, že buď místní zpracování zmíněné kamenné suroviny probíhalo plošně bez výrobních kumulací či pracovních zón, nebo byl náhodně zvolen k proplavení právě ten úsek sídliště, v němž výroba probíhala. V každém případě mezi šupinami nebyla jiná než místní surovina, operační řetězec rohovce typu KL byl tedy odlišný, což naznačují i ostatní výsledky.

Z dalších indicií charakteru exploatace jader lze zmínit ojedinělý doklad paralelní (nečepelové) exploatace na vzorcích dorzálních negativů debitáže (*obr. 11: 3*), minimální výskyt podélné nečepelové debitáže (dva semikortikální kusy) a vzhledem k počtu jader relativně hojnou reparační debitáž (6 ks). Reparační debitáž ve starší době bronzové na Moravě nicméně nemusí na sídlišti, na němž je nalezena, indikovat výrobní aktivitu a produkci ŠI. V tomto období byla reparační debitáž pro své ergonomické parametry (vysoké boky, výrazné útvary na dorzální ploše) s oblibou využívána pro výrobu nástrojů, ať již tuto skutečnost dokládají pouze opotřebením hran, nebo jejich místní retuše a retuše. Byla proto rovněž předmětem distribuce, stejně jako dekortikační debitáž. Vzhledem k tomu, že byla v Podolí – Příčném buď uložena v hrobech (3 ks), nebo nese opotřebením či retuš (2 ks), nelze tuto složku inventáře chápat jako výrobní odpad. Převažují zde reparační chyb v exploataci jádra, což se i u jiných souborů s dominancí rohovce typu Stránská skála ukázalo jako nejmarkantnější rys. Je zřejmé, že s řemeslnou zručností, jakousi svalovou pamětí či rutinní zkušeností, se u výrobců, kteří zpracovávali ve starší době bronzové rohovec ze Stránské skály, nesetkáváme (*Kaňáková 2013*, 180). To je v nápadném kontrastu k řemeslné kvalitě produktů z rohovce typu KL, kde většina reparací koriguje vady suroviny, je tedy projevem zkušenosti, rutinní praxe a flexibility postupů.

Preparační debitáž se v souboru z Podolí – Příčného vůbec nevyskytla. Technika preparace jader byla ve starší době bronzové výrazně vázána na exploatační region Krumlovského lesa a jeho nejbližšího okolí (*Kaňáková 2013*, 181–182). Preparační debitáž se mimo tuto oblast na Moravě vyskytuje jen zřídka a často se stopami sekundárního použití nebo retuše. Její výskyt v lokalitách v takovém případě již nelze spojovat s výrobní aktivitou, ale praktickým využitím jako suportu či tzv. polotovaru nástroje<sup>5</sup>. Z dalších technologických charakteristik štípané industrie starší doby bronzové je v souboru z Podolí – Příčného zjištěna

<sup>5</sup> V českém badatelském prostředí někdy používaný termín „polotovar“ nechtěně naznačuje strukturované výrobní a distribuční fáze výroby ŠI. Polotovar je již při výrobě definován k dalšímu zpracování, zatímco k debitáži vytěžené z jader se takto běžně nepřistupovalo, přinejmenším nikoli ve všech obdobích a kulturách. Pro industrii doby bronzové je používán termín suport (nosič), ve smyslu elementu, který nese nebo nenesu stopy dalšího zpracování a/nebo používání.

dvoulíci debitáž typu janus (8 kusů), vesměs retušovaná (6×) nebo opotřebená (1×). Zdá se, že výroba tohoto typu debitáže<sup>6</sup> není nijak spojena s tradicí těžby a štípaní silicitové suroviny přímo v Krumlovském lese. Výroba janus úštěpů odštěpením z ventrální plochy většího úštěpu byla realizována na sídlišťích v širším okolí Krumlovského lesa. Pokud předpokládáme izolovanou sociální skupinu operující na tomto území a výrazně svázanou s tradicí autochtonního eneolitického substrátu a adstrátu kultury zvoncovitých pohárů (*Kaňáková 2013*, 239–241), pak mimo tuto oblast vidíme odlišnou populaci, která preferuje nástroje s longitudální řeznou (hladkou či zoubkovanou) pracovní hranou a bokem. Pro tento účel jsou janusy oblíbeným typem debitáže. Její výroba se tedy nijak ideově ani sociálně neváže na surovinu z Krumlovského lesa a hojně se vyskytuje i na jiných typech suroviny. Příznačně, v analyzovaném souboru máme z osmi janusů pouze jeden na rohovci typu KL I; téměř všechny ostatní jsou odštěpeny z úštěpů rohovce typu Stránská skála (ojedinělý výskyt MJR s vyloučením obou exponovaných zdrojů – tedy Stránské skály i Krumlovského lesa – určil mikroskopicky A. Přichystal). O velmi praktickém účelu dvoulíci debitáže svědčí typologické spektrum, které na tomto typu suportu zahrnuje tři pilky a dva nože, tedy nástroje s longitudálním ostřím, pro něž je ergonomicky dvoulíci debitáž nejvýhodnější, neboť plynulý průběh pracovní hrany nenarušují hřbety negativů dorzální plochy jako u běžné debitáže. Další nástroj nebyl s ohledem na stav dochování identifikován, poslední nese škrabadlovou retuš.

Z hlediska základní dynamické analýzy je v distribuční hierarchii sídelní areál Podolí – Příčný typickou plně zvenčí zásobenou lokalitou s malým zastoupením dokladů výroby a výrazným podílem nástrojů (*tab. 2*). Výrobními elementy jsou v analyzovaném souboru zcela nezpochybnitelně pouze jádra, jejich zlomky či zbytky a tzv. zkoušky (11,2 %), a plavením získaný drobný odpad. Preparační debitáž se nevyskytuje a tzv. dekortikační a reparační debitáž ve starší době bronzové nelze chápat jako výrobní odpad nebo vedlejší produkt, dokládající výrobu na místě nálezů (viz výše). Kortikální úštěpy jsou v analyzovaném souboru nepoččetné a všechny sloužily jako suport nástroje. Semikortikální úštěpy jsou častěji (55 % z nich) využity jako suport nástroje, než ponechány bez úprav nebo beze stop použití. Proporcionálně je dekortikační debitáž využívána jako suport pro nástroj častěji než tzv. cílová debitáž, tedy úštěpy bez kůry. Z nich je takto využito jen 44,4 %. Také u dokladů produkce dvoulíci debitáže musíme konstatovat, že podle dosud získaných artefaktů neprobíhala její výroba v místě, protože zde nebyl nalezen ani jediný úštěp s ventrálním negativem. Také tento výsledek koresponduje s našimi dosavadními poznatky o minimálním souběhu úštěpů s ventrálním negativem a janus úštěpů v těžbě lokalitě (*Kaňáková 2013*, 228, obr. 166). Janus úštěpy byly vždy distribuovány mimo místo, na němž byly vyráběny. Úštěpy s ventrálním negativem byly po vytěžení janus úštěpu jen zřídka dále využívány a z prostorové analýzy vyplývá, že pravděpodobně jako odpad zůstávaly na místě výroby janusů a narozdíl od ergonomicky zajímavé reparační a dekortikační debitáže již nepodléhaly další distribuci.

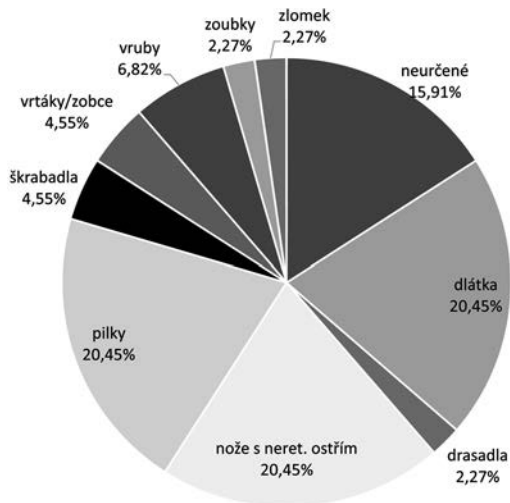
<sup>6</sup> Debitáž typu janus je těžena z ventrální plochy masivnějšího úštěpu; její dorzální plocha je tedy stejně vyklenutá jako ventrální, protože je vlastně částí ventrální plochy původního úštěpu (*Merino 1994*, 46, aj.); toto ergonomické specifikum přináší přirozeně ostré přímé hrany s plynulým průběhem, zvláště vhodné k řezání, protože průnik ostří materiálem není brzděn dorzálními nerovnostmi, asymetrií příčného řezu ani rychle stoupající tloušťkou artefaktu, která je nežádoucí při řezání do větší hloubky materiálu.

Debitáž	neretušovaná	opotřebená	místně retušovaná	retušované nástroje	celkem % souboru
kortikální úštěpy	–	1	–	2	3,40 %
semikortikální úštěpy	9	2	2	7	22,50 %
úštěpy bez kůry	20	4	4	9	41,60 %
janus úštěpy	1	1	1	5	9,00 %
metrické čepele	1	–	–	–	1,10 %
reparační úštěpy	4	1	–	1	6,70 %
přirozené zlomky suroviny	13 (nepočítají se mezi artefakty)	–	1	3	4,50 %
<b>celkem ks</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>79</b>
celkem %	39,30 %	10,10 %	9,00 %	30,30 %	88,80 %
jádra, zlomky, zkoušky	10				89
<b>% souboru</b>	<b>11,20 %</b>				<b>100 %</b>

Tab. 2. Podolí – Příčný. Dynamická analýza kompletního souboru ŠI ze sídelní i pohřební komponenty.  
Tab. 2. Podolí – Příčný. Dynamic analysis of collection obtained both in settlement and burial features.

Celkově je v souboru z Podolí – Příčného identifikováno 44 nástrojů. V souladu s metodikou popsanou na jiném místě (Kaňáková 2014, 7–11) hodnotíme z funkčního hlediska kategorie opotřebených, místně retušovaných a retušovaných nástrojů souhrnně, ačkoli tyto kategorie samozřejmě nesměšujeme (viz tab. 2). Již poměr těchto skupin svědčí o domínujícím využívání ustálených plně retušovaných morfotypů (27 ks). Zastoupení opotřebených neretušovaných artefaktů (9 ks) je dáno jen dobovou oblibou nožů s neretušovaným ostřím (4 ks) a dlátek s neretušovanou přirozenou pracovní hranou (3 ks): nejde o doklad jakéhosi úpadku výroby a praktického významu ŠI. V kategorii místně retušované nástroje se v souborech starší doby bronzové vyskytují konkrétní funkční typy jen málokdy (Kaňáková 2013, 45), jedná se především o funkčně nevyhraněné místní retuše, které sice dokládají další pracovní využití debitáže, ale bez traseologické analýzy prakticky nelze soudit nic bližšího o tom, k jakému účelu sloužily a/nebo k jaké skupině nástrojů je lze přiřadit. V analyzovaném souboru bylo zjištěno 8 ks místně retušovaných artefaktů, jen dva z nich lze identifikovat jako neretušovaný nůž s drobnými úpravami jinak přirozeného boku.

V typologickém spektru nástrojů (obr. 6) dominují obvyklé štípané nástroje starší doby bronzové, tedy nože s neretušovaným ostřím a různými podobami boku (9 ks), pilky (9 ks) a dlátka (9 ks). Naproti tomu se vůbec nevyskytly srpové nástroje, které jsou jinak druhou nejpočetnější skupinou štípaných nástrojů v tomto období na Moravě (Kaňáková 2013, 46). Drasadla (1 ks) a škrabadla (2 ks) jsou velmi málo zastoupena, podobně jako v jiných souborech starší doby bronzové, v nichž se již jeví jako ustupující archaický prvek s menší mírou standardizace (Kaňáková 2013, 128–129). Spektrum doplňují obvyklé indiferentní vruby (3 ks), zoubky (1 ks), vrtáky/zobce (2 ks) a již zmíněné místní retuše a opotřebené bez bližší identifikace (7 ks). Poslední ve výčtu je zlomek retušovaného nástroje, který zřejmě pochází z části retušované rukojeti (obr. 12: 13). Protože od morfotypologického vydělení neretušovaných nožů v typologickém spektru nástrojů doby bronzové a prvního traseologického potvrzení jejich funkce neuplynula dlouhá doba (Kaňáková 2013,



Obr. 6. Podolí – Příčný. Typologické spektrum nástrojů z kompletního souboru ŠI ze sídelní i pohřební komponenty (n=44).

Fig. 6. Podolí – Příčný. Typological spectrum of tools obtained both in settlement and burial features.

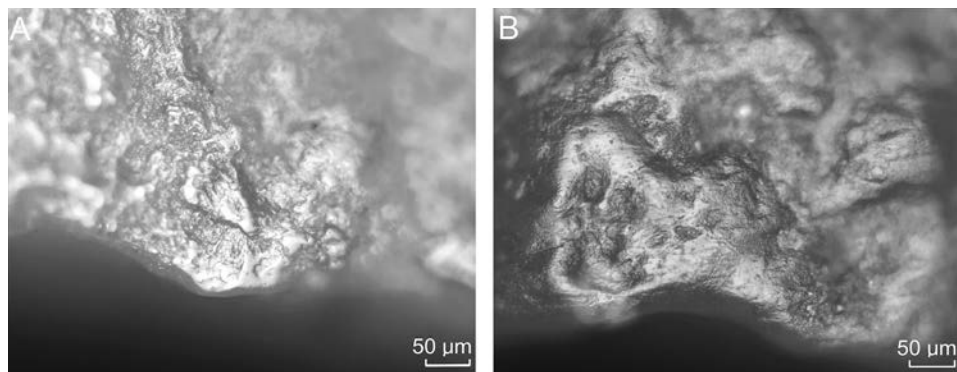
193)<sup>7</sup>, byla na dalších čtyřech vzorcích provedena traseologická analýza. Analýza byla provedena pod vedením Andrei Šajnerové Duškové na optickém mikroskopu Olympus při zvětšení 200×. Na všech vzorcích (z hrobu H 8, hrobu H 17, hrobu H 24 a sídlištního objektu 671) byly zjištěny výraznější či slabší stopy řezání masa a kůže na neretušovaném ostří (obr: 7).

Absence srpových nástrojů v poměrně početném souboru z Podolí je nápadná především vzhledem k blízkosti výšinné polohy Blučina – Cezavy (necelých 20 km), kde jich bylo naopak nalezeno velké množství. Všechny tři lokality v okolí Brna s dominancí (Brno-Slatina – Jihomoravské náměstí, Brno-Tuřany – CTP) nebo doloženým výskytem (Blučina – Cezavy) rohovce typu Stránská skála vykazují stejný stav. Již víme, že ze surovin, které nepocházejí z Krumlovského lesa, byly srpové nástroje ve starší době bronzové vyráběny jen velmi zřídka (z dřívě analyzovaných souborů, tj. celkově přes 2000 ks, je nám známo 6 z MJR a 2 ze silicitu glacienních sedimentů: Kaňáková 2013, 83). Na rohovci typu Stránská skála nebyl dosud na Moravě publikován ani jediný srpový nástroj pro starší dobu bronzovou. Z oněch surovinově specifických lokalit v okolí Brna pocházejí pouze dva srpové nástroje, oba vyrobené z rohovce typu KL I (Brno-Tuřany – CTP).

Z hlediska operačních řetězců je možné na analyzovaném souboru sledovat jen některé fáze. Surovina byla do prostoru lokality Podolí – Příčný zjevně přinášena již přinejmenším v podobě debitáže. Výskyt jader, navíc jader zjištěné velikosti, řemeslné kvality výroby a četnosti dokladů výrobních chyb, není důvodem pro předpoklad samozásobitelské produkce v místě. Zjištěný drobný odpad nepochází zřejmě již z fázi exploatace jádra, ale spíše je odpadem retuše; samotný výskyt kortikální debitáže je pro tento závěr zcela nedostatečný. Je samozřejmě možné, že dílenský objekt může skrývat dosud neprozkoumaná plocha, zatím však o jeho přítomnosti nic nesvědčí. Také dvoulící debitáž byla vyráběna jinde a do Podolí distribuována z jiného výrobního bodu. Využívána byla surovina z různých výchozů –

<sup>7</sup> Poprvé nože v inventáři ŠI únětické kultury zmiňuje J. Kopacz (Kopacz – Šebela 2006, 59), označuje však tímto názvem v souladu s paleolitickou typologií převážně artefakty s retušovaným ostřím.





Obr. 7. Podolí – Příčný. Stopy opotřebení neretušovaných ostří nožů z hrobových nálezů pod zvětšením 200x. A – H 8, B – H 17.

Fig. 7. Podolí – Příčný. Use-wear evidences of knives with unretouched working edge from graves, under magnification 200x). A – grave 8, B – grave 17.

světle šedá se slabým páskováním, nápadná středně hnědá s výraznějším leskem, nažloutlá i světle hnědá a také hojně pestře barevné variety. Nelze tedy mluvit o stabilním přísunu z jednoho systematicky vytěžovaného výchozu nebo zdroje na Stránské skále. Charakter kazů na jádrech i podoba reparační debitáže svědčí pro nesespecializovanou výrobu, jen příležitostně jsou pozorovány stopy použití měkkého otloukače, nejsou známy žádné preparace. Surovina nebyla upravována ani žiháním, všechny stopy kontaktu s žárem jsou dokladem spíše náhodného přepálení již hotových artefaktů (6 ks). Pouze jeden z přepálených artefaktů pochází z hrobového kontextu (H 29), ostatní byly nalezeny v zásobních jamách nebo ve vrstvách. Můžeme tedy vyloučit i přepalování jako způsob záměrné skartace.

Více než polovina donesené debitáže byla průkazně použita jako nástroj, většinou byla pro tento účel modifikována pravidelnou retuší. Nevyskytly se žádné doklady remodelací, žádné vícenásobné nebo kombinované nástroje. V souboru nebyly zjištěny žádné doklady záměrné skartace lomem nebo jiným destruktivním postupem. K vyřazení zřejmě docházelo zcela prakticky, nezanedbatelná část artefaktů ze sídlištních jam vykazuje poškození (25 %). Depozice artefaktů v sídlištních jamách měla zřejmě jen náhodný charakter a mohlo k ní docházet při běžném vyklízení ploch a komunikačních zón. V případě štípané industrie z hrobů je na místě vždy zvážit symbolický obsah depozice ve funerálním kontextu. Přesný prostorový vztah jednotlivých artefaktů a těla zemřelého je místy obtížně určitelný, situaci komplikuje jak rozklad v dutém prostoru rakví s následnými posuny částí těla, tak přítomnost druhotných zásahů. Přesto je z povahy ŠI zřejmé, že nejde o součást oděvu, ale o milodary, které mohly/nemusely být majetkem zemřelého a dále mohly mít ryze praktickou funkci či naopak funkci ukazující především na status zemřelého.

Soubor štípané industrie z hrobů vykazuje od sídlištního inventáře jistě signifikantní odchylky (tab. 3). V hrobech se jen výjimečně (2× kortikální, 2× semikortikální úštěp) vyskytuje dekortikační debitáž a vždy je suportem retušovaného nástroje. Naopak jiná skupina debitáže vznikající jako sekundární výrobní produkt, reparační úštěpy, se již tak jednoznačně neprofiluje – vyskytla se dvakrát v neretušovaném stavu a jednou jako retušovaný nástroj (dlátko). Souboru z hlediska typů debitáže (bez ohledu na míru úprav) dominuje

Stadium	neretušovaná	opotřebená	místně retušovaná	retušované nástroje	celkem %
kortikální úštěpy	–	–	–	2	6,90 %
semikortikální úštěpy	–	–	–	2	6,90 %
úštěpy bez kůry	11	2	2	4	65,50 %
janus úštěpy	1	1	–	2	10,30 %
reparační úštěpy	2	–	–	1	10,30 %
přirozený zlomek	1 (nepočítá se mezi artefakty)	–	–	1	
<b>celkem ks</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>
celkem %	43,75 %	9,37 %	6,25 %	37,50 %	96,87 %
z toho Krumlovský les	1	1	1	1	13,80 %
z toho Olomučany	–	1	–	–	3,40 %
jádra	1				1
<b>% souboru</b>	<b>3,13 %</b>				<b>100 %</b>

Tab. 3. Podolí – Příčný. Dynamická analýza souboru ŠI z pohřební komponenty.

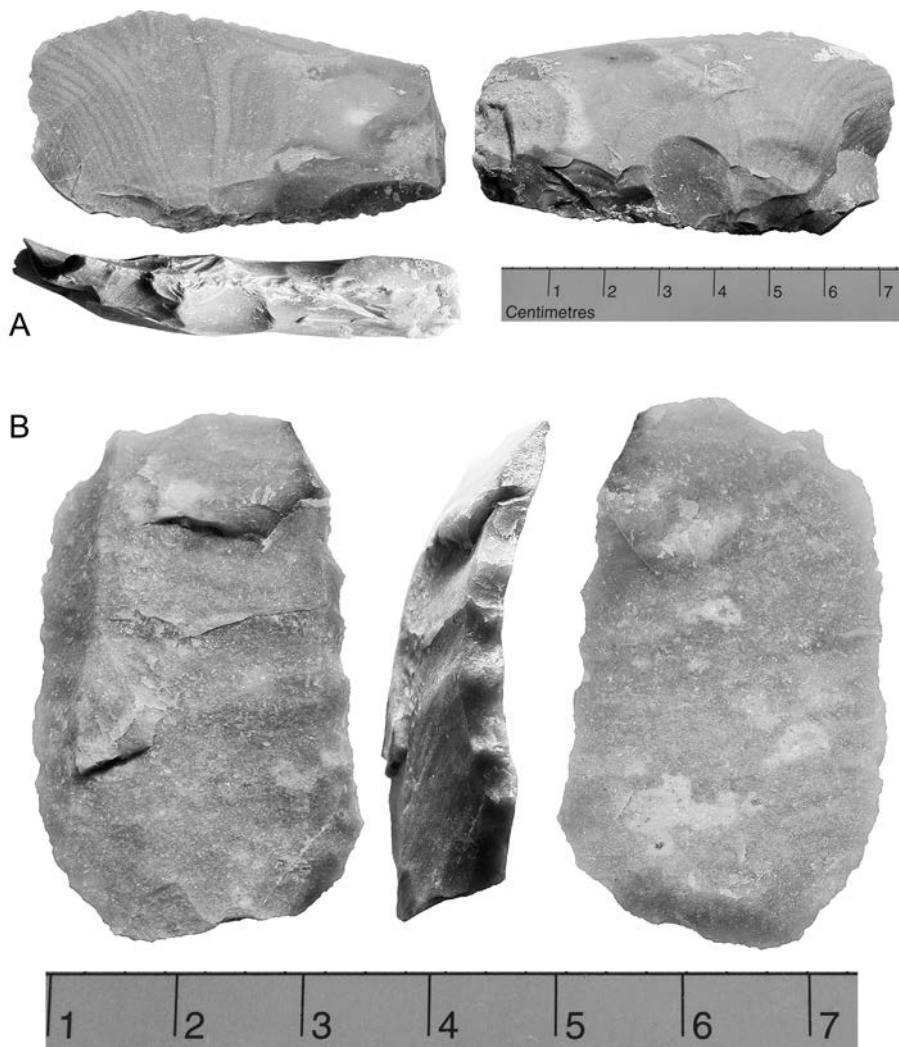
Tab. 3. Podolí – Příčný. Dynamic analysis of collection from graves.

tzv. cílová debitáž – úštěpy bez kůry (65,5 %) a janus úštěpy (10,3 %). Podobně jako v sídlištním souboru je jen necelá polovina nekortikální debitáže využita průkazně jako nástroj (45,4 %). V podobě neretušované debitáže zde najdeme jen úštěpy bez kůry, včetně janus úštěpů (12 ks), a reparační úštěpy (2 ks). Vyskytly se tři opotřebené artefakty, ve všech případech jde o nože s neretušovaným ostřím a přirozeným nebo kortikálním bokem, dva na úštěpu bez kůry, jeden na janus úštěpu. Dva místně retušované artefakty nebylo možné funkčně identifikovat. V hrobech se nacházelo celkem deset retušovaných nástrojů. Tři nože s neretušovaným ostřím (a retušovaným bokem) zdvojnásobují tuto významnou skupinu artefaktů. Doplňují je tři dlátka, dvě pilky, vrtáček a drasadlo.

Z hlediska metody stojíme tedy před otázkou, zda je debitáž bez kůry, obvykle chápána jako cílová debitáž (tedy žádoucí produkt), skutečně jen z poloviny využívána prakticky, nebo zda je opotřebení vzniklé jejím použitím takového charakteru, že je nelze makroskopicky identifikovat. Bylo by obtížné aplikovat traseologickou analýzu na kompletní debitáž v situaci, kdy neexistuje specializovaná tuzemská laboratoř a prakticky žádné archeologické pracoviště nemá mikroskop vhodný pro HPA traseologii. Široké vzorkování nelze bohužel řešit na relativně malém souboru dat, jaký poskytuje inventář hrobů z Podolí.

## 6. Kontext štípané industrie v rámci pohřebiště

Typologické spektrum nástrojů z hrobů se v jednom podstatném jevu liší od spektra celého souboru. Z celkem devíti nožů se jich šest našlo v hrobech a další pocházejí z objektu se dvěma kompletními skelety tura (obj. 630). Dva z nožů jsou jedinými reprezentativními štípanými artefakty v celé dosavadní kolekci ŠI z Podolí (obr. 8). Jde o nože s retušovaným bokem, jeden z rohovce typu Stránská skála (H 17), druhý z rohovce typu Krumlovský les (H 8). Nůž v kontextu zdejších hrobů vystupuje jako součást zřejmě výhradně mužské



Obr. 8. Podolí – Příčný. Reprezentativní nože s neretušovaným ostřím a retušovaným bokem: A – H 8, B – H 17.

Fig. 8. Podolí – Příčný. Representative knives with unretouched working edge and retouched back: A – grave 8, B – grave 17.

hrobové vybavy – ve čtyřech z šesti mužských hrobů s obsahem štipané industrie a v jednom genderově neurčeném. V mužském dvojhrobu H 10 se objevují dva nože, ačkoli nálezovými okolnostmi jsou oba přiřazovány k jedinci H 10 – 815. V ženských ani dětských hrobech se nůž nevyskytl. Naopak jiné štipané nástroje se příliš neobjevují v mužských hrobech – výjimkou je pouze pilka v hrobě H 17 (společně s nožem). V ženském hrobě se vyskytl toolkit dlátka a neretušovaného úštěpu (H 29), v dalším ženském hrobě dva reparační úštěpy (H 9) a v posledním úštěp s kortikálním bokem (H 14). Jako pravděpodobně

Hrob	Pohlaví, věk	Konstrukce	Ks ŠI	Surovina	Typ	Poloha
5	M – AD2	kam. podloz.	1	St.S	BÚ	?
8	dospělý	kam. podloz.	1	KL I	nůž s RB	6
9	F – MAT1		2	St.S	reparace	4
				St.S	reparace	4
10-814	M – AD1	rakev	1	St.S	BÚ	4
				St.S	BÚ	6
10-815	M – AD1	rakev	4	St.S	reparace	6
				St.S	nůž s RB	6
				St.S	nůž s PB	6
14	F – MAT2		1	St.S	BÚ s KB	6
15	?F – MAT2		1	KL I	MR s PB	?
16	M – AD1	rakev	1	OI	nůž s PB	9
17	M – AD2		2	St.S	nůž s RB	4
				St.S	pilka s PB	?
24	M – MAT2		1	KL I	nůž s KB	?
28	?F – AD		1	St.S	BÚ	?
				St.S	dlátko	4
29	F – MAT2		3	St.S	vrtáček	4
				St.S	BÚ	4
38	dospělý		1	St.S	dlátko	9
39	D – INF2		1	St.S	drasadlo	4

Tab. 4. Podolí – Příčný. Základní údaje o hrobech s ŠI a antropologicky určitelným věkem a pohlavím. Šedě hroby s kamennými noži.

Tab. 4. Podolí – Příčný. Basic data regarding graves with chipped stone industry, including age and biological sex of buried persons. Graves containing stone knives are highlighted in grey.

ženské byly určeny další dva hroby se ŠI – H 15 s místně retušovaným úštěpem a H 28 s úštěpem bez kůry. V dalším neurčeném hrobě dospělého bylo zjištěno druhé dlátko (H 38). V dětském hrobě (INF 2) bylo nalezeno drasadlo (H 39; přehled viz *tab. 4*).

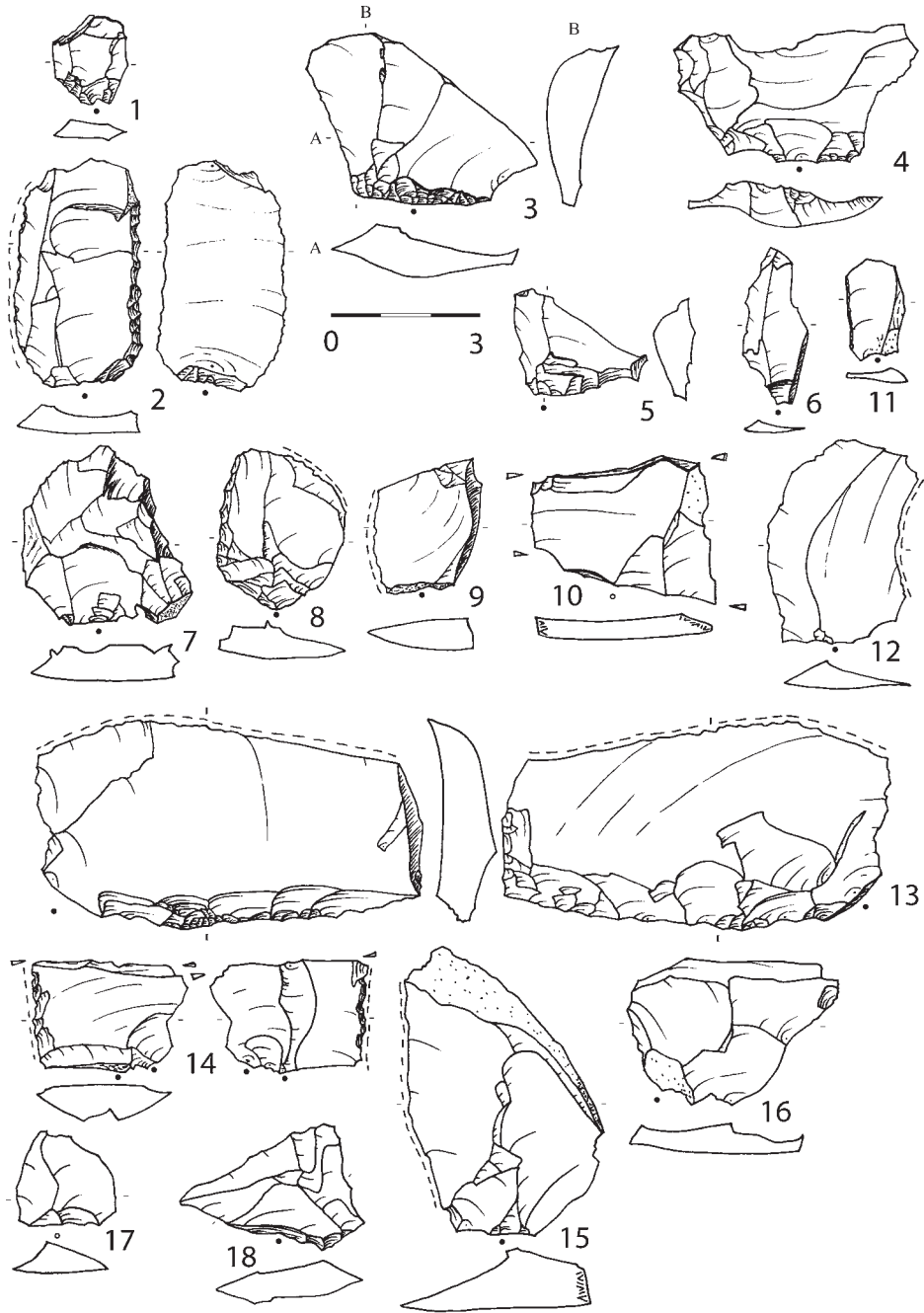
Zatímco u mužů s noži jde většinou o věkovou skupinu *Adultus 1* (20–29 let), případně *Adultus 2* (30–39 let), ženy vybavené štípanou industrií jsou většinou výrazně starší, ze skupiny *Maturus 2* (50–59 let), případně *Maturus 1* (40–49 let). Těžko z tak malého vzorku, jaký představuje pohřebiště v Podolí, vyvozovat tak závažné závěry, jako je diferencovaný sociální význam štípané industrie nejen ve skupinách dle pohlaví, ale i podle věku. Tuto možnost je třeba ověřit sledováním dalších celků z antropologicky vyhodnocených únětických pohřebišť. Pokud by se potvrdila, vystupovala by ŠI v inventáři starších žen (tradiční toolkit drobných běžných nástrojů) a mužů v plné síle (nože). Podle nálezových okolností nelze předpokládat, že by kamenné nástroje byly výbavou chudších, méně významných členů komunity. Většina hrobů, zvláště mužských, byla dosti bohatá na bronzový šperk, i pubescent s drasadlem měl na ruce dva drátěné prsteny, ve dvou mužských hrobech se ŠI byla bronzová dýka (H 10 – 814, H 17). Také korelace s výskytem dřevěných rakví a jednotlivých kamenů sloužících patrně k jejich stabilizaci svědčí o společenském významu mužů, v jejichž výbavě figurují i kamenné nože, aniž bychom chtěli pojem status pojímat

pouze v úzkém smyslu vertikální stratifikace společnosti, měřítka moci, vlivu či majetku. Z prostorového hlediska jsou hroby se ŠI rozloženy na podolském pohřebišti rovnoměrně a netvoří koncentrace, což odpovídá rovnoměrnému rozložení jednotlivých věkových kategorií i hloubek hrobových jam – populace nebyla při pohřbech prostorově separována podle pohlaví ani statusu (*obr. 3*).

Poloha ŠI v hrobě byla přes moderně vedený výzkum zaznamenána pouze ve dvou třetinách případů. Z dostupných informací můžeme soudit, že ŠI byla v hrobech tohoto pohřebiště prakticky výhradně ukládána po pravé straně skeletu v zóně od obličejce po pas (sektory 4, 6; *obr. 4*). Nejčastější je poloha u pravého lokte, v malé nádobce nebo její těsné blízkosti. Z 15 případů určení polohy se ŠI 11× nachází v těsné blízkosti menší nádobky, dvakrát přímo v ní a dvakrát u pravého lokte osamoceně. Drobné nádobky představují standardizovaný typ milodaru na pohřebištích ÚK, s nimi prostorově korelující ŠI je tedy nutno považovat za milodar, byť výrazně méně standardizovaný a patrně přímo korelující s pohlavím, věkem a statusem zemřelého. Výskyt v hrobech svědčí o praktickém účelu i u neretušovaných úštěpů, ačkoli jej makroskopicky nemůžeme posoudit (možnosti aplikace traseologie plošně na všechny nálezy jsou zatím nedostupné). Z hlediska polohy konkrétních funkčních typů do informací nepříjemně zasahuje neúplnost dat, která se zvláště dotýká kategorie nožů. Pouze čtyři z nich jsou lokalizovány – jeden v nádobce, dva před pravou pánevní kostí v těsné blízkosti nádobky a jeden u pravého lokte, spolu s nádobkou a bronzovou dýkou. Poloha v těsné blízkosti menší nádobky, v „dosahu“ pravé ruky naznačuje souvislost s potravou, resp. s tím, jak s masitou potravou operovali muži, v jejichž hrobech se nože nacházely. Všechny dosud provedené traseologické analýzy nožů starší doby bronzové na Moravě identifikovaly nůž s neretušovaným ostřím jako nástroj pro longitudální dělení (řezání) masa a tuku (100% vzorků). Příležitostně se objevují drobná poškození po kontaktu s kostí. Význam tohoto morfotypu v mužských hrobech, jednotné výsledky traseologické analýzy a přirozená ergonomie tohoto příčné asymetrického nástroje s bokem opravňují zařadit morfotyp neretušovaného nože s různými úpravami boku mezi standardizované morfotypy kamenných nástrojů mladšího pravěku. Při souběžném výskytu s bronzovými dýkami je přitom zřejmé, že tyto musely plnit patrně primárně odlišnou funkci (reprezentativní zbraň?).

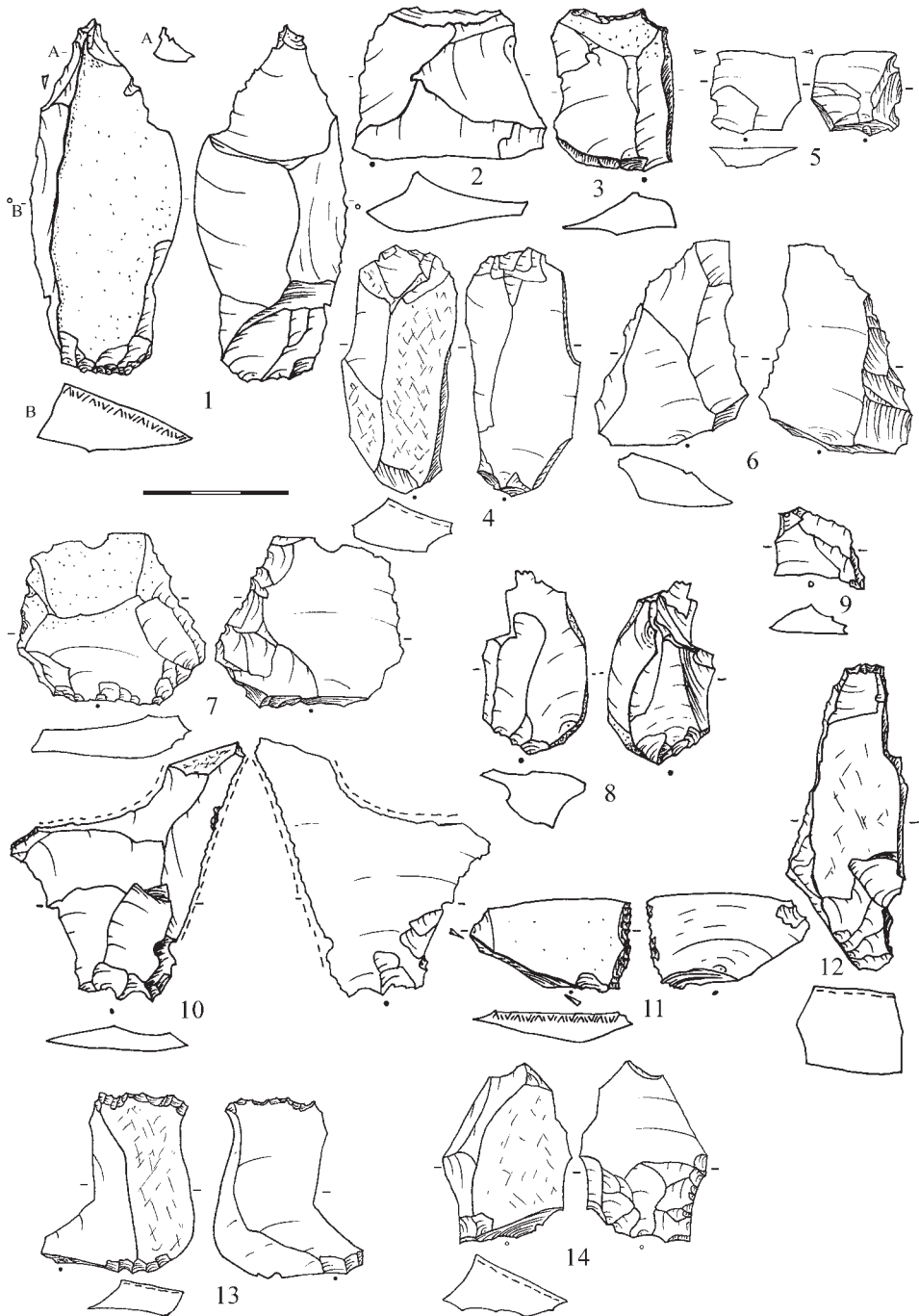
Nože jsou vyrobeny ze všech tří surovin zastoupených v lokalitě, v jejich případě tedy neplatí nápadná surovinová výlučnost rohovce typu KL, jakou sledujeme např. u srpových nástrojů (*Kaňáková 2015*), ačkoli i zde, v místě výchozů jiné suroviny, se rohovec typu KL vyskytuje v exponovaných souvislostech. Čtyři ze sedmi zjištěných artefaktů z rohovce typu KL byly nalezeny v hrobě, je z něj vyrobeno pět nástrojů – dva nože z hrobů, dvě pilky ze zásobních objektů a jeden funkčně neurčený místně retušovaný artefakt. V hrobech se kromě obou nožů (s retušovaným bokem a s kortikálním bokem) vyskytl místně laterálně retušovaný úštěp s přirozeným bokem a další úštěp s přirozeným bokem. Jedná se tedy morfologicky o velmi homogenní skupinu s výraznou asymetrií příčného řezu (*obr. 9: 15, 16*), což může svědčit o dalších detailech cílené distribuce této pro starší dobu bronzovou na Moravě tak speciální kamenné suroviny.

Ukládání ŠI do hrobů bylo na rozdíl od jiných milodarů (keramika, zvířecí lopatka) a součástí kroje (bronzový šperk, dýky) otázkou volby konkrétní komunity. Absence ŠI na některých pohřebištích neodpovídá situaci známé ze současných sídelních areálů, kde se objevuje běžně, a nekoreluje ani nijak významně se vzdáleností od zdrojů suroviny.

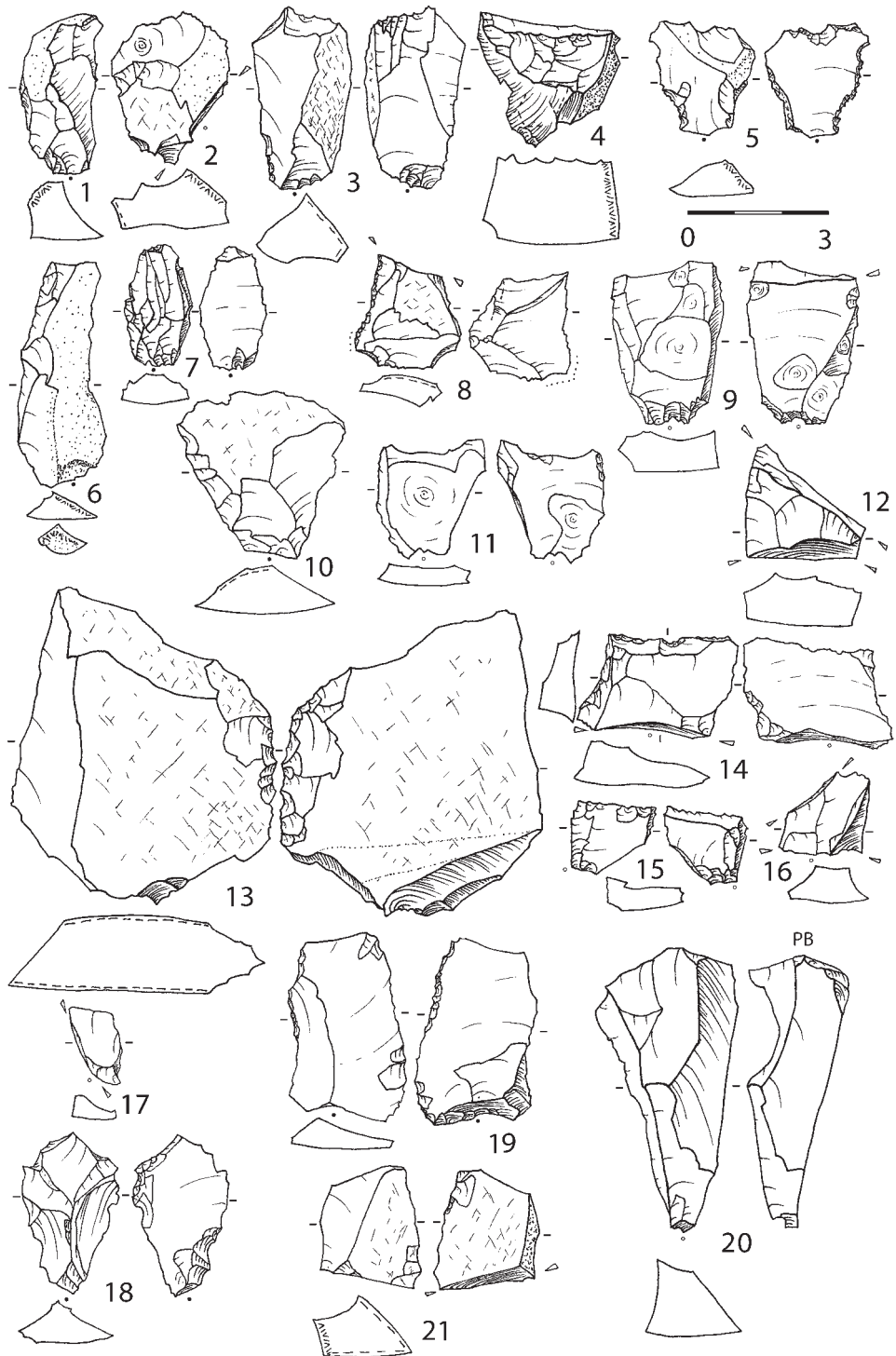


Obr. 9. Podolí – Příčný. Štípaná industrie z funerálního kontextu.  
 Fig. 9. Podolí – Příčný. Chipped stone industry of funeral context.



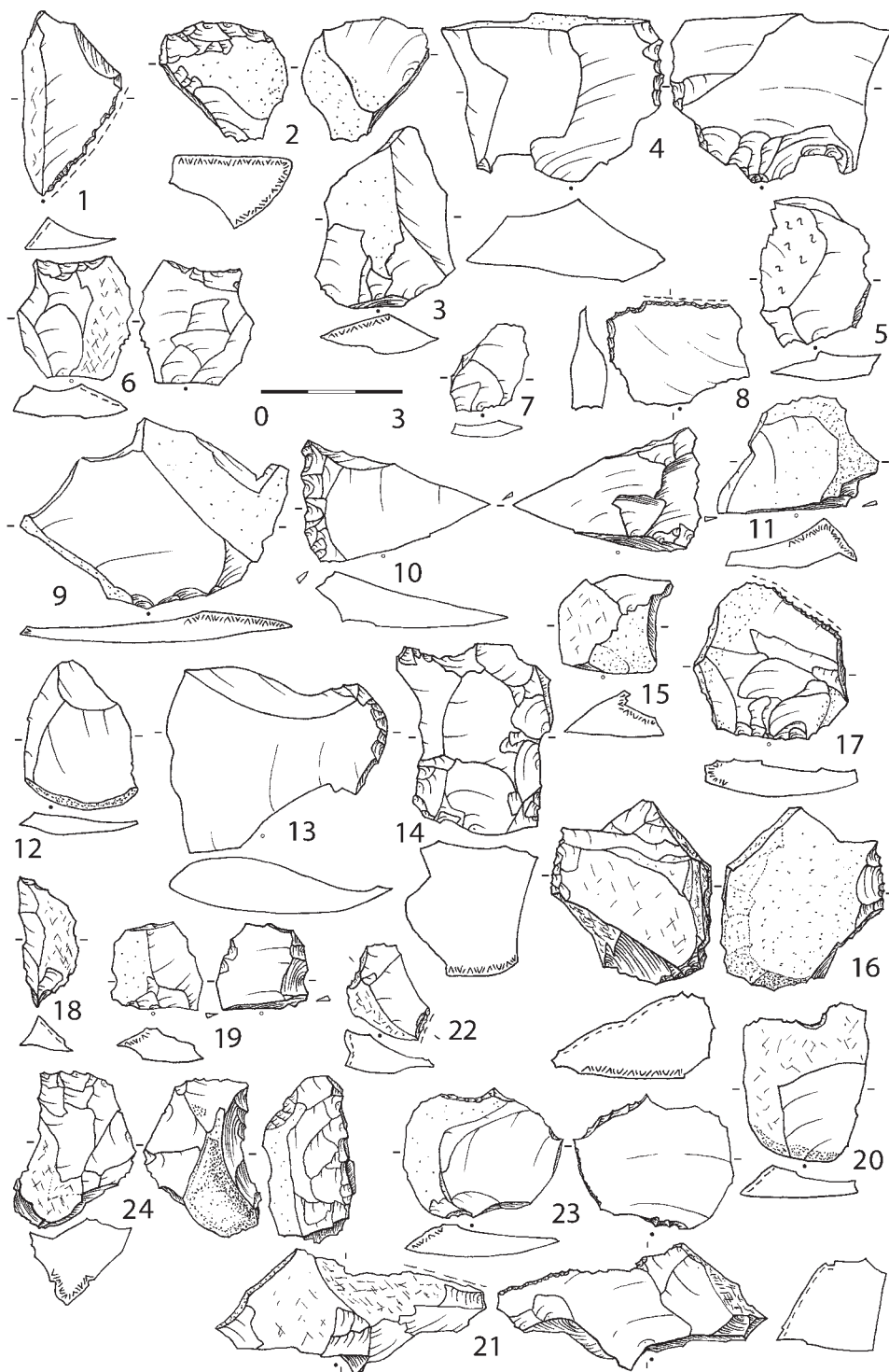


Obr. 10. Podolí – Příčný. Štípaná industrie z funerálního kontextu.  
 Fig. 10. Podolí – Příčný. Chipped stone industry of funeral context.



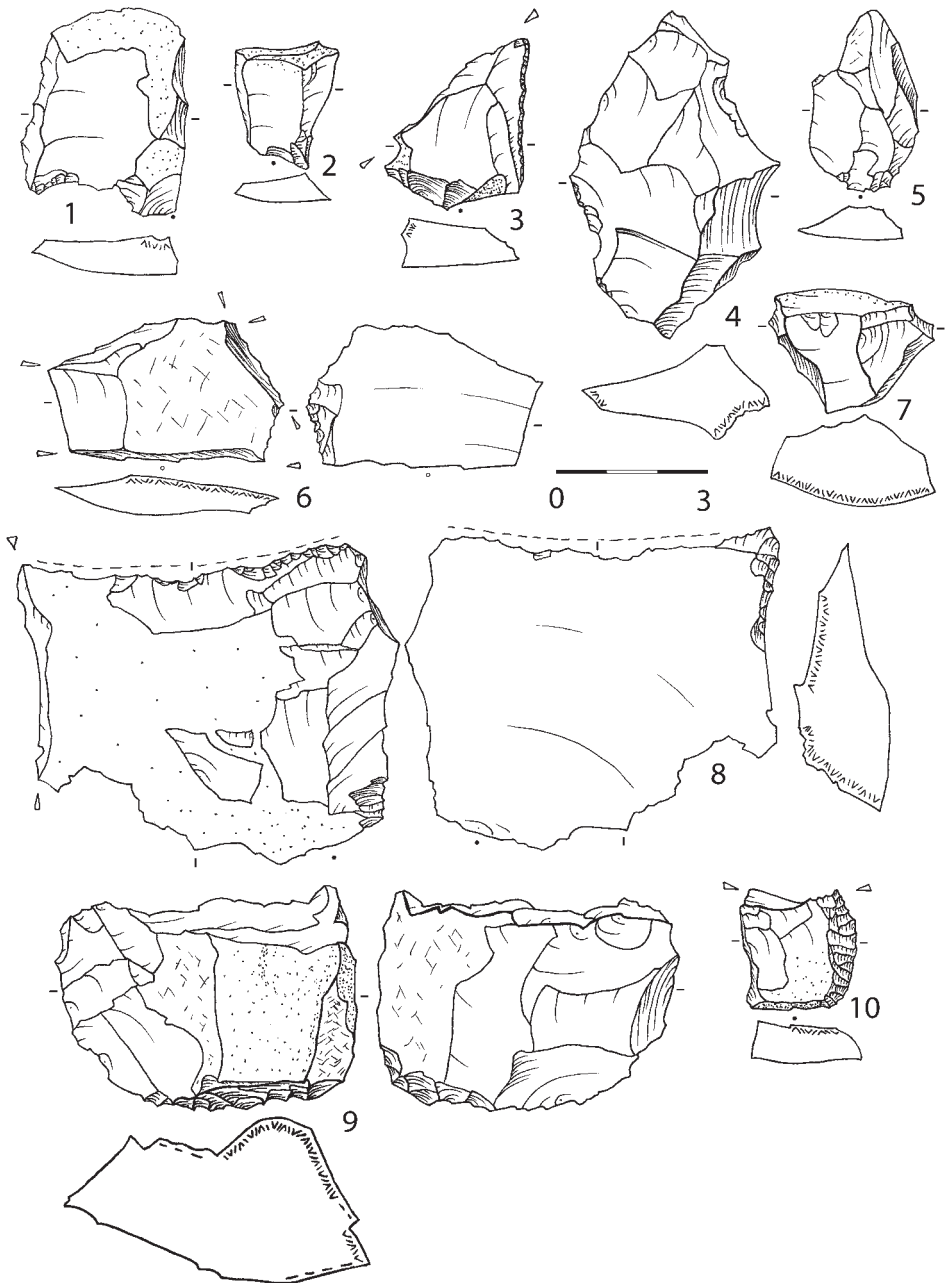
Obr. 11. Podolí – Příčný. Štípaná industrie ze sídlištního kontextu.

Fig. 11. Podolí – Příčný. Chipped stone industry of settlement context.



Obr. 12. Podolí – Příčný. Štěpaná industrie ze sídlištního kontextu.

Fig. 12. Podolí – Příčný. Chipped stone industry of settlement context.



Obr. 13. Podolí – Příčný. Štípaná industrie ze sídlištního kontextu.

Fig. 13. Podolí – Příčný. Chipped stone industry of settlement context.

## 7. Závěry

Na pohřebišti v Podolí konstatujeme existenci nenáhodných preferencí – vazbu typu a materiálu na věk a pohlaví pohřbených (*tab. 4*). Obecně ustálený a nenáhodný výběr kamenných artefaktů na pohřebišťích dolnorakousko-jihomoravské únětické kultury umožňuje tyto indikované jevy dále interpretovat. V interpretaci artefaktů z pravidelných pohřbů, tedy pohřbů ustáleného ritu, lze vést o motivaci jejich přiložení k pohřbu širokou metodologickou diskusí. V zásadě však, pokud vyloučíme intruzi při porušení hrobu nebo při zahloubení hrobu do soudobé či starší archeologické vrstvy, můžeme vycházet ze dvou základních konceptů. Můžeme hrobové přídatky chápat jako předměty denní potřeby, které bylo obvyklé nosit u sebe; tedy obsah možných pasových váčků, předměty nošené na oděvu, za pasem, v záhradě a podobně, přívěsky a tzv. ozdoby nebo šperk, a jako speciální skupinu artefaktů přirozeně rovněž výzbroj/výstroj. Druhou skupinou (nejen) artefaktů jsou speciální přídatky související přímo s ritem, typicky například různé formy nebo odkazy na potravu, křesadlo aj. Samozřejmě řada artefaktů v hrobech může oscilovat mezi těmito dvěma kategoriemi, mohou být běžnou součástí výbavy žijící osoby, ale zároveň artefaktem vybavení zemřelého na další cestu. To už je otázkou představ o záležitostech smrti, o kterých jsme informováni jen zlomkovitě.

Naši studii narážíme na možný přesah zjevně praktických užitkových artefaktů do sféry jisté sociální symboliky. V případě souboru ŠI z pohřebiště v Podolí nemáme však na mysli volný význam tohoto slova ve smyslu náboženských představ, jako to zřejmě je spojeno přinejmenším s některými srpovými nástroji tohoto období. Stejně tak bychom nechtěli operovat s povrchním významem termínu sociální status jako pozicí ve vertikální sociální stratifikaci. Používání kamenných nástrojů ve starší době bronzové mluví o jakési uchovávané tradici, která zřejmě nebyla reflektována celou populací, protože nálezy ŠI z hrobů nejsou hojné ani na pohřebišťích, kde se ŠI vyskytuje. Sociální status mužů s kamennými noži prezentuje spíše jejich bronzový inventář a případně nákladnost hrobových úprav. Nože samotné jsou zvláštní skupinou nástrojů preferovaných na podolském pohřebišti u určité věkové kategorie mužů. To, že jejich hroby byly tzv. bohaté, svědčí především o tom, že kamenný nůž nebyl artefaktem hůře situovaných jedinců, kteří neměli možnost získat bronzové nástroje. Mohly by tedy být jistým sociálním indikátorem části populace se vztahem k tradici kamenných nástrojů, k jakési starší části kulturního podloží únětické kultury. Podobným směrem by mohlo ukazovat i užívání ostatní ŠI, resp. jejich ukládání především v hrobech starších žen.

Studium dosud opomíjených kategorií hmotné kultury, ke kterým patří i výskyt ŠI v hrobech populací vybavených atraktivními bronzovými artefakty, odhaluje nevyčerpaný informační potenciál (*Högberg 2009, 282–284; van Gijn 2010, 156–160, aj.*). Odkloníme-li se od pouhého morfotypologického popisu a aplikujeme-li širší metodologický záběr, jsme schopni identifikovat dosud nepředpokládané společenské projevy (*Migal 2004, 220–222; Apel 2008, 107*). Při studiu pravěkých společností se často příliš soustředíme na postupně zaváděné ekonomické, organizační, nebo výrobní inovace, zatímco jevy, poukazující na hlubokou společenskou roli tradice, poněkud pomíjíme. Fenomén tradice a repetice je přítomen v každém lidském konání, v minulosti i dnes (*Shanks – Tilley 1988, 102–104*), a významně ovlivňuje nejen každodenní život jednotlivce, ale i postoj jednotlivých societ ke komplexním strukturám, jako je náboženství, společenské role a jejich diferenciace a stratifikace, spojenectví, migrace nebo válečný konflikt (*Shils 1981, 166–168*). Přes svou zdánlivou

neatraktivnost je ŠI v době bronzové významným indikátorem tradic a sociálního statutu v hlubším významu tohoto termínu. Zatímco u atraktivních artefaktů existuje celá řada osobních důvodů pro jejich dlouhodobé uchovávání (jsou estetické, mohou být vnímány jako luxusní, vzácné, dají se „zpeněžit“ atd.), u ŠI tohoto období žádné z těchto povrchních motivací nejsou relevantní. Motivy jejího uchovávání jsou hlubší, zakořeněné v nějaké společenské struktuře, jako je tradice, geografický nebo rodový původ, status v jiném než vertikálně stratifikačním smyslu atd. Celý operační řetězec získávání a používání kamenných surovin ve starší době bronzové na Moravě vykazuje řadu odchylek od chování, které bychom z našeho úhlu pohledu považovali za praktické. Apriorní předpoklad, že staré je nahrazováno novým a méně ekonomické či efektivní praktičtějším za všech okolností, se ukázal při studiu zákonitostí obměn materiální kultury mylný (Lightfoot et al. 1998). Jakkoli byla bronzová industrie atraktivní, nedocházelo k úpadku těžby kamenné suroviny. Přes hojně dálkové kontakty nebyla importována kvalitnější kamenná surovina, ani prakticky nebyly exploatovány zdroje jiných srovnatelných surovin na Moravě.

Sledujeme výraznou prostorovou diferenciaci různých výrobních postupů, vazbu tradiční paralelní a čepelové exploatace jader pomocí hřebenové preparace na nejbližší okolí Krumlovského lesa, převážnou výrobu janus úštěpů mimo tento areál, výrazné uplatnění dekorativační a reparační debitáže a relativně nízké praktické uplatnění tzv. cílové debitáže. Identifikujeme excesivní kumulaci srpových nástrojů na výšinném hrazeném sídlišti Blučina – Cezavy, které jistě nebylo zemědělským centrem kraje, kamenné nože v hrobové výbavě vedle bronzových dýk, nebo zjevnou neekonomicky orientovanou diferenciaci způsobů sklizně obilnin, kdy na jedné straně máme hojně kamenné srpové nástroje z rohovce typu Krumlovský les na jižní Moravě a na druhé straně nemáme žádné srpové nástroje v oblastech, kam jeho distribuční síť nedosahovala. Musíme tedy předpokládat, že sklizeň zde probíhala zcela bez použití srpových nástrojů (Hajnalová 2012, 148), protože kamenné neznáme (přestože v oblastech jsou k dispozici zdroje jiné, srovnatelné nebo kvalitnější kamenné suroviny, a nebyly tedy na distribuci KL I v tomto ohledu závislé) a bronzové ještě používány nebyly. Otázka společenského a genderového vyhrazení kamenných nožů s neretušovaným ostřím se stává dalším takovým jevem. Rovněž vztah tradice kamenných nástrojů k ženskému světu, k ženám pokročilého věku, případně k dětem, může v budoucnu rozšířit naše poznání o společnosti na prahu společenské stratifikace (Kristiansen – Larsson 2008; Sosna 2009, 141, aj.).

K ověření řady dalších vyvstávajících hypotéz, které mj. vyplývají i ze zde předkládané analýzy souboru ŠI z lokality Podolí – Příčný, je třeba nových souborů z kvalitně vedených a dokumentovaných výzkumů. Přestože při exkavaci hrobů s množstvím nádob a atraktivních bronzových předmětů a stopami kamenných úprav nebo rakví se může zdát výskyt ŠI zanedbatelný a neatraktivní, i tyto artefakty mohou být významným zdrojem informací. Překvapivé objemy a způsoby těžby kamenné suroviny v Krumlovském lese ve starší době bronzové lze takto dát do souvislosti se způsobem konstrukce identity jednotlivců a snad i celých soudobých komunit opřené o předměty pocházející z této specifické sakrální krajiny.

*Děkujeme prof. Antonínu Přichystalovi za cenné konzultace nad kamennými surovinami a především za mikroskopii sporných vzorků. Děkujeme Andrei Šajnerové Duškové za uvedení do traseologické praxe a cenné konzultace, stejně jako za umožnění využívání jejího mikroskopu.*

*Tento příspěvek je výstupem grantového projektu specifického výzkumu MUNI/A/1130/2014 Archeologická terénní prospekce, exkavace, dokumentace a muzejní prezentace IV a výzkumného interního grantu financovaného z dotace Jihomoravského kraje.*



## Prameny a literatura

- Apel, J. 2001: Daggers Knowledge & Power. The Social Aspects of Flint-Dagger Technology in Scandinavia 23500–1500 cal BC. Uppsala: Uppsala University.
- 2008: Knowledge, Know-how and Raw Material – The Production of Late Neolithic Flint Daggers in Scandinavia. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15, 91–111.
- Balcer, B. 1997: Z badań nad krzemieniarstwem w epokach metali. In: J. Lech ed., *Z badań nad krzemieniarstwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza*, Warszawa: Wydawnictwa Naukowe PWN, 303–317.
- Blankholm, H. P. 1991: Intrasite spatial analysis in theory and practice. Aarhus: Aarhus University Press.
- Geislerová, K. – Parma, D. edd. 2013: Výzkumy – Ausgrabungen 2005–2010. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Gijn, A. van 2010: Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age. Leiden: Sidestone Press.
- Hajnalová, M. 2012: Archeobotanika doby bronzovej na Slovensku. Štúdie ku klíme, prírodnému prostrediu, poľnohospodárstvu a paleoekológii. Nitra: FF Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.
- Hesse, H. 2012: Metallzeitliche Silexartefakte. In: H. Floss ed., *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, Tübingen: Kerns Verlag, 931–941.
- Hladíková, L. 2004: Štípaná industrie starší doby bronzové. Sborník prací FF MU, řada archeologická M 8–9, 65–87.
- Horáková-Enderová, P. – Štof, A. 2000: Pohřebiště a sídliště kultury únětické ze Slavkova u Brna, okr. Vyškov. *Pravěk Supplementum* 6. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Högberg, A. 2009: Lithics in the Scandinavian Late Bronze Age. Sociotechnical change and persistence. BAR International Series 1932. Oxford: Archaeopress.
- Kala, J. – Parma, D. 2011: Podolí u Brna (okr. Brno – venkov). In: *Přehled výzkumů 52–1*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 195–196.
- 2013: Podolí u Brna (okr. Brno – venkov). In: *Přehled výzkumů 54–1*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 186–187.
- Kaňáková, L. 2013: Postneolitická štípaná industrie na Moravě. *Dissertationes Archaeologicae Brunenses / Pragensesque* 15. Brno: Masarykova univerzita.
- 2014: Unikátní soubor štípané industrie doby bronzové z polohy Blučina – Cezavy. *Památky archeologické* 105, 5–46.
- 2015: Fenomén kamenných srpových nástrojů starší doby bronzové na Moravě. *Studia Archaeologica Brunensia* 20/1, 69–112.
- Kopacz, J. 2001: Początki Epoki Brązu w Strefie Karpackiej w Świetle Materiałów Kamiennych. Kraków: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Kopacz, J. – Šebela, L. 2006: Kultura unietycka i grupa wietrzowska na Morawach na podstawie materiałów krzemieniarских. Kraków: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Kos, P. 2006: Brno 2006 „Černovická terasa“ CTP B1.2. Nálezová zpráva. Ústav archeologické památkové péče Brno č. j. 235/06.
- Kovářová, T. 2004: The spatial distribution of artefacts in Corded Ware graves. In: L. Šmejda – J. Turek eds., *Spatial Analysis of Funerary Areas*, Plzeň: Západočeská univerzita, 21–37.
- Kristiansen, K. – Larsson, T. B. 2008: The Rise of Bronze Age Society. Travels, Transmissions and Transformations. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lauermann, E. 1995: Ein frühbronzezeitliches Gräberfeld aus Unterhautzenthal, Niederösterreich. Stockerau: Österreichische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte.
- Lech, J. 1997: Krzemieniarstwo postneolityczne i jego badania. In: J. Lech ed., *Z badań nad krzemieniarstwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza*, Warszawa: Wydawnictwa Naukowe PWN, 337–349.
- Libera, J. 2001: Krzemienne formy bifacjalne na terenach Polski i zachodniej Ukrainy (od środkowego neolitu do wczesnej epoki żelaza). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Lightfoot, K. G. – Martinez, A. – Schiff, A. M. 1998: Daily practice and material culture in pluralistic social settings: An archaeological study of culture change and persistence from Fort Ross, California. *American Antiquity* 63, 199–222.
- Lorencová, A. – Beneš, A. – Podborský, V. 1987: Těšetice-Kyjovice 3. Únětické pohřebiště v Těšeticích-Vinohradech (Archeologicko-antropologická studie). Brno: Masarykova univerzita.
- Merino, J. M. 1994: Tipología Lítica. MUNIBE, Suplemento no. 9. San Sebastian: Sociedad de Ciencias Aranzadi.

- Migal, W. 2004: Social conditions of flint working during the Bronze Age and Early Iron Age in Poland and eastern Europe. In: E. A. Walker – F. Wenban-Smith – F. Healy eds., *Lithics in Action. Papers from the conference „Lithic Studies in the Year 2000“*. Lithic Studies Society Occasional paper No. 8, Oxford: Oxbow Books, 215–228.
- Moravcová, J. 2012: Sídelní areál ze starší doby bronzové v Brně-Tuřanech. Pohřební komponenta. Ms. diplomové práce, FF MU Brno.
- Neustupný, E. – Smrž, Z. 1989: Čachovice – pohřebiště kultury se šňůrovou keramikou a zvoncovitých pohárů. *Památky archeologické* 80, 282–383.
- Oliva, M. 1996: Štípaná industrie z pohřebiště u Moravské Nové Vsi – Hrušek. In: S. Stuchlík – J. Stuchlíková, *Pravěká pohřebiště v Moravské Nové Vsi – Hruškách*. Studie Archeologického ústavu Akademie věd ČR Brno XVI/1, Brno: Archeologický ústav Akademie věd České republiky v Brně, 186–189.
- 2003: O nezanedbatelnosti neočekávaného: štípané industrie starší doby bronzové na Moravě. *Archeologické rozhledy* 55, 10–46.
- 2010: Pravěké hornictví v Krumlovském lese. Vznik a vývoj industriálně-sakrální krajiny na jižní Moravě. *Anthropos. Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology*, vol. 32/N.S. 24. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Ondráček, J. 1962: Únětické pohřebiště u Rebešovic na Moravě, *Sborník Československé společnosti archeologické* 2, 5–100.
- Přichystal, A. 2009: Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. Brno: Masarykova univerzita.
- Přichystalová, R. – Kalábek, M. 2014: Raně středověké pohřebiště Olomouc – Nemilany. Katalog. Databáze přiložená na DVD. Brno: Masarykova univerzita.
- Salaš, M. 1985: Výzkum vyššího sídliště z doby bronzové u Blučiny (okr. Brno-venkov). In: *Přehled výzkumů 1983*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 27–29.
- 1986: Brno – Slatina. Nálezová zpráva Archeologického ústavu Akademie věd ČR Brno, 1062/86.
- 1997: Blučina (okr. Brno-venkov). In: *Přehled výzkumů 1993–1994*, Brno: Archeologický ústav AV ČR, 141–143.
- Shanks, M. – Tilley, C. 1988: *Social Theory and Archaeology*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Shils, E. 1981: *Traditions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sosna, D. 2009: *Social Differentiation in the Late Copper Age and the Early Bronze Age in South Moravia (Czech Republic)*. BAR International Series 1994. Oxford: Archaeopress.
- Stuchlík, S. 1987: Únětické pohřebiště v Mušově. *Studie Archeologického ústavu Akademie věd ČR Brno XIV/2*. Praha: Academia.
- Stuchlík, S. – Stuchlíková, J. 1996: Aunjetitzer Gräberfeld in Velké Pavlovice, Südmähren. *Prähistorische Zeitschrift* 71, 123–169.
- Svoboda, J. 1985: Štípaná industrie nitranské skupiny z pohřebiště v Holešově. In: J. Ondráček – L. Šebela a kol., *Pohřebiště nitranské skupiny v Holešově*. Studie Muzea Kroměřížska '85, Kroměříž: Muzeum Kroměřížska, 180–184.
- Šmejda, L. 2004: Potential of GIS for analysis of funerary areas: prehistoric cemetery at Holešov, distr. Kroměříž, Czech Republic. In: L. Šmejda – J. Turek eds., *Spatial Analysis of Funerary Areas*, Plzeň: Západočeská univerzita, 57–68.
- Tihelka, K. 1953: Moravská únětická pohřebiště. *Památky archeologické* 44, 229–328.
- Tihelka, K. – Hank, V. 1949: Blučina u Židlochovic, opevněná osada z doby bronzové. *Archeologické rozhledy* 1, 55–59.

## Chipped stone industry as an indicator of social specifics of Únětice culture burial ground in Podolí – Příčný (Brno-venkov district), Czech Republic

### Introduction

Chipped stone industry from burial grounds of the Únětice culture has been analysed with regard to symbolical connotations of its deposition. At the time of full implementation of metals we cannot suppose that lithic tools had only a utilitarian function; insisting on the tradition of their use and wearing has a deeper socio-symbolical meaning. Chipped stone industry of the Bronze Age has

mainly been studied by archaeologists in the past decades. The focus is gradually shifting from the publishing of knowledge on the renaissance of extraction of quality raw materials (*Balcer 1997; Lech 1997; Oliva 2010* and many others) and changes of technologies (*Libera 2001*) to the study of social aspects of production, distribution, use and deposition of chipped lithics (*Apel 2001; 2008; van Gijn 2010; Högberg 2009; Migal 2004* and others).

Chipped stone industry of the Únětice culture exhibits many socially motivated aspects. Even though sources of other raw materials of comparable or even better quality were situated in close neighbourhood, the Krumlovský les I (hereinafter KL I) chert was clearly preferred. Blanks were distributed through the medium of a stable network; evident differences in technology can be observed between the population who extracted the raw material and that one who obtained it at distribution points and used it further. Population of the Únětice culture preferred backed tools with longitudinal edge (knives, sickles, saws), but old-fashioned tools also were still present (end-scrapers, side-scrapers, push planes). The debitage used comprises an inconsiderable share of the so-called secondary products – cortical and semi-cortical flakes, rejuvenation flakes. Debitage has almost exclusively the character of flakes – popular due to their ergonomic properties were the bifacially convex janus flakes, and flakes with natural or cortical back (*Kaňáková 2013*). The vast majority of chipped stone tools of the Únětice culture (except the mining area) were found in settlements. Their presence in inhumation burial grounds is selective. Some burial grounds, for example Těšetice (*Lorencová – Beneš – Podborský 1987*), Rebešovice (*Ondráček 1962*), Mušov (*Stuchlík 1987*) or Modřice – Rybníky (*Geislerová – Parma 2013*), evidently did not contain any chipped lithics in funerary equipment. In many others, such as Slavkov u Brna – bypass (*Horálková-Enderová – Štrof 2000*), Moravská Nová Ves – Hrušky (*Oliva 1996*) or Velké Pavlovice – Nad zahrady (*Stuchlík – Stuchlíková 1996*, 160), on the other hand, chipped stone industry has been commonly found, even though the assemblages are not very voluminous. Unlike the other grave goods (pottery, animal shoulder blade) and costume components (bronze jewellery, daggers), depositing the chipped lithics in graves was a matter of choice by particular communities. The absence of chipped stone industry in several burial grounds does neither correspond to situation in contemporaneous settlement areas where it commonly occurs, nor correlates in a significant way with the distance from raw material sources. The assemblage from Podolí exhibits in many aspects an extraordinary informational potential – it is sufficiently abundant (32 artefacts from 16 out of the total of 44 graves in the burial ground) and enables a direct comparison with a collection from the contemporaneous settlement area (another 57 artefacts). This settlement, moreover, is situated in immediate neighbourhood of the utilised raw material source at Stránská skála.

## Methods

Chipped stone industry in the Early Bronze Age funerary equipment can neither be regarded as only a superficially representative aspect of the equipment, nor as purely utilitarian socially non-accentuated artefacts. The position in grave, as well as the biological sex, gender, economy, the other equipment and the grave arrangement prove to be important indicators of its role. The basic assessment of the assemblage comprises the raw-material and morpho-typological determination as well as the functional and use-wear analysis. The raw-material and typological spectrum in burial grounds must be compared to the results of analysis of contemporaneous settlement inventory. Significant deviations might indicate social aspects of burial rites, an intentional and motivated selection of grave goods which makes the funerary assemblages to collections with high informational value concerning the society of that time. The functional and use-wear analysis create a base for the assessment of possible utilitarian and symbolical meaning of individual forms of chipped artefacts in graves with regard to sex and age, and the amount of grave goods. Also considered are other aspects of burial rites such as dimensions, depth and arrangement of the grave pit. With regard to the placement of grave goods inside a grave it is also important to assess whether they are found in the so-called functional position, or in a specific or stabilised relation to the other components of funerary equipment. In the case of Podolí thus 9 sectors were distinguished, in which the frequency of occurrence of chipped stone industry has been recorded (*fig. 4*).

## Analysis

The Podolí assemblage of 89 chipped artefacts was obtained from a total of 35 different features and 16 graves of the Únětice culture (*fig. 2*). The spectrum of raw materials used reflects very distinctly the location of the site (*figs. 1 and 5*). The Stránská skála (hereinafter SSk) chert represents 85.4 % of the whole collection. The Podolí site is situated as good as immediately “on the source” of this high-quality chert material which, however, has in the Early Bronze Age been considerably omitted at the expense of the preferred KL I chert (*Kaňáková 2014, 12*). Assemblages exhibiting a similar spectrum of raw materials are rare in Moravia of that time, and they are bound to only the close neighbourhood of Stránská skála; Brno – Slatina (103 pcs; *Salaš 1986*) and Brno – Tuřany (106 pcs; *Kos 2006*). Nevertheless, these collections also comprise artefacts made from the KL I chert, which are the second most frequent in Podolí. The new collection from Podolí provides a great deal of knowledge of the *chaîne opératoire* of this raw material at the time of the Únětice culture, which also enables to follow up the probably different social attributes of both the above-mentioned frequent raw materials (*Kaňáková 2013, 174–180*). In the assemblage from Podolí, the KL I chert represents 7.9 % (7 pcs). For comparison, in the collection from Brno – Tuřany it was 14.1 % (15 pcs) and in Brno – Slatina only a single specimen (1.1 %) was found. Small-sized production waste obtained by flotation from several features was made of the SSk chert only. In the Early Bronze Age in Moravia, the SSk chert was not yet detected in graves – Podolí is the first known occurrence. Individual graves at this site do not contain artefacts from different raw materials. Industry made from the KL I chert or the Olomučany chert was always found isolated in the grave, but never in association with an assemblage of the SSk chert.

Cores are relatively frequent (10.1 %), which is normal in the neighbourhood of sources (*fig. 10: 14; 11: 4; 12: 2, 14, 24; 13: 4, 7, 9*). All of them are made from the SSk chert and are found in settlement features. Among them are only unprepared flake cores. The method of reduction is simple, pragmatic, without any more distinct organisation. Core reduction performed directly in the settlement was only accessory, and the cores identified do not represent the source of raw material for all the artefacts detected. Relatively frequent with regard to the number of cores is the rejuvenation debitage (6 pcs). At that time, rejuvenation debitage has due to its ergonomic parameters (high back, distinct features on dorsal surface) been widely used to produce tools. In Podolí, where it is either deposited in graves (3 pcs) or exhibits use wear or retouch (2 pcs), it cannot be considered mere production waste, either. Rejuvenation of erroneously reduced cores is most frequent, just as it is the case with other assemblages dominantly made from the SSk chert. The producers who processed this raw material in the Early Bronze Age did not exhibit craftsmanship or routine experience (*Kaňáková 2013, 180*). The craft quality of products from the KL I chert, on the other hand, in which the rejuvenation mostly corrects raw material defects, is a display of experience, routine practice and methodical flexibility. The bifacial janus-type debitage (8 pcs) is retouched (6x) or worn (1x). Its production is neither ideologically nor socially associated with the raw material from Krumlovský les and this type of debitage frequently occurs with other types of raw material as well. In the collection from Podolí, only one out of the total of eight specimens is made of the KL I chert.

The settlement area at Podolí – Příčný is regarding the stone industry a typical externally supplied locality with sparse evidence of production and a high share of tools (*table 2*). Cortical flakes are only few in number and all of them have been used as blanks for tools. 55 % of semi-cortical flakes were utilised to produce tools. Proportionally seen, the decortication debitage has been used as blank for tools more often than the so-called final debitage; that is the non-cortical flakes (44.4 % used). A total of 44 tools were identified in the assemblage. In accordance with the methodical approach which has been described elsewhere (*Kaňáková 2014, 7–11*), from a functional point of view we assess the categories of worn, locally retouched, and retouched tools as a whole, even though these categories are of course not mixed together. The typological spectrum of tools (*fig. 6*) is dominated by ordinary Early Bronze Age tools; that is knives with non-retouched age and variously shaped back (9 pcs), saws (9 pcs) and chisels (9 pcs). Entirely absent were sickle segments, which are otherwise the second most abundant group of chipped lithics of this period in Moravia (*Kaňáková 2013, 46*).

Side-scrapers (1 pc) and end-scrapers (2 pcs), both here and at other sites, appear to be a receding archaic element exhibiting a lower degree of standardisation (Kaňáková 2013, 128–129). Since it is not long ago that the Early Bronze Age non-retouched knives were distinguished within the typological spectrum of tools and their function was proved by use-wear analysis (Kaňáková 2013, 193), another four samples have been analysed for use wear (200× magnification). All of these samples (from graves H 8, H 17, H24 and from settlement feature 671) exhibited more or less distinct meat- or soft skin-cutting marks, which can be observed on the non-retouched edge (fig. 7). The absence of sickles in the relatively voluminous assemblage from Podolí is conspicuous. Localities in the surroundings of Brno with dominant occurrence of the SSk chert yielded only two sickles, both of them made from the KL I chert. Early Bronze Age sickles have only very rarely been made from raw materials which did not come from Krumlovský les (less than 6 %, Kaňáková 2013, 83). In Moravia we do not yet know any sickle made from the SSk chert.

The collection of chipped lithics from graves exhibits some significant deviations when compared to settlement inventory (table 3). In graves only exceptionally occurs decortication debitage, which is always used as blank of a retouched tool. As regards the types of debitage (no matter how extensive the adjustment), dominant is the so-called final debitage – non-cortical flakes (65.5 %) and janus flakes (10.3 %). Similarly as it was with the settlement collection, only less than a half of non-cortical debitage was convincingly utilised as tools (45.4 %). The graves contained a total of 15 tools – 6 knives with non-retouched edge (and with variously shaped back), 3 chisels, 2 saws, a borer, a side-scraper, and 2 local retouches.

The context of chipped stone industry within the burial ground

Six out of the total of nine knives were found in graves and the others come from a feature containing two complete bovine skeletons (feature 630). Two of these knives are the only representative chipped artefacts in the whole collection of chipped lithics from Podolí (fig. 8). Herewith we mean the knives with retouched back, one of them made from the SSk chert (H 17), and the other from the KL I chert (H 8). Knife probably occurs here as a component of male funerary equipment – in four out of six male graves containing chipped stone industry, and in a gender-unspecific grave. This tool did not occur in female and children's graves. Male graves, on the other hand, do not contain much of the other chipped tools – an exception is the saw in Grave H 17 (together with a knife). In a female grave occurred a toolkit composed of a chisel, a borer and a non-retouched flake (H 29). Another female graves contained two rejuvenation flakes (H 9) and a cortical backed flake (H 14). Another two graves with chipped stone industry – H 15 containing a locally retouched flake, and H 28 with a non-cortical flake – were identified to be probably female. A grave of an unspecified adult individual yielded a chisel (H 38). A child's grave (INF 2) contained a side-scraper (H 39; for an overview see table 4).

While the male graves with knives mostly belonged to the age group Adultus 1 (AD1 20–29 years) or Adultus 2 (AD2 30–39 years) respectively, the females equipped with chipped lithics were much older: from the group Maturus 2 (MAT2 50–59 years) or Maturus 1 (MAT1 40–49 years) respectively. It is difficult to draw from this small sample any serious conclusions such as the differentiated social importance of chipped stone industry not only in sex categories but also in age groups. This must be verified by analysing other collections from burial grounds. Provided that this assumption would indeed be confirmed, the chipped stone industry would be included in the equipment of older women (traditional toolkit composed of small ordinary tools) and men in productive age (knives). It cannot be supposed that lithic tools were parts of equipment of poor and less prominent community members. Most of their graves, especially male graves, were quite abundant in bronze jewellery – a juvenile individual with a side-scraper also had two wire rings on the hand, and two male graves with chipped stone industry also contained a bronze dagger (H 10, H 17). The correlation with occurrence of wooden coffins and stones also testifies to high social significance of males with lithic knives. The graves containing chipped lithics are distributed evenly over the burial ground and do not form any clusters. This arrangement corresponds to the regular distribution of individual age categories as well as depths of grave pits – the buried population was not spatially separated by neither sex nor

social status (fig. 3). According to the information available, chipped stone industry from graves at Podolí is almost exclusively placed on the right side of the skeleton within a zone extending from the face to the waist (sectors 4 and 6; fig. 4), usually at the right elbow, in a small vessel or nearby. A total of 15 specified positions of chipped stone industry included 11× in immediate neighbourhood of a small vessel, 2× directly within, and 2× isolated at the right elbow. As regards the knives (only four of them were localised), one of them was placed in a vessel, two rested in front of the pelvic bone in immediate neighbourhood of a vessel, and one was found near the right elbow, together with a vessel and a bronze dagger. The position in immediate neighbourhood of a small vessel, within the right arm's reach, indicates a connection with food or with the way how males, in whose graves the knives were found, have treated meat food. The significance of knives in male graves, the unified results of use-wear analysis, and the natural ergonomics of this transversally asymmetrical backed tool allow to class the morphotype of a non-retouched knife with variously shaped back among standardised morphotypes of lithic tools from later prehistory. Their parallel occurrence with bronze daggers reveals that the metal artefacts must have probably initially had a different (representative?) function.

### Conclusions

When studying the prehistoric societies, we often focus on the implemented economic, organisational or production innovations, whereas the phenomena which indicate a deep social role of traditions remain somewhat neglected. The phenomenon of tradition and repetition is included in each human action, both past and present (Shanks – Tilley 1988, 102–104), and it significantly influences not only the everyday life of individuals but also the attitude of individual societies to complex issues such as religion, social roles and their differentiation and stratification, alliance, migration or war conflict (Shils 1981, 166–168). Despite its seeming unattractiveness, the Bronze Age chipped stone industry is an important indicator of traditions and deeper details of social status. While the attractive artefacts induce many personal reasons to keep them for a long time (they have an aesthetic value, may be considered luxury, rare, can be “converted into money”, etc.), these superficial motivations are not relevant with chipped stone industry of this period. The reasons of keeping chipped lithics are deeper and they are rooted in some social structure such as tradition, geographic or family descent, status, etc. The whole *chaîne opératoire* of Early Bronze Age lithic raw materials in Moravia exhibits many deviations from behaviour which we from our point of view would regard as practical. The question of social and gender distinction of lithic knives with non-retouched edge turns out to be a further such phenomenon. The relation of tradition of lithic tools to the female world, to women in advanced age and to children can in the future enhance our knowledge of society on the threshold of social stratification (Kristiansen – Larsson 2008; Sosna 2009, 141 and others).

English by Jana Klíčová