

Mezolitické osídlení Šumavy pohledem studia surovin kamenných artefaktů z lokalit Javoří Pila 1 a Nová Pec

Mesolithic occupation of the Bohemian Forest according to the study of raw materials for lithic production from the sites of Javoří Pila 1 and Nová Pec

Jan Eigner^{1*}, Katarína Kapustka², Marek Parkman³ & Milan Řezáč⁴

¹Národní muzeum, Václavské náměstí 68, CZ-11579 Praha 1, Česká republika

²Archeologický ústav AV ČR, Praha, Letenská 4, CZ-11801 Praha 1, Česká republika

³Prachatické muzeum, Velké náměstí 13, CZ-38301 Prachatice, Česká republika

⁴Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, CZ-30100 Plzeň, Česká republika

*Eigner.istvan@seznam.cz

Abstract

Lithics are dominant findings for the Bohemian Mesolithics and so they are major sources of information for this period, as well. There were chosen two collections from different regions in the Bohemian Forest. We would like to show how raw materials studies can contribute to the understanding and interpretation of the Mesolithic settlement studies in the Bohemian Forest. These collections confirm dominance of the Bavarian Jurassic cherts in the region, which was known before. But they also show regional differences in the proportion between Southern Bohemia and Danube region. These regional differences could be explained in different ways: chronology, seasonality, territoriality, etc.

Key words: archaeology of hunters-gatherers, lithics, Mesolithic, raw material sources

Úvod

Sledování původu surovin využitých k výrobě kamenných nástrojů představuje jeden z možných přístupů ke studiu territoriality, mobility či meziskupinových kontaktů v mezolitu, jinak střední době kamenné (např. JOCHIM 2006, SULGOSTOWSKA 2006, ŠÍDA et al. 2012, VENCL 1990). Nutnou podmínkou zůstává dobrá znalost lokálních i vzdálených primárních a sekundárních zdrojů surovin svými vlastnostmi vhodných pro štípaní. To umožňuje v příznivých případech modelovat prostorové chování mezolitiků na velkých územích i sledovat preference pro jednotlivé suroviny, zvláště pokud tyto mají lokálně omezenou zdrojovou oblast (pro polské prostředí např. CYREK 1983, 1995). Vzhledem k relativně dobrému povědomí o zdrojích štípatelných materiálů v mezolitických souborech Šumavy se o informační vytěžení jejich potenciálu pokoušíme u dvou tamních lokalit.

Archeologové se studiu nejstaršího osídlení Šumavy věnují od 80. let minulého století. Impulsem se staly hojné povrchové nálezy na březích lipenské přehradní nádrže, datované až na výjimky do mezolitu, jinak střední doby kamenné (VENCL 1989). Po určitém intermezzu se průzkumy ve stejné oblasti obnovily na počátku tohoto tisíciletí (VENCL et al. 2006), přičemž vedly i k objevu osídlení předcházejícího pozdního paleolitu (ŠÍDA et al. 2008). V posledních letech navázaly na tyto práce drobné sondáže na vytipovaných místech jednak výše

při toku Vltavy a jejích přítoků a hlavně ve vrcholové části Šumavy v širším okolí Modravy, tj. již v povodí Otavy (ČULÁKOVÁ et al. 2012, ČULÁKOVÁ 2015). Šumava představuje v důsledku toho region s nejlépe poznaným horským mezolitickým osídlením v ČR, kde lze navíc, alespoň v hrubém měřítku, zasadit stopy pobytu člověka do kontextu vývoje přírodního prostředí známého hlavně díky pylovému záznamu (např. SVOBODOVÁ et al. 2002). Informace o šumavském mezolitu se staly přirozeně součástí také regionálních přehledů pravěkého vývoje (BENEŠ & CHVOJKA 2007) i syntéz určených pro mezinárodní publikum (SVOBODA 2008, VENCL et al. 2013).

Jiná situace panuje v případech neolitu a eneolitu, o kterých je nutné zmínit se kvůli možnosti intruzí mladších artefaktů i sledování vývoje osídlení. Ojedinelé nálezy neolitických a hlavně eneolitických štípaných a broušených kamenných artefaktů se zřídka objevují v bezprostředním okolí vodní nádrže Lipno (VENCL 1989, M. PARKMAN – nepublikované nálezy u Nové Pece), ve vrcholových partiích Šumavy zatím nikoli (pro celé Čechy je vymapovala DRESLEROVÁ 2016). Více jich je evidováno při potocích a říčkách stékajících do údolí na bavorskou (MICHÁLEK 1995) i českou stranu Šumavy (např. ŠÍDA et al. 2011). Můžeme je interpretovat spíše jako stopy loveckých výprav či komunikačních tras, eventuálně pobytu při vyhánění dobytka na letní pastvu (např. FRÖHLICH 2009, VALDE-NOWAK 1995, DRESLEROVÁ 2015), než jako indikátory soudobých trvalých sídlišť známých až z jihočeských pahorkatin a pánví, v Bavorsku také z podobných nadmořských výšek. Potvrzují se výsledky sledování výškové zonace osídlení (BENEŠ 1996, 2003) ukazující teprve pozvolně stoupající, ale v průběhu pravěku i výrazně kolísající zájem o využití Šumavy.

O časové, populační i subsistenční povaze lokálního přechodu od mezolitu k neolitu, resp. od lovců-sběračů k zemědělcům-pastevcům jmenované neo- a eneolitické artefakty ovšem nevyovídají už proto, že neznáme jak jejich stratigrafický kontext, přesnější datování apod., tak téměř nic o intenzitě a trvání osídlení v mladší fázi mezolitu. Ta se zdá být oproti staršímu (boreálnímu) mezolitu klesající, neboť jediný nález pravidelného trapězu, diagnostického znaku tohoto období, pochází z lokality Hůrka 4 u Horní Plané (VENCL 1989).

MATERIÁL A METODIKA

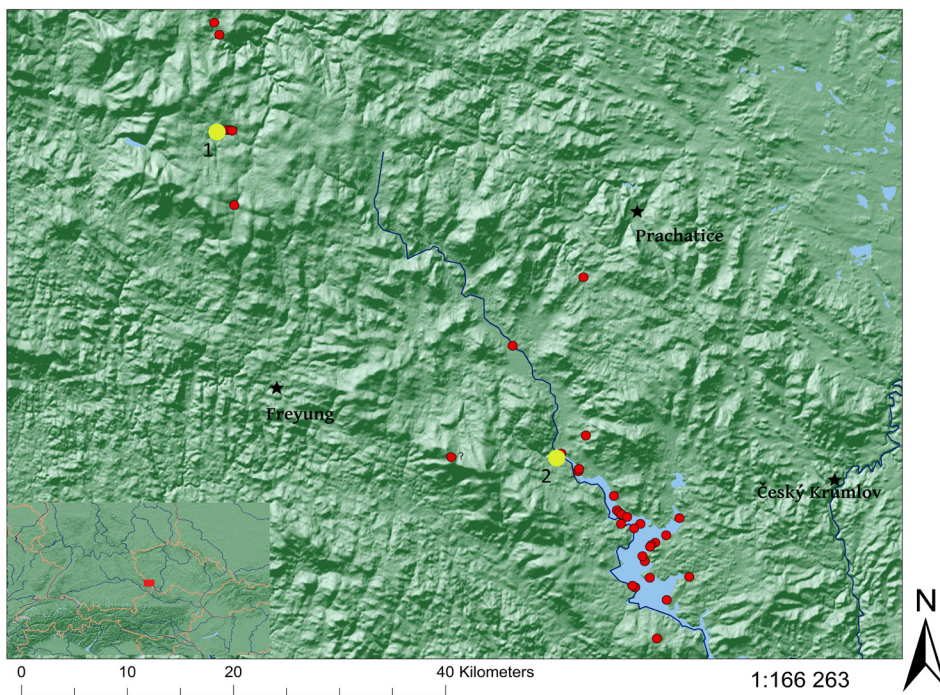
V tomto příspěvku se budeme detailněji věnovat původu surovin mezolitické štípané industrie na Šumavě, a to na příkladu dvou lokalit – Javoří Pila 1 (k. ú. Modrava, okr. Klatovy) a Nová Pec (okr. Prachatice), a možnostem jejich širší interpretace. Z uvedených nalezišť pochází jedny z nejpočetnějších kolekcí artefaktů staršího mezolitu v regionu, krom toho se nacházejí v odlišných geografických i výškových částech Šumavy (Obr. 1). Nová Pec reprezentuje mezolit Vltavické brázdy bohatě doložený sběry na plážích lipenské přehrady (VENCL 1989, petrografická určení těchto nálezů: NOVÁK 1989), navíc v regionu s blízkými zdroji vhodné suroviny (opály, křemičité hmoty). Naproti tomu Javoří Pila představuje osídlení vrcholových plochých partií západní části Šumavy (ČULÁKOVÁ et al. 2012), oblasti bez známých lokálních výskytů štípatelných materiálů (vyjma všudypřítomného křemene, event. křišťálu).

Na lokalitě Nová Pec, kterou objevil M. Parkman v roce 2003 na pravém břehu Vltavy, proběhly dosud jen opakované povrchové sběry na erodující hraně nízké vyvýšeniny nad řekou. Přinesly soubor 231 kusů štípaných kamenných artefaktů z plochy několika desítek metrů čtverečních. Na Javoří Pile 1 proběhl detailní terénní objev Archeologického ústavu AV ČR v letech 2011–2012, a to na ploše 15 m² (ČULÁKOVÁ et al. 2012, ČULÁKOVÁ 2015). Drtivá většina z celkem 310 ks drobnotvaré štípané industrie pochází ze sondami odkrytého souvrství, ovšem promíšeného bioturbací, kryoturbací, příp. jinými činiteli, zkrátka nepříznivého pro detailnější stratigrafické členění. Mezolitické objekty charakteru stop po obydlí

či ohnišť nebyly rozeznány a nepodařilo se získat ani materiál vhodný pro radiokarbonové datování.

Rozdílný způsob získání nálezů nemá na proporcionální zastoupení surovin zásadnější vliv, byť ve sběrovém souboru je jistě podreprezentována složka nejdrobnějších artefaktů. Na obou sídelně příhodných místech musíme počítat s vícenásobným osídlením, jehož archeologické pozůstatky jsou výsledkem opakovaných kumulací odpadu, pro nepoužitelnost odhozených či ztracených artefaktů apod. Na Javoří Pile nacházíme štípanou industrii nad soutokem potoků při okraji terasy v délce asi 65 m, což indikuje existenci více sídelních událostí. Časoprostorový vztah případných koncentrací nálezů by ovšem mohl sledovat pouze rozsáhlejší výzkum. Nová Pec se nachází v širokém údolí Vltavy, která měla nepochybně význam pro komunikaci a obživu i v mladších obdobích pravěku. Nepřekvapí tedy, že soubor obsahuje těžko kvantifikovatelnou příměs mladší, eneolitické štípané industrie, k níž patří minimálně dva nástroje – úštěpy s bifaciální, resp. plošnou retuší – a nejspíš i část chronologicky nespecifických odštěpů a odpadu. Technologické i typologické rysy většiny artefaktů ukazují ovšem na příslušnost k mezolitu (hrot s šikmou příčnou retuší, mikrorydlo představující odpad z výroby mikrolitů, charakteristické typy jader).

Většina surovin byla spolehlivě určena makroskopicky, zhruba desítka kusů vyžaduje specializovanou petroarcheologickou analýzu, která proběhla dosud jen u části souboru z Javoří Pily 1 (A. Přichystal in ČULÁKOVÁ et al. 2012). Zjištění místa původu některých křemenců a křemičitých hmot zůstane nejspíš pro variabilitu zdrojů nejasné, navíc neznáme podrobněji lokální surovinové zdroje v prostoru mezi Bavorským lesem a Dunajem.



Obr. 1. Lokality na Šumavě datované s jistotou či pravděpodobně do mezolitu, příp. pozdního paleolitu (1: Javoří Pila 1; 2: Nová Pec).

Fig. 1. Mesolithic sites in the Bohemian Forest (1: Javoří Pila 1; 2: Nová Pec).

Tabulka 1. Suroviny kamenné štípané industrie z Javoří Pily 1.
Table 1. Raw materials of stone industry from Javoří Pila 1 site.

Surovina / Raw material	Počet kusů / Number of pieces	%
pazourek / flint	1	0,2
<i>Severní Čechy či střední Německo / Northern Bohemia or Central Germany</i>	<i>1</i>	<i>0,3</i>
spongolit / spongolite	7	1,1
křemenec typu Bečov / Bečov quartzite	4	0,7
<i>Střední (?) a severozápadní Čechy / Central (?) and Northwestern Bohemia</i>	<i>11</i>	<i>3,5</i>
rohovec ortenburské jury (včetně variety Flintsbach) / cherts of the Ortenburg Jurassic (including Flintsbach type)	263	42,8
<i>Bavorské Podunají / Bavarian Danube region</i>	<i>263</i>	<i>84,8</i>
křemen / quartz	1	0,2
<i>Místní / Local</i>	<i>1</i>	<i>0,3</i>
křišťál, citrín / rock crystal, citrine	9	1,5
křemičitá zvětralina, křemičitá hmota / siliceous weathering product	18	2,9
opál / opal	2	0,3
<i>Jižní Čechy / Southern Bohemia</i>	<i>29</i>	<i>9,4</i>
neurčený silicit / undetermined silicite	2	0,3
křemenec / quartzite	3	0,5
<i>Neznámý původ / Undetermined origin</i>	<i>5</i>	<i>1,6</i>
Celkem / Total	310	100,0

VÝSLEDKY

Přehled surovinového složení štípané industrie z Javoří Pily 1 a Nové Pece ukazují Tab. 1 a 2 a Obr. 2. Zčásti odlišný obraz zásobování surovinami v obou souborech má nejspíš více příčin, z nichž aspekt geografický může být nejdůležitější. V případě Nové Pece umožňovala lepší přístupnost Pasovska se zdroji rohovců ortenburské jury (výchozy u Flintsbachu vzdáleny 60 km vzdušnou čarou) snadnější, příp. častější doplňování zásob o kvalitnější hlízy a valounky různé velikosti i kvality. Nezanedbatelný je výskyt (celkem 11 kusů, tedy 7 %) bavorských rohovců s valounovou, nikoli hrubší hlízovitou kůrou, sbíraných v říčních štěrcích. Z prostoru dunajské roviny nejspíš pocházely i valouny radiolaritů, event. jemnozrnných sedimentů jako jsou jílovce a slínovce. Podunajím se šířily i deskovité rohovce typu Arnhofen (výchozy jihozápadně od Řezna), jehož několikasetkilometrové importy byly publikovány z rakouských Alp (lok. Ullafelsen, např. BERTOLA & SCHÄFER 2013). Zbylé suroviny (křemičité hmoty a jejich podtypy včetně opálů, dále subvulkanity) pocházejí jistě z jižních Čech, kde známe řadu výchozů například v okolí Křemže vzdálené asi 30 km. Ty tedy dosvědčují dobrou (dlouhotrvající, event. opakovanou) znalost širšího regionu Českokrumlovska.

Naproti tomu surovinové spektrum na Javoří Pile 1 s naprostou převahou rohovců ortenburské jury, vesměs kvalitních variet, ovšem z drobných hlíz, by ukazovalo na to, že si je mezolitici přinesli na nejspíše sezónní pobyt s sebou a šetřili jimi. Vzhledem k drobnotva-

Tabulka 2. Suroviny kamenné štípané industrie z Nové Pece.**Table 2.** Raw materials of stone industry from Nová Pec site.

Surovina / Raw material	Počet kusů / Number of pieces	%
rohovec ortenburské jury (včetně variety Flintsbach) / cherts of the Ortenburg Jurassic (including Flintsbach type)	103	44,6
pruhovaný rohovec typu Arnhofen / tabular chert from Arnhofen	14	6,1
deskovitý rohovec Franské Alby / tabular chert from Franconian Jura region	1	0,4
bavorský rohovec nespécifikovaný / undetermined Bavarian chert	50	21,6
radiolarit / radiolarite	32	13,9
jemnozrný sediment (příp. radiolaritová kůra) / fine grained sedimentary rock (or radiolarite cortex)	13	5,6
Bavorské Podunají / Bavarian Danube region	213	92,2
křemičitá zvětralina, křemičitá hmota / siliceous weathering product	10	4,3
opál / opal	3	1,3
subvulkanit / subvolcanic rock	3	1,3
Jižní Čechy / Southern Bohemian	16	6,9
Neznámý původ / Undetermined origin	2	0,9
Celkem / Total number	231	100,0

rosti industrie by to i při odnesení nespoteřbované zásoby hlíz z lokality nepředstavovalo zásadní zátěž. Chybění vhodných materiálů v širším okolí lokality neumožňovalo si surovinu doplňovat při pohybu v blízkém okolí, jako tomu bylo jinde (např. na Jihlavsku představovaly lokální náhradu moravských rohoveců křemičité hmoty a křišťál; EIGNER et al. 2015). Původ křemičitých zvětralin, křemene, citrínu a několika křemenců neznáme (jižní Čechy, resp. Bavorsko?), zatímco stejně ojedinělé eratické silicity („pazourek“) a spongolity ověřené mikroskopicky pocházejí ze severní poloviny Čech či přilehlých částí Německa a Polska. Poslední dvě suroviny se našly zatím výhradně jen v nejuvýchodnější koncentraci (ČULÁKOVÁ et al. 2012), mohou tak být stopou i jiné sídelní události lovecké skupiny odlišného původu. A konečně stopu spíše meziskupinového kontaktu představují čtyři kusy křemence bečovského typu ze severozápadních Čech (vzdálenost asi 165 km vzdušnou čarou).

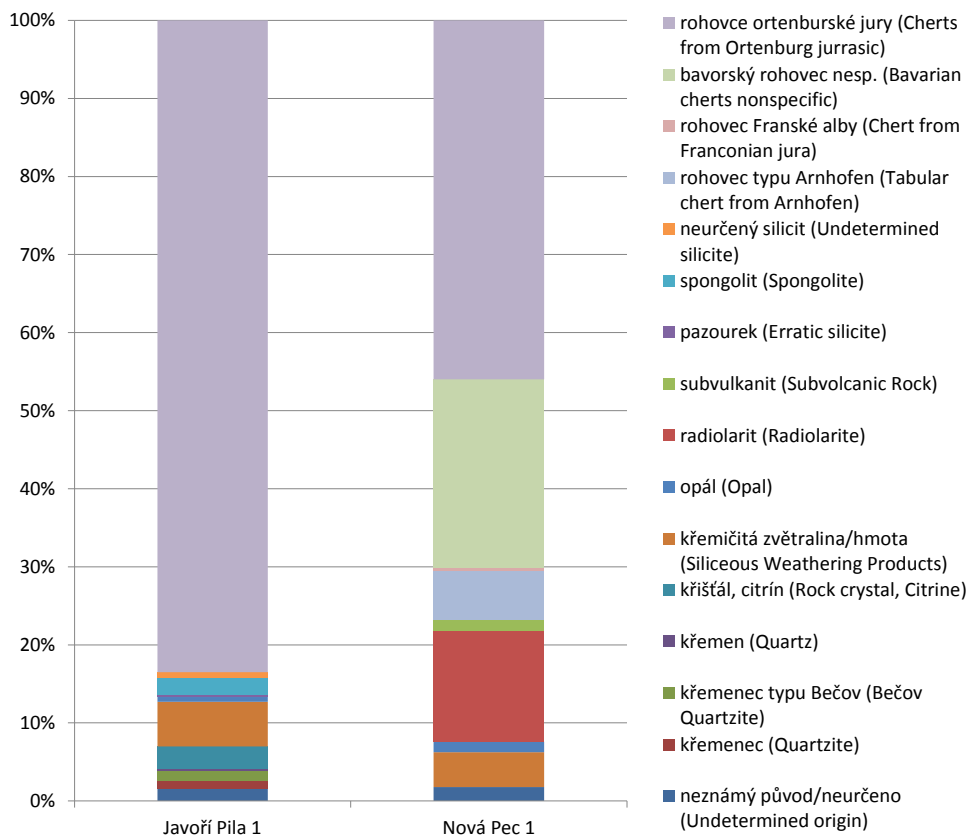
Geografická poloha spojená s délkou a motivací osídlení může vysvětlovat surovinové i technologické rozdíly ve štípané industrii. Situace na Javoří Pile 1 (a na dalších lokalitách v okolí) nasvědčuje sezónnímu pobytu v regionu, kde se intenzivně zásoby suroviny až do krajnosti spotřebovávaly, takže v okamžiku archeologizace zůstaly na místě hlavně nevyužitelná drobná residua jader (Obr. 3: 2), odštěpky a zlomené odštěpy. Přítomnost ještě těžitelných jader (Obr. 3: 1) a hlavně delších pravidelných čepelí na lokalitách v okolí Lipna (včetně Nové Pece) může být vysvětlena snazší dostupností surovin, event. také chronologicky.

Bavorské jurské rohovece ortenburské jury

Vynesení výskytu těchto surovin (Obr. 3) zobrazuje lokality s nejméně 10 artefakty. Celkem se podařilo shromáždit údaje o jejich přítomnosti na 117 mezolitických nalezištích, z toho na 57 (48,7 %) tvoří převažující surovinu. Převaha hlízovitých bavorských rohoveců ortenburské jury, někdy pro typických vzhled popisovaných jako „kropenaté“, je pro mezolit Šumavy

běžná (VENCL 1989). Můžeme ji sledovat i v přílehlé části jižních (VENCL et al. 2006) a jihozápadních Čech (ŠÍDA et al. 2011 a další nepublikované soubory; Obr. 3). Na české území se dostávaly ve dvou formách. Četné odštěpy s kůrou, odhozené, neupotřebitelné úlomky a zlomky hlíz ukazují na transport celých neupravených hlíz (příp. jen málo dekortikovaných), často malých rozměrů. Občasné nálezy polotovarů jader (VENCL et al. 2006) dokumentují druhý modus suroviny, částečně upravené nejspíš již v místě jejího zdroje.

Jistá zkraslení pramení jak z nejistoty v datování některých souborů (mnohé z nich z povrchových lokalit kontaminuje pozdně paleolitické, příp. i mladší osídlení), tak z vágnosti a kolísání některých makroskopických determinací. Jiné komplikace přináší kvantita i pestrost výchozů jurských rohovců ve východní polovině Bavorska, odkud známe z prostředí Franské Alby vzhledově velmi podobné rohovce jako v ortenburské juře (popis např. BINSTEINER 2005, PŘICHYSTAL 2013, flintsource.net). Štípali je mezolitici např. na horní Mži a horní Ohří (VENCL 1990), a stejně tak i v severním a východním Bavorsku (např. abri Schräge Wand; NABER 1968) a nelze vyloučit, že bývají občas zaměňovány za rohovce ortenburské jury bavorského Podunají.



Obr. 2. Přehled surovinného spektra štípané industrie z Javoří Pily 1 a Nové Pece.

Fig. 2. Overview of raw materials from Javoří Pila 1 and Nová Pec sites.

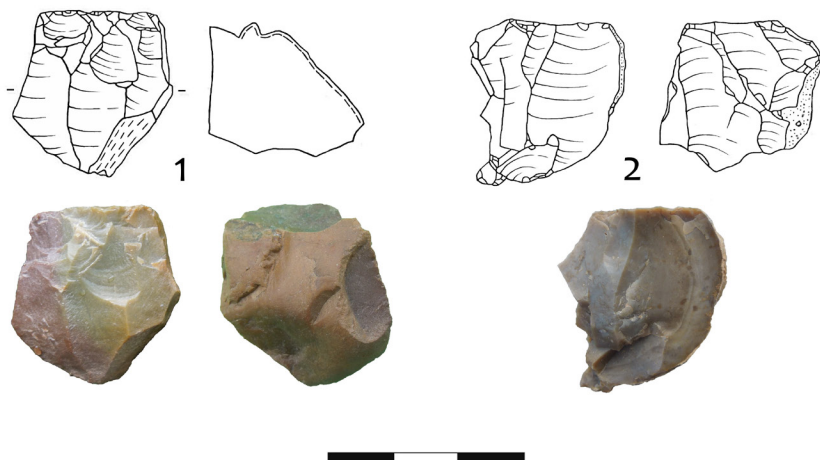
Radiolarity

Prekvapivý poznatek představuje vysoké zastoupení radiolaritů v Nové Peci, na šumavských i pošumavských lokalitách pozdního paleolitu a mezolitu kvantitativně zdaleka nejvýraznější. Přítomnost valounové kůry na min. 13 ks (40,6 %) ukazuje na původ ve štěrcích Dunaje, event. jeho alpských přítoků (např. HEINEN 2005, RICHTER 2011, PŘICHYSTAL 2013). Valounovou kůru na radiolaritech zmiňují A. Přichystal a S. Vencl i z jiných jihočeských pozdně paleolitických a mezolitických lokalit (VENCL et al. 2006; v Přešfoviciích 1 doložen navíc slínovec z dunajských štěrků). Podíl radiolaritů na lokalitách Vltavické brázdy zůstává ve směs nekvantifikovaný a nepochybně v literatuře podreprezentovaný (cf. VENCL 1989 s početnou skupinou neurčených surovin; dva výskyty uvádí VENCL et al. 2006), dílem proto, že je odvislý od autoptické znalosti a mikroskopického určení, které eliminuje možnost záměny např. za křemičité hmoty a jaspis. Podíl radiolaritů zůstane přesto nadále doplňkový, neboť i ve více než dvoutisícové kolekci z Hůrky 4 jsou jich jen desítky.

DISKUSE

Mezolit se vyznačuje preferencí lokálních surovin, což bývá vysvětlováno omezením mobility a orientací na mnohostranné využívání potravních zdrojů v rámci menšího území skupinkami lovců-sběračů (např. VENCL 1990, GUMIŃSKI & MICHNIEWICZ 2003, VERJUX 2006). To ovšem nevylučuje častou evidenci exotických importů, vysvětlitelnou jak mobilitou skupinek lovců-sběračů, tak jejich intenzivními meziskupinovými kontakty akcelerovanými zvyšující se hustotou osídlení. Prostor hor jako bariér i potravních zdrojů umožňuje studovat sezonalitu využití krajiny i komunikační směry (např. SCHÄFER 2012). Bezpečně doložené využití surovin z obou stran pohoří např. v rakouských Alpách, Karpatech či Krušných horách (VALDE-NOWAK & SOJÁK 2010, SCHÄFER 2012) ukazuje atraktivitu hor pro lovce-sběrače řady níže položených oblastí. Netušíme ovšem, do jaké míry byly hory částí teritorií lidských skupin, a jak probíhal jejich (už z hlediska reprodukčního) nutný kontakt.

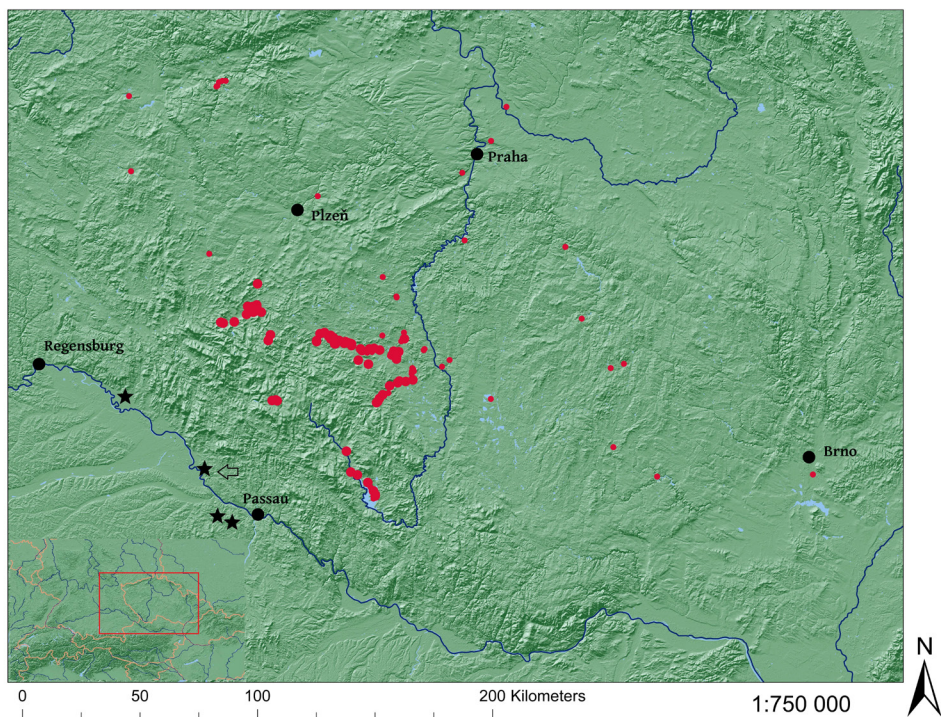
Obliba rohoveců ortenburské jury a výskyt radiolaritů může mít dvě vysvětlení, vzájemně



Obr. 3. Nejdůležitější kamenné suroviny: 1: jádro z radiolaritu – Nová Peca; 2: jádro z rohovce typu Flintsbach – Javoří Pila 1.

Fig. 3. Main raw materials: 1: core from radiolarite pebble from gravels of the (Paleo)Danube – Nová Peca; 2: core from Flintsbach Jurassic chert – Javoří Pila 1.

kombinovatelná. (1) Lovci-sběrači usazení v jižních a jihozápadních Čechách je získávali meziskupinovými kontakty, příp. je sbírali přímo na výchozech. Váha potřebné suroviny přitom nemusela být nijak závratná (data in VENCL et al. 2006). Navíc tam, kde v nejbližším okolí nescházely jiné zdroje štípatelných hornin a minerálů, se situace rychle mění v jejich prospěch (např. na Plzeňsku je nahrazují limnosilicity, na Táborsku opály, stejně tak v okolí Českého Krumlova křemičité hmoty včetně opálů: VENCL et al. 2006, FRIDRICH et al. 2009, PROKOP et al. 2010). (2) Jiné vysvětlení spočívá také v teritorialitě. Podunajské mezolitické skupiny mohly běžně sezónně navštěvovat přilehlé horské části Šumavy, přirozeně s příslušnou zásobou rohoveců a radiolaritů z „domovského“ území. Nevysvětluje to ovšem převahu rohoveců ortenburské jury relativně hluboko na území Čech (Obr. 4). Analýza surovin vybraných lokalit českého mezolitu ukázala, že kvalitní silicity se prosazují na úkor lokálních štípatelných materiálů horší kvality až do vzdálenosti 80–100 km od jejich zdrojů (ŠÍDA et al. 2012). Prozatímní chybění radiolaritů na všech lokalitách v okolí Modravy by mohlo ukazovat, že lovci-sběrači tam přicházeli z jiného směru než proti proudu Vltavy, např. přímo přes šumavský hřeben. Z hlediska mobility to sotva mohlo představovat problém, navíc jedna z lokalit (Filipova Hut' 1) se nachází v údolí těsně pod horským sedlem pod vrcholem



Obr. 4. Lokality mezolitu v Čechách a na Moravě s doloženým výskytem bavorských jurských rohoveců ortenburské jury (převážně typ Flintsbach?). Hvězdička: hlavní výchozy surovin; šipkou vyznačen zdroj u obce Flintsbach; větší bod: převaha mezi surovinami na mezolitické lokalitě, menší bod: doložený nepřevládající výskyt.

Fig. 4. Mesolithic sites in Bohemia and Moravia with artefacts made of Bavarian Jurassic cherts from relicts of Jurassic limestones from between Regensburg and Passau (Ortenburger Kieselnieren-Kalke), mostly of Flintsbach type (?). Asterisk: main outcrops of raw materials; arrow: outcrop at Flintsbach; large circle: predominance of the material in a Mesolithic assemblage; small circle: evidence of the material in a Mesolithic assemblage.

Luzného (1373 m n. m.). Ani vysoké kopce nemusely být nutně obcházeny, jak ukazují ojedinělé nálezy z temene Třístoličnicku (FRÖHLICH 1997) a Vítkova Kamene (VENCL et al. 2006). Výskyty italských silicitů na mezolitických lokalitách jižního Bavorska a rakouských Alp (GEHLEN 2010, RICHTER 2011, 2016, SCHÄFER 2011) představují extrémní, nikoli ovšem výjimečný doklad přecházení i daleko vyšších a hlavně delších hřebenů a stakilometrových kontaktů.

Relevantnímu posouzení obou teorií brání nedostatek údajů k osídlení mezolitu právě v oblasti výchozů rohovců ortenburské jury. Vzácnost stop mezolitického osídlení na k Šumavě přiléhajícím bavorském/rakouském dunajském levobřeží i na širším Pasovsku (VENCL 1989; aktuální přehled RICHTER 2016) je dána spíše nedostatkem pozornosti specialistů i sběratelů pro drobnotvaré industrie. Z obecného pohledu je zásadní problematika prostoroového chování, spojená s přejímáním modelů z etnoarcheologie, neboť neznáme jak rozsah teritorií, tak pohyblivost skupin (cyklické?, existence základních táborů?; pro mezolit např. CZIESLA 1992).

ZÁVĚR

Analýza surovin kamenné štípané industrie ze dvou mezolitických lokalit (Javoří Pila I u Modravy a Nová Pec v horní část lipenské přehrady) ukázala určité rozdíly v jejich využití. Další výzkum by měl sledovat, zda půjde o zobecnitelnou tendenci pro severozápadní a jihovýchodní části Šumavy. Podle všeho byly exploatovány především nodulární a valounkové rohovce z oblasti mezi Deggendorferm a Pasovem (ortenburská jura), doplněné o další, zvláště bavorské i jihočeské horniny a minerály. Dokumentované spektrum přispívá k osvětlení mobility mezolitiků a může svědčit o směrech, odkud skupinky lovců-sběračů na Šumavu nejspíše sezónně přicházely (bavorské Podunají) a přinášely si zásoby štípatelného kame-
ne pro výrobu svých nástrojů.

Poděkování. Za připomínky k textu děkují autoři oběma recenzentům.

LITERATURA

- BENEŠ J., 1996: The synantropic landscape history of the Šumava Mountains (Czech side). *Silva Gabreta*, 1: 237–241.
- BENEŠ J., 2003: Šumava v pravěku a v době slovanské [The Bohemian Forest in prehistoric times and Slavic period]. In: *Šumava: příroda, historie, život*, KOLEKTIV AUTORŮ, Praha: 359–366 (in Czech).
- BENEŠ J. & CHVOJKA O. 2007: Archeologie doby kamenné v jižních Čechách: současný stav bádání [Archaeology of Stone Age in South Bohemia: Current state of knowledge]. In: *Archeologie na pomezí. Sborník příspěvků ze semináře 8. 11. 2007*, CHVOJKA O. (ed.) České Budějovice: 21–40 (in Czech).
- BERTOLA S. & SCHÄFER D., 2013: Silex raw materials from the Kelheim district (Bavaria, Germany) in the lithic assemblage of the Lower Mesolithic site Ullafelsen (Tyrolean Alps, Austria). *Erlanger Studien zur Prähistorischen Archäologie*, 1: 59–69.
- BINSTEINER A., 2005: Die Lagerstätten und der Abbau bayerischer Jurahornsteine sowie deren Distribution im Neolithikum Mittel- und Osteuropas. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 52: 43–155.
- CZIESLA E., 1992: *Jäger und Sammler. Die mittlere Steinzeit im Landkreis Pirmasens*. Linden Soft, Brühl, 381 pp.
- CYREK K., 1983: Uzyskiwanie i użytkowanie surowców krzemiennych w mezolocie dorzeczy Wisły i górnej Warty [Lithic raw material use within Wisła and Upper Warta region during Mesolithic period]. *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna* 28, 1981: 5–108.
- CYREK K., 1995: On the distribution of chocolate flint in the Late Mesolithic of the Vistula basin. *Archaeologia Polona*, 33: 99–109.
- ČULÁKOVÁ K., EIGNER J., METLIČKA M., PŘICHYSTAL A. & ŘEZÁČ M., 2012: Horské mezolitické osídlení u Javoří Pily, obec Modrava, okres Klatovy [A mountainous Mesolithic settlement near Javoří Pila, municipality of Modrava, Klatovy district]. *Archeologie ve Středních Čechách*, 16: 19–28 (in Czech).

- ČULÁKOVÁ K., 2015: Contribution to the study of the mesolithic Settlement in Bohemia. Ms., Ph.D. thesis, Charles University, Prague, 742 pp. (in Czech). (Library of the Archaeological Institute of the Faculty of Arts, Charles University, Prague)
- DRESLEŘOVÁ D., 2015: Pravěká transhumance a salašnické pastevectví na území České republiky: možnosti a pochybnosti [Prehistoric transhumance and summer farming in the Czech Republic: possibilities and doubts]. *Archeologické Rozhledy*, 67: 109–130 (in Czech).
- DRESLEŘOVÁ D., 2016: "Salaš": Summer farming and transhumance in the Czech Republic from a (pre)historic and environmental perspective. In: *Summer Farms. Seasonal Exploitation of the Uplands from Prehistoric to the Present*, COLLIS J., PEARCE M. & NICOLIS F. (eds) Sheffield Archaeological Monographs 16, Sheffield: 33–46.
- EIGNER J., BARTÍK J. & PETR L., 2015: Předneolitické osídlení horního Pohřblaví k nálezovému potenciálu Českomoravské vrchoviny [Palaeolithic and mesolithic settlement in region of the upper Jihlava river. On the archaeological potential of Czech-Moravian Highlands]. *Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales*, 100/1: 33–95 (in Czech).
- FRIDRICH J., SÝKOROVÁ-FRIDRICHOVÁ I. & METLIČKA M., 2009: Plzeň-Senec: hodnocení kamenné štipané industrie [Plzeň-Senec: Analysis of the Stone Industry]. *Přehled Výzkumů*, 50: 35–59.
- FRÖHLICH J., 1997: Dva archeologické nálezy v Trojmezenské hornatině [Two archaeological finds in the Trojmezská upland]. *Zlatá Stezka*, 4: 170–173 (in Czech).
- FRÖHLICH J., 2009: Pravěké osídlení v horských a dalších vysokých polohách v jižních Čechách [Prehistoric settlement in the highlands and other uplands in the Southern Bohemia]. *Časopis Společnosti Přátel Starožitností*, 117: 150–156 (in Czech).
- 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, 838 pp.
- GUMIŃSKY W. & MICHNIEWICZ M., 2003: Forest and mobility. A case from the fishing camp site Dudka, Masuria, north-eastern Poland. In: *Mesolithic on the Move*, LARSSON L., KINDGREN H., KNUTSSON K., LOEFFLER D. & ÅKERLUND A. (eds) Oxford: 119–127.
- HEINEN M., 2005: *Sarching '83 und '89/90. Untersuchungen zum Spätpaläolithikum und Frühmesolithikum in Südost-Deutschland*. Edition Mesolithikum 1, Kerpen-Loogh, 524 pp.
- JOCHIM M., 2006: Regional perspectives on Early Mesolithic land use in southwestern Germany. *Journal of Anthropological Archaeology*, 25: 204–212.
- MICHÁLEK, J. 1995: Zussammenfassende Bemerkungen zur Vor- und Frühgeschichte im Landkreis Freyung-Grafenau. In: *Steine und Scherben. Neue archäologische Funde im Landkreis Freyung-Grafenau*, ORTHMEIER M. (Hg.) Landshut: 27–39.
- NABER F. B., 1968: Die „Schräge Wand“ im Bärenental, eine altholozäne Abrifundstelle im nördlichen Frankenjura. *Quartär*, 19: 289–313.
- NOVÁK V. 1989: Mineralogicko-geologické zařazení mezolitické industrie z okolí Horní Plané [Mineralogical-geological analysis of the Mesolithic lithic collection from Horní Planá surroundings]. *Archeologické Rozhledy*, 41: 501–505 (in Czech).
- PROKOP V., MENŠÍK P. & ŠÍDA P., 2010: Nové doklady předneolitického osídlení Táborska [New evidence for the Pre-Neolithic settlement in the Tábor region]. *Archeologické Výzkumy v Jižních Čechách*, 23: 5–24 (in Czech).
- PŘICHYSTAL A., 2013: *Lithic raw materials in prehistoric times of Eastern Central Europe*. Masaryk University, Brno, 351 pp.
- RICHTER T., 2011: *Germering-Nebel. Silextechnik und Landschaftsnutzung während des späten Mesolithikums im Alpenvorland*. Edition Mesolithikum 3, Kerpen-Loogh, 163 pp.
- RICHTER T., 2016: Subsistenz und Landschaftsnutzung im Mesolithikum Altbayerns. Ms., Ph.D. thesis, University of Cologne, Cologne, 492 pp.
- SCHÄFER D. (ed.), 2011: *Das Mesolithikum-Projekt Ullafelsen (Teil I). Mensch und Umwelt im Holozän Tirols, Band I*. Verlag Phillip von Zabern, Innsbruck, 560 pp.
- SVOBODA J.A. 2008: The Mesolithic of the Middle Danube and Upper Elbe rivers. In: *Mesolithic Europe*, BAILEY G. & SPIKINS P. (eds) Cambridge: 221–237.
- SVOBODOVÁ H., SOUKUPOVÁ L. & REILLE M., 2002: Diversified development of mountain mires, Bohemian Forest, Central Europe, in the last 13,000 years. *Quaternary International*, 91: 123–135.
- ŠÍDA P., VOKOUNOVÁ FRANZEOVÁ D. & MORAVCOVÁ M., 2012: Raw material sources and the possibility of studying hunter-gatherer mobility as seen on selected late upper Palaeolithic and Mesolithic sites in Bohemia. *Interdisciplinary Archaeologica – Natural Sciences in Archaeology*, 1/2012: 117–129.
- ŠÍDA P., FRÖHLICH J. & CHVOJKA O., 2008: Pozdně paleolitická a mezolitická stanoviště na horní Vltavě u Perneku. Nové poznatky o předneolitickém osídlení Lipenska [Late Palaeolithic and Mesolithic sites in the Upper Moldau region near Pernek. New evidence on Pre-Neolithic settlement in Lipno region]. *Archeologické Výzkumy v Jižních Čechách*, 21: 3–29 (in Czech).

- ŠÍDA P., EIGNER J., FRÖHLICH J., MORAVCOVÁ M. & FRANZEOVÁ D., 2011: *Doba kamenná v povodí horní Otavy* [Stone Age of the Upper Otava River region]. Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 7, České Budějovice–Plzeň, 184 pp. (in Czech).
- SULGOSTOWSKA Z., 2006: Mesolithic mobility and contacts on areas of the Baltic Sea watershed, the Sudety, and Carpathian Mountains. *Journal of Anthropological Archaeology*, 25: 193–203.
- VALDE-NOWAK P., 1995: *Osadnictwo wczesnorolnicze średniogórza niemieckiego* [Early agricultural colonisation of German „Mittelgebirge“]. Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Kraków, 191 pp.
- VALDE-NOWAK P., SOJÁK M., 2010: Contribution to the Mesolithic in the Slovak Carpathians. *Slovenská Archeológia*, 58: 1–12.
- VENCL S., 1989: Mezolitické osídlení na Šumavě [Mesolithic settlement in the Bohemian Forest region]. *Archeologické Rozhledy*, 41: 481–505, 593 (in Czech).
- VENCL S., 1990: K současnému stavu poznávání kamenných surovin mezolitu [Current state of knowledge of the Mesolithic raw materials]. *Archeologické Rozhledy* 42: 233–243 (in Czech).
- VENCL S. (ed.), FRÖHLICH J., HORÁČEK I., MICHÁLEK J., POKORNÝ P. & PŘICHYSTAL A., 2006: *Nejstarší osídlení jižních Čech. Paleolit a mesolit* [The earliest settlement of South Bohemia. Palaeolithic and Mesolithic]. Institute of Archaeology CAS, Prague, 475 pp. (in Czech).
- VERJUX C., 2006: Trous de combustion, fosses-dépotoir et autres structures en creux antérieures au Néolithique en Europe. In: *Des trous... Structures en creux pré- et protohistoriques*, FRÉRE-SAUTOT M.C. (ed.) Montagnac: 457–471.

Received: 26 August 2016
Accepted: 11 April 2017

