

Miscellanea jordanovské štípané kamenné industrie z Čech

A miscellany of the Jordanów culture chipped stone industry from Bohemia

– Jan Eigner*, Vladimír Slunečko –



KEYWORDS

Bohemia – Eneolithic – Jordanów Culture – chipped stone tools – re-use

ABSTRACT

The article primarily presents two small-sized finds from the group of the little-known chipped stone industry of the Proto-Eneolithic Jordanów culture in Bohemia. These chipped stone artefacts from Central Bohemia reflect human behaviour in settlement and mortuary contexts. The first find, a knife made of Baierdorf tabular chert, was found at a settlement site from the upper phase of the Jordanów culture that had been reutilised as a splintered piece. This is typical of the Proto-Eneolithic and Early Eneolithic periods (e.g. the Funnel Beaker Culture). The second find was a blade of an earlier – perhaps from the Paleolithic period – which had been retrieved and retouched during the Eneolithic age and deposited in a grave dating from the upper phase of the Jordanów culture. The authors also draw attention to other constituent-related issues, such as the advent of flat retouched and longer blades during the Proto-Eneolithic period. The informative potential of the chipped stone industry for monitoring cultural and chronological issues has not yet been fully exploited. This also includes technological and typological changes and the differences between the Lengyel and Jordanów cultures.

1. Úvod

Základní časně eneolitickou kulturní jednotku členěnou do dvou až tří fází představuje jordanovská kultura (dále JoK, asi 4300/4200–3900/3800 let př. Kr.). Ta je v Čechách velmi silně zastoupená, a to více než stovkou nalezišť, takže rozhodně mnohem více než v Polsku i na Moravě (např. Zápotocký 2016, 6, s literaturou). Poznání Čech jako jednoho z jádrových jordanovských makroregionů však zásadně omezuje a zkrsluje vysoká míra nepublikovaných výzkumů a nálezů.

To se týká i štípané industrie. Během nedávné revize tzv. staré archeologické sbírky Národního muzea v Praze identifikovali autoři článku některé nálezy jen zběžně popsané či nepublikované, které souvisejí se změnou používání a funkce štípaných artefaktů uvedené kultury. Zároveň umožňují komentovat dvě časoprostorově širší témata hodná budoucí pozornosti – otázku čepelové produkce a nástupu plochých retušů v časném eneolitu.

2. Lokality, nálezy

2.1 Buštěhrad (Středočeský kraj, okr. Kladno)

V poloze U Sklepa na poli p. Kouly na severním okraji města (obr. 1A) prozkoumal K. Žebera¹ na přelomu října a listopadu roku 1928 několik objektů z neolitu a časného eneolitu. Jednalo se o příhodné místo na sprašové návěži otočené k východu do údolí Buštěhradského potoka. Poblíž dvou jam s artefakty kultury s vypíchanou keramikou se nacházela jáma č. 10 kruhového tvaru s průměrem asi 150 cm a hloubkou 70 cm (obr. 1B; další jordanovská jáma č. 11 zůstala nedokopána). Obsahovala celkem 29 zlomků keramiky (dochoval se zjevně pouze výběr střepů; atypické fragmenty chybějí, neboť byly skartovány asi už na místě, jak se tehdy dělo běžně), kamennou industrii a zvířecí kost zahrocenou do tvaru šídla (obr. 1C: 19). Všechny předměty jsou uloženy ve sbírce Oddělení pravěku a antického starověku Národního muzea pod inv. č. H1-108017–108030. Žebera dále zaznamenal ještě nálezy tří kusů obroušených pískovců a opuky, snad dvou zlomků drtel, oblázku a fragmentů zvířecích kůstek a parohu (Žebera 1927–1928).

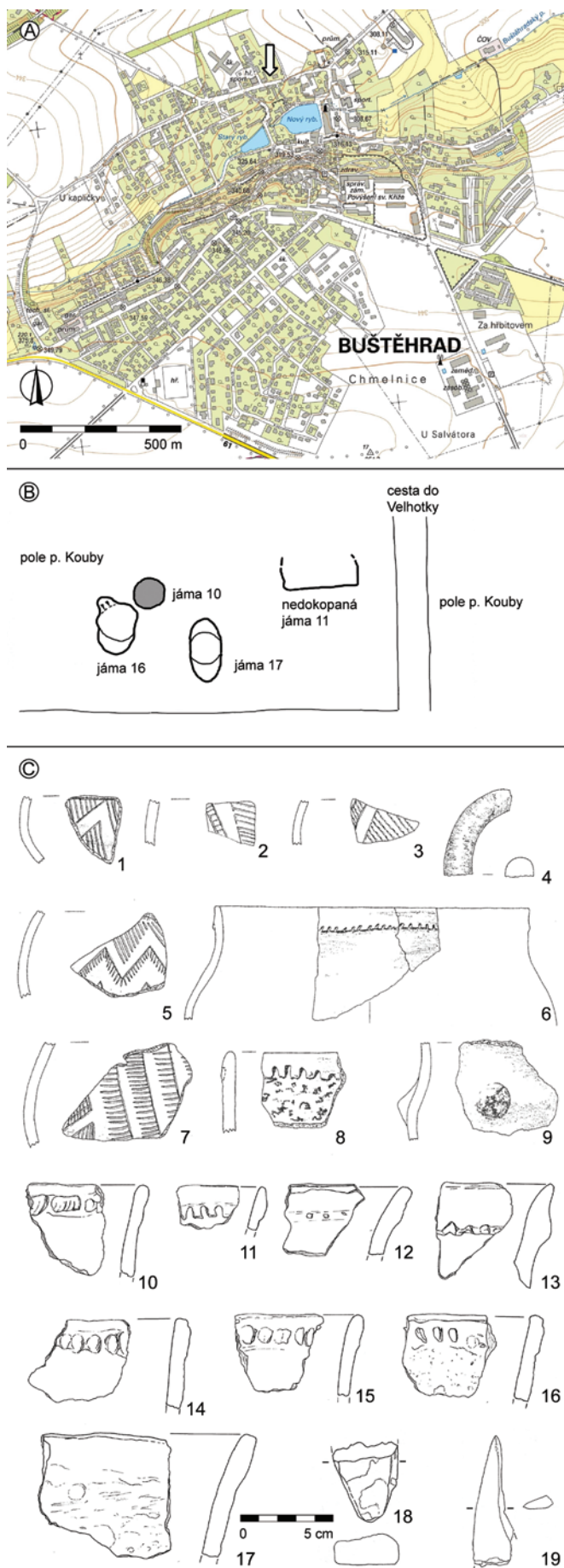
Typické tvary keramiky z uvedené jámy zahrnul do přehledu JoK již Jens Lüning (Lüning 1976, Taf. 63A; zde obr. 1C: 1–9), takže na tomto místě doplňujeme jen zobrazení zesílených okrajů s lištovitou úpravou a tzv. románskou lizénou (obr. 1C: 10–17). Rytá výzdoba (včetně techniky brázděného vpichu: obr. 1C: 3) vytvářející negativní klikatku řadí spolu s profilací tvarů pohárků obsah jámy do mladší, eventuálně pozdní fáze jordanovské kultury (k chronologii obecně např. Lüning 1976; Zápotocký 2016). Osm střípků kultur lineární a vypíchané představuje starší intruzi.

* Corresponding author – E-mail address: jan.eigner@nm.cz

<https://doi.org/10.47382/pv0641-05>

Received 23 December 2022; received in revised form 6 March 2023.
Available online 18 May 2023.

Copyright © 2023 Czech Acad Sci, Inst Archaeology Brno, and the authors.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).
Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.



Kategorie kamenné industrie sestává z týlního zlomku broušené sekerky z blíže nespecifikovaného bazického metamorfitu (determinace K. Žák, Geologický ústav AV ČR v Praze; obr. 1C: 18) a tří kusů štípané industrie ze silicitu glacienních sedimentů (dále SGS). Vedle zlomeného úštěpu z těžní plochy jádra a nevýrazné čepelky ($25 \times 9 \times 3$ mm) je nejčastějším artefaktem dřívě nepopsaný reutilizovaný plošně retušovaný nástroj (inv. č. H1-108002).

Popis: Odštěpovač („dlátko“) obdélního tvaru na fragmentu bifaciálně plošně retušovaného nože, asi srpového, s malým zbytkem dochované kůry na obou stranách. Z původního nástroje zůstal i lesk bifaciálně při jedné hraně (obr. 2, detail C), který doprovází opotřebení – ohlaz hrany (obr. 2, detail D). Široký odštěpovač nese na protisměrných stranách typické negativy, vzniklé ať už formováním nástroje či jeho používáním, a na příčné hraně stopy odrcení (obr. 2, detaily A–C, na B–C patrný přechod mezi ostřenou hranou nože a zabíhajícími negativy odštěpovače). Surovina: deskovitý jurský rohovec typu Baiersdorf (z Franské Alby ze vzdálenosti asi 220 km). Rozměry: $43 \times 34 \times 12$ mm.

Poblíž místa nálezů, konkrétně v Sokolské ulici, proběhl v roce 2018 v souvislosti se stavbou rodinných domů záchranný výzkum, během něhož se vedle objektů kultur s lineární a vypíchanou keramikou a štítarské podařilo zachytit i časně eneolitickou komponentu tvořenou hliníkem a zásobní jámou s několika lidskými kostrami. Osídlení je vedoucím výzkumu předběžně řazeno do skupiny Jenštejn jordanovské kultury (Hušták 2019, 6).

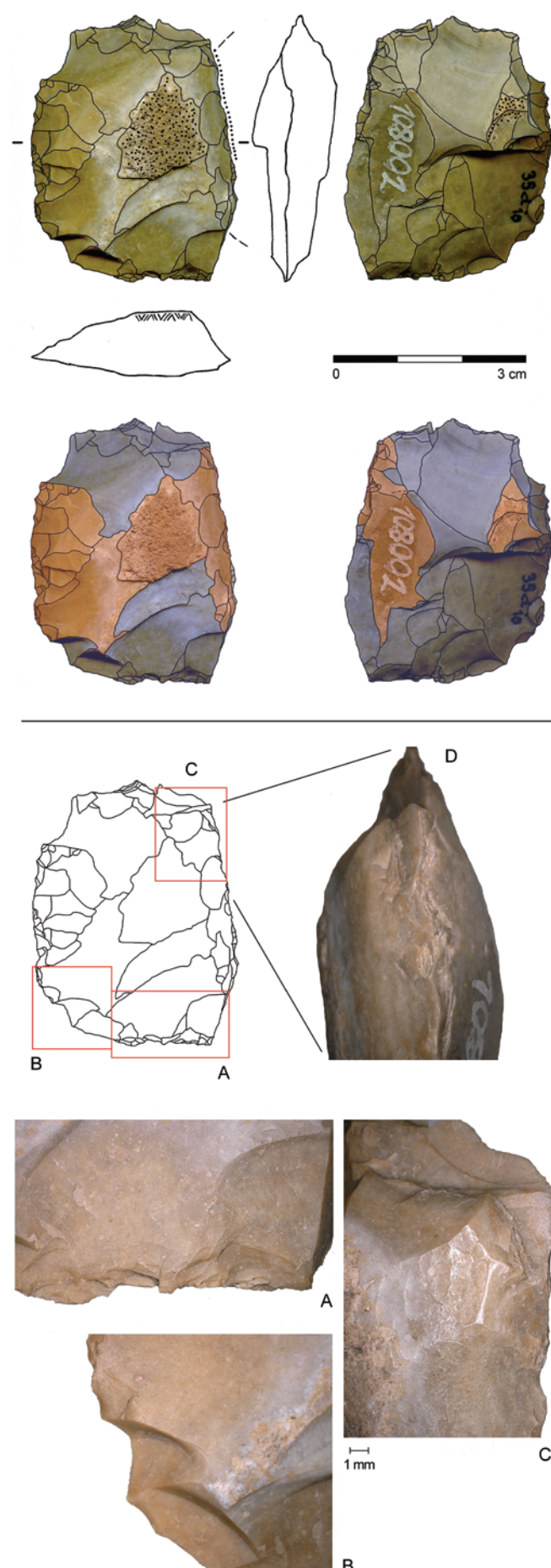
2.2 Kralupy nad Vltavou (Středočeský kraj, okr. Mělník)

V areálu dýháry na jihovýchodním okraji města (podle situace v polovině 20. století: továrna České překližkárny, závod Orel, v místě nové tovární haly, jižně od hlavní haly mezi halami 2 a 3, obr. 3A), v nízko položeném místě na pravém břehu Vltavy, došlo roku 1951 k objevu narušeného hrobu JoK. Ten byl zdokumentován při krátké záchranné akci pracovníků Národního muzea, dochovalo se ovšem jen minimum nálezových údajů (Sklenář 1982, 163; Anonym 1953). V kostrovém hrobu (eventuálně hrobech) původně se dvěma jedinci byly zjištěny zbytky lebek, příp. dalších kostí.² Spočívaly tam i dvě keramické nádoby – hluboká mísa a dvouuchý džbán (Lüning 1976, Taf. 64: 1, 3; zde obr. 3B). Hrob lze díky nim spolehlivě datovat do mladší fáze JoK. Nálezy se nacházejí ve sbírce Oddělení pravěku a antického starověku Národního muzea pod inv. č. H1-88783–88786. Ve výbavě hrobu byly rovněž dvě čepelky ze SGS (obr. 4). Již S. Vencel si povšiml, že laterální retuš na jedné z nich není oproti zbytku povrchu patinována, zatímco druhá z čepelí postrádá patinu zcela (Vencel 1964, 122, pozn. 7, příloha III dole).

Popis: I. čepel s oběžnou laterální strmoú retuší a opotřebením na hranách, distálně pečlivěji retušována až do tupé špičky, která nese stopy opotřebení (obr. 4: 1 nahoře). Drobná plochá patka délky 4 mm spolu s bulbem a prohnutím čepelky ukazují na odbití přímým úderem, asi měkkým kamenným otloukačem.

Obr. 1. Buštěhrad (okr. Kladno). A – přibližný prostor lokality (mapový podklad: © ČÚZK); B – půdorys jámy č. 10 vedle jam č. 11, 16 a 17 na upraveném náčrtu K. Žebry; C – výběr keramiky (1–9 dle Lüning 1976, 63A), broušené (18) a kostěné industrie (19) z jámy č. 10. Autoři J. Eigner, J. Souček.

Fig. 1. Buštěhrad (Kladno District). A – Approximate site area (map source © ČÚZK); B – ground plan of feature 10 in the vicinity of features 11, 16 and 17 on a modified sketch by K. Žebra; C – selection of pottery (1–9 after Lüning 1976, Taf. 63A), polished stone tool (18) and bone tool (19) from feature 10. Authors J. Eigner, J. Souček.



Použití starší, snad paleolitické čepele lidmi JoK dokládá odlišný vzhled ohlazené a patinované dorzální i ventrální strany čepele a „čerstvých“ negativů retuší (detail na obr. 4: 1 dole). Surovina: slabě eolizovaný a částečně mléčně bíle patinovaný SGS, distálně stopy slabého přepálení. Rozměry: 75 × 21 × 8 mm.

II. rovná dlouhá čepel s jednosměrnými negativy, odbitá přímým úderem, patka upravená asi více údery (délka 8 mm), s dorzální redukcí. Surovina: nepatinovaný SGS. Rozměry: 75 × 21 × 5 mm (obrázky 4: 2).

3. Diskuze

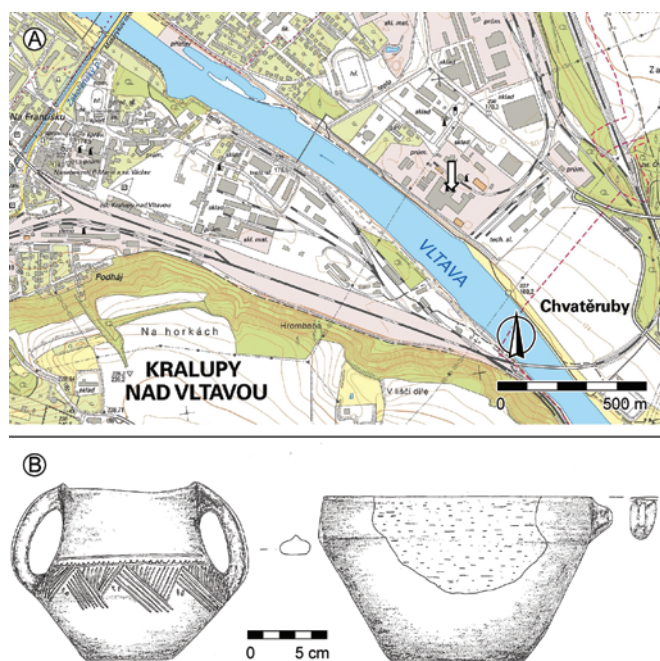
Na analyzovaných časné eneolitických artefaktech z Buštěhradu a Kralup je patrná úprava tvaru, u prvního nástroje navíc i evidentní změna funkce.³ Nezdá se, že by šlo v eneolitu o všudypřítomný jev. Zejména druhotné využití sebrané paleolitické industrie se jeví být vzácné, překvapivě se je nepodařilo bezpečně prokázat ani v téměř třitisícovém souboru štípané industrie z Hlinska u Lipníka, kde se vedle intenzivního eneolitického osídlení vyskytovala i paleolitická komponenta (Šebela a kol. 2007). Jinde mohl být středopaleolitický artefakt přinesen spolu se surovinou (možná Jevišovice – Starý Zámek: Šebela et al. 2015).

Recyklace a opětovné používání artefaktů v historii má vícero forem a projevů (např. Ungerman 2009 s literaturou). Proto představuje dílčí, ale nikoli nezajímavé sub téma sledovatelné i v širším chronologickém pohledu. Na kamenné industrii se sekundární využití prokazuje nejnepříjemněji – vzhledem k trvanlivosti, tedy i vhodnosti kamene jako materiálu byla na něm recyklace aplikována asi nejčastěji. Tradice recyklování kamenné industrie sahá až do starého paleolitu (Efrati et al. 2022). Další případy recyklace lze najít celou řadu (včetně sběru starších nálezů a úprav tvaru: např. Bartík et al. 2019a, 61; Kaňáková Hladíková 2014; 2020, 285, 288–289, byť autorkou uvedené příklady z Mikulovic se nám nejeví vždy spolehlivé; Schön et al. 2020, 143; Šebela, Přichystal 2020, 51–52 – mj. reutilizace zlomku silicitové sekery na jádro a škrabadlo). Výrazně mladšího data je opětovné používání starší sebrané štípané industrie, k níž docházelo při využití ke křesání v raném středověku (Žalov, poloha Na Panenské: Kapustka, Tomková 2018, 252, 259; řadu příkladů publikoval Kaiser 2013, např. s. 275) i později (Putim 3, spíše novověké křesadlo na ústěpu bavorského rohovce z plochy mezolitické lokality, nepublikováno, z autopsie). Jinou kategorií představuje broušená industrie; např. v nepublikovaných fondech Národního muzea v Praze lze nalézt řadu příkladů jejího opakovaného, resp. druhotného používání – ve stadiu polotovaru, hotových výrobků i jejich fragmentů.

Odlišné příklady recyklace artefaktů a jejich materiálů nejen v době kamenné jsou známy i z dalších složek hmotné kultury. Od neolitu docházelo pravděpodobně k přidávání rozemleté hmoty starší keramiky do nových nádob (Bareš et al. 1981, 148–149; rozlišení od jiné soudobé „drtě“ je ovšem obtížné, k tomu např. Lička, Mach in Lička 2011, 72). Nesporně probíhalo rovněž přetavování římských bronzových předmětů

Obr. 2. Buštěhrad (okr. Kladno). Odstěpovač – nůž z deskovitého rohovce typu Baierdorf. Červeně vyznačen původní povrch srpového nože, modře negativy z odstěpovače. Autoři J. Eigner, R. Kirchnerová, J. Souček.

Fig. 2. Buštěhrad (Kladno District). Splintered piece – sickle knife made from tabular chert of the Baierdorf-type. The original surface of the sickle knife is marked in red; negatives from the splintered piece are marked in blue. Authors J. Eigner, R. Kirchnerová, J. Souček.



Obr. 3. Kralupy nad Vltavou (okr. Mělník). A – poloha dýhářny, kde se našel jordanovský hrob (mapový podklad: © ČÚŽK); B – keramika z hrobu (dle Lüning 1976, Taf. 64A). Autoři J. Eigner, J. Souček.

Fig. 3. Kralupy nad Vltavou (Mělník District). A – Location of the veneer factory where the Jordanów culture grave was found (map source © ČÚŽK); B – pottery from the grave (after Lüning 1976, Taf. 64A).

v oblasti barbarika (Vích et al. 2020, 170, 181 s literaturou), případně i skla (Čisťáková, Zlámalová Cílová 2022, 196 s literaturou) apod. Uvedené jevy souvisí v obecné rovině zčásti s tzv. garbage economy (Kaňáková Hladíková 2014, 205), ale i s jinými projevy chování a změnou funkcí předmětů (Ungerman 2009, 238). Role a vnímání artefaktů vyrobených ve starších obdobích, později sebraných a dále zužitkovaných nám zůstává neznámá, např. neolitické broušené nástroje se v Polsku objevují opakovaně v hrobech doby železné (Kufel-Diakowska et al. 2022, 1625 s literaturou).

4. Další souvislosti a otázky

Vedle pojednané recyklace starších předmětů a změn funkce artefaktů umožňují představené nálezy uvedení dalších s nimi souvisejících témat, jež vyžadují zevrubnější sledování. Prvému z nich – plošně retušovaným nástrojům, včetně srpových nožů – se přece jen dostalo větší pozornosti (např. Stolz 2014a), druhé – nástup industrií s většími čepelemi a obecně změny technologie a typologie na přelomu neolitu a eneolitu – zůstává opomíjeno.

Plošně retušované nožovité a srpovité nástroje jsou v česko-bavorském prostoru spojeny hlavně s využitím baierdorských rohovců z bavorské Franské Alby (k šíření do Čech s dalšími odkazy Burgert 2016). Představují jev spjatý s produkcí tamních podunajských dílen v horizontu altheimské kultury (např. Weinig 1989, 166), s níž byly populace sídlící v Čechách v kontaktu hlavně v šumberské fázi kultury nálevkovitých pohárů (Šumberová, Zápotocký 2022, 95 s lit.). Popisované artefakty putovaly v souladu s kulturní orientací na české území zvláště v mladší a pozdní (schussenriedské) fázi JoK, a také v období kultury nálevkovitých pohárů. Někdy se vyskytnou i kusy suroviny určené snad pro domácí výrobu (např. Makotrasy: Vencel 1985, 169; Svřžno – Černý vrch: Chytráček 1993, 236).⁴ Naposledy shromáždil D. Stolz údaje o 12 kusech srpů (srpových nožů) z rohovce typu Baierdorf v Čechách (Stolz 2014a, 393–394). Podle všeho

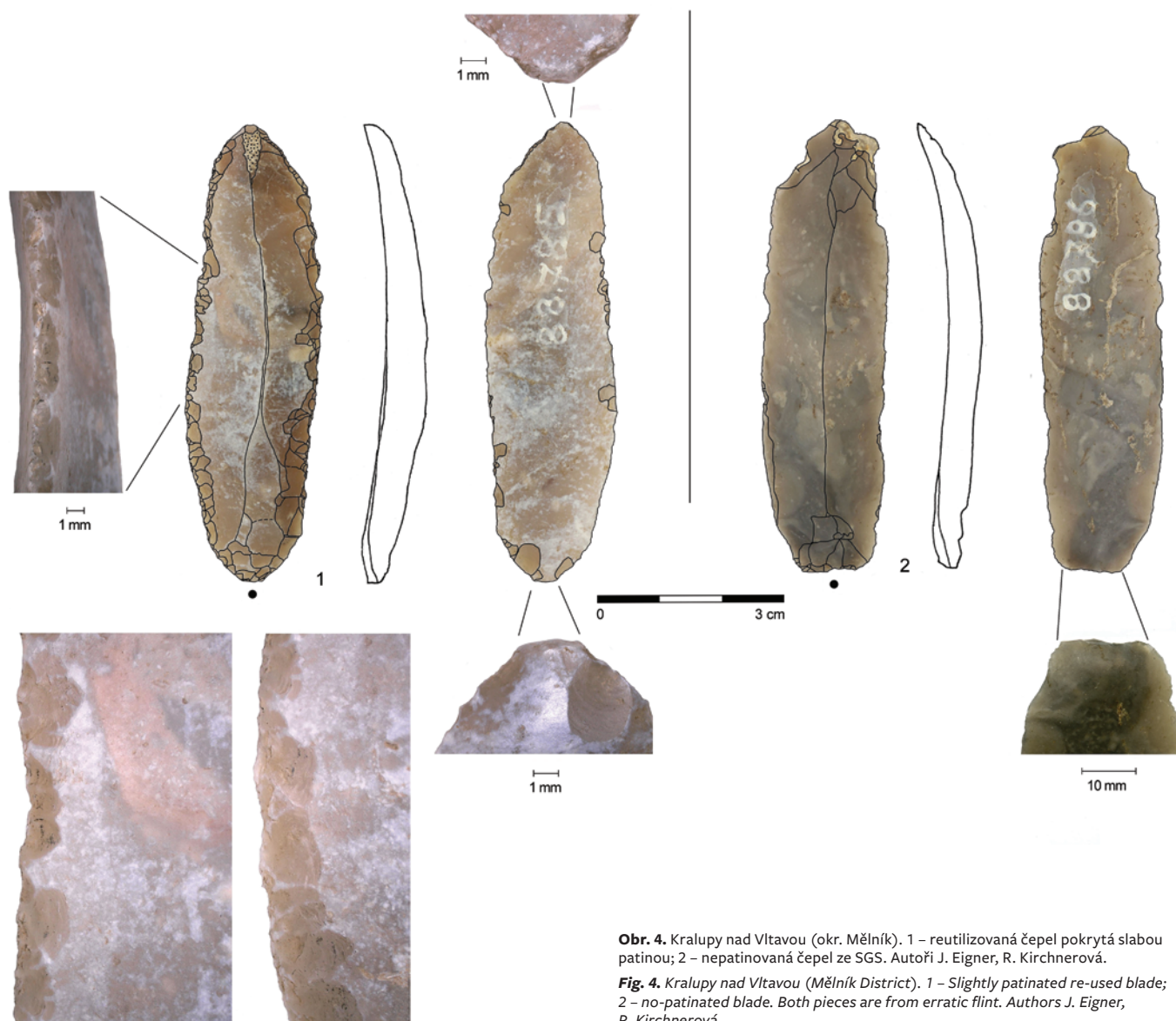
lze jejich počet odhadnout na alespoň jednu tolik (nové publikace, revize sbírek a další nálezy). Vzhledově podobné suroviny byly získávány ve Štýrsku (Brandl et al. 2015), odkud se mohly snad dostávat i na Moravu. Na její i rakouské území se ovšem šířily i baierdorské rohovce, a to nejspíše v podobě hotových výrobků (např. Brandl et al. 2017; Šebela et al. 2015, 96, 102).

V horizontu časného až staršího eneolitu se objevují „napodobeniny“ velkých nožovitých a srpovitých nástrojů z českých surovin (křemenec typu Tušimice: Eigner et al. 2017, 590, 604, obr. 11: 6; porcelanit: nepublikovaný kus ze Žatecka, z autopsie), takže se technika bifaciální ploché, částečné či celoplošné retuše přenáší i na další horniny (pro silicity milínského souvrství Stolz 2017) a pokračuje dále do středního eneolitu (např. Velké Přílepy – Kamýk, Národní muzeum, inv. č. H1-18349; Bílina: Zápotocký 2008, 386, obr. 4: 11). V obecnější rovině se počínaje časným eneolitem ustupuje od formování složeného ostří (stále ovšem využívaného: Kieselbach 2008, 191; např. Stolz 2014b pro Bdeněves, soudě dle množství kratších celých i zlomených čepelí, retušovaných či opotřebovaných). Na jeho úkor se prosazují nástroje s delší pracovní hranou (např. Stolz 2009, 293–294), používané jednotlivě či nanejvýš v několika málo kusech (u srpů: Hložek, Menšík 2011, 55, obr. 3). V tomto ohledu jde o jev běžný i jinde ve střední Evropě (např. Drechsler 2012, 800; Strobel 2000). Rarititu představují nástroje typu teslice z baierdorských rohovců vyskytující se nejen v těžebních a zpracovatelských místech (Šumberová, Zápotocký 2022, 95, obr. 28). Později ve středním a mladém eneolitu pokračují dýkovité formy plošně retušovaných nástrojů (např. Zápotocký 2013; komplexní publikace L. Šebely a kol. v přípravě; rovněž z baierdorských rohovců: např. Šebela et al. 2015, 96, 102, Plate XXIII: 7, 8).

Nedostatečnost poznání nám nedovoluje konstatovat, zda má jordanovská produkce štípaných artefaktů podobně „řemeslné“ kolísající úroveň, jako je tomu u kultury nálevkovitých pohárů – míněno ve vztahu k zastoupení uštěpů a podařených čepelí i morfologii jader a míře oportunismu jejich redukce (např. Vencel 1971, 81, 83, Vencel 2014; Oliva 2017, 16–17, 19). Většina z mála publikovaných souborů štípané industrie z Čech patří až mladší, resp. pozdní (schussenriedské) fázi kultury (např. Stolz 2014b).

Mezi starší a mladší fázi JoK bývá kladen jeden z kulturních zlomů českého eneolitu (Neustupný 2008, 27–28), u kterého mj. i odpůrce teorií migracionismu v pravěku E. Neustupný připouštěl vysvětlení pohybem populací (cf. Vencel 2009, 559). Kvůli faktické neznalosti produkce štípané industrie lengyelské kultury v Čechách a jen málo poznané starší jordanovské kultuře neumíme přesněji vymezit horizont, kdy se začíná aplikovat plošná retuš i mimo hroty šípů, nastupuje produkce delších pravidelných čepelí a vytrácí se „neolitické“ tvary (trapézy a lichoběžníkovité srpové čepele). V důsledku toho nelze proměnu, jež nemusela proběhnout synchronně, paralelizovat s některou fází horizontu pozdního neolitu až časného eneolitu, s kulturním vlivem zřetelným v keramice, se změnou přísunu kamenné suroviny apod. Proto se omezíme jen na několik poznámek:

Z relativně četnějších souborů štípané industrie patří starší fázi JoK v Čechách jen ta ze sídlištního kontextu ve Vysokém Mýtu (Vích 2021, 111–112, obr. 20) a Prazo-Bubenč (Dobeš et al. 2010 309–310, obr. 8), kde zaujmou 4 trojúhelníkovité hroty dílem s laterální, dílem s plošnou retuší, a dlouhá čepel délky 54 mm. Určitý srovnávací význam pro studium štípaných artefaktů proto mohou stále mít kolekce nejisté homogenity, přinejmenším do doby zveřejnění kvalitnějších souborů z početných nepublikovaných výzkumů a spolehlivých kontextů. Patří k nim i drobný soubor štípané industrie získaný K. Žebrou na vrchu Rubín v katastru Dolánek u Podbořan (Ústecký kraj, okr. Louny). Pocházel z neurčeného místa na této výšinné

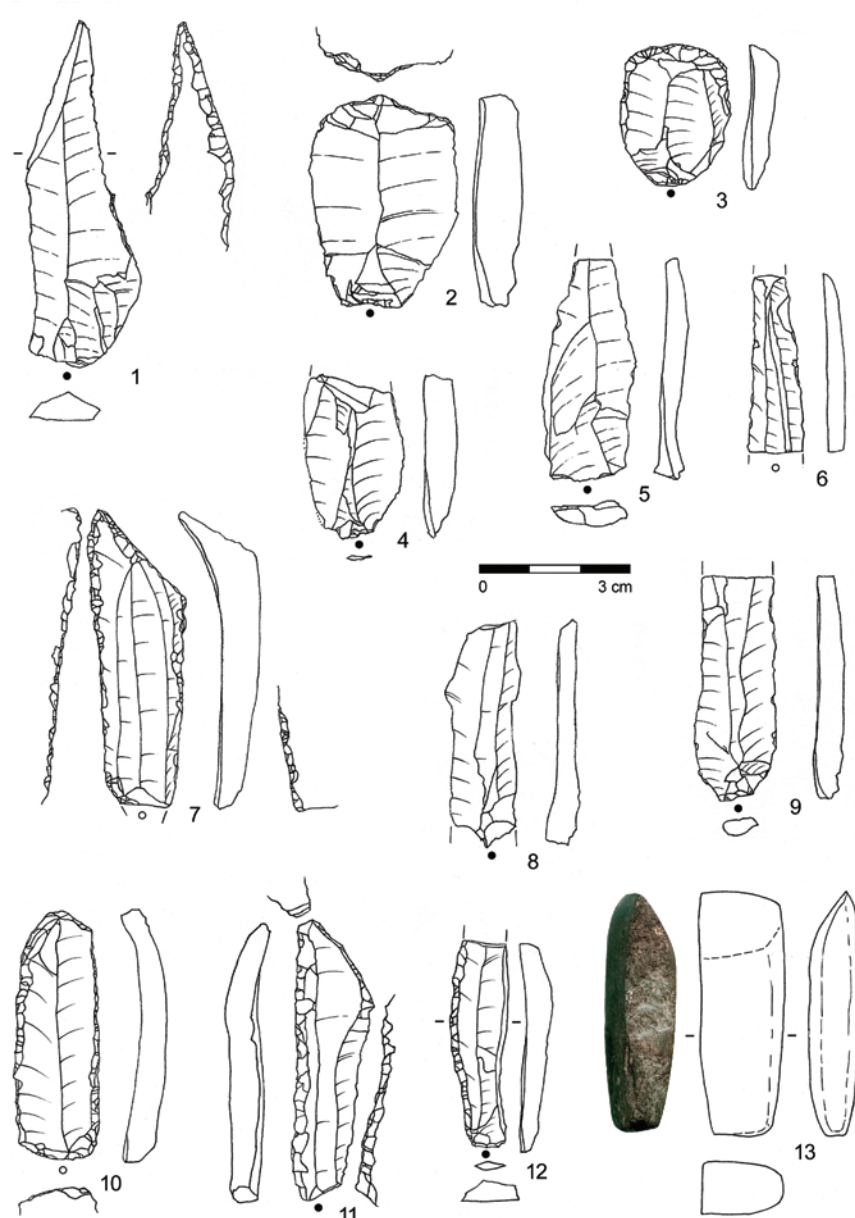


Obr. 4. Kralupy nad Vltavou (okr. Mělník). 1 – reutilizovaná čepel pokrytá slabou patinou; 2 – nepatinovaná čepel ze SGS. Autoři J. Eigner, R. Kirchnerová.

Fig. 4. Kralupy nad Vltavou (Mělník District). 1 – Slightly patinated re-used blade; 2 – no-patinated blade. Both pieces are from erratic flint. Authors J. Eigner, R. Kirchnerová.

lokalitě, kde se podařilo zachytit blíže nespecifikované kulturní souvrství. V kontextu označeném jako „jordanovská kultura, kulturní vrstva“ (a s číslem III a VI, bez náležitého vysvětlení zkratk) se vyskytly početné a výrazné jordanovské střepy (výběr prezentoval Lünig 1976, 173, Taf. 58A – i s mladšími komponentami), včetně části džbánu majícího analogie v aichbühlském kulturním prostředí (ústní sdělení M. Zápotocký). Vedle dominantní a výrazné složky keramiky starší fáze JoK (dále i broušené industrie, mušle s otvorem a provrtaného zvířecího zubu) obsahuje ovšem příslušný sáček i jednotlivé střepy kultury kulovitých amfor, střední doby bronzové a halštatské, což odpovídá polykulturnímu charakteru osídlení na lokalitě (pro eneolit Zápotocký 2008, 390). Celkem 11 štípaných artefaktů (obr. 5: 1–9) bylo vyrobeno jak z importované suroviny – SGS (6 ks; obr. 5: 3, 6–9), tak domácího křemence typu Tušimice (4 ks; obr. 5: 1, 2, 5; vzdálenost od jeho výchozů s doly asi 15 km) a porcelanitu rovněž ze severozápadních Čech (obr. 5: 4). Základní rys představuje výrazně čepelový charakter retušovaných (bez plošné retuše) i neretušovaných odštěpů a nástrojů (šířky čepelí mezi 11 a 29 mm, průměrně 18 mm). Ke sbíjení z jinak chybějících, nejspíše jednopodstavových jader docházelo podle příslušných znaků hlavně přímým úderem měkkým otloukačem.

Výbavy hrobů nenesou informaci o celém spektru artefaktů, ale vlastnosti čepelí sledovat umožňují. Vedle výše pojednaného nálezu z Kralup se dlouhá bilaterálně retušovaná čepel délky 94 mm ze SGS vyskytla spolu s další obloukovitě retušovanou čepelí v hrobu ze středočeských Neratovic (Spurný 1962; popis artefaktů S. Vencl, ústní sdělení M. Dobeš), který postrádal další výbavu, takže zásadní informace o něm přinesla až radiouhlíková a genetická analýza (Papac et al. 2021). V případě dětského jordanovského hrobu z Prahy 8 – Ďáblic (severovýchodně od bývalé Battistovy cihelny v centrální části starých Ďáblic u dnešního č. p. 156; obr. 6) je přináležitost poblíž něho nalezených střepů, šídla, dvou kusů broušené industrie a tří štípaných artefaktů k výbavě sporná, neboť tyto mohly pocházet i z kulturní vrstvy v témže prostoru (Axamit 1930, 198). Každopádně keramika ukazuje na osídlení v mladší fázi JoK. Uvedené štípané artefakty (Národní muzeum, inv. č. H1-45812–45814; obr. 6: 3–5) – bez výjimky ze SGS – představují dvojité škrabadlo na bilaterálně jemně retušované čepeli (obr. 5: 10) a dvě strmom až polostrmou retuší spíše otupené čepele. Prvá nese nádech patiny (obr. 5: 12), druhá, původně distálně upravená asi do tvaru vrtáku, má ventrálně úpravu rovnající profil čepele a odretušovanou patku (obr. 5: 11). Zajímavost představuje další projev



Obr. 5. Další soubory štípané industrie starší a mladší fáze jordanovské kultury v Čechách. 1–9 – Dolánky u Podbořan – Rubín; 10–13 – Praha-Řáblice, č. p. 156 (č. 13: reutilizovaná broušená sekera). Kresba J. Eigner.

Fig. 5. Other chipped stone assemblages from the earlier and later phase of Jordanian culture in Bohemia. 1–9 – Dolánky u Podbořan – Rubín Hill; 10–13 – Prague-Řáblice, No. 156 (No. 13: reutilised polished stone axe). Drawing by J. Eigner.

reutilizace, tentokrát u broušené industrie, kdy došlo po podélném přelomení broušené sekery k částečnému „zabroušení“ lomu, čímž vznikl nástroj typu klínku (obr. 5: 13).

Výše uvedené soubory už neobsahují klasické lengyelské tvary jako půlměsícovité a hlavně lichoběžníkovité srpové čepele až široké trapézy, příp. krčkovité vrtáky, na druhou stranu se v inventáři blíže nedatovaných unikátních jordanovských hrobů z Třebestovic na Nymbursku vyskytl drobný trapéz (Čtverák, Rulf 1989, 15, obr. 5: 3b). Na území Polska té doby nejsou trapézy ničím výjimečným, dokonce pokračují až do období kultur nálevkovitých pohárů a kulovitých amfor (např. Zakościelna, Libera 2007), což vyvolává další otázky, třeba ohledně původu a kontaktu populací.

Nejstarší dlouhé čepele se podle V. Janáka objevují v prostoru Moravy v závěru lengyelského období a v JoK, údajně pod vlivem kultury nálevkovitých pohárů; v Polsku nastal „przelom metryczny“ dřívě (Janák 2007, 143, pozn. 8 s literaturou). Severní skupina JoK obsahuje rovněž běžně výrazné tvary čepelí (cf. Kaufmann 1994, 122). Téma by stálo v budoucnu za širší uchopení jak ve vztahu k technikám štípaní, tak i kulturně-chronologickým poměrům na území střední Evropy.

5. Závěr

Ačkoli byly v článku analyzovány ze štípané industrie časně eneolitické jordanovské kultury primárně pouhé dva artefakty, odrážejí tyto v podobě reutilizace jeden z projevů lidského chování v sídlištním i funerálním kontextu. Na sídlišti mladší (eventuálně pozdní – schussenriedské) fáze uvedené kultury v Buštěhradu na Kladensku byl nalezen v sídlištním objektu velký odštěpovač („splintered piece“) vyrobený ze zlomené čepele nože – asi srpového – z bavorského baiersdorfského rohovce (obr. 2).⁵ Druhým příkladem je jedna ze dvou dlouhých pazourkových čepelí v hrobě z Kralup nad Vltavou, pokrytá slabou patinou, která byla v mladší fázi jordanovské kultury znovupoužita a laterálně retušována (obr. 4).

Autoři opětovně upozornili na nutnost usilovat o souvislé poznávání vývoje technologických a typologických znaků napříč kulturami a skupinami časného a starého eneolitu, neboť informační potenciál štípané industrie i pro sledování kulturně-chronologických otázek nebyl dosud vyčerpán. Patří k nim technologické a typologické změny v průběhu vývoje od lengyelské po jordanovskou kulturu, jejich nástup, šíření a vztah k proměnám v keramické produkci či populace jako takové, mj. na pozadí současných



Obr. 6. Praha-Žabčice. Jordanovské nálezy z nejbližšího okolí dětského hrobu. Foto L. Véllová.

Fig. 6. Prague-Žabčice. The finds of Jordanów culture from the vicinity of a child burial. Photo by L. Véllová.

genetických studií (např. Papac et al. 2021). V časném eneolitu dochází k nástupu větších odštěpů s plochou, často bifaciální retuší, které vytlačují složená ostří srpových a nožových nástrojů; jiným trendem jsou dlouhé pravidelné čepele, pokračující časoprostorově kolísavě i v kultuře nálevkovitých pohárů. Objevují se i v dalších sledovaných jordanovských kolekcích z Dolánek a Prahy-Žabčic (obr. 5). Vzájemný kulturní a chronologický vztah dlouhých čepelí a plochých retuší nelze zatím upřesnit. Kvalitativní pokrok v budoucím poznání však odvisí od analýzy větších souborů nálezů, ideálně z jednofázových a radiouhlíkové datovaných kontextů.

Poděkování

Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národního muzea (DKRVO 2019–2023/17.II.e, 00023272). Za technickou pomoc vděčíme Romaně Kirchnerové a Josefu Součkovi, za konzultace Viktorii Čistákové, Miroslavu Dobešovi, Milanu Ličkoví, Danielu Stolzovi a Milanu Zápotockému, za připomínky k textu anonymním recenzentům.

Poznámky

1. Za hodný pozornosti stojí fakt, že výkop jámy č. 10 v rodném Buštěhradu uskutečnil Karel Žebera (1911–1986) ve svých 17 letech. Prodej archeologické sbírky z jeho juvenilních let do Národního muzea v Praze mu pomohl financovat vlastní vysokoškolské studium (jak kdysi sdělil S. Venclovi).
2. Současné uložení antropologických pozůstatků z hrobu v Kralupech zůstalo autorům neznámé.
3. Typickým příkladem tvarové, a hlavně funkční změny štípaného artefaktu jsou neolitické trojúhelníkové šipky ze Sázavy – Bílého kamene a Tetína – Kody přeštípané ze srpových čepelí (Burgert et al. 2020, 357, obr. 7: 1; Vencel 1970, 654, obr. 6: 13).
4. Pouze zřídka praktikované prosévání či plavení na eneolitických výzkumech je nejspíš příčinou toho, že dosud neznáme drobné odštěpky z retušování a ostření těchto nástrojů (vzácná výjimka např. Bartík et al. 2019b, 379).

5. V tomto konkrétním případě nesloužil odštěpovač jako jádro, jak se předpokládá u řady jiných kusů těžných bipolární technikou (k problematice např. Le Brun-Ricalens 2012, 435, 451).

Literatura

- Anonym 1953:** *Kralupy nad Vltavou. Rozpis inventáře NM Praha.* Rkp. dokumentu, č. j. C-TX-195304312 [cit. 2023-03-20]. Uloženo: Archiv náleзовých zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i. Dostupné také z: Digitální Archeologické mapy České republiky <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-195304312>.
- Axamit, J. 1930:** Nové nálezy jordanmühlské keramiky v Čechách. *Památky archeologické* XXVI(3–4), 188–201. Dostupné také z: <https://lurl.cz/drbo8>.
- Bareš, M., Lička, M., Růžicková, M. 1981:** K technologii neolitické keramiky I. *Sborník Národního muzea* 35(3–4), 137–227.
- Bartík, J., Škrdl, P., Novák, J. 2019a:** Mohelno-Plevovce v kontextu lokálního lengyelského osídlení a přírodního prostředí. *Přehled výzkumů* 60(1), 43–76. Dostupné také z: https://www.arub.cz/prehled-vydanych-cisel/pv_60-1-2018_bartik_et_al.pdf.
- Bartík, J., Škrdl, P., Šebela, L., Přichystal, A., Nejman, L. 2019b:** Mining and processing of the Stránská skála-type chert during Late Neolithic and Early Eneolithic periods. *Archeologické rozhledy* LXXI(3), 373–417. DOI: 10.35686/AR.2019.17. Dostupné také z: <https://archeologickerozhledy.cz/index.php/ar/article/view/58/57>.
- Brandl, M., Hauzenberger, Ch., Trnka, G. 2017:** Analysis of a Baiersdorf sickle blade from eastern Austria. *Anthropologie. International Journal of Human Diversity and Evolution. Special Issue: Focus on the lithics: raw materials and their utilisation during the Stone Age in Central Europe*, 55(1–2), 181–191. Dostupné také z: <http://puvodni.mzm.cz/Anthropologie/article.php?ID=2203>.
- Brandl, M., Martinez, M. M., Modl, D., Weiss-Krejci, E. 2015:** Chert from the Rein Basin (Styria, Austria): Prehistoric use and distribution. In: T. Kerig, S. Shennan (eds.): *Connecting Networks. Characterising Contact by Measuring Lithic Exchange in the European Neolithic*. Oxford: Archaeopress, 103–115.

- Burgert, P. 2016:** Bavorské jurské rohovce Franské Alby v neolitu a eneolitu Čech. *Archeologické rozhledy* LXVIII(1), 91–108. DOI: 10.35686/AR.2016.4. Dostupné také z: <https://archeologickerozhledy.cz/index.php/ar/article/view/160/152>.
- Burgert, P., Přichystal, A., Davidová, T. 2020:** Nový výzkum pravěkých těžebních polí na Bílém kameni u Sázavy, okr. Benešov. *Archeologické rozhledy* LXXII(3), 349–378. DOI: 10.35686/AR.2020.12. Dostupné také z: <https://archeologickerozhledy.cz/index.php/ar/article/view/40/38>.
- Čiřáková, V., Zlámalová Cílová, Z. 2022:** Archaeological and Archaeometric Study of the Roman and Late Antique Glass. In: P. Tušlová, B. Weissová, S. Bakardzhiev (eds.): *The Yurta-Stroyno Archaeological Project. Studies on the Roman Rural Settlement in Thrace*. Studia Hercynia, monographs 2. Prague: Karolinum Press, 184–244. Dostupné také z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/172822>.
- Čtverák, V., Rulík, J. 1989:** Nález horizontu jordanovské kultury z Třebestovic, okr. Nymburk. *Památky archeologické* LXX(1), 5–29. Dostupné také z: <https://lurl.cz/Erb59>.
- ČÚZK: Geoportál ČÚZK. Geoprohlížeč. Základní mapa ČR [online].** Praha: Český úřad zeměměřičský a katastrální [cit. 2022-04-21]. Dostupné z: Buštěhrad – <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec?extent=-760081.6186349891,-1034251.0783913485,-755985.0984419488,-1032426.8467428852>; Kralupy nad Vltavou – <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec?extent=-752108.9895731331,-1026985.6117359543,-743915.9491870523,-1023337.1484390277>.
- Dobeš, M., Kostka, M., Popelka, M. 2010:** Žárové hroby jordanovské kultury z Prahy-Bubenče a Dejvic. *Archaeologica Pragensia* 20, 294–316.
- Drechsler, P. 2012:** Erntemesser und Sicheln. In: H. Floss (Hrsg.): *Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in der Neuzeit*. Tübingen: Kerns Verlag, 791–806.
- Efrati, B., Barkai, R., Cesaro, S. N., Venditti, F. 2022:** Function, life histories, and biographies of Lowe Paleolithic patinated flint tools from Late Acheulian Revadim, Israel. *Scientific Reports* 12, 2885. DOI: 10.1038/s41598-022-06823-2. Dostupné také z: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-06823-2>.
- Eigner, J., Přichystal, A., Dobeš, M. 2017:** Časný a starší eneolit Kadaňska a horního Poohří pohledem kamenné industrie. *Archeologie ve středních Čechách* 21(2), 2017, 577–615. Dostupné také z: https://www.uappsc.cz/wp-content/uploads/2021/11/ASC21_2_09Eigner_et_al.pdf.
- Hložek, J., Menšík, P. 2011:** Kamenná industrie období eneolitu a její možné širší symbolické souvislosti na příkladu obj. 214 z Velkých Přílep. *Živá archeologie. (Re)konstrukce a experiment v archeologii* 12, 54–57. Dostupné také z: <https://uni.uhk.cz/zivaarcheologie/index.php/ziva/article/view/124>.
- Hušták, P. 2019:** Záchraný archeologický výzkum polykulturního sídelního areálu na k. ú. Buštěhrad (okr. Kladno), ul. Sokolská. In: K. Sklenář (ed.): *Archeologické výzkumy v Čechách 2018. Sborník referátů z informačního kolokvia*. Zprávy České společnosti archeologické. Supplément 113. Praha: Česká archeologická společnost, 6–7.
- Chytráček, M. 1993:** The Early Eneolithic settlement on Černý vrch near Svřžno, district of Domažlice. *Archeologické rozhledy* XLV(2), 221–244. Dostupné také z: <https://lurl.cz/3rPFM>.
- Janák, V. 2007:** Příspěvek neolitické a eneolitické štípané kamenné industrie k poznání sociálních a hospodářských poměrů své doby na příkladu horního Poodří. In: E. Kazdová, V. Podborský (eds.): *Studium sociálních a duchovních struktur pravěku*. Brno: Masarykova univerzita, 137–189.
- Kaiser, M. J. 2013:** *Werkzeug – Feuerzeug – Edelstein. Die Silices des südöstlichen Oberrheingebietes und ihre Nutzung von den Anfängen bis zur Gegenwart*. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 95. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.
- Kaňáková Hladíková, L. 2014:** Posudek souboru štípané industrie z pohřebiště Olomouc – Nemilany. In: R. Přichystalová, M. Kalábek (ed.): *Raněstředověké pohřebiště Olomouc – Nemilany: katalog*. Opera Universitatis Masarykianae Brunensis. Facultas philosophica 424. Brno: Masarykova univerzita, 203–205.
- Kaňáková Hladíková, L. 2020:** Štípaná kamenná industrie. In: M. Ernée, M. Langová et al.: *Mikulovice. Pohřebiště na Jantarové stezce*. Památky archeologické. Supplementum 21. Praha: Archeologický ústav AV ČR Praha, 284–301.
- Kapustka, K., Tomková, K. 2018:** Příspěvek k poznání funkcí štípané industrie v raném středověku na příkladu nálezů ze Žalova. In: K. Kapustka (ed.): *Profil archeologie středověku: studie věnované Janu Frolíkovi*. Praha: Archeologický ústav AV ČR Praha, 249–263.
- Kaufmann, D. 1994:** Die Elbe-Saale-Gruppe der Jordansmühler Kultur. In: P. Košťálek (ed.): *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur 1888–1988. Znojmo-Kravsko-Těšetice 3. – 7. 10. 1988*. Brno, Łódź: Filozofická fakulta Masarykovy univerzity, Muzeum archeologiczne i etnograficzne, 112–130.
- Kieselbach, P. 2008:** *Metamorphose des Steins – Vom Rohmaterial zum Kulturgut. Versorgungsaspekte und technische Prozesse der Silexverarbeitung von jungneolithischen Silexinventaren aus Südwestdeutschland*. Rkp. dizertační práce. Eberhard-Karls-Universität Tübingen. Geowissenschaftlichen Fakultät. Uloženo: Universitätsbibliothek der Universität Tübingen. Dostupné také z: <https://d-nb.info/988110539/34>.
- Kufel-Diakowska, B., Chłóń, M., Baron, J. 2022:** A Neolithic ground stone tool as an Early Iron Age funerary gift. *Antiquity* 96(390), 1621–1627. DOI: 10.15184/aqy.2022.124. Dostupné také z: <https://lurl.cz/4rAL3>.
- Le Brun-Ricalens, F. 2012:** Ausgesplitterte Stücke. Kenntnisstand nach einem Jahrhundert Forschung. In: H. Floss (Hrsg.): *Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*. Tübingen: Kerns Verlag, 439–456.
- Lička, M. 2011:** *Osídlení kultury s lineární keramikou v Kosoří, okr. Praha-západ*. Fontes Archaeologici Pragenses 37. Prague: Národní muzeum.
- Lüning, J. 1976:** Schussenried und Jordansmühl. In: H. Schwabedissen (ed.): *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil Vb, Westliches Mitteleuropa*. Fundamenta, Monographien zur Urgeschichte. Köln: Böhlau, 122–187.
- Neustupný, E. 2008:** Všeobecný přehled eneolitu. In: E. Neustupný (ed.): *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*. Praha: Archeologický ústav AV ČR Praha, 11–37.
- Oliva, M. 2017:** Těžba rohovce z doby kultury nálevkovitých pohárů v Krumlovském lese (jižní Morava). *Archeologické rozhledy* LXIX(1), 3–22. DOI: 10.35686/AR.2017.1. Dostupné také z: <https://archeologickerozhledy.cz/index.php/ar/article/view/136/130>.
- Papac, L., Ernée, M., Dobeš, M., Langová, M., Rohrlach, A. B., Aron, F., Neumann, G. U., Spyrou, M. A., Rohland, N., Velemínský, P., Kuna, M., Brzobohatá, H., Culleton, B., Daněček, D., Danielisová, A., Dobšíková, M., Hložek, J., Kennett, D. J., Klementová, J., Kostka, M., Křišťuf, P., Kuchařík, M., Kuljavceva Hlavová, J., Limburský, P., Malyková, D., Mattiello, L., Pecinová, M., Petříšáková, K., Průchová, E., Stránská, P., Smejtek, L., Špaček, J., Šumberová, R., Švejcár, O., Trefný, M., Vávra, M., Kolář, J., Heyd, V., Krause, J., Pinhasi, R., Reich, D., Schiffels, S., Haak, W. 2021:** Dynamic changes in genomic and social structures in third millennium BCE central Europe. *Science Advances* 7(35), 1–17. DOI: 10.1126/sciadv.abi6941. Dostupné také z: <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.abi6941>.
- Schön, W., Affolter, J., Gehlen, B., Meixner, D. 2020:** Der Fundplatz „Weldermühle“ (Landkreis Landsberg a. Lech) und seine Bedeutung für die Geschichte des Jungneolithikums im

- westbayerischen Alpenvorland. In: L. Husty, T. Link, J. Pecht (Hrsg.): *Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 3. Tagung im Kloster Windberg vom 16. bis 18. November 2018*. Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie 6. Würzburg: Würzburg University Press, 133–197. DOI: 10.25972/WUP-978-3-95826-145-7. Dostupné také z: <https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/frontdoor/index/index/docId/21158>.
- Sklenář, K. 1982:** *Pravěké nálezy na Mělníku a Kralupsku*. Archeologický místopis okresu Mělník v pravěku a rané době dějinné. Borek – Mělnické Vtelno. Mělník: Okresní muzeum Mělník.
- Spurný, V. 1962:** *Zpráva o záchranném výzkumu v Neratovicích*. Rkp. náleзовé zprávy, č. j. C-TX-196205352 [cit. 2023-03-20]. Uloženo: Archiv náleзовých zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i. Dostupné také z: Digitální archiv Archeologické mapy České republiky <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-196205352>.
- Stolz, D. 2009:** *Neolitické a eneolitické osídlení Hořovické kotliny se zaměřením na kamennou industrii* [online]. Rkp. disertační práce. Univerzita Karlova v Praze. Filozofická fakulta. Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou. [cit. 2023-03-04]. Uloženo: Digitální repozitář Karlovy univerzity. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/21270>.
- Stolz, D. 2014a:** Srp z bavorského deskovitého silexu typu Baiersdorf a další kamenné předměty z výzkumu I. Kiebuschové v Šárce v Praze-Liboci. *Archaeologica Pragensia* 22, 384–396.
- Stolz, D. 2014b:** Štípaná industrie. In: M. Doběš, M. Metlička: *Raný eneolit v jihozápadních Čechách*. Archeologie západních Čech. Supplementum 1. Plzeň: Západočeské muzeum v Plzni, 67–76.
- Stolz, D. 2017:** Využívání místních surovin na výrobu štípané industrie v neolitu a eneolitu Berounska a Hořovicka se zaměřením na mlínské silicity. In: J. Eigner, R. Trnka (eds.): *Na stopě (pre)historii jihozápadních Čech. Sborník přátel k životnímu jubileu Milana Řezáče*. Plzeň: Nakladatelství ing. Petr Mikota, 65–69.
- Strobel, M. 2000:** *Die Schussenrieder Siedlung Taubried I (Bad Buchau, Kr. Biberach)*. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Sonderband. Stuttgart: Theiss Verlag.
- Šebela, L. a kol. 2007:** *Hlinsko. Výšinná osada lidu badenské kultury*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 32. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno.
- Šebela, L., Přichystal, A. 2020:** *Silicite Axes in Moravia, Czech Silesia and Bohemia*. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 65. Brno: Czech Academy of Sciences, Institute of Archaeology, Brno.
- Šebela, L., Přichystal, A., Humpolová, A., Prokeš, L. 2015:** Eneolithic hillfort Starý Zámek near Jevišovice. A contribution to lithic chipped industry research in southwestern Moravia. *Přehled výzkumů* 56(1), 59–117. Dostupné také z: https://www.arub.cz/prehled-vydanych-cisel/PV56_1_studie_3.pdf.
- Šumberová, R., Zápotocký, M. 2022:** Kultura nálekovitých pohárů na silničním obchvatu Kolína (39./38.–35./34. stol. před Kr.). Sídlní síť mikroregionu a ohrazení typu dlouhých mohyl na východě středních Čech. *Památky archeologické* CXIII, 45–133. DOI: 10.35686/PA2022.2. Dostupné také z: https://www.arup.cas.cz/wp-content/uploads/2022/11/PA_22-cl_SUMBEROVA.pdf.
- Ungerman, Š. 2009:** Archaike in der Frühmittelalterlichen Gräbern in Mähren. In: P. Maříková Vlčková, J. Mynářová, M. Tomášek (eds.): *My things changed things. Social Development and Cultural Exchange in Prehistory, Antiquity, and the Middle Ages*. Praha: Charles University in Prague, 224–256.
- Vencl, S. 1964:** K otázce patinace postpaleolitických silexových industrií. *Sborník geologických věd, Anthropozoikum* 2, 113–130.
- Vencl, S. 1970:** Mesolitické osídlení Českého krasu. *Archeologické rozhledy* XXII(6), 643–657. Dostupné také z: <https://lurl.cz/YrPFO>.
- Vencl, S. 1971:** Současný stav poznání postmezolitických štípaných industrií v Československu. In: J. K. Kozłowski (ed.): *Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym*. Kraków: Polskie Towarzystwo Archeologiczne, Oddział w Nowej Hucie, Muzeum Archeologiczne w Krakowie, 74–99.
- Vencl, S. 1985:** Chipped industry. In: E. Pleslová-Štiková: *Makotřasy – a TRB site in Bohemia*. Fontes Archaeologici Pragenses 17. Pragae: Museum nationale Pragae, 165–174, 281.
- Vencl, S. 2009:** Úvahy nad Archeologií pravěkých Čech. *Archeologické rozhledy* LXI(3), 554–566. Dostupné také z: <https://lurl.cz/ErPFb>.
- Vencl, S. 2014:** Štípaná industrie ze sídliště pozdní fáze KNP v Brozanech nad Ohří, okr. Litoměřice. *Archeologie ve středních Čechách* 18(1), 2014, 57–63. Dostupné také z: https://www.uappsc.cz/wp-content/uploads/2022/01/ASC18_1_4_Vencl.pdf.
- Vích, D. 2021:** Sídliště jordanovské kultury z Vysokého Mýta v poloze Za pivovarem. *Pravěk. Nová řada* 29, 87–117.
- Vích, D., Jílek, J., Kmošek, J., Biborski, M. J., Biborski, M. R., Martínek, J. 2020:** Soubor kovových předmětů z doby římské z Boršova na Moravskotřebovsku. *Památky archeologické* CXI, 159–192. DOI: 10.35686/PA2020.4. Dostupné také z: https://www.arup.cas.cz/wp-content/uploads/2019/11/PA_2020_04.pdf.
- Weinig, J. G. 1989:** Der Schlagplatz am Osterberg bei Pfünz. Eine Zusammenfassung mit weiteren Funden. In: K. H. Rieder, A. Tillmann, J. Weinig (Hrsg.): *Steinzeitliche Kulturen an Donau und Altmühl*. Ingolstadt: Stadt Ingolstadt, 159–170.
- Zakościelna, A., Libera, J. 2007:** Geometric microliths in grave inventories of Neolithic cultures in Małopolska (south-eastern Poland). In: M. Masojć, T. Płonka, B. Ginter, S. K. Kozłowski (eds.): *Contributions to the Central European Stone Age*. Wrocław: University of Wrocław, Institut Archeologii, 257–270.
- Zápotocký, M. 2008:** Badenská a řivnáčská kultura v severozápadních Čechách. *Archeologické rozhledy* LX(3), 383–458. Dostupné také z: <https://lurl.cz/GrPF9>.
- Zápotocký, M. 2013:** Silicetové dýky z mladšího eneolitu a starší doby bronzové v Čechách. *Archeologické rozhledy* LXV(1), 3–55. Dostupné také z: <https://lurl.cz/SrPFP>.
- Zápotocký, M. 2016:** Jordanovská kultura na východě Čech. *Památky archeologické* CVII, 5–49. Dostupné také z: https://www.arup.cas.cz/wp-content/uploads/2011/02/PA_107-2016_01_Zapotocky.pdf.
- Žebera, K. 1927–1928:** *Zápisníky. Sešit č. I/1927–1928*. Rkp. Uloženo: archiv náleзовých zpráv Oddělení pravěku a antického starověku Národního muzea.

Summary

The chipped stone industry of the Jordanów culture is a little-known component of the material culture of this Proto-Eneolithic cultural unit (4300/4200–3900/3800 BC.) and does not only include Bohemia. This article focuses on the reutilisation of stone artefacts using the examples of two finds from Central Bohemia. These finds, which are marginal on a local and broader scale, reflect human behaviour in settlement and mortuary contexts. The first find, a knife made of Jurassic Baiersdorf tabular chert, was reutilised as a fragmented piece at a settlement of the upper phase of Jordanów culture at Buštěhrad (Fig. 2). This shape was particularly common during the Proto and Early Eneolithic periods. The second find is the blade of an earlier – perhaps from the Palaeolithic – period, which had been retrieved and retouched during the Eneolithic period and deposited in a grave at Kralupy nad Vltavou dating from the upper phase of the Jordanów culture (Fig. 4: 1).

In addition, the necessity to continuously study problems is repeatedly emphasised, as the informative potential of the chipped stone industry for monitoring cultural and chronological issues has still not been fully exploited. These also include technological and typological changes and the differences between the Lengyel and Jordanów cultures and their interpretation. In

particular, composite blades of tools (knives, sickles) gave way to large flakes with retouched surfaces (see, for example, Stolz 2009, 293–294). Straight long blades, which although fluctuated, continued until the Proto-Eneolithic period and also more frequently appeared in the Jordanów culture. For this purpose, other small-sized assemblages from Dolánky (the hilltop site of Rubín, Fig. 5: 1–9) and Prague-Řáblice (Fig. 5: 10–12) were also studied in detail. Future qualitative progress in knowledge will tend to be related to the analyses of larger assemblages of the chipped stone industry, preferably from single-phase and radio-carbon-dated contexts.

English translation by Jan Machula

Kontakty

Jan Eigner

Národní muzeum
Václavské náměstí 68
CZ-110 00 Praha
jan.eigner@nm.cz

Vladimír Slunečko

Národní muzeum
Václavské náměstí 68
CZ-110 00 Praha
vladimir.slunecko@nm.cz