



Akademie věd
České republiky

Teze disertace
k získání vědeckého titulu "doktor věd"
ve skupině „Historické vědy“

Morava na úsvitu mladého paleolitu

Komise pro obhajoby doktorských disertací v oboru „Archeologie“

Ing. Petr Škrdla, Ph.D.
Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.



Brno 2019

Morava na úsvitu mladého paleolitu

1. Úvod

Období mezi středním a mladým paleolitem je archeologicky nazýváno „tranzitní období“, „přechod od středního k mladému paleolitu“, „časný mladý paleolit“ (EUP), „starší fáze mladého paleolitu“ či „iniciální mladý paleolit“ (IUP, *Kuhn, Zwyns 2014* s lit.). Právě tento časový úsek, tj. přibližně 50–40 000 let před současností, se na základě aktuálně platných genetických modelů (např. *Reich et al. 2010*) shoduje s počátky pronikání anatomicky moderních lidí (AMH) do nitra evropského kontinentu a jejich interakcemi s posledními neandrtálci. Konkrétně moravská kultura bohunicien, jakožto lokální představitel okruhu IUP technokomplexu charakterizovaného vyspělou levalloiskou technologií, představuje pravděpodobně první prokazatelný doklad AMH v Evropě (např. *Hoffecker 2009; Hublin 2012; Nigst 2012; Richter et al. 2009; Svoboda, Bar-Yosef, eds. 2003*). Další technokomplex z tohoto období – szeletien – je naopak na základě technologické kontinuity se středopaleolitickým micoquienem spojován spíše s posledními neandrtálci (*Alsworth-Jones 1986, 1990; Oliva 1991; Svoboda 2005; Tostevin 2007; Valoch 2000*). Po studené fázi HE-4 (Heinrich event 4) oba výše zmíněné technokomplexy mizí a jsou nahrazeny aurignackým technokomplexem, konkrétně aurignacienem II / středním aurignacienem (*Demidenko et al. 2017*). Starší fáze – aurignacien I (známý z nedalekého Willendorfu II, AH-3; *Nigst 2012*) nebo proto-aurignacien – nebyly dosud na Moravě doloženy.

Morava, geograficky situovaná v Karpatské předhlubni mezi Vnějšími Západními Karpaty a Českým masivem, představuje křížovátku dvou panevropských komunikačních koridorů – severo-j jižního (spojnice severo- a východoevropských nížin údolími Odry, Bečvy, Moravy a Dunaje s Balkánským poloostrovem a územím u Středozemního moře) a západno-východního (spojnice západní a východní Evropy údolím Dunaje) (např. *Schwabedissen 1943; Svoboda et al. 1996; Lisá et al. 2013, 2014*). Zmíněné koridory využívala k přesunům nejen pleistocenní fauna, ale představují i hypotetické trasy usměřující pronikání prvních moderních lidí do nitra Evropského kontinentu – což jsou důvody, proč Morava představuje klíčový region pro studium nejen příchodu AMH, ale i migrací obecně.

Mimo příznivých geografických podmínek je Morava známá vysokou hustotou osídlení zejména ve sledovaném období – dosud bylo

spolehlivě prokázáno přibližně 10 sídlišť bohunicien (Svoboda *et al.* 2002), přibližně 100 výskytů szeletien (Oliva 1991) a počet aurignackých lokalit popisuje M. Oliva (1993, 37) jako „... největší koncentraci aurignackých lokalit východně Francie“. Většina zmíněných lokalit je ovšem povrchová a počet stratifikovaných lokalit, které umožňují získání podstatně širšího spektra informací (stratigrafických, prostorových, chronologických, materiálových atd.), je výrazně menší. Přibližně do konce první dekády 21. století všechny studie a modely vycházely z analýzy dvou stratifikovaných sídelních klastrů bohunicien (Bohunice a Stránská skála), dvou stratifikovaných lokalit szeletien (Vedrovice V a Moravský Krumlov IV) a pěti lokalit aurignacienu (Stránská skála IIa a IIIa, Vedrovice Ia, Milovice I, Mladečské jeskyně). Bylo konstatováno, že další pokrok ve studiu období mezi středním a mladým paleolitem (úroveň homogenity jednotlivých technokomplexů, vzájemný vztah jednotlivých lokalit a technokomplexů atd.) není možný bez nalezení a prozkoumání nových lokalit (Tostevin, Škrdla 2006). Za tímto účelem byla realizována intenzivní povrchová prospekce, v rámci které byly testovány nové přístupy (koncepce sídelních strategií, aplikace GPS a hromadné vyhodnocování získaných dat v prostředí geografických informačních systémů) a postupně vyvíjena a zdokonalována nová metodika povrchové prospekce, cílená k vyhledání dosud neznámých stratifikovaných lokalit, kterých bylo do roku 2017 skutečně 14 nalezeno (Škrdla *et al.* 2016a). Zvýšený počet lokalit umožnil detailnější analýzu sídelních strategií jednotlivých technokomplexů, která ukázala značnou míru shody v umístování sídlišť a jejich vzájemné překrývání vedoucí až k tvorbě palimpsestů, což znemožňuje rozlišení jednotlivých zmíněných technokomplexů na základě polohy lokalit. Zmíněná analýza sídelních strategií tak umožnila formulaci hypotézy palimpsestu jednotlivých fází osídlení na exponovaných polohách, což má zásadní vliv na metodiku studia a zejména interpretační potenciál souborů získaných povrchovým sběrem, tj. bez stratigrafických souvislostí (Škrdla *et al.* 2016a; Škrdla 2017b).

Důležitým aspektem studia přechodu od středního k mladému paleolitu je chronologie, kde zůstává nejrozšířenější (a finančně nejdostupnější s největší sítí laboratoří) metoda datování pomocí hmotnostní spektrometrie izotopů uhlíku. Tento způsob datování má ovšem i metodické problémy – ne vždy je jistá asociace datovaného uhlíku (respektive kolagenu v případě kostí) a lidského osídlení a ve studovaném období (po 7–9 poločasech rozpadu, kdy je aktivita izotopu uhlíku ^{14}C již velmi nízká) má již pouhé 1 % nečistoty

následek chybu až 7 000 let (*Bronk Ramsey 2008*). Zatímco první problém je možné eliminovat snahou o dataci vzorků z jednoznačných kontextů (např. strukturovaná ohniště), druhý problém je možné řešit pomocí vylepšených metod čištění vzorků (např. *Bird et al. 1999; Higham 2011; Wood et al. 2012*). Radiuhlíková chronologie byla ověřována i pomocí luminiscenčních metod (*Richter et al. 2008, 2009; Nejman et al. 2011*), které sice vykazují vyšší odchylky, ale současně dokládají rámcovou správnost výsledků získaných ze vzorků uhlíků.

2. Szeletien

Název szeletien pro středoevropské industrie s listovitými hroty navrhl I. L. Červinka (1927, 66) na podkladě nálezů z jeskyně Szeleta v Bukových horách (Kadić 1916). Později termín szeletien použil F. Prošek (1953) pro slovenské lokality a chronologicky ho zařadil na počátek mladého paleolitu. Na Moravě se výzkumem szeletských lokalit zabýval zejména K. Valoch (1993, 2012) a později i jeho mladší následovníci.

Jelikož stratigrafické a chronologické přiřazení nálezů z eponymní lokality Szeleta je do dnešní doby stále problematické (cf. *Adams 2009; Lengyel, Mester 2008, Hauck et al. 2016*), roste význam moravských stratifikovaných lokalit pro studium celého pro szeletského technokomplexu. Přestože je na Moravě známo přibližně 100 lokalit řazených k szeletskému technokomplexu (*Oliva 1991*), pouze tři z nich představují stratifikované a chronologicky dobře fixované lokality, které poskytly hodnotitelné kolekce kamenných artefaktů. K těmto klíčovým lokalitám patří Vedrovice V (Valoch 1993), Moravský Krumlov IV (*Neruda, Nerudová, eds. 2009*) a Želešice III (*Škrdla et al. 2014*). V literatuře figurují ještě další lokality, jejichž szeletská klasifikace, stratigrafie nebo datování jsou však problematické (Rozdrojovice, Maršovice II, Bohunice II, Bratčice I, jeskyně Pod hradem a Rytířská; *Škrdla 2017b s lit.*). Jelikož sídliště szeletieny byla situována na výrazných návrších, která umožňují kontrolu okolní krajiny (což je typické umístění pro lokality všech technokomplexů iniciálního paleolitu a počátku mladého paleolitu), je třeba pracovat opatrně se surovinovými, technologickými i typologickými daty z nestratifikovaných lokalit a do detailnější analýzy zahrnout pouze tři klíčové stratifikované lokality.

První z nich, Moravský Krumlov IV, je lokalita situovaná na výchozu rohovce typu Krumlovský les, která je interpretována jako primární

dílna na zpracování místního rohovce (v surovinovém spektru je zastoupen výlučně) a výrobu listovitých hrotů (*Neruda, Nerudová, eds. 2009*). Lokalita Vedrovice V, která leží taktéž poblíž výchozů rohovce typu Krumlovský les, opět téměř výlučně zpracovávala lokální rohovce, objevují se však i importované suroviny jako radiolarit, eratický silicit a snad i rohovec typu Troubky/Zdislavice a křídový spongiový rohovec (*Valoch 1993; Oliva 2016*), což zřejmě souvisí s více sídlištním charakterem lokality. Rozdílný obraz surovinové ekonomiky szeletieny poskytuje lokalita Želešice III, která leží mimo oblasti s výchozy lokálních rohovců (*Škrdla et al. 2014*). Přestože rohovec typu Krumlovský les představuje stále převládající surovinu, podíl importovaných surovin výrazně narůstá. Objevují se importy ze středních (22,3 %) a větších vzdáleností (11,6 %). Do první skupiny patří rohovce typu Stránská skála, Olomučany a rohovce z Rudických vrstev, do druhé pak radiolarit, eratický silicit a rohovec typu Troubky/Zdislavice. Přítomnost rohovce typu Stránská skála je zajímavá vzhledem k faktu, že zdroj rohovce byl na základě aktuálních chronologických informací v té době osídlen nositeli bohunického technokomplexu. Přítomnost rohovců z prostoru Moravského krasu naopak naznačuje dobrou znalost krasového prostředí, ve kterém jsou doklady pronikání szeletieny nepříliš průkazné.

Technologie szeletieny je založena na těžbě spíše úštěpů než čepelí, a to z nepravidelných jader (*Valoch 1993*). Přestože se v kolekcích objeví i regulární čepele, jádra k nim chybí. Malé procento artefaktů má rovně fasetované patky, které se ale odlišují od bohunických hrubostí a absencí vyklenutí v prostoru místa úderu. Prodloužené artefakty s obousměrnými negativy, které charakterizují bohunický technokomplex, v szeletieny chybí. Na lokalitě Moravský Krumlov IV byla pomocí zpětného skládání rekonstruována bifaciální redukce (*Neruda, Nerudová 2005*). Charakteristickými artefakty szeletieny jsou plošně retušované listovité hroty. Někdy je plošná retuš aplikována i na další typy nástrojů jako drásadla či škrabadla. Za pozornost stojí přítomnost hrotů typu Jerzmanowice, které jsou obecně spojovány se severoevropským pozdně středopaleolitickým technokomplexem Lincombian-Ranis-Jerzmanowice (*Flas 2011*). Jelikož chronologická pozice szeletieny byla novými výzkumy posunuta z dříve předpokládaného GI-11 (*Valoch 1993; Neruda, Nerudová eds. 2009*) do předcházejícího období GI-12 (*Nigst 2012; Haesaerts 2013; Škrdla et al. 2014; Bobak et al. 2013*), jsou moravské szeletské hroty typu Jerzmanowice starší než výše zmíněný technokomplex. Posun v datování taktéž naznačuje, že se

szeletien objevil dříve, než se předpokládalo, a aktuální data se překrývají s příchodem bohunicien. *Kaminská (et al. 2011)* na základě mladšího data z Moravan-Dlhé navrhuje rozčlenit szeletien na mladší fázi reprezentovanou Moravany s charakteristickými hroty tvaru topolového listu a pro moravské nálezy pak navrhuje termín časný szeletien.

3. Bohunicien

Výzkum fenoménu bohunicien, moravského zástupce IUP technokomplexu, započal pracemi K. *Valocha (1976)* na lokalitě Bohunice-Kejbaly. Následně J. *Svoboda (1978, 1980, 1987)* analyzoval rozsáhlé kolekce z Ondratic I a Líšně-Čtvrtí, které přirovnal k Valochovu souboru z Bohunic a navrhl pro tento komplex lokalit termín „komplex Bohunice-Líšeň-Ondratic“, posléze „bohunický typ“. Tyto termíny pak nahradil všeobecně akceptovaný termín bohunicien (*Oliva 1979; Svoboda 1990*). Na výzkumy v Bohunicích navázaly v 80. letech 20. století výzkumy na Stránské skále (*Svoboda 1987; Valoch et al. 2000*). Studium bohunicien tak vycházelo z analýzy dvou sídelních klastrů – Bohunic a Stránské skály (např. *Valoch 1976; Svoboda – Bar-Yosef eds. 2003*). *Tostevin a Škrdla (2006)* proto deklarovali nutnost objevení a prozkoumání dalších stratifikovaných lokalit. V posledních letech byly prozkoumány dvě nové lokality: Tvarožná X (*Škrdla et al. 2009*) a Ořechov IV (*Škrdla et al. 2017*). Již první předběžné analýzy nově získaného materiálu naznačily nutnost dosavadní představy o bohunicien revidovat.

Pro bohunicien je charakteristická akumulace lokalit v prostoru brněnské kotliny a vazba na exploataci rohovce typu Stránská skála. Mimo brněnskou kotlinu jsou stopy vyspělé levalloiské technologie doloženy severovýchodním směrem na Prostějovsku (Ondratice; *Svoboda 1980*) a na západě v prostoru Mohelna a Lhánic (*Škrdla et al. 2012*). V okolních zemích je ojedinělý doklad bohunicien znám z Hradska v Čechách (*Škrdla et al. 2013*), Nižného Hrabovce na Slovensku (*Kaminská et al. 2009*), jeskyně Stajnia v Polsku (*Škrdla 2017b*), Kulychivky na Ukrajině (*Škrdla et al. 2016b*) a jeskyně Temnata v Bulharsku (*Škrdla 2017b*). Vzdálenější analogie představují Boker Tachtit v Izraeli, převis Ksar Akil v Libanonu, jeskyně v Turecku Kara-Bom v Altajské republice v Ruské federaci, případně v Shuidonggou v severní Číně (souhrnně *Škrdla 2017b s lit.*).

Surovinové spektrum stratifikovaných souborů bohunicienů je tvořeno rohovcem typu Stránská skála, který doplňují importované suroviny nepřesahující desetiprocentní podíl. Mezi importované suroviny patří rohovec typu Krumlovský les (který ovšem nemusí pocházet přímo z prostoru Krumlovského lesa – pravděpodobněji je z lokálních štěrkových akumulací), křídový spongiový rohovec (opět spíše z lokálních štěrků než z primárních výchozů), slunák, radiolarit, eratický silicit, rohovec typu Troubky/Zdislavice a ojediněle limnosilicit (pouze v Tvarožné X). Poměr rohovce typu Stránská skála klesá se vzdáleností od Stránské skály (*Škrdla, Rychtaříková 2012, Fig. 4*). Vypělá levalloiská technologie nebyla aplikována pouze na rohovec typu Stránská skála (jak tvrdí *M. Oliva 1986, 2016*), ale i na další suroviny.

Technologie bohunicienů byla detailně rekonstruována na základě zpětného skládání (*Škrdla 2003a, b*). Hlízy či bloky suroviny byly dekortifikovány a byla připravena jádra se dvěma protilehlými podstavami spojenými přední hranou. Následně byla odbita čepel z hrany jádra a sérií odražených čepelí z obou podstav byla zformována čelní stěna jádra do tvaru protáhlého trojúhelníku umožňujícího výrobu levalloiského hrotu. Následně byl odražen jeden nebo více hrotů, čímž došlo ke změně tvaru čelní stěny jádra, kterou bylo třeba opět přeformovat (zúžit) do požadovaného tvaru, který umožnil produkci dalšího hrotu (či další série hrotů). Výše popsaný postup se opakoval do vyčerpání jádra. Snaha o maximální využití suroviny až do fáze krátkých úštěpových hrotů způsobila, že reziduum jádra nemusí plně reflektovat technologii užitou během jeho životnosti. Artefakty byly odráženy ze dvou protilehlých podstav, což se projevilo v charakteristických bipolárních negativních na dorsální straně artefaktů (dorsal scar pattern). Úderové plochy byly formovány fasetováním, které bylo u levalloiských hrotů intenzivnější a často konvexní (vystouplé) v prostoru bodu úderu (ojediněle i ve tvaru chapeau de gendarme).

V Bohunicích se objevuje taktéž technologie bifaciálního ztenčování, která byla aplikována na listovité hroty a drásadla (za pozornost stojí téměř výhradní aplikace na rohovec typu Krumlovský les). Vztah této komponenty a hlavní – levalloiské – komponenty souboru, která je vyrobena z rohovce typu Stránská skála (*Tostevin, Škrdla 2006*), je nejasný. V Ořechově IV je přítomna výrazná mikrolitická složka sestávající z mikročepelí, čepelek i mikrolevalloiských hrotů – retušované mikrolity ovšem chybí (*Škrdla et al. 2017*).

Typologická náplň bohunicien je pestrá a odráží dvě mísicí se složky – středopaleolitickou (hroty, drásadla, vruby a zoubkované nástroje) a mladopaleolitickou (škrabadla, rydla, retušované čepele a odštěpovače). Nejtypičtější bohunický nástroj představují levalloiské hroty, které jsou převážně neretušované. Typologické spektrum rozšiřují ventroterminálně retušované jertzmanowické hroty a ojedinělé hroty připomínající typ Emireh.

Aktuálně dostupná radiokarbonová data pro bohunicien spadají do širokého intervalu mezi 48 000–38 000 cal BP (Škrdla 2017a). Termoluminiscence přepálených artefaktů z Bohunic poskytla vážený průměr $48\,200 \pm 1900$ BP_{TL} (Richter et al. 2008). Podobně série dat získaných opticky stimulovanou luminiscencí sedimentů z Bohunic a Stránské skály zahrnuje interval 60 000–40 000 BP_{OSL} (Nejman et al. 2011; Richter et al. 2009).

Jak již bylo řečeno o několik odstavců výše, ještě v minulé dekádě bylo možno porovnávat pouze kolekce ze dvou sídelních klastrů – Bohunic a Stránské skály. V současnosti, kdy přibýly soubory z Tvarožné X a Ořechova IV, je možný mnohem komplexnější pohled na variabilitu celého bohunického technokomplexu (která byla dříve zúžena na problematiku listovitých hrotů v bohunicienu). Přestože detailní analýzy ještě nebyly zcela dokončeny, jsou k dispozici již první předběžné výsledky. Potvrzuje se hypotéza o poklesu podílu rohovce typu Stránská skála se vzrůstající vzdáleností od zdroje. Ukazuje se, že pro bohunicien typická vyspělá levalloiská technologie byla aplikována na širokou škálu surovin, nikoli jen na rohovec typu Stránská skála. Typologická variabilita není velká, kolekce nástrojů jsou založeny zejména na levalloiských hrotech (většinou neretušovaných) a běžných typech škradel (nikoli karenoidálních). Bohunice zaujmou přítomností listovitých hrotů vyrobených z rohovce typu Krumlovský les, což představuje jev charakteristický pouze pro tuto lokalitu (na ostatních stratifikovaných lokalitách bifaciální redukce chybí). Ořechov IV je charakteristický mikrolitizací industrie, která vyústila v produkci mikročepelí a čepelek. Tato technologie dosud nebyla detailně rekonstruována, zdá se ovšem, že drobné artefakty byly produkovány z běžných jader spíše než ze specializovaných karenoidálních škradel nebo rydel (která v souboru chybí). Další variabilní složkou jsou červená barviva – odlišné typy byly užívány na východní a západní straně brněnské kotliny. Jak je vidět z výše naznačených faktů, bohunický technokomplex vykazuje vysoký stupeň variability kamenné

industrie, což může odrážet chronologické, behaviorální, teritoriální a subsistenční aspekty.

4. Industrie typu Líšeň/Podolí I

Lokalita Líšeň/Podolí I byla M. Olivou (1981) původně publikována jako Podolí I a industrie klasifikována jako bohunicien. Jelikož správně leží již na katastrálním území Líšně, ale i s ohledem na původní Olivovu publikaci, byl pro tuto lokalitu zvolen název Líšeň/Podolí I. Výzkumy v letech 2010, 2015 a 2016 poskytly stratifikovanou kolekci kamenné industrie, která oproti bohunicieniu vykazuje odlišnosti takového rázu, že lokalita již dále nemohla být klasifikována jako bohunicien a byl pro ni zaveden pracovní termín „industrie typu Líšeň/Podolí I“. Obecně lze konstatovat, že v industrii se střetávají charakteristické rysy všech tří technokomplexů z počátku mladého paleolitu – bohunicieniu, szeletieniu i aurignacienu – a promítají se i další vlivy jako jerzmanowicien.

Lokalita je situována 2,2–2,5 km východně od výchozů rohovce na Stránské skále s dobrým výhledem jižním směrem do jihomoravských úvalů a se zřetelnou linií Pavlovských vrchů na horizontu. Blízkost surovinového zdroje se zřejmě projevila v surovinovém spektru, kde podobně jako v bohunicieniu a aurignacienu na Brněnsku dominují (90 %) lokální rohovce typu Stránská skála. Ty jsou doprovázeny dalšími lokálními surovinami jako sluňák, křídový spongiový rohovec a rohovec typu Krumlovský les, ale i surovinami importovanými ze vzdálenějších zdrojů, jako je radiolarit a eratický silicit.

V technologickém spektru se prolínají různé vlivy – levalloiská technika, bipolární i unipolární sbíjení, fasetování úderové plochy, ale i dorsální abraze. Co je ovšem pozoruhodné, popsané vlivy se kombinují i na jednotlivých artefaktech – současně je přítomno fasetování s dorsální abrazí nebo nese jedna podstava u dvoupodstavového jádra stopy přípravy fasetováním, zatímco druhá podstava je rovná s dorsální abrazí. Specifickým rysem industrie je přítomnost mikročepelí, čepelí a úštěpů vzniklých retušováním nástrojů.

V kolekci nástrojů převažují škrabadla (13 ks) vyrobená na čepelích i úštěpech. Většinou jsou masivní a vysoká, ale charakteristické karenoidální formy přítomny nejsou. Další skupinu nástrojů tvoří hroty – levalloiské (pouze čtyři nepříliš typické exempláře, ve dvou

případech s dorsální abrazí), jerzmanowické (jeden ventro-distálně retušovaný na masivní čepeli s jednosměrnými negativy a rovnou patkou s dorsální abrazí, v doprovodu dvou nevýrazných zlomků) a zlomek konvergentně retušovaného hrotu. Dále jsou přítomna rydla, odštěpovače, retušované čepele a jejich zlomky. Jeden proximální zlomek čepelky má bilaterální retuš a představuje fragment možného mikrolitického nástroje.

Přítomna je i hrubotvará industrie z místních surovin, často ve formě zlomků a útěpů, které ovšem nejde skládat. Objevují se i drobné kousky barviv a fragmenty osteologického materiálu – většinou zuboviny (jediným interpretovaným druhem je kuň sprašový).

Za pozornost stojí série 36 ulit a zlomků ulit plžů terciérního stáří, které geologicky pocházejí ze dvou různých zdrojů – badenských sedimentů a sedimentů Vídeňské pánve (sarmat). Na některých jsou patrné úpravy – zářezy a otvory nepochybně vzniklé lidskou rukou. Několik kusů nese na povrchu stopy červeného barviva, které bylo identifikováno jako hematit.

Stáří lokality bylo stanoveno na základě vzorků uhlíků ze dvou uhlíkatých čoček, které obsahovaly i přepálené artefakty. Na základě série dat z těchto kontextů lokalita spadá do období GI-11, nelze ovšem vyloučit ani předchozí interstadiál. Byly datovány taktéž izolované uhlíky rozptýlené v nálezovém horizontu, které však neposkytly relevantní výsledky.

Závěrem je možno konstatovat, že popsaný nový typ industrie svým charakterem odpovídá počátku mladého paleolitu. V industrii se mísí vlivy bohunicieny, szeletieny, jerzmanowicienu i aurignacienu – tedy všech technokomplexů, které byly ve sledovaném prostoru a období doloženy. Připomíná tak tavicí kotlík, ve kterém se míchají různé archaické i progresivní vlivy a který nepochybně stojí již na počátku mladého paleolitu. Přítomnost ozdob z fosilních ulit nepřímo naznačuje, že tvůrcem industrie byl již člověk moderního typu.

5. Aurignacien

Aurignacký technokomplex z počátku mladého paleolitu je často považován za projev prvních *Homo sapiens* v Evropě, jelikož zahrnuje „kompletní balíček moderního lidského chování“ (Mellars 1989, 2006). Materiální kultura včetně symbolických objektů dokládá, že aurignacien již představuje plně vyvinutý mladý paleolit.

Aurignacien je členěn do několika fází (např. *Bar-Yosef, Zilhao, eds. 2006; Demidenko 2003, 2008–2009*). Středoevropský aurignacien I / časný aurignacien z Willendorfu II, AH3, chronologicky spadá na počátek GI-11 (ca. 43 500 cal BP; *Nigst et al. 2014*) a data ze Švábské Alby (Geißenklösterle) jsou jen mírně mladší (GI-11 – GI-9; *Higham et al. 2012; Nigst et al. 2014*). Ve střední Evropě převažuje osídlení aurignacienu II / středního aurignacienu (GI-8, po HE-4) a tento region tak spojuje dva okraje známého rozšíření aurignacienu II / středního aurignacienu (západní Evropa a Přední Východ).

M. *Oliva (1993, 37)* charakterizoval moravský aurignacien následovně: „Na Moravě je největší koncentrace aurignackých lokalit východně od Francie“ – jsou stovky lokalit, ale „většina souborů je z povrchových kolekcí a potenciálně nehomogenní“ a „nedostatek stratigrafických a prostorových pozorování představuje výrazné omezení“ pro výzkum moravského aurignacienu. Tato situace se v průběhu dalších 30 let nezměnila. Stratifikované nálezy byly známy pouze ze čtyř lokalit: Mladečských jeskyní, Stránské skály, Vedrovic Ia a Milovic I. Mladečské jeskyně byly zkoumány J. Szombathym a následně dalšími badateli (Svoboda 2006; Oliva 2006). Jeskyně poskytl pozůstatky skeletů *Homo sapiens* v doprovodu aurignackých hrotů (typ Mladeč s masivní bází), šidel, přívěšků ze zubů a ojedinělého vyčnělého škrabadla ve vstupní části jeskyně (Oliva 2006, 55). Lidské pozůstatky uložené v Naturhistorisches Museum ve Vídni byly datovány do období 35–31 000 cal BP (*Wild et al. 2006; Škrdla 2017a, tab. 1*). Komplex lokalit na Stránské skále (IIa, IIIa, IIIb, IIIc, IIIf) byl systematicky zkoumán J. Svobodou od 80. let 20. století (Svoboda 1987, 1991; Svoboda, *Bar-Yosef, eds. 2003*). Radiokarbonová data spadají do intervalu 37–33 000 cal BP (*Škrdla 2017a, tab. 1*). Podobně jako data z Mladečských jeskyní tak neodpovídají časnému aurignacienu nebo protoaurignacienu. Z techno-typologického pohledu je industrie charakterizována karenoidálními škrabadly / jádry na čepelky a chybějícími karenoidálními rydly. Přestože lokality Vedrovic Ia a Milovice I byly zkoumány M. Olivou už v 80. letech 20. století, detailní analýzy získaného materiálu dosud nebyly publikovány. Jsou ale známa OSL a ESR data z Vedrovic I, která podporují aurignackou klasifikaci (*Nejman et al. 2011*). Z Milovic byla publikována série radiokarbonových dat, která spadají do intervalu 36–32 000 cal BP (*Oliva 2009; Škrdla 2017a*).

V průběhu systematických průzkumů na počátku 21. století byly objeveny a prozkoumány další tři aurignacké lokality (*Škrdla et al.*

2016a). Oproti dřívějším výzkumům (Svoboda 2006a, 263) byly tyto lokality zkoumány s využitím modernější výzkumné metodiky zahrnující plavení a 3D zaměřování artefaktů. Dvě z nových lokalit jsou v brněnské kotlině na katastrálním území Líšně (Líšeň I / Líšeň-Čtvrtě a Líšeň VII / Líšeň – Nad výhonem) a třetí v prostoru Napajedelské brány (Napajedla III / Napajedla-Zámoraví).

Vyvinutý aurignacien byl ve střední Evropě zkoumán na několika lokalitách pod širým nebem – Góra Puławska II v Polsku; Stránská skála IIa, vrstva 4, Stránská skála IIa, vrstva 3, Stránská skála II, Stránská skála IIIa, Stránská skála IIIb, Líšeň I / Líšeň – Čtvrtě, Líšeň VIII / Líšeň – Nad výhonem na jižní Moravě; Alberndorf I v Dolním Rakousku; a Breitenbach na východě Německa. Ve východní Evropě Kostěnki 14, „vrstva vulkanického popela“, a Kostenki 1, vrstva III, ve středu evropské části Ruska, a Kulychivka, vrstvy III & II zkoumané v letech 1982–1983 na západní Ukrajině (*Demidenko et al. 2017*). Technologicky jsou industrie charakterizovány produkcí větších čepelí z jednodstavových jader a přítomností karenoidálních škrabadel / jader s širokou čelní hranou a negativy lamelárních (mikročepelí a čepelky) polotovarů. Karenoidální rydla většinou přítomna nejsou. Mikrolitická složka obsahuje mikročepelky typu pseudo-Dufour (symetrické nebo lehce asymetrické, ne zkroutené) s okrajovou retuší na dorsální straně. Tyto mikrolity byly poprvé získány z lokality Góra Puławska II (*Krukowski 1939–1948; Sachse-Kozłowska 1978*), a proto je navrhován termín mikrolity typu „Góra Puławska II“ (*Demidenko et al. 2017*). Tyto soubory jsou charakteristické pro střední a východní Evropu a v západní Evropě chybí. Výrazně odlišný od výše popsaných lokalit vyvinutého aurignacieniu je soubor z lokality Napajedla III, která představuje tábořiště daleko od zdroje suroviny. Z industriálně chronologického pohledu náleží k aurignacieniu II / střednímu aurignacieniu. Ten je charakterizován významnou rolí vyčnělých škrabadel / jader, která byla vyráběna na krátkých vysokých úštěpech. Tomuto typu aurignacieniu na Moravě náleží i soubor z Milovic I a v Rakousku Willendorf II, AH-4 (*Demidenko et al. 2017*).

6. Závěrečné úvahy

V předchozích kapitolách byly shrnuty aktuální poznatky o osídlení Moravy v době mezi 50 a 35 000 lety před současností, tj. o období, kdy byli poslední neandrtálci konfrontováni a nahrazeni anatomicky moderními lidmi. Tato evoluční událost může být studována z různých pohledů, které zahrnují biologii (na úrovni genomu),

archeologii (sídelní geografie, sítě, materiální kultura), chronostratigrafii (datování) a kulturní antropologii (sociální aspekty). Většina na Moravě dostupných dat spadá do kategorie archeologie.

Jak již bylo řečeno výše, Morava ležící na průsečíku dvou důležitých panevropských koridorů v období mezi 50–45 000 lety před současností představovala možnou kontaktní zónu v době kontaktu prvních AMH a posledních neandrtálců. Zatímco středopaleolitické lokality jsou situovány v jeskyních krasových oblastí (tj. ve vysočinách), všechny IUP/EUP technokomplexy preferují umístění sídlišť na strategických návrších v otevřeném terénu mimo krasové oblasti. Porovnání sídelních strategií tak naznačuje, že středopaleolitické a IUP/EUP sídelní prostory se vzájemně vymezují.

Důležitým aspektem studia možných interakcí posledních neandrtálců s AMH je precizní chronologie. Nejdůležitější datovací metodou zůstávají techniky založené na izotopu uhlíku ^{14}C , existuje však i několik důvodů, proč je možno o výsledcích diskutovat. Ne vždy je totiž zřejmý vztah datovaných uhlíků a lidského osídlení, proto je nutno připustit i možnost nepatrných kontaminací, které se významně promítnou do výsledků. Je však třeba konstatovat, že jde o v současnosti nejdostupnější datovací metodu a aktuální chronologie období mezi 50–35 000 lety před současností je založena právě na ní. Aplikace luminiscenčních (TL, OSL) metod rámcově potvrzuje výsledky získané pomocí izotopu ^{14}C .

Protože většinu archeologického materiálu z období mezi 50–35 000 lety před současností představují kamenné artefakty, musí studium vycházet především z tohoto zdroje informací, tj. analýz surovin, technologie a typologie. Všechny IUP/EUP technokomplexy jsou založeny na využívání lokálních surovin s minimálním množstvím importů z větších vzdáleností. Z technologického hlediska lze bohunicien charakterizovat jako vyspělou levalloiskou technologii, szeletien jeho bifaciální technologii a aurignacien jako mladopaleolitickou technologii s mikrolitickou složkou. V industrii typu Líšeň/Podolí I se zmíněné technologické postupy prolínají. Existují ale i výjimky jako přítomnost bifaciální redukce na typové lokalitě bohunicien v Bohunicích nebo mikrolitizace bohunicé industrie v Ořechově IV. Porovnání mikrolitické složky (šířka mikročepelí/čepelek) z Ořechova IV, Líšně/Podolí I a Napajedel III ukazuje odlišnosti, které mohou naznačovat rozdíly v technologii nebo i funkci mikrolitických složek těchto industrií.

Jelikož jsou IUP/EUP lokality situovány pod širým nebem a nálezy uloženy ve fosilních půdách, ve kterých se osteologický materiál dochovává pouze výjimečně, tvůrci jednotlivých industrií zůstávají neznámí. Lze ovšem formulovat a testovat hypotézy na základě analýz kamenných industrií. Zatímco szejletien, který technologicky i typologicky vychází z lokálního středopaleolitického micoquienu, mohl být nesen posledními neandrtálci, intruzivní bohunicien s analogiemi na Předním východě může naopak představovat první migrační vlnu anatomicky moderních lidí. Nositeli industrie typu Líšeň/Podolí I, která kombinuje prvky všech lokálních IUP/EUP technokomplexů, byli na základě přítomnosti rozvinuté technologie osobních ozdob zřejmě anatomicky moderní lidé. Kosterní nálezy z Mladečských jeskyní dokládají moderní příslušnost nositelů aurignacienu. Nedávný nečekaný objev zcela nového typu industrie – Líšeň/Podolí I – naznačuje, že o sledovaném období zdaleka nevíme vše a do budoucna se dají očekávat další překvapení.

Epilog

Cílem předložené knihy je poskytnout zájemcům o problematiku aktuálně dostupné informace o období, kdy došlo v širším euroasijském kontextu k nahrazení neandrtálců anatomicky moderními lidmi. Tato událost je sledována na teritoriu Moravy, které je známo vysokou hustotou nalezišť z tohoto období a taktéž jejich systematickými výzkumy. Samozřejmě bylo třeba přihlédnout k záznamu z okolních zemí a taktéž představit moravský paleolitický záznam v kontextu globálních vývojových trendů. Informace o moravském časném mladém paleolitu, které byly nahromaděny generacemi badatelů a jejichž publikace jsou roztrženy v řadě lokálních periodik a knih, jsou zde souhrnně představeny a podrobeny revizi. Je předložen i hypotetický vývojový model, který byl vytvořen na základě aktuálních poznatků. Jde však pouze o vědeckou hypotézu na základě aktuálně dostupných dat, nikoli skutečný obraz minulosti a popis skutečných událostí. Jejím smyslem je hlavně shrnutí aktuálního stavu problematiky a naznačení směru dalšího výzkumu. V tomto přejí svým následovníkům hodně úspěchů.

Literatura

Adams, B. 2009: The Bükk Mountain Szeletian: Old and New Views on “Transitional” Material from the Eponymous Site of the Szeletian. In: M. Camps, P. Chauhan (eds.): *Sourcebook of Paleolithic Transitions. Methods, Theories, and Interpretations*. New York: Springer, 427–440.

Allsworth-Jones, P. 1986: *The Szeletian and the Transition from Middle to Upper Palaeolithic in Central Europe*. Oxford: Clarendon Press.

Allsworth-Jones, P. 1990: The Szeletian and the Stratigraphic Succession in Central Europe and Adjacent Areas: Main Trends, Recent Results, and Problems for Resolution. In: P. Mellars (ed.): *The Emergence of Modern Humans*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 160–242.

Bar-Yosef, O., Zilhao, J. (eds.) 2006: *Towards a definition of the Aurignacian*. Trabalhos de Arqueologia 45. Lisboa: Instituto Portugues de Arqueologia.

Bird, M.I., Ayliffe, L.K., Fifield, L.K., Turney, C.S.M., Cresswell, R.G., Barrows, T.T., David, B. 1999: Radiocarbon dating of ‘old’ charcoal using a wet oxidation, stepped-combustion procedure. *Radiocarbon* 41(2), 127–140.

Bobak, D., Płonka T., Połtowicz-Bobak M., Wiśniewski A. 2013: New chronological data for Weichselian sites from Poland and their implications for Palaeolithic. *Quaternary International* 296, 23–36.

Bronk Ramsey, C. 2008: Radiocarbon dating: revolutions in understanding. *Archaeometry* 50(2), 249–275.

Červinka, I.L. 1927: *Pravěk zemí českých*. Brno: J. Slovák.

Demidenko, Yu.E. 2003: Aurignacian of Western and Central Europe: data systematization and paradigm interpretations. *Stone Age period* 4, 150–175, (In Russian)

Demidenko, Yu.E. 2008–2009: East European Aurignacian and its Early / Archaic industry of Krems-Dufour type in Great North Black sea region. *Praehistoria* 9, 107–140.

Demidenko, Y.E., Škrdla, P., Nejman, L. 2017: Aurignacian in Moravia. New geochronological, lithic and settlement data. *Památky archeologické* 108, 5–38.

Flas, D. 2011: The Middle to Upper Paleolithic transition in Northern Europe: the Lincombian-Ranisian-Jerzmanowician and the issue of acculturation of the last Neanderthals. *World Archaeology* 43(4), 605–627.

Haesaerts, P., Damblon, F., Nigst, P., Hublin, J.J. 2013: ABA and ABOx radiocarbon cross-dating on charcoal from Middle Pleniglacial loess deposits in Austria, Moravia, and Western Ukraine. *Radiocarbon* 55, 641–647.

Hauck, T., Rethemeyer, J., Richter, J., Rentzel, P., Schulte, P., Heinze, S., Ringer, A., Chu, W., Lehmkuhl, F., Vogels, O. 2016: Neandertals or Early Modern Humans? A revised ¹⁴C chronology and geoarchaeological study of the Szeletian sequence in Szeleta Cave (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén) in Hungary. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 46, 271–290.

Higham, T., Basell, L., Jacobi, R., Wood, R., Bronk Ramsey, C., Conard, N.J. 2012: Testing models for the beginnings of the Aurignacian and the advent of figurative art and music: The radiocarbon chronology of Geißenklösterle. *Journal of Human Evolution* 62, 664–676.

Hoffecker, J.F., 2009: The spread of modern humans in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(38), 16040–16045.

Hublin, J.J. 2012: The earliest modern human colonization of Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(34), 13471–13472.

Kadić, O. 1916: Ergebnisse der Erforschung der Szeletahöhle. *Mitteilungen aus dem Jahrbuche der königlichen Ungarischen Geologischen Reichsanstalt* 23, 161–301.

Kaminská, L., Kozłowski, J.K., Škrdla, P. 2011: New approach to the Szeletian – Chronology and cultural variability. *Eurasian Prehistory* 8(1–2), 29–49.

Kaminská, L., Škrdla, P., Kozłowski, J.K., Tomášková, S. 2009: Nižný Hrabovec: A site with evolved Levallois technology in Eastern Slovakia. *Eurasian Prehistory* 6(1–2), 57–64.

Krukowski, J. 1939–1948: *Prehistoria ziem Polskich I. Paleolit*. Warszawa: Polska Akademia Umiejętności.

Kuhn, S.L., Zwyns, N. 2014: Rethinking the Initial Upper Paleolithic. *Quaternary International* 347, 29–38.

- Lengyel, G., Mester, Z. 2008:** A new look at the radiocarbon chronology of the Szeletian in Hungary. *Eurasian Prehistory* 5(2), 73–84.
- Lisá, L., Hošek, J., Bajer, A., Matys Grygar, T., Vandenberghe, D. 2014:** Geoarchaeology of Upper Palaeolithic loess sites located within a transect through Moravian valleys, Czech Republic. *Quaternary International* 351, 25–37.
- Lisá, L., Škrdla, P., Havlín Nováková, D., Bajer, A., Čejchan, P., Nývltová Fišáková, M., Lisý, P. 2013:** The role of abiotic factors in ecological strategies of Gravettian hunter–gatherers within Moravia, Czech Republic. *Quaternary International* 294, 71–81.
- Nejman, L., Rhodes, E., Škrdla, P., Tostevin, G., Neruda, P., Nerudová, Z., Valoch, K., Oliva, M., Kaminská, L., Svoboda, J., Grün, R. 2011:** Chronological Review of the Middle to Upper Palaeolithic Transition in the Czech Republic and Slovakia: New Optically Stimulated Luminescence results. *Archaeometry* 53(5), 1044–1066.
- Neruda, P., Nerudová, Z. 2005:** The development of the production of lithic industry in the Early Upper Palaeolithic of Moravia. *Archeologické rozhledy* 57(2), 263–292.
- Neruda, P., Nerudová, Z. (eds.) 2009:** *Moravský Krumlov IV. Vícevrstvá lokalita ze středního a počátku mladého paleolitu na Moravě*. Anthropos 29, N.S. 21. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Nigst, P.R. 2012:** *The Early Upper Palaeolithic of the Middle Danube Region*. Leiden: Leiden University Press.
- Nigst P.R., Haesaerts P., Dambon, F., Frank-Fellnerd, C., Malleo, C., Viola, B., Götzinger, M., Nivena, L., Trnka, G., Hublin, J.-J. 2014:** Early modern human settlement of Europe north of the Alps occurred 43,500 years ago in a cold steppe-type environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 111 (40), 14394–14399.
- Oliva, M. 1979:** Die Herkunft des Szeletien im Lichte neuer Funde von Jezeřany. *Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales* 64, 45–78.
- Oliva, M. 1981:** Die Bohunicien-Station bei Podolí (Bez. Brno-Land) und ihre Stellung in beginnenden Jungpaläolithikum. *Acta Musei Moraviae, Scientia sociales* 66, 7–45.
- Oliva, M. 1986:** Starší doba kamenná – paleolit. In: P. Košťurík, J., Kovárník, Z., Měřínský, M. Oliva. *Pravěk Třebíčska*. Brno: Muzejní a

vlastivědná společnost v Brně, 31–56.

Oliva, M. 1991: The Szeletian in Czechoslovakia. *Antiquity* 65, 318–325.

Oliva, M. 1993: The Aurignacian in Moravia. In: H. Knecht, A., Pike-Tay, R. White (eds.), *Before Lascaux. The complex record of the Early Upper Paleolithic*. Boca Raton: CRC Press, 37–56.

Oliva, M. 2006: The Upper Paleolithic Finds from the Mladeč Cave. In: M. Teschler-Nicola (ed.): *Early Modern Humans at the Moravian Gate. The Mladeč Caves and their Remains*. Wien, New York Springer, 41–74.

Oliva, M. 2009: *Sídlíště mamutího lidu u Milovic pod Pálavou. Otázka struktur s mamutími kostmi*. *Anthropos* 27, N.S. 19. Brno: Moravské zemské muzeum.

Oliva, M. 2016: *Encyklopedie paleolitu a mezolitu českých zemí*. Brno: Moravské zemské muzeum.

Prošek, F. 1953: Szeletien na Slovensku. *Slovenská archeológia* 1, 133–164.

Reich, D., Green, R.E., Kircher, M., Krause, J., Patterson, N., Durand, E.Y., Viola, B., Briggs, A.W., Stenzel, U., Johnson, P.L.F., Maricic, T., Good, J.M., Marques-Bonet, T., Alkan, C., Fu, Q., Mallick, S., Li, H., Meyer, M., Eichler, E.E., Stoneking, M., Richards, M., Talamo, S., Shunkov, M.V., Derevianko, A.P., Hublin, J., Kelso, J., Slatkin, M., Pääbo, S. 2010: Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia. *Nature* 468, 1053–1060.

Richter, D., Tostevin, G., Škrdla, P. 2008. Bohunician technology and thermoluminescence dating of the type locality of Brno-Bohunice (Czech Republic). *Journal of Human Evolution* 55, 871–885.

Richter, D., Tostevin, G., Škrdla, P., Davies, W. 2009: New radiometric ages for the Early Upper Palaeolithic type locality of Brno-Bohunice (Czech Republic): comparison of TL, OSL, IRSL and ¹⁴C dating results. *Journal of Archaeological Science* 36, 708–720.

Sachse-Kozłowska, E. 1978: Polish Aurignacian assemblages. *Folia Quaternaria* 50.

Schwabedissen, H. 1943: Stand und Aufgaben der Alt- und Mittelsteinzeitforschung im mährischen Raum. *Zeitschrift des*

Mährischen Landesmuseums NF 3, 1–31.

Škrdla, P. 2003a: Bohunician Technology: The refitting Approach. In: J. Svoboda, O., Bar-Yosef (eds.): *Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic*. American School of Prehistoric Research Bulletin 47. Dolní Věstonice Studies 10. Cambridge: Peabody Museum Publications Harvard University, 119–151.

Škrdla, P. 2003b: Comparison of Boker Tachtit and Stránská skála MP/UP Transitional Industries. *Journal of the Israel Prehistoric Society* 33, 33–69.

Škrdla, P. 2017a: Middle to Upper Paleolithic transition in Moravia: New sites, new dates, new ideas. *Quaternary International* 450, 116–125.

Škrdla, P. 2017b: Moravia at the onset of the Upper Paleolithic. The Dolní Věstonice Studies 23. Brno: Czech Academy of Science, Institute of Archaeology, Brno.

Škrdla, P., Nejman, L., Rychtaříková, T., Nikolajev, P., Lisá, L. 2014: New observations concerning the Szeletian in Moravia. *Quartär* 61, 87–101.

Škrdla, P., Rychtaříková, T. 2012: Levallois Point or Blade – Which Blank was the Target Artifact of the Bohunician Technology? In: A. Pastoors, M. Peresani (eds.): *Flakes not Blades. The Role of Flake Production at the Onset of the Upper Palaeolithic in Europe*. Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museum 5. Mettmann: Neanderthal Museum, 199–214.

Škrdla, P., Tostevin, G., Nývlt, D., Lisá, L., Mlejnek, O., Přichystal, A., Richter, D. 2009: Tvarožná-Za školou. The results of 2008 excavation season. *Přehled výzkumů* 50, 11–24.

Škrdla, P., Vokáčová, J., Knotek, P., Rychtaříková, T. 2012: Mohelenský mikroregion na počátku mladého paleolitu. *Přehled výzkumů* 53(1), 9–32.

Škrdla, P., Adamovič, J., Rychtaříková, T. 2013: Hradsko u Mšena – nejzápadněji položená lokalita bohunicienu. *Archeologické rozhledy* 65, 895–905.

Škrdla, P., Nejman, L., Rychtaříková, T. 2016: A method for finding stratified sites: Early Upper Palaeolithic sites in southern Moravia. *Journal of Field Archaeology* 41(1), 47–57.

Škrdla, P., Sytnyk, O., Koropets'kyi, R. 2016: New observations

concerning Kulychivka, Layer 4. *Materialy i doslidžennja z archeologiji Prykarpattja i Volyni* 20, 15–25. '

Škrdla, P., Rychtaříková, T., Bartík, J., Nejman, L., Novák, J. 2017: Ořečov IV: nová stratifikovaná lokalita bohunienu mimo brněnskou kotlinu. *Archeologické rozhledy* 69, 361–384.

Svoboda, J. 1978: *Křemencová industrie z Ondratic a otázka počátků mladého paleolitu ve střední Evropě*. Rkp. thèse. Uloženo: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.

Svoboda, J. 1980: *Křemencová industrie z Ondratic. K problému počátků mladého paleolitu*. Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brně 9(1). Praha: Academia.

Svoboda, J. 1987: *Stránská skála. Bohunický typ v brněnské kotlině*. Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brně 14. Praha: Academia.

Svoboda J. 1990: The Bohunician. In: J.K. Kozłowski (ed.): *Les feuilles de Pierre*. ERAUL 42. Liège: Université de Liège, 199–211.

Svoboda, J. 1991: Stránská skála. Výsledky výzkumu v letech 1985–1987. *Památky archeologické* 82, 5–47.

Svoboda, J.A. 2005: The Neandertal extinction in eastern Central Europe. *Quaternary International* 137(1), 69–75.

Svoboda, J.A. 2006: The Structure of the Cave, Stratigraphy, and Depositional Context. In M. Teschler-Nicola (ed.): *Early Modern Humans at the Moravian Gate. The Mladeč Caves and their Remains*. Wien, NewYork: Springer, 27–40.

Svoboda, J., Bar-Yosef, O. (eds.) 2003: *Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic*. American School of Prehistoric Research Bulletin 47. Dolní Věstonice Studies 10. Cambridg: Peabody Museum Publications Harvard University.

Svoboda, J., Havlíček, P., Ložek, V., Macoun, J., Musil, R., Přichystal, A., Svobodová, H., Viček, E. 2002: *Paleolit Moravy a slezska*. 2. aktualizované vydání. Dolnověstonické studie 8. Brno: Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Svoboda, J., Ložek, V., Viček, E. 1996: *Hunters between East and West. The Paleolithic of Moravia*. New York, London: Plenum.

Tostevin, G. 2007: Social Intimacy, Artefact Visibility, and Acculturation Models of Neanderthal-Modern Human Interaction. In:

P. Mellars, K. Boyle, O. Bar-Yosef, C. Stringer (eds.): *Rethinking the Human Revolution. New Behavioural and Biological Perspectives on the Origins and Dispersal of Modern Humans*. Cambridge: MacDonal Institute for Archaeological Research Monographs, 341–357.

Tostevin, G.B., Škrdla, P. 2006: New excavations at Bohunice and the question of the uniqueness of the type-site for the Bohunician industrial type. *Anthropologie* 44(1), 31–48.

Valoch, K. 1976: *Die altsteinzeitliche Fundstelle in Brno-Bohunice*. Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brně 4. Praha: Academia.

Valoch, K. 1993: Vedrovice V, eine Siedlung des Szeletiens in Südmähren. *Quartär* 43/44, 7–93.

Valoch, K. 2000: More on the Question of Neanderthal Acculturation in Central Europe. *Current Anthropology* 41(4), 625–626.

Valoch, K. 2012: Szeletien na Moravě a na západním Slovensku. *Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales* 97(2), 167–198.

Valoch, K., Nerudová, Z., Neruda, P. 2000: Stránská skála III-1. Ateliers des Buhuniciens. *Památky archeologické* 41, 5–13.

Wild, E.M., Teschler-Nicola, M., Kutschera, W., Steier, P., Wanek, W. 2006: 14C Dating of Early Upper Palaeolithic Human and Faunal Remains from Mladeč. In: M. Teschler-Nicola (ed.): *Early Modern Humans at the Moravian Gate. The Mladeč Caves and their Remains*. Wien, NewYork: Springer, 149–158.

Teze představují české shrnutí knihy „Moravia at the onset of the Upper Paleolithic“, která byla předložena k obhajobě. Autor má s většinou zmíněných lokalit osobní zkušenost. Většinu popisovaných dřívě získaných kolekcí (včetně zahraničních) osobně studoval a řada klíčových souborů, o které se opírá chronologicko-kulturní interpretace, byla získána jeho terénními výzkumy.

V Brně, 15. 3. 2019

Petr Škrdla, v. r.

