

Patinovaná neolitická štípaná industrie z Choťánek, okr. Nymburk

† Slavomil Vencel

ÚVOD

Jeden z důležitých objevů neolitické archeologie počátku tohoto tisíciletí představuje zjištění kruhového příkopovitého ohrazení při záchranném výzkumu Z. Sedláčka v r. 2003 na stavbě areálu firmy Toner Recycling Service na ppč. 290/4 v k. ú. Choťánky, okr. Nymburk (předběžně *Řídký 2011*, 32; Sedláček, Křivánek in *Řídký – Daněček 2012*, 231, 236, Fig. 11; *Sedláček 2005*). Lokalita se nachází v ploché krajině labského pravobřeží (nadm. výška 190 m), asi 800 m SZ od vsi, v místní části Balkán (*obr. 1*).

Datování monokulturního osídlení do III. až IV. fáze kultury s vypíchanou keramikou se opírá o soubor keramiky z několika jam (převážně z obj. 3) a řezů příkopem. Na odkryté ploše se našly mimo jiné i dvě kolekce převážně patinované štípané industrie (z kamenných artefaktů dále broušená industrie,¹ pískovcové brousky, vedle toho v obj. 3 úlomek polotovaru snad ploché kopytovité sekerky, tvarovaný otloukáním, vel. 36 × 38 × 8 mm).

POPIS ŠTÍPANÉ INDUSTRIE (*tab. 1*)

Objekt 2

Malý soubor šesti štípaných artefaktů (d. 15–43 mm) pochází z několika nevelkých řezů v rozměrném půlkruhovitým příkopu (objekt č. 2): z toho 3 kusy se vyskytly ve výplni příkopu v řezu č. 3 (jenž těsně sousedí s jámou č. 3), po jednom se našlo v řezech č. 6 a 7 (které leží ca 15 až 20 m severně od jámy č. 3); poslední kus se našel při začišťování povrchu příkopu. Morfologicky se tato kolekce z příkopu skládá z 3 nástrojů (krátké škrabadlo na zlomku čepele, vel. 17 × 19 × 5 mm, *obr. 2:13*, a šipka tvaru krátkého trapézu, vel. 15 × 12 × 3 mm, *obr. 2:12*, obojí z patinovaných silicitů



Obr. 1. Choťánky, okr. Nymburk. Poloha lokality na mapě Čech.

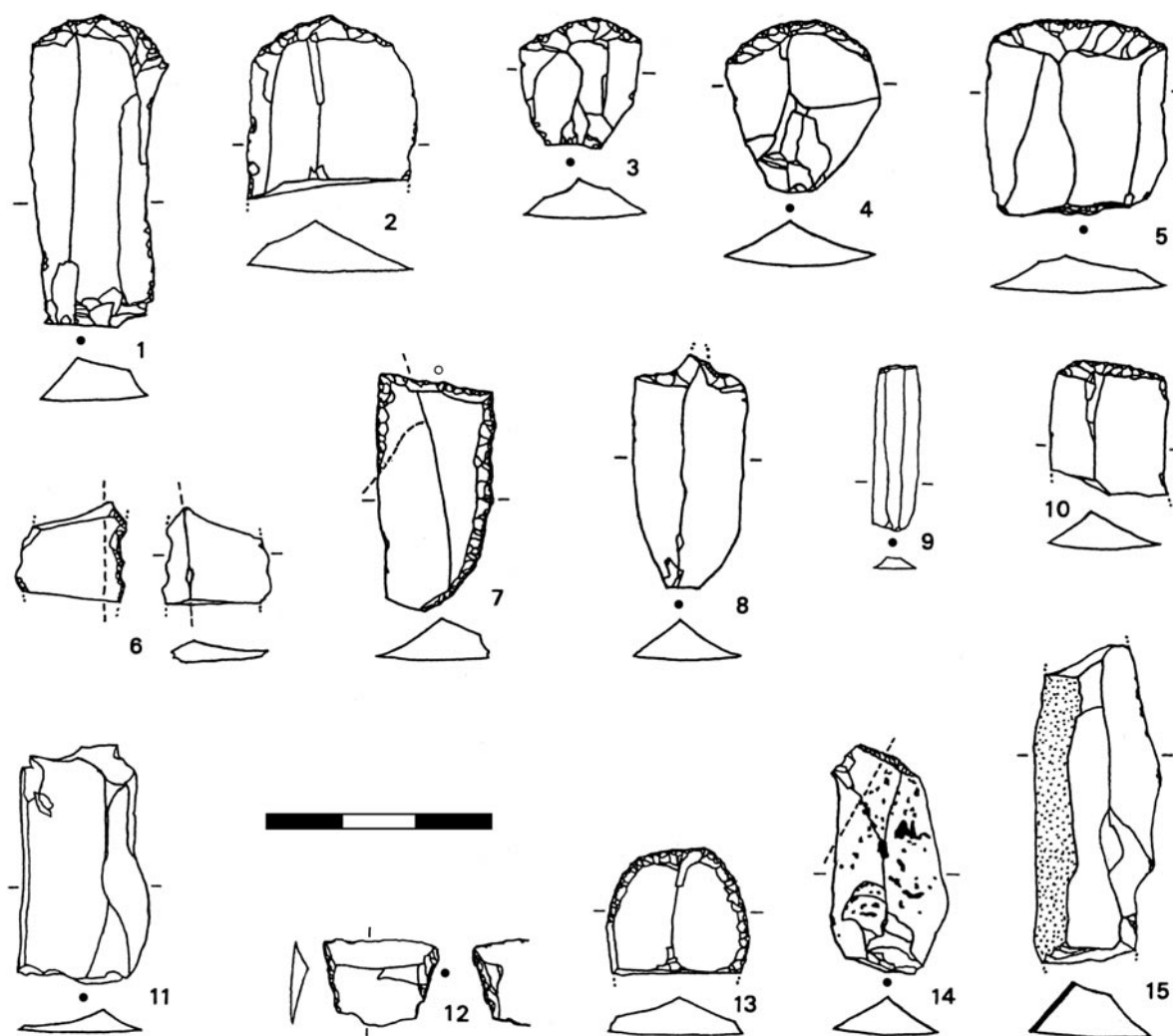
	celkem	přepáleno	SGS	Arnhofen	silicit neurč.	Kamenná Voda
čepele	2		1	1		
ústěpy	1		1			
nástroje	3		3			
Objekt 2 celkem	6		5	1		
čepele	24	4	23			1
ústěpy	5		5			
nástroje	10		9		1	
retuše	1		1			
jádra	1		1			
odpad	11	1	11			
Objekt 3 celkem	52	5	50		1	1

Tab. 1. Choťánky, okr. Nymburk. Přehled základních kategorií a surovin štípané industrie.

¹ Jáma 3, sáček č. 23: ústěp břitové části kopytovitého sekeromlatu dokonale vyhlazeného povrchu, sekundárně s mírně obroušenými konci; sáček č. 46: 1. drobná plochá kopytovitá sekerka trapezovitého tvaru, bezvadně vybroušené ostří a boky, ventrální i dorzální plochy obroušeny jen zčásti, 2. ústěp z břitové části kopytovitého sekeromlatu (?); sáček 87: plochý ústěp z vrтанého broušeného nástroje (sekeromlatu?).

Objekt 7, sáček č. 19: sekundárně kladívkovitě obroušený zlomek týlu sekeromlatu (?) symetrického příčného řezu; mladší stupeň kultury s vypíchanou keramikou?

Petrograficky neurčené horniny broušené industrie patří makroskopicky do skupiny metabazitů.



Obr. 2. Choťánky, okr. Nymburk. Výběr štípané industrie: 1–11 objekt 3 (1–5 škrabadla, 6–7 srpové čepelky, 8 vrták?, 9 a 11 čepel); 12–15 objekt 2 (12 trapéz, 13 škrabadlo, 14 srpová čepelka, 15 zlomek čepel). Suroviny: 1, 7, 10 a 14 nepatinované silicity glacienního původu; 2–6, 8–9 a 11–13 patinované silicity glacienního původu; 15 pruhovaný deskovitý rohovec typu Arnhofen. Kresba S. Vencl.

z glacienních sedimentů, terminálně šikmo retušovaný zlomek čepel s drobnými rozptýlenými zbytky černohnědého tmelu bifaciálně, nepatinovaný šedohnědý amorfní silicít, vel. $32 \times 16 \times 6$ mm, obr. 2:14, 3:2) a stejného počtu fragmentů čepelí (z nich jeden, vel. $43 \times 17 \times 7$ mm, byl zhotoven z bavorského pruhovaného deskovitého rohovce typu Arnhofen, dva z různých intenzivně patinovaných silicítů z glacienních sedimentů).

Objekt 3

Podstatně větší soubor štípané industrie pochází z prozkoumaných sektorů výplně obj. č. 3 (včetně kúlové jamky 1), což je jáma velikosti zhruba 4×6 m, max. hl. 0,5 m. Kolekci tvoří 52 drobnotvarých artefaktů (vel. 13–43 mm), které na první pohled upoutávají pozornost výraznou patinací, ačkoli objekt 3 obsahoval monokulturní inventář mladší fáze kultury s vypíchanou keramikou (kromě keramiky se našly i zlomky broušených nástrojů, brousky, zvířecí kosti aj.). Po stránce morfologické soubor obsahuje: 10 nástrojů (z toho 6 krátkých škradel na zlomcích čepelí nebo ústěpů, d. 18–27 mm, š. 16–25 mm, s. 5–7 mm, obr. 2:2–5, 3:3–5,8; 1 čepelové škrabadlo, d. 43 mm, obr. 2:1, 3:7; 1 vrták s odlomeným hrotem, d. 32 mm, obr. 2:7, 3:9, a zlomek čepel se zoubkovitě retušovaným ostrím ventrálně, d. 14 mm, obr. 2:6), dále 1 retušovaný kus (bazální zlomek čepelky, d. 27 mm), 24 čepelí a čepelků, převážně fragmentárních (asi polovinu tvoří krátké bazální zlomky s bulby, které zřejmě zůstávaly na místě jako výrobní odpad, d. 13–40 mm, š. 5–21 mm, s. 2–9 mm (obr. 2:9,11), a 15 odštěpků (včetně menších nekvalitních ústěpů), d. 13–36 mm, ale jen 2 kusy ze skupiny jader (drobné atypické residuum, vel. $35 \times 25 \times 14$ mm, a ústěp z drobného jádra, vel. $31 \times 25 \times 7$ mm; s výrobou industrie souvisí ještě 1 ústěp a 1 čepel z hran jader, které však byly započteny do předchozích kategorií). Relativně vysoké zastoupení nástrojů a retušovaných kusů (21 %), hojný výskyt čepelí (46 %, včetně již nepoužitelných zlomků) odpovídá sídlištnímu, spotřebitelskému charakteru souboru; tomu nasvědčuje i absence zásob suroviny a nevytěžených

Obr. 3. Choťánky, okr. Nymburk. Ukázka (ne)přítomnosti a různé intenzity patinace štípané industrie z glacienního silicitu (č. 1–6, 8–9), téže suroviny či rohovce (č. 7) a křemence typu Kamenná Voda (č. 10). Výběr z obj. 2 (č. 2) a obj. 3 (č. 1, 3–10). Foto J. Eigner.



jader spolu s nepočtým výskytem zbytků kůry hlíz na artefaktech a s relativně nízkým podílem výrobního odpadu (29 %). Na odkryté ploše se nenalezly výraznější stopy po výrobě štípané industrie.

Z hlediska surovin tvoří naprostou většinu souboru silicity glacienního původu, třebaže určení některých kusů podobné kvality není pro patinaci (a u 7 kusů i pro přepálení v ohni) povrchu bezpečně prokazatelné. Ojedinelé se vyskytl jemnozrnný křemenec trpytivě patinovaného bílého povrchu, nejspíš severočeské proveniencie (bazální zlomek čepele, typ Kamenná Voda, vel. 21 × 14 × 4 mm, *obr. 3:10*), a neurčený makroskopicky amorfní, nepatinovaný a neprůsvitný šedookrový rohovec? nebo silicitu glacienního původu? (čepeleové škrabadlo, vel. 43 × 18 × 7 mm, *obr. 3:7*). Pouze 7 kusů (13 %) nenese stopy patinace a u některých silně přepálených kusů ji nelze zjistit. Většina souboru vykazuje patinaci v rozsahu od modravé závojovité (projevující se např. jen na hranách artefaktů) až po neprůhlednou (na lomu silnou) mléčně bílou nebo šedobílou (ukázka na *obr. 3*). Kromě toho se na povrchu asi poloviny artefaktů vyskytovaly výrazné vápnité povlaky různé tvrdosti (u některých kusů zastíraly morfologické znaky, takže byly mechanicky nebo chemicky odstraněny), které svědčí o uložení v sedimentu původně silně vápnitém.

KOMENTÁŘ

Oba soubory pocházejí z nevelkého prostoru a vykazují po všech stránkách podobné rysy, a to zřejmě proto, že se do výplní obou objektů štípané artefakty dostaly druhotně z nedochované kulturní vrstvy. S ohledem na přítomnost patinace nelze opomenout teoretickou možnost nezáměrného vynesení starších pozůstatků z podloží během hloubení neolitických objektů 2 a 3 do sprašového sedimentu. (*Pravděpodobnost této eventuality však snižuje skutečnost, že všechny nalezené zvířecí kosti přísluší podle R. Kyselého holocénu.*) Vysoká frekvence patinace (pomineme-li přepálené kusy, pak je jí dotčeno přes 80 % industrie) totiž na první pohled vyvolává dojem paleolitického stáří industrie. Soubory z výplně jámy i příkopu v Choťánkách však neobsahují žádné morfologické typy kulturně specifické pro předneolitická období, ale naopak z jámy obj. 3 pocházejí dvě srpové čepele. Ostatní typy (škrabadla, trapéz, případně vrták) představují sice prvky nadkulturní (krátká škrabadla na zlomcích čepelí a ústěpů vystupují běžně od pozdního paleolitu; trapézy se vyskytují ojedinelé od mladého paleolitu, hojně od časného neolitu v JV Evropě a na zbytku kontinentu zobecněly během mladého mezolitu atd., např. *Gehlen 2010*, s lit.), ale běžně se vyskytují i v kontextech vypíchané keramiky (např. *Oliva 1996*, *obr. 4:1*; *Stolz et al. 2018*, *obr. 8:2*, *9:20*). Ani čepelový ráz kolekce z Choťánek nevybočuje z charakteristiky industrie této neolitické kultury (např. *Vencl 1971*, 78; *Čížmář – Oliva 2001*, s lit.; nově např. *Stolz et al. 2018*, 52).

Patinace se u nás dlouho mylně považovala za spolehlivý příznak paleolitického stáří (např. *Vencl 1964a*; *1964b*). Ačkoliv se oba soubory z Choťánek skládají z artefaktů patinovaných i nepatinovaných, lze nicméně jejich výskyt ve výplních objektů 2 a 3 považovat za pravděpodobně kulturně homogenní, neboť neobsahují žádné kulturně, resp. morfologicky, metricky nebo surovinově nesourodé prvky. Za nesouladný příznak nelze považovat ani výskyt nerovnoměrné patinace. Spolehlivý argument pro toto tvrzení představuje soudobý nálezový celek, dětský hrob LVII z Plotišť nad Labem, okr. Hradec Králové,

náležící fázi IVb mladšího stupně kultury s vypíchanou keramikou; vedle skládanky z jádra a několika přiléhajících, ale s rozdílnou intenzitou patinovaných i nepatinovaných čepelí (Vencl 1997, 33, Abb. 14, dole 1; Vokolek – Zápotocká 1997, 47 sq., obr. 9; Vencl 1998a) obsahoval také pět trapézovitých šipek, z nichž čtyři vykazují různé intenzivní patinaci a pátá zůstala nepatinována. Třebaže štípané artefakty ležely v hrobě rozptýleny, jejich vzájemná vzdálenost nemohla překročit vzdálenost 1 m: z toho je zřejmé, že mikroprostředí, které působilo vznik nebo naopak absenci patinace, se měnilo již v decimetrových vzdálenostech.² Zkrátka patinace stejně jako ostatní druhotné změny povrchu štípaných artefaktů není prostou funkcí času, ale utvářela se nestejnou rychlostí pod vlivem řady nestabilních faktorů mikroprostředí (např. půdní alkality, vlhkosti, teploty) i rozdílné odolnosti surovin. V našich podmínkách paleolitické industrie většinou patinují a postpaleolitické většinou nepatinují, ale např. v Itálii je tomu nezdídka naopak. Jestliže se však i u nás na jedné straně občas vyskytují paleolitické štípané industrie prosté patinace (např. z jeskyní) a naopak – jakkoli zřídka – výrazně patinované artefakty z neolitu až doby bronzové, pak patinace nemůže sloužit jako klasifikační kritérium, nejvýš jako příznak hodný bližší analýzy (cf. Vencl 1998b, 552 s lit.).

Zásobování materiály na výrobu štípané industrie poskytuje i v době kultury s vypíchanou keramikou obvyklý obraz: frekvence jednotlivých štěpných surovin v regionech zpravidla kolísá v závislosti na míře přístupnosti, většinou klesá s rostoucí vzdáleností od zdrojů. Hojně použití určitého druhu suroviny upoutá pozornost vždy, rozeznatelnost vzácněji zastoupených surovin klesá zejména u nevýrazných a makroskopicky zaměnitelných variet a pochopitelně nejvíce se snižuje u ojediněle se vyskytujících surovin ze vzdálených zdrojů (výjimky tvoří nejnápadnější druhy jako obsidián), které jsou pro zjištění dálkových kontaktů právě nejdůležitější. Rovněž v neolitu českých zemí působí latentní tendence k přednostnímu využívání lokálních a/nebo relativně bližších (resp. kulturní příbuzností dostupnějších) zdrojů v sousedství: tak i v době kultury s keramikou vypíchanou představovaly v severní polovině ČR téměř vždy dominantní zdroj silicity z glacienních sedimentů z více méně přilehlého severního sousedství ČR; nejvýznamnější lokální surovinové zdroje nadregionálního významu představovaly některé variety severočeských křemenců (Malkovský – Vencl 1995). V západní polovině Čech se latentně projevovala relativní blízkost surovinových zdrojů v západním a jihozápadním sousedství (např. deskovitých pruhovaných rohovců typu Arnhofen), jejichž rozptyl na území východně od Prahy sice slábl (s některými výjimkami, např. Chotýš, okr. Kolín: Burgert – Kapustka – Beneš 2018; aktuální přehled také Burgert 2016), ale přesto zasahoval až na Moravu (např. Oliva 1996, 107, obr. 5). Rovněž na Moravě se zásobování surovinou v kultuře s vypíchanou keramikou regionálně lišilo: v severní polovině země dominovaly silicity z glacienních sedimentů, zatímco jih Moravy závisel na exploataci jihomoravských jurských rohovců (Čížmář – Oliva 2001 s lit.). Přes Slezsko pronikaly do ČR z jižního Polska různé variety kvalitních silicitů (např. z krakovské jury, ze Svatokřížských hor aj.). Přes Moravu se z moravskoslovenského pohraničí, ale i z území Maďarska šířily radiolarity.

Pestrost lokálně i nadregionálně využívaných zdrojů (výše naznačená zdaleka ne úplně) vede k závěru, že spolehlivé určení provenience surovin není ani poučeným laikům dostupné, takže je nezbytné opírat se napříště výhradně o systematický petrografický výzkum (např. Přichystal 2009). Třebaže informací o surovinách štípané industrie kultury s vypíchanou keramikou v Čechách pomalu přibývá (např. neúplně Popelka 2004; Zápotocká 2004, 4 a 45 s pečlivou rešerší lit.; v posledním decenniu pro mladší fázi kultury s vypíchanou keramikou např. Nerudová 2016; Stolz et al. 2015; Stolz et al. 2018 s lit.), jejich spolehlivost je nejistá: tak se lze sotva spolehnout např. na negativní výpovědi o absenci určité suroviny, a to jednak pro přehlédnutelnost ojedinělých importů z neznámých zdrojů v dosud převážně nepočtených souborech štípané industrie, ale i pro nemožnost petrograficky neškolených archeologů (ať už jakkoli zkušených) identifikovat všechny suroviny pouhým okem. Relativně snadno lze sice zaznamenat i sporadický výskyt nápadných surovin (např. deskovitých rohovců, některých radiolaritů), nikoli však např. silicitů z krakovské jury nebo různých variet moravských rohovců. Důvěryhodnost evidence nadregionálních, příp. mezikulturních kontaktů, dosud opíraná hlavně o distribuci variet štěpných surovin (např. Lech 1987, 2003), vzrostla v posledních desetiletích nezávislým paralelním studiem keramických importů, rozvíjeným zvláště M. Zápotockou (Zápotocká 2004; Zápotocká – Pecinová – Vašíňová 2015, obě s lit.).

2 Nerutinní studium nepublikovaných neolitických souborů jistě přinese další příklady. Např. ze záchranného výzkumu P. Brauna na sídlišti v Liticích (okr. Plzeň-město) pochází z kontextu starší fáze kultury s lineární keramikou patinované artefakty ze silicity z glacienních sedimentů (sdělení A. Přichystala S. Venclovi).

ZÁVĚR

Analýza souboru štípané industrie z mladoneolitické rondelové lokality v Choťánkách u Poděbrad poskytla informaci o neobvyklém výskytu patinované štípané industrie ze dvou objektů III. až IV. fáze kultury s vypíchanou keramikou. Celkem 58 artefaktů, mezi nimiž převažují čepelové polotovary a vyskytují se početné nástroje, pokrývá převážně patina slabé až silné intenzity. Ohlášení několika dalších patinovaných neolitických kolekcí štípané industrie v regionu, pocházejících i z kopaných lokalit (*Chlup – Burgert 2018*, 844, pozn. 6), ukazuje, že nepůjde o jev ojedinělý a izolovaný, nýbrž spíše o typický rys lokálních neolitických štípaných industrií, související s úložními a hydrologickými poměry této části polabské nížiny.³

Poznámka a poděkování:

Príspevek ke štípané industrii vznikl jako součást zamýšleného komplexního zpracování výzkumu v Choťánkách v roce 2004. Jeho poslední verze pocházející z podzimu toho roku se nacházela v pozůstalosti Sl. Vencla a jako expertní posudek v nálezné zprávě k výzkumu, uložené v M Poděbrady (kde jsou přiloženy i popisy všech artefaktů). Ačkoli vytrhávání jedné kategorie nálezů nepředstavuje ideální postup zveřejnění, ospravedlňuje jej význam sdělení i nejasná budoucnost zpracování celého výzkumu. Vyjma doplněného úvodu a závěru byly v textu provedeny jen minimální úpravy a ve vhodných případech aktualizována vybraná literatura. Za komentář, upozornění a další rady vděčím P. Burgertovi, T. Chlupovi a M. Ličkovi. Nálezy pro doplnění fotografické přílohy ochotně vyhledal A. Lamprecht. Poděkování patří v první řadě vedoucímu výzkumu Z. Sedláčkovi, který svolil k uveřejnění textu.

Jan Eigner

LITERATURA

- Burgert, P. 2016:* Bavorské jurské rohovce Franské Alby v neolitu a eneolitu Čech. *Archeologické rozhledy* 68, 91–108.
- Burgert, P. – Kapustka, K. – Beneš, Z. 2018:* Zpracování bavorských deskovitých rohovců v neolitu na příkladu dílny ze sídliště kultury s vypíchanou keramikou v Chotýši u Českého Brodu. *Památky archeologické* 109, 37–74.
- Čižmář, Z. – Oliva, M. 2001:* K ekonomii surovin štípané industrie lidu s vypíchanou keramikou na Moravě. *Pravěk – Supplementum* 8, 97–130.
- Gehlen, B. 2010:* Innovationen und Netzwerke. Das Spätmesolithikum vom Forggensee (Südbayern) im Kontext des ausgehenden Mesolithikums und des Altneolithikums in der Südhälfte Europas. *Edition Mesolithikum* 2. Kerpen – Loogh.
- Chlup, T. – Burgert, P. 2018:* Povrchová prospekce polohy Kobylnice na katastru Velimi a Klipce u Kolína. *Archeologie ve středních Čechách* 22, 841–849.
- Lech, J. 1987:* Danubian raw material distribution patterns in eastern central europe. In: G. de G. Sieveking – M. H. Newcomer (eds.), *The human uses of flint and chert. Proceedings of the fourth international symposium.* Cambridge – London – New York etc., 241–248.
- Lech, J. 2003:* Mining and siliceous rock supply to the danubian early farming communities (LBK) in eastern central Europe: a second approach. In: L. Burnez-Lanotte (ed.), *Production and Management of Lithic Materials in the European Linearbandkeramik.* Acts of the XIVth UISPP Congress. Liège, 19–30.
- Malkovský, M. – Vencl, S. 1995:* Quartzites of North-West Bohemia as Stone Age raw materials: environs of the towns of Most and Kadaň. *Památky archeologické* 86, 5–37.
- Nerudová, Z. 2016:* Kamenná štípaná industrie kultury s vypíchanou keramikou ze Mšena. In: M. Lička, *Osídlení ze starší etapy vývoje kultury s vypíchanou keramikou ve Mšeně.* *Fontes Archaeologici Pragenses* 43. Pragae, 25–39.
- Oliva, M. 1996:* Štípaná industrie kultury s vypíchanou keramikou v Těšeticích-Kyjovicích. *Časopis Moravského muzea, Vědy společenské* 81, 101–109.
- Popelka, M. 2004:* Poznámky ke štípané industrii z Chrudimi. *Archeologické rozhledy* 56, 56–58.
- Přichystal, A. 2009:* Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. Brno.
- Řídký, J. 2011:* Rondely a struktura sídelních areálů v mladoneolitickém období. *Dissertationes archaeologicae Brunenses/Pragensesque* 10. Praha.
- Řídký, J. – Daněček, D. (with contributions by Z. Sedláček, L. Smejtek, M. Kostka, R. Křivánek) 2012:* New Neolithic Rondels in Bohemia. In: F. Bertemes – H. Meller (Hrsg.), *Neolithische Kreisgrabenanlagen in Europa. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Band 8.* Halle (Saale), 223–238.

3 Za konzultaci k surovinám vděčím A. Přichystalovi. Příspěvek byl vypracován v rámci projektu reg. č. K 8002119.

- Sedláček, Z. 2005:* Dva výjimečné pravěké objekty z Poděbradska. Muzejní a vlastivědná práce, Časopis společnosti přátel starožitností 113, 179–182.
- Stolz, D. – Malyková, D. – Kovačiková, L. – Přichystal, A. – Řídký, J. 2018:* Sídliště kultury s vypíchanou keramikou na silničním obchvatu v Kolíně-Štítarech. Analýza kamenné industrie a zvířecích kostí, radiokarbonové datování a celkové zhodnocení. Archeologie ve středních Čechách 22, 31–69.
- Stolz, D. – Řídký, J. – Půlpán, M. – Burgert, P. 2015:* Štípaná industrie z mladoneolitického sídelního areálu s rondelem ve Vchynicích, okr. Litoměřice. Archeologické rozhledy 67, 267–286.
- Vencl, S. 1964a:* K otázce patinace postpaleolitických industrií. Antropozoikum 2, 113–130.
- Vencl, S. 1964b:* K otázce datování osídlení temene vrchu Kotouče ve Štamberku. Časopis Moravského musea, Vědy společenské 49, 49–60.
- Vencl, S. 1971:* Současný stav poznání postmezolitických štípaných industrií v Československu. In: Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym. Kraków, 74–99.
- Vencl, S. 1997:* Bemerkungen zur Steinindustrie. In: V. Vokolek – M. Zápotocká, Neolithische Gräber und Gräberfelder in Plotiště n. L. und Předměřice n. L., Bezirk Hradec Králové. Památky archeologické 88, 32–33.
- Vencl, S. 1998a:* Bemerkungen zur Auswertung der Steinindustriefunde aus neolithischen Gräbern in Böhmen. In: M. Zápotocká, Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B.C.). Praha, 141–144.
- Vencl, S. 1998b:* Možnosti a meze kulturní determinace nálezů štípaných artefaktů v rámci projektu ALRNB. Archeologické rozhledy 50, 545–556.
- Vokolek, V. – Zápotocká, M. 1997:* Neolithische Gräber und Gräberfelder in Plotiště n. L. und Předměřice n. L., Bezirk Hradec Králové. Památky archeologické 88, 5–55.
- Zápotocká, M. 2004:* Chrudim. Příspěvek ke vztahu české skupiny kultury s vypíchanou keramikou k malopolské skupině Samborzec-Opatów. Archeologické rozhledy 56, 3–55.
- Zápotocká, M. – Pecinová, M. – Vašíňová, M. 2015:* Horní Počaply: první soubor keramiky rané fáze lengyelské kultury z Čech. Archeologie ve středních Čechách 19, 115–147.

Patinated Neolithic chipped stone industry from Choťánky, Nymburk District

In 2003 a part of a circular enclosure (rondel) dating from the 3rd to 4th phase of the Stroked Pottery culture (e.g. Řídký – Daněček 2012, 231, 236, Fig. 11; Sedláček 2005) was investigated at Choťánky during a rescue excavation led by Z. Sedláček. Within the framework of its planned complex evaluation, the author analysed chipped stone industry from two features – one pit (feature 3) and cuts through the ditch (*table 1*). The rather standard small-sized assemblage (pit no. 3 – a total of 52 pcs, cuts through the ditch – only 6 pcs) contains predominantly shorter scrapers, then several sickle blades and retouches, one trapeze and one drill (*Fig. 2*), when it comes to tools and retouches. Its consumer character seems to be indicated by the lack of more apparent evidence for the local production of lithics, the only residue of a two-base core is not convincing. Erratic flint was the most dominant raw material (95 %), followed by sporadic Arnhofen type banded chert and Kamenná Voda type quartzite from northwestern Bohemia. An important finding is the identification of a high percentage of patinated stone industry made of erratic flint and quartzite (*Fig. 3*). Only nine artefacts have remained unpatinated and the degree of patination on several burnt artefacts could not be determined. The chipped stone industry from Choťánky again confirms the fluctuating intensity of patination which does not increase linearly with the age of the assemblage, but rather depends on local conditions, microenvironments and other factors.

English by *Jan Machula*

Fig. 1. Location of the site on a map of Bohemia.

Fig. 2. Selected chipped stone industry. Raw materials: 1, 7, 10 and 14 unpatinated erratic flint; 2–6, 8–9 and 11–13 patinated erratic flint; 15 Arnhofen type banded tabular chert.

Fig. 3. Demonstration of the presence/absence and various intensities of patination of chipped stone industries made of erratic flint (nos. 1–6, 8–9), the same raw material or chert (no. 7) and Kamenná Voda type quartzite (no. 10).

Table 1. Overview of basic categories and raw materials for chipped stone industry.

† Slavomil Vencl, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.