

MOHELENSKÝ MIKROREGION NA POČÁTKU MLADÉHO PALEOLITU

THE MOHELNO MICROREGION AT THE BEGINNING OF THE UPPER PALEOLITHIC

PETR ŠKRDLA, JITKA VOKÁČOVÁ, PETR KNOTEK, TEREZA RYCHTAŘÍKOVÁ

Abstract

The surface surveys over the Mohelno highland plateau microregion, bordered by Oslava River to the north and Jihlava River to the south, have a long tradition with many resultant collections. Part of those collections that were available for study to the authors (including their own finds) were reanalyzed. Generally, this microregion is distinctive due to its specific Early Upper Paleolithic industry (or industry from the Middle to Upper Paleolithic transitional period) combining Levallois technique and bifacial reduction. Although the association of these two components is an important question for current archeology, the material from this microregion cannot be used for addressing this question because the collections are from surface scatters so the level of assemblage homogeneity and chronological control cannot be established. Although the local Krumlovský les-type chert dominates the raw material spectra, imports of Stránská skála-type chert and radiolarite also occur. Other raw materials include local siliceous weathering products, Cretaceous spongolite chert and rock crystal. In addition, Aurignacian occupation (with prevailing erratic flint in raw material spectra) was documented at one site, supplemented by several isolated finds.

Keywords

Moravia, Levallois, bifacial reduction, MP/UP transitional period, Bohunician, Szeletian

Úvod

První známé paleolitické nálezy v rámci mohelenské-
ho mikroregionu byly uskutečněny v 1. polovině 20. sto-
letí. Již v roce 1917 objevil Vilém Gross lokalitu Mohel-
no-Boleniska (Muzeum Vysočiny Třebíč – dále jen MVT,
př. č. 65/69; MZM Brno), ve 20. letech nalezl ojedinělý
čepelový ústěp Hans Freising někde cestou z Biskoup-
ského kopce do Senorad. Množství paleolitických arte-
faktů nalezl senoradský rolník František Florián, který
jako první prováděl povrchové sběry na lokalitách Lhá-
nice I a II (MVT, př. č. 12/80). V průzkumu lhánických
lokalit pokračoval v 80. letech Martin Oliva (MVT, př. č.
54/82, 17/83, 18/83 ad.; MZM Brno). Rozsáhlý soubor
paleolitické industrie byl získán různými sběrateli z Mo-
helna-Bolenisek, rozsáhlou kolekci shromáždil např. Petr
Škrdla v 80.–90. letech. V současnosti působí v mikrore-
gionu především Petr Knotek, Milan Vokáč, Jitka Voká-
čová, Stanislav Koláčný a Pavel Škrdla.

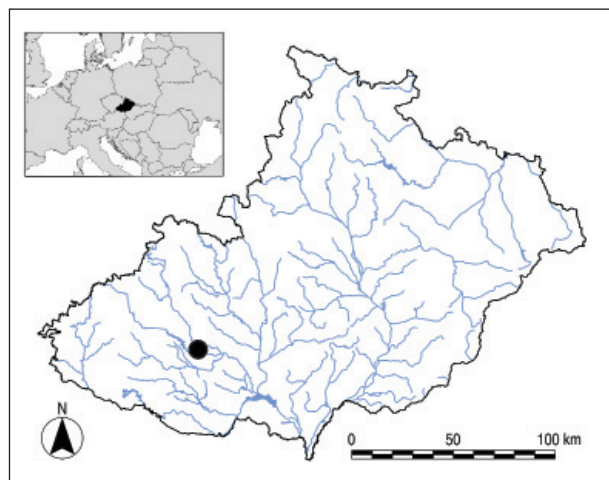
V posledních několika letech jsme se na lokality mo-
helenského mikroregionu zaměřili v souvislosti s doku-
mentací časně mladopaleolitického osídlení na Moravě.
Vybrané lokality byly ověřeny v terénu, zaměřeny v ab-
solutních souřadnicích a z některých byly získány další
zajímavé nálezy.

Geomorfologické a geografické vymezení území

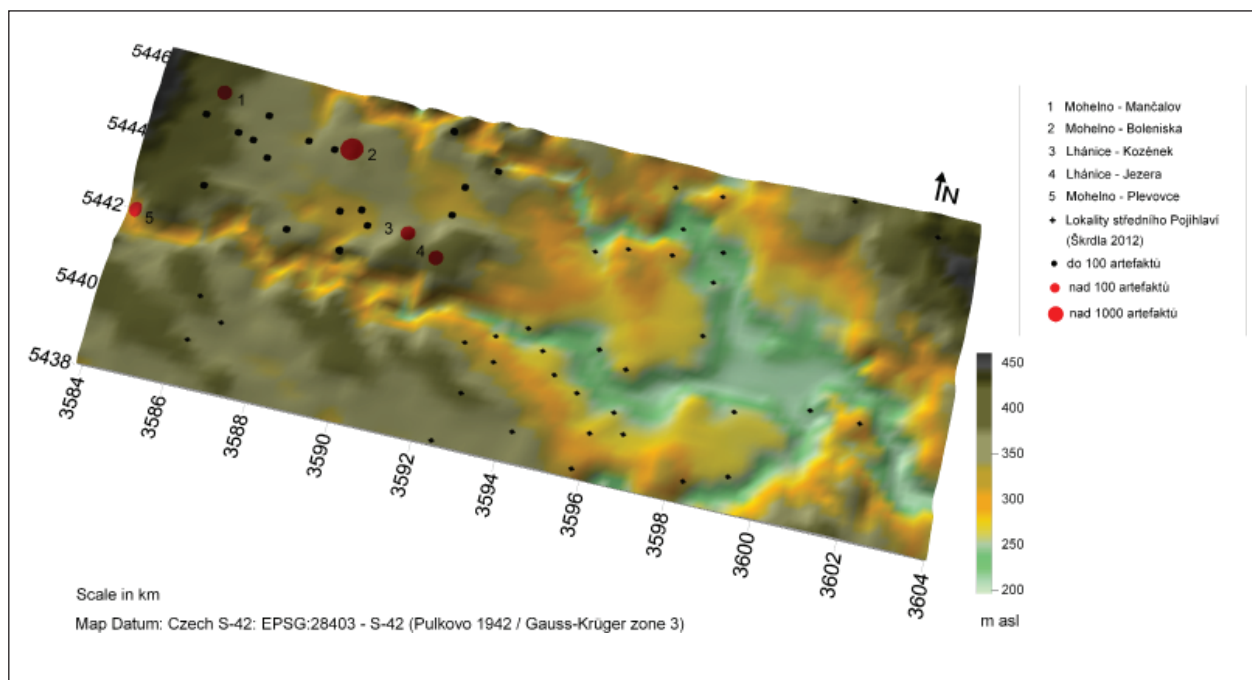
Z pohledu geomorfologického členění území Moravy
(Czudek, ed. 1972, 16) spadá sledovaná území do oblasti
Českomoravská vrchovina, celku Jevišovická pahorkati-
na, konkrétně do jejího podcelku Znojemská pahorkatina.
Východně Biskoupek navazuje oblast Brněnská vrcho-

vina, celek Boskovická brázda, konkrétně její podcelek
Oslavanská brázda.

Území mohelenského mikroregionu tak, jak ho chápe-
me s ohledem na paleolitické osídlení, je možné vymezit
na severu řekou Oslavou a na jihu řekou Jihlavou. Západ-
ní okraj představuje vyvýšenina Babylon (kóta 490 m)
v zalesněné a pro průzkum tudíž nepřístupné oblasti,
která leží na katastrálním území Kladerub nad Oslavou.
Dále na západ jsou již stopy paleolitického osídlení velmi
sporé (cf. Oliva 1986). Na východě je možné sledova-
né území ohraničit vrcholem Biskoupského kopce nebo
Oslavanskou brázdou, jejíž západní okraj probíhá přes
intravilán Biskoupek. Z pohledu aktuálního správního
členění České republiky leží sledovaná oblast na rozhraní



Poloha studovaného mikroregionu na mapě Moravy.
Location of the study area on a map of Moravia.



Obr. 1. Mapa studovaného mikroregionu.

Fig. 1. Map of the studied microregion.

krajů Jihomoravského a Vysočiny a zahrnuje katastrální území obcí Mohelna, Lhánic, Senorad, částečně Kladeřub nad Oslavou a Biskoupek.

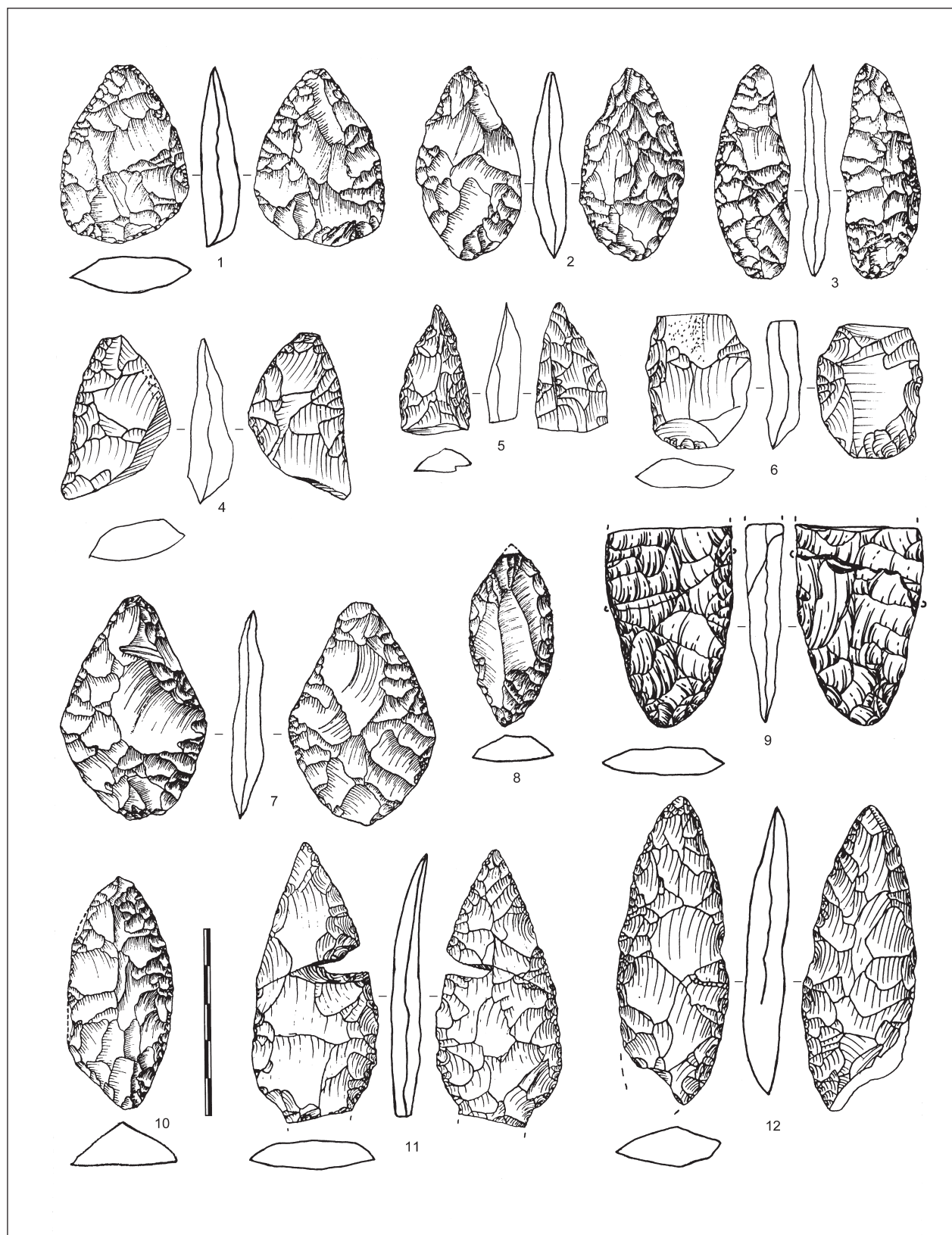
Paleolitické osídlení sledovaného území poprvé představil Oliva (1986) v souhrnné publikaci o pravěkém osídlení okresu Třebíč (lokality Mohelno – Boleniska a Lhánice I a II). Oblastí středního Pohřlavi, konkrétně obou břehů Jihlavy východně Lhánic, se detailně zabýval Škrdla (2011). Jižně od řeky Jihlavy paleolitické osídlení souhrnně publikovala Nerudová (2008). Současný příspěvek se detailně věnuje pouze malé oblasti, jeho hlavním cílem je předložení problematiky sídelní oikumeny bohunicieny v prostoru Českomoravské vrchoviny.

Mohelno – Boleniska

Lokalitu objevil v r. 1917 V. Gross (Oliva 1986) a od té doby byla intenzivně prosbíravana řadou sběratelů (např. R. Klíma, který materiál předával do MZM). Nálezy z lokality uložené v MVT a MZM Brno zpracoval M. Oliva (1986). Bohužel v naprosté většině případů nemáme přehled o ani o sběratelích, ani o soukromých kolekcích. Jednu z novějších kolekcí shromáždil v 80.–90. letech 20. století P. Škrdla. Původně z ní bylo publikováno 220 artefaktů (Škrdla, Plch 1993), posléze byla rozšířena na 369 artefaktů (Škrdla 1999) a v následujících letech byla nepravděpodobnými návštěvami rozšířena až na současných 541 artefaktů. Již jen ojedinělé artefakty lze na lokalitě sbírat i nyní, což dokládají kolekce shromážděné v posledních desetiletích Stanislavem Koláčným (288 artefaktů) a Petrem Knotkem (94 artefaktů). Bohužel všechny zmíněné kolekce, které máme aktuálně k dispozici, vznikaly ještě před možností použití GPS přijímače k zaměřování artefaktů, takže vymapování rozptýlu nálezů není k dispozici

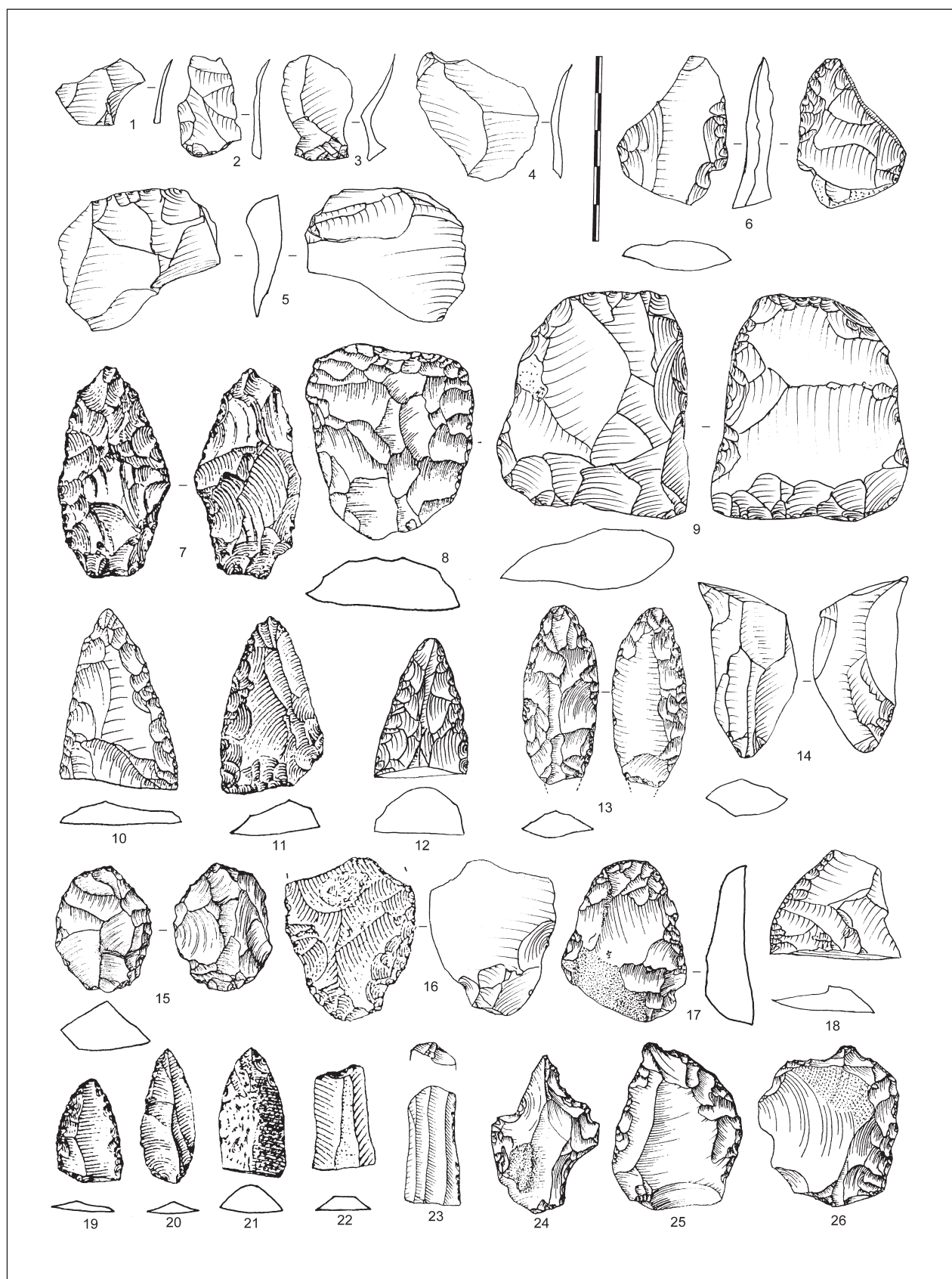
a je možné se opírat pouze o autopsii jednotlivých sběratelů.

Lokalita je situována na mírné, ve směru severozápad – jihovýchod protáhlé terénní elevaci s kótou 374,2 m. V prostoru návrší se střetávají hranice katastrálních území tří obcí – Mohelna, Senorad a Lhánice. 1 km severně kóty protéká řeka Oslava a 2,8 km jižně řeka Jihlava. Naleziště se rozprostírá v trati „Na boleniskách“ (někdy též „Boleniska“ nebo „Bolenska“) na šterkopiskové terase pravděpodobně mladotřetihorního stáří. Artefakty jsou rozptýleny na povrchu zmíněné terasy, některé byly zjišťovací sondou v jižní části lokality vyzvednuty z mírné deprese vyplněné kvartérními hlínami (Škrdla, Plch 1993). Sondy na severním okraji koncentrace, kde nasedají hlinité sedimenty, artefakty nezachytily. Většina nálezů byla získána z plochy o rozloze přibližně 250 * 100 m (v rozmezí nadmořských výšek 371–374,5 m) se středem koncentrace v okolí geografické souřadnice N49 07.514 E16 13.071 (WGS-84), ojedinělé kusy ale měly větší rozptyl. Lokalitu lze členit na dvě části: severní s převahou retušovaných nástrojů (ležící na katastrálním území Senorad) a jižní (ležící na katastrálním území Mohelna) mající více dílenský charakter (Škrdla, Plch 1993). S ohledem na rozlohu naleziště se může jednat o dvě různé fáze osídlení lokality, materiál však nebyl nikdy oddělován a dnes je již lokalita velmi vyčerpána – dodatečné vyhodnocení již proto není možné. Také není jisté, zdali prostor mezi oběma zmíněnými kumulacemi, který je dnes nálezově chudší, není již zcela vysbírán. Na základě několika artefaktů nelze vyloučit i mladší paleolitické osídlení. Na lokalitě bylo výzkumy doloženo osídlení mladšího stupně kultury s moravskou malovanou keramikou a kultury zvoncovitých pohárů – což je třeba vzít v úvahu při klasifikaci nepatinujících surovin a přepálených artefaktů.



Obr. 2. Mohelno – Boleniska. Výběr štipané kamenné industrie. Suroviny: 4-7, 9 – rohovec typu Krumlovský les, 1, 2, 11, 12 – radiolarit, 3 – nezjištěno. 2, 3, 7, 8, 10 – převzato z Oliva 1986, 9 – převzato ze Škrdla, Nerudová 2003.

Fig. 2. Mohelno – Boleniska. Selected artifacts. Raw materials: 4-7, 9 – Krumlovský les-type chert, 1, 2, 11, 12 – radiolarite, 3 – unknown. 2, 3, 7, 8, 10 – adopted from Oliva 1986, 9 – adopted from Škrdla, Nerudová 2003.



Obr. 3. Mohelno – Boleniska. Výběr štípané kamenné industrie. Suroviny: 1, 2, 4-6, 9, 16, 20-22 – rohovec typu Krumlovský les, 14 – rohovec typu Stránská skála, 3, 7, 10, 11, 18, 19 – radiolarit, křemičitá zvětralina, 17 – eratický silicit, 8, 13, 15, 23-26 – neznámé. 8, 13, 15, 23-26 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 3. Mohelno – Boleniska. Selected artifacts. Raw materials: 1, 2, 4-6, 9, 16, 20-22 – Krumlovský les-type chert, 14 – Stránská skála-type chert, 3, 7, 10, 11, 18, 19 – radiolarite, siliceous weathering product, 17 – erratic flint, 8, 13, 15, 23-26 – unknown. 8, 13, 15, 23-26 – adopted from Oliva 1986.

Kolekce publikovaná M. Olivou (1986)

Tato kolekce čítá 583 artefaktů a zahrnuje sbírku Grossovu, Klímovu a sběry autora.

M. Oliva (1986) zjistil přítomnost levalloiských (obr. 7:7) i nevalloiských jader, přítomnost produktů levalloiské techniky (obr. 4:29; 6:18, 27) a plošného retušování. V typologii konstatoval převahu středopaleolitických nástrojů nad mladopaleolitickými. Za pozornost stojí série listovitých hrotů – hrot s půlkruhovitou bází ze zeleného radiolaritu (obr. 2:2), další poněkud protáhlejší s půlkruhovitou bází (obr. 2:3) a artefakt ve tvaru protaženého sférického romboidu opět s půlkruhovitou bází z rohovce typu Krumlovský les (obr. 2:7). Tyto hroty doplňují dorsálně a částečně na ventrální straně plošně retušovaný hrot (obr. 3:13), jednostranně plošně retušovaný hrot z radiolaritu (obr. 2:10), zlomek jednostranně plošně retušovaného hrotu (obr. 3:10), částečně plošně retušovaný hrot (obr. 2:8) a jednostranně plošně retušované drásadlo (obr. 3:8). Z ostatních nástrojů stojí za zmínku zejména kanelované rydlo (obr. 5:5), škrabadla (obr. 3:15; 4:12, 24), vrtáky/zobce (obr. 3:24–26) a četná drásadla (obr. 4:29, 31, 32; 5:21). Detailní surovinové a typologické vyhodnocení této kolekce předkládá Oliva (1986, 54–56) v tabulkách.

Výskyt listovitých hrotů spolu s hojnými a někdy i plošně retušovanými drásadly přivedly M. Olivu k přiřazení lokality k szeletienu. Na základě četného výskytu produktů levalloiské techniky řadí zmíněný autor lokalitu k szeletienu levalloiské facie (Oliva 1986, 1995).

Kolekce shromážděná P. Škrdlou

Surovinové spektrum části této kolekce (220 artefaktů) na základě mikroskopické analýzy vyhodnotili Škrdla a Plch (1993). Protože nově získané kolekce se nijak výrazně od dříve analyzované neodlišují, přebíráme pro účely tohoto příspěvku procentuální data ze zmíněné publikace, jen je doplňujeme o nově získané poznatky.

V kolekci hodnocené Škrdlou a Plchem (1993) představovaly převládající surovinu (73,6 %) rohovce typu Krumlovský les (s převahou variety I), které jsou charakteristické pro paleolit této oblasti a jejichž zdroje jsou situovány asi 15 km jihovýchodněji v prostoru Krumlovského lesa (hlízy s charakteristickým pouštním lakem jsou však přítomny i ve štěrčích přímo na lokalitě). Další skupinou jsou moravské jurské rohovce a rohovce stojící svými vlastnostmi mezi moravskými jurskými rohovci a rohovci typu Krumlovský les (celkem 8,2 %). Tyto rohovce nemusí nutně znamenat specifickou skupinu – byly mezi ně zahrnuty rohovce, kde se nepodařilo najít charakteristické fosilie (např. z důvodu silné patinace) a které mohou ve skutečnosti představovat rohovce typu Krumlovský les, případně typu Stránská skála. Velmi malou, přesto však důležitou skupinu představují rohovce typu Stránská skála (3,6 %). V jednom případě se objevil korový úštěp s povrchem hlízy svědčící s největší pravděpodobností o transportu přímo z primárního zdroje v prostoru Stránské skály. Podobný zbytek kůry hlízy byl dokumentován i na jedné čepeli. Druhou nejčetnější

surovinou jsou radiolarity (10,5 %), a to převážně červenohnědých, méně zelených a šedomodrých odstínů. Na 4 kusech je zachován valounový povrch.

Nově byly na lokalitě identifikovány ojedinělé kusy vyrobené z různých typů křemičitých zvětralin. Tyto kusy pravděpodobně souvisí s údaji Olivy (1986), který zmiňuje přítomnost spongolitu a plazmy. Z dalších surovin, které byly na lokalitě doloženy, ale které vzhledem k prokázanému postpaleolitickému osídlení (MMK, KZP) nemusí nutně souviset s paleolitickou kolekcí, je možné zmínit přítomnost vltavínu (ústěp, neprůkazný artefakt ze sběrů P. Dočkala) a křišťálu – jeden kus zmiňuje Oliva (1986) a drásadlo na křišťálové čepeli (obr. 5:17; artefakt je uložen v MVT a není započten v kolekci drásadel shromážděné P. Škrdlou) popsal P. Obšusta (2003). Dále se objevil ojedinělý silicit z prostoru krakovsko-čenstochovské jury – drobné jádérko (obr. 7:3).

Je obtížné vyjádřit se k problematice technologie v případě povrchové lokality, když není dostatek jader a kolekce je celkově silně fragmentovaná působením mrazu a orby. Přesto bylo získáno několik celých jader nebo jejich zlomků, které umožňují bližší klasifikaci.

Za pozornost stojí velké levalloiské jádro a dva obdobné menší exempláře z rohovce typu Krumlovský les (obr. 6:31; 7:1, 10). Tato jádra mají hrubě připravenou ventrální plochu a připomínají středopaleolitická dostředná jádra pro jeden preferenční úštěp (cf. Oliva 2006). Přesto i taková jádra jsou ve stratifikovaných kolekcích bohunicieny na Stránské skále (Škrdla 2003a, 7.11:c) nebo v Bohunicích (Škrdla, Tostevin 2005, obr. 10:6, 8). Tato jádra se objevila také v ještě menší variantě, ale v těchto případech se může jednat o rezidua jader, která plně nereflektují předchozí těžbu (cf. Škrdla 2003a, Fig. 7.7: c). Dále se objevila dvě protisměrně, ze široké hrany těžená čepelová jádra s patrnou přípravou úderových ploch fasetováním, ovšem bez patrných negativů po levalloiských hrotech, z rohovce typu Krumlovský les a eratického silicitu (obr. 7:9, 11). Další protisměrně těžená jádra, tentokrát i s negativy po levalloiských hrotech, jsou z rohovce typu Krumlovský les (obr. 7:4, 6). Ve dvou případech jde však spíše o nepodařené úštěpy, které sejmuly celou frontální plochu těchto jader (obr. 7:4, 6). Jeden fragment protisměrně těženého jádra s negativem po levalloiském hrotu je z rohovce typu Stránská skála (obr. 7:2).

Drobné mikrojádro (obr. 7:3) ze silicitu krakovsko-čenstochovské jury nemusí souviset s časně paleolitickým osídlením.

Úderová plocha upravená fasetováním byla zaznamenána na artefaktech převážně z rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:10; 6:2, 4, 7, 9, 10–12, 16, 20, 29, 30) a Stránská skála (obr. 5:12; 6:1, 3, 6, 15, 17, 19, 21, 23, 28), ojediněle i na radiolaritu (obr. 6:8) a křídovém spongiovém rohovci (obr. 6:13). Poměr fasetovaných patek vzhledem k jednotlivým surovinám sledovali na části kolekce Škrdla a Plch (1993, tab. 6), kteří doložili, že poměr artefaktů s fasetovanými patkami odpovídá celkovému poměru jednotlivých surovin v souboru.

Dále byla zaznamenána přítomnost dvou ztenčovací úštěpů vznikajících při plošném retušování. Jeden je vyroben z radiolaritu (obr. 3:3) a druhý z rohovce typu Krumlovský les (obr. 3:2).

Typologie

Škrabadla

Devět škradel je vyrobeno na úštěpech (rohovec typu Krumlovský les – obr. 4:11, 14, 18, 20; radiolarit – obr. 4:4, 6, 7, 16; přepálený silicit – obr. 4:15). S výjimkou jednoho plochého (obr. 4:11) jsou všechna strmě retušovaná. U dalších čtyř kusů škradel, z nichž jsou dvě strmě retušovaná, jde pouze o fragmenty hlavic (obr. 4:1, 2, 19; vše rohovec typu Krumlovský les), takže charakter polotovaru nelze spolehlivě posoudit, většina však byla také pravděpodobně na úštěpech. U výše zmíněných škradel jsou časté boční retuše různé intenzity. Dále se ojediněle vyskytlo škradlo na zlomku čepele rohovce typu Krumlovský les (obr. 4:13), okrouhlé škradlo z rohovce typu Krumlovský les (obr. 4:3), dvě velmi strmá jádrovitá škradla (z radiolaritu – obr. 4:5 a z křemičité zvětraliny – obr. 4:10) a kombinace škradla s drásadlem z eratického silicitu (obr. 3:17).

Drásadla

Kolekce obsahuje deset drásadel. Převažují typy s okrajovou retuší z rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:13, 14, 18), moravského jurského rohovce (obr. 5:19) a z radiolaritu (obr. 4:30; 5:11, 15), objevilo se i drásadlo se strmou vyklenutou retuší na širokém úštěpu s fasetovanou úderovou plochou z rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:10), plošně retušované drásadlo s částečnou retuší na ventrální straně z rohovce typu Krumlovský les (obr. 3:16), zlomek dalšího s plošnou retuší z radiolaritu (obr. 3:18) i zlomek masivního drásadla se stupňovitou retuší na korovém úštěpu rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:20). Dále kolekce obsahuje tři fragmenty retušovaných artefaktů, pravděpodobně také drásadel.

Kolekci drásadel doplňují distální zlomek bilaterálně retušované čepele s plošnou retuší z rohovce typu Krumlovský les (obr. 4:33), dva distální zlomky bilaterálně retušovaných čepelí z rohovce typu Krumlovský les (obr. 4:21, 22), tři proximální zlomky bilaterálně retušovaných čepelí z rohovce typu Krumlovský les (obr. 4:34) a jeden z radiolaritu (Škrdla, Plch 1993, tab. 4:13).

Rydlá

Kolekce obsahuje osm rydel. Dvě jsou vyrobeny jedním úderem na zlomené čepeli (z rohovce typu Krumlovský les – obr. 5:3; z rohovce typu Stránská skála – obr. 5:8), třetí jedním úderem na příčně retušované čepeli z rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:9), čtvrté představuje vícenásobné rydlo na zlomené čepeli z rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:7), páté vícenásobné rydlo (na vkleslé retuši a na lomu) pravděpodobně z eratického silicitu (obr. 5:1), šesté příčné rydlo na krátkém úštěpu z eratického silicitu (obr. 5:2), sedmé je kanelované z rohovce typu Krumlovský les (obr. 5:4) a poslední představuje vícenásobné kanelované z radiolaritu (obr. 5:6).

Hroty

Kolekce obsahuje 7 listovitých hrotů a jejich fragmentů. Objevuje se listovitý hrot ve tvaru sférického trojúhelníku z šedomodrého radiolaritu (obr. 2:1) podobný hrotům z Moravan nad Váhom (cf. Kaminská et al. 2011). Pravděpodobně dvojhrot ve tvaru „vrbového listu“ z tmavě zeleného radiolaritu má recentně odlomenou bázi (obr. 2:12). Hrot s náběhem na řap z červenohnědého radiolaritu (obr. 2:11) byl původně popsán jako terminální zlomek listovitého hrotu s vrubem (Škrdla, Plch 1993, tab. 5:15), později byla ale nalezena a přiložena mediální část a vrub byl shledán recentním (Škrdla 1999, obr. 4:5); tento tvar se vyskytuje např. v souboru z lokality Lišeň-Čtvrť (Svoboda 1987, obr. 31:3, 4, 6). Na dalším hrotu z červeného radiolaritu je patrna dlátkovitá úprava báze (obr. 3:7). Další hrot se zajímavou historií představuje ze dvou kusů složená proximální část hrotu s půlkruhovitou bází z rohovce typu Krumlovský les (obr. 2:9). Drobný zlomek tohoto hrotu byl publikován Škrdlou a Plchem (1993, tab. 5:11), později byl další zlomek nalezen v MZM (kolekce R. Klímy) a přiložen (Škrdla, Nerudová 2003). Kolekci rozšiřují distální zlomek hrotu s plankonvexním průřezem z rohovce typu Krumlovský les (obr. 2:5) a mediální zlomek dalšího hrotu z rohovce typu Krumlovský les (obr. 3:6). Soubor listovitých hrotů doplňuje jednostranně plošně retušovaný hrot v kombinaci s vrtákem z červeného radiolaritu (obr. 3:11).

Mimo listovitých hrotů se objevily dva konvergentně retušované hroty na distálních zlomcích čepelí (z rohovce typu Krumlovský les – obr. 3:21 a z radiolaritu – obr. 3:19) a proximální zlomek hrotu s částečnou ventrální retuší připomínající typ Jerzmanowice, pravděpodobně z rohovce typu Stránská skála (obr. 3:14).

Z dalších nástrojů byly zaznamenány čtyři odštěpovače, tři vrtáky/zobce, dva vruby a dvě čepele s příčnou retuší (obr. 3:22) – s výjimkou jednoho odštěpovače z rohovce typu Stránská skála vše z rohovce typu Krumlovský les.

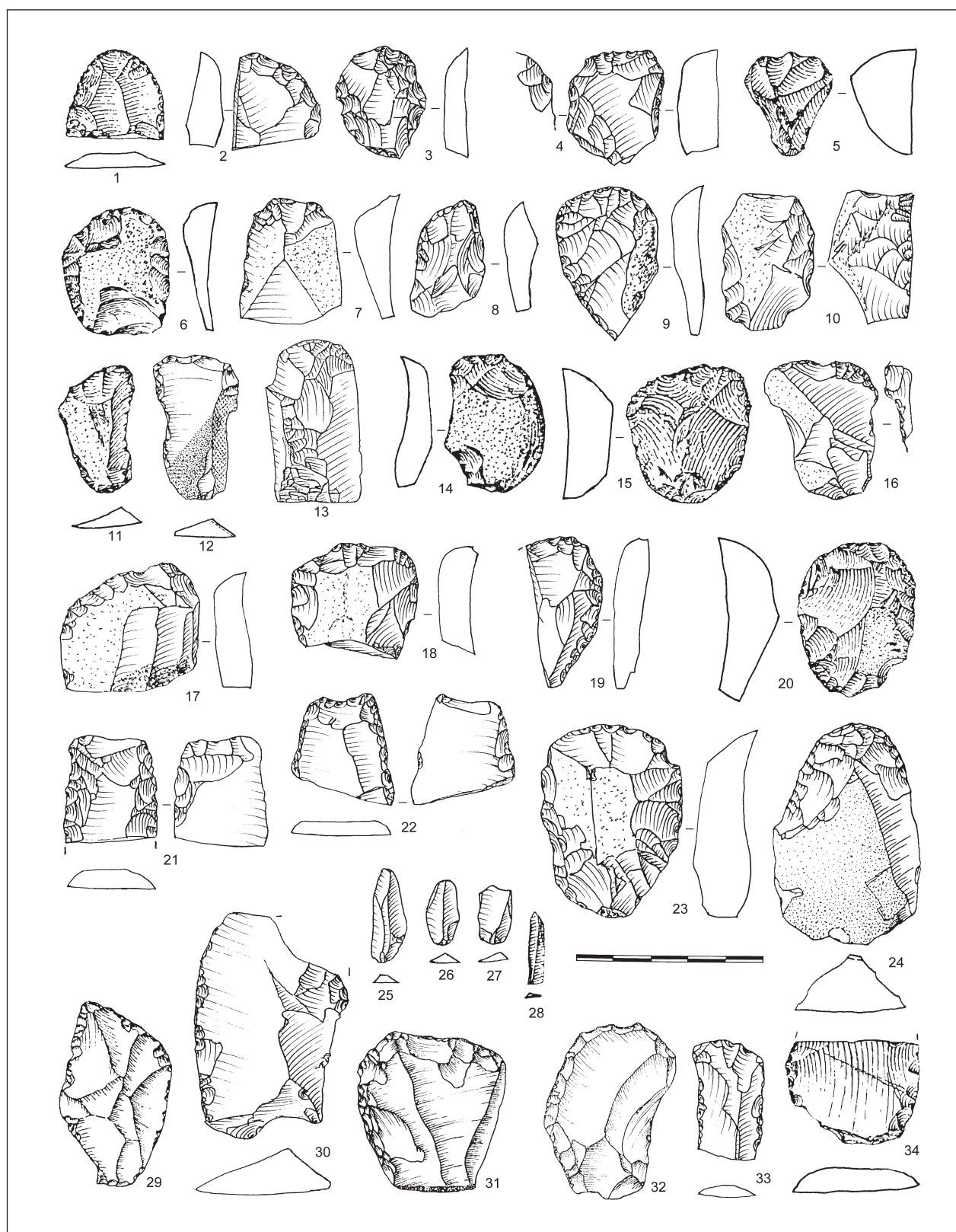
Za pozornost stojí ještě mikročepel s částečnou retuší, která oproti typu Dufour není souvisle retušovaná a není prohnutá. V kolekci se objevilo ještě několik dalších mikročepelí, tentokrát bez retuší (vše z rohovce typu Krumlovský les).

Kolekce shromážděná P. Knotkem

Kolekce sebraná P. Knotkem je malá, ale je důležitá skutečností, že zde poprvé došlo k oddělení materiálu ze severní a jižní koncentrace.

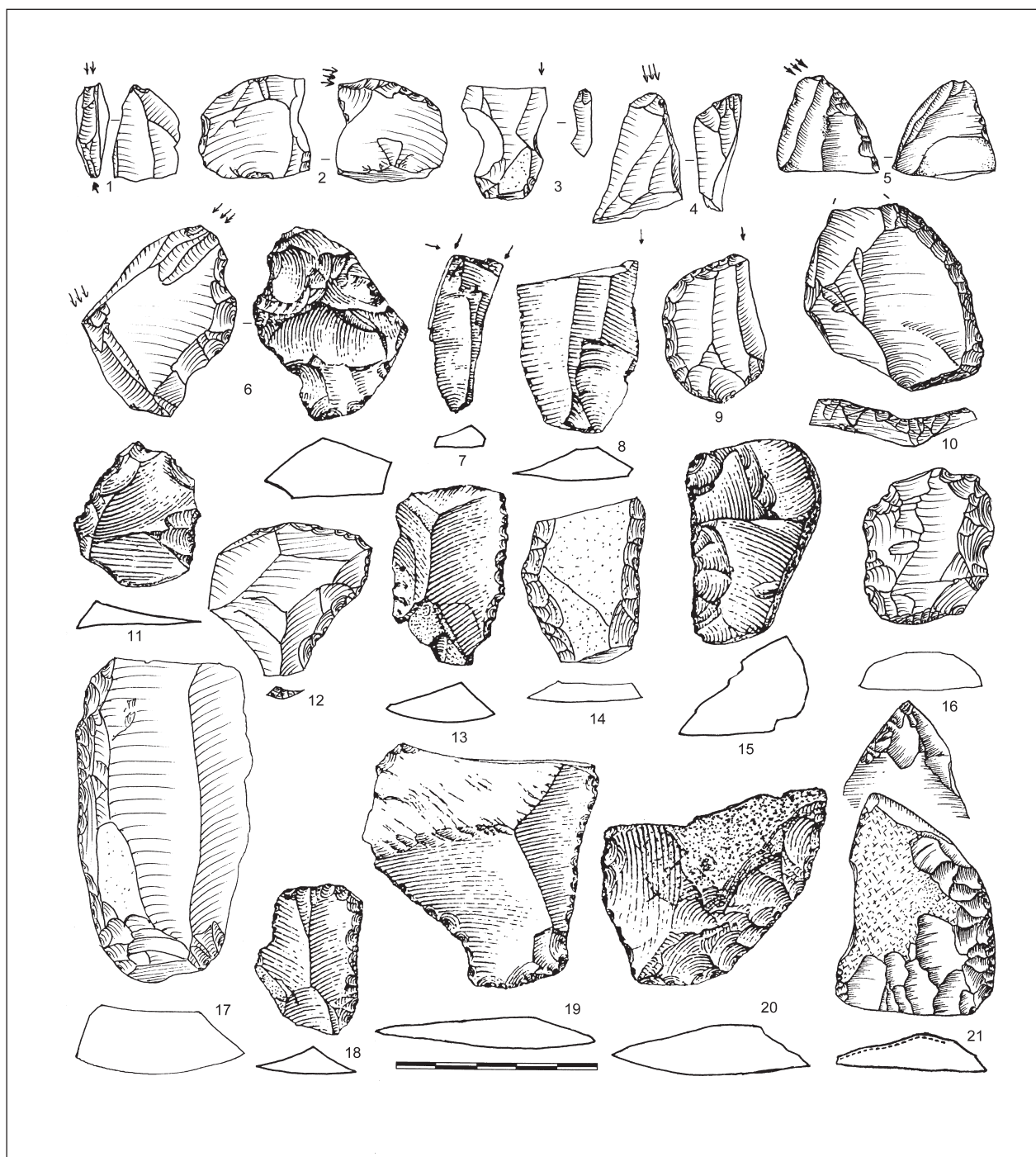
Kolekci ze severní koncentrace tvoří 25 paleolitických artefaktů. Převažuje rohovec typu Krumlovský les, který doplňují rohovec typu Stránská skála a radiolarit (po 1 ks). Za pozornost stojí dva ztenčovací úštěpy z plošného retušování z rohovce typu Krumlovský les (obr. 3:1, 4), škradlo z rohovce typu Krumlovský les a dvě drásadla – z radiolaritu (obr. 5:16) a rohovec typu Krumlovský les.

Kolekce z jižní koncentrace obsahuje celkem 69 paleolitických artefaktů. Surovinově převažuje rohovec typu Krumlovský les (61 ks), následuje rohovec typu



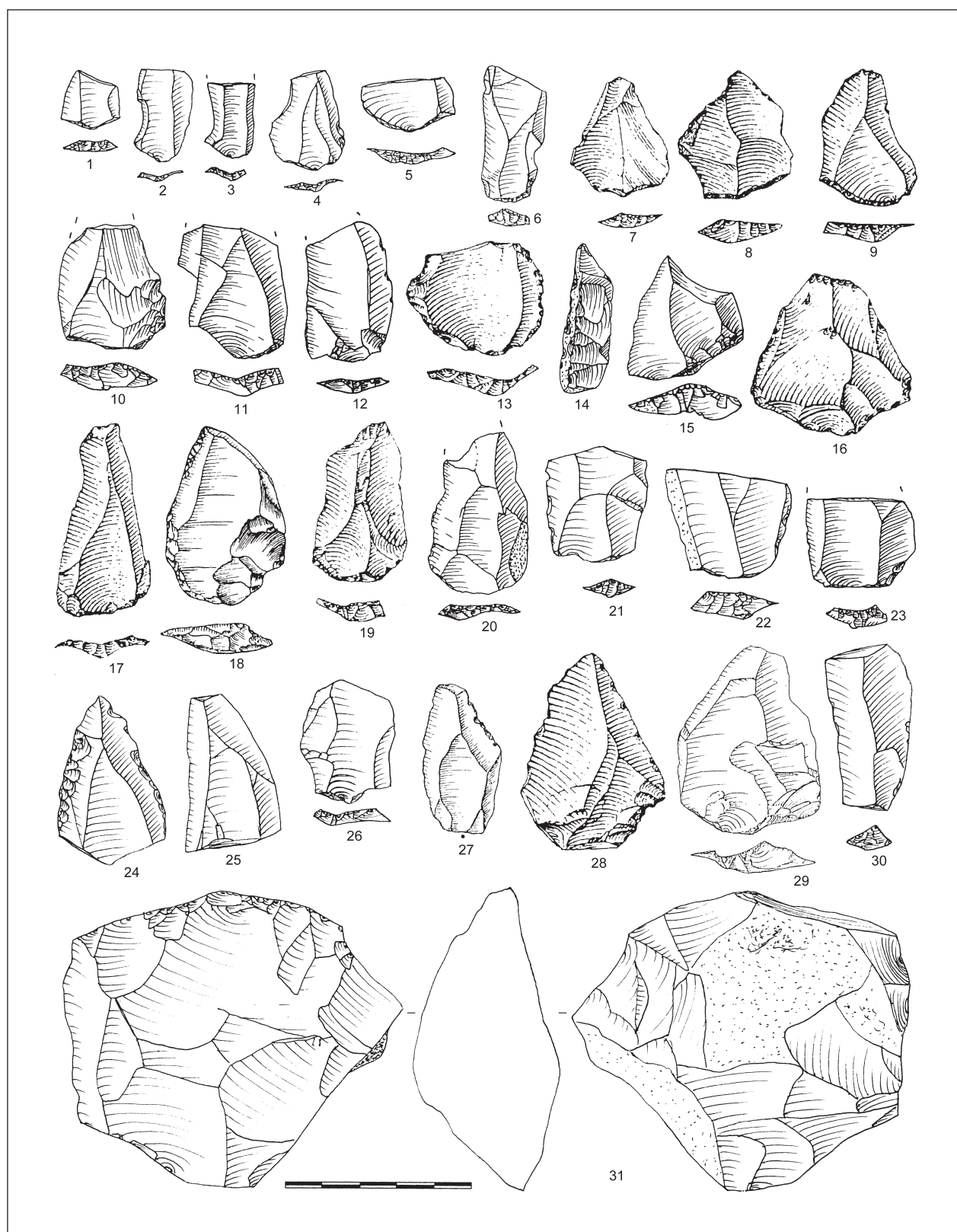
Obr. 4. Mohelno – Boleniska. Výběr štipané kamenné industrie. Suroviny: 1-3, 9, 11, 13, 14, 17-23, 25-28, 33, 34 – rohovec typu Krumlovský les, 4-7, 16, 30 – radiolarit, 8, 10 – křemičitá zvětralina, 15 – přepálený silicit, 12, 24, 29, 31, 32 – nezjištěno. 12, 24, 29, 31, 32 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 4. Mohelno – Boleniska. Selected artifacts. Raw materials: 1-3, 9, 11, 13, 14, 17-23, 25-28, 33, 34 – Krumlovský les-type chert, 4-7, 16, 30 – radiolarite, 8, 10 – siliceous weathering product, 15 – burnt, 12, 24, 29, 31, 32 – unknown. 12, 24, 29, 31, 32 – adopted from Oliva 1986.



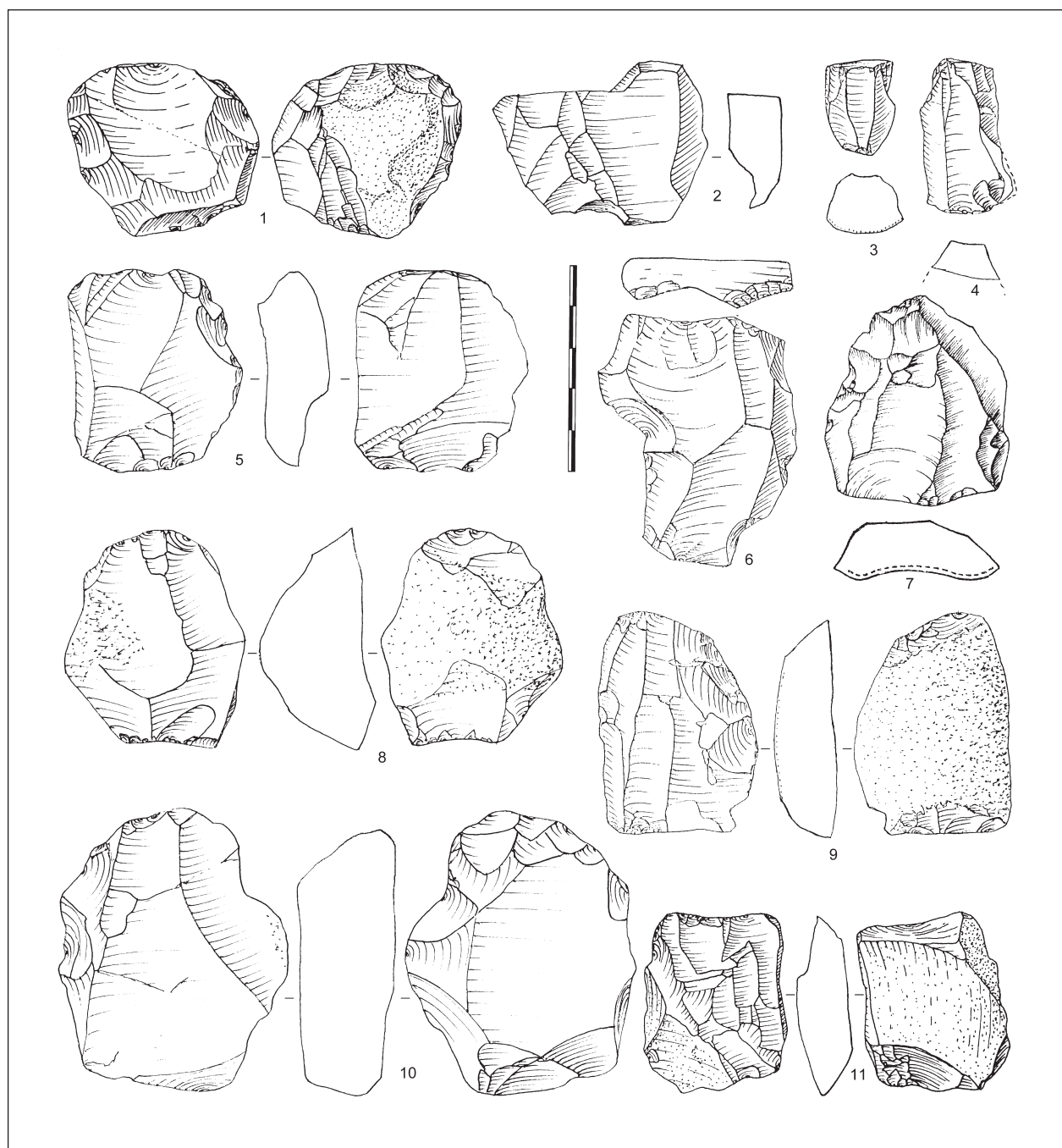
Obr. 5. Mohelno – Boleniska. Výběr štípané kamenné industrie. Suroviny: 3, 4, 7, 9, 10, 13, 14, 18, 20 – rohovec typu Krumlovský les, 8, 12 – rohovec typu Stránská skála, 6, 11, 15, 16 – radiolarit, 1, 2 – eratický silicít, 17 – křišťál, 19 – moravský jurský rohovec, 5, 21 – nezjištěno. 5, 21 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 5. Mohelno – Boleniska. Selected artifacts. Raw materials: 3, 4, 7, 9, 10, 13, 14, 18, 20 – Krumlovský les-type chert, 8, 12 – Stránská skála-type chert, 6, 11, 15, 16 – radiolarite, 1, 2 – erratic flint, 17 – rock crystal, 19 – Moravian Jurassic chert, 5, 21 – unknown. 5, 21 – adopted from Oliva 1986.



Obr. 6. Mohelno – Boleniska. Výběr štipané kamenné industrie. Suroviny: 2, 4, 5, 7, 9, 10-12, 16, 20, 22, 24, 25, 29-31 – rohovec typu Krumlovský les, 1, 3, 6, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 26, 28 – rohovec typu Stránská skála, 8 – radiolarit, 13 – křídový spongiový rohovec, 18, 27 – nezjištěno. 18, 27 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 6. Mohelno – Boleniska. Selected artifacts. Raw materials: 2, 4, 5, 7, 9, 10-12, 16, 20, 22, 24, 25, 29-31 – Krumlovský les-type chert, 1, 3, 6, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 26, 28 – Stránská skála-type chert, 8 – radiolarite, 13 – Cretaceous spongolite chert, 18, 27 – unknown. 18, 27 – adopted from Oliva 1986.



Obr. 7. Mohelno – Boleniska. Výběr štípané kamenné industrie. Suroviny: 1, 4, 6, 8, 9, 10 – rohovec typu Krumlovský les, 2 – rohovec typu Stránská skála, 5 – křídový spongiový rohovec, 11 – eratický silicit, 3 – silicit krakovsko-čenstochovské jury, 7 – neznámo. 7 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 7. Mohelno – Boleniska. Selected artifacts. Raw materials: 1, 4, 6, 8, 9, 10 – Krumlovský les-type chert, 2 – Stránská skála-type chert, 5 – Cretaceous spongiolite chert, 11 – erratic flint, 3 – Krakow-Czenstochova Jurassic chert, 7 – unknown. 7 – adopted from Oliva 1986.

Stránská skála (4 kusy, další 3 kusy pravděpodobně také) a ojediněle se objevila křemičitá zvětralina. Za pozornost stojí tři dvoupodstavová jádra (rohovec typu Krumlovský les – obr. 7:8 a křídový spongiový rohovec – obr. 7:5), úderová plocha připravená fasetováním (v jednom případě z rohovce typu Krumlovský les, ve dvou případech pravděpodobně z rohovce typu Stránská skála – obr. 6:26) a jediný nástroj představuje úhlové drásadlo z rohovce typu Stránská skála (obr. 5:12).

Kolekce shromážděná S. Koláčným

Tato kolekce čítá 288 paleolitických artefaktů. Z technologického pohledu soubor obsahuje několik nevýrazných jader a zejména zlomků jader, často levalloiských. Na několika artefaktech je patrna příprava úderové plochy fasetováním (obr. 6:5, 12) a dva fragmenty mají tvar levalloiských hrotů (bez proximálního konce, jeden z nich je retušovaný, obr. 6:24, 25). Za pozornost stojí

drobné mikrojádro, které by opět mohlo souviset s mladší sídelní epizodou.

Četné jsou doklady bifaciální redukce. Kolekce obsahuje dva fragmenty listovitých hrotů z rohovce typu Krumlovský les (obr. 2:4, 6) a polotovár takového artefaktu z těžší suroviny (obr. 3:9). Kolekci artefaktů s plošnou retuší doplňuje ojedinělý ztenčovací úštěp (BTF) z rohovce typu Krumlovský les, který sejmul i část protilehlé hrany plošně opracovávaného nástroje (outrepassé, overshot, obr. 3:5). Kolekci listovitých hrotů doplňuje zlomek jednostranně plošně retušovaného hrotu z rohovce typu Krumlovský les (obr. 3:12). Z ostatních nástrojů jsou zastoupena pouze škrabadla na retušovaných úštěpech (obr. 4:9, 17, 18, 23), jedno vyčnělé na krátkém úštěpu (obr. 4:8) a jedno drásadlo (s výjimkou vyčnělého škrabadla z křemičité zvětraliny vše z rohovce typu Krumlovský les). Typologické spektrum uzavírá 8 zlomků retušovaných nástrojů.

Celkové zhodnocení kolekcí z Mohelna – Bolenísek

Převažující surovinou jsou rohovce typu Krumlovský les. Ostatní suroviny jsou zastoupeny pouze jednotkami procent (radiolarit, moravský jurský rohovec a rohovec typu Stránská skála) nebo ojedinělými kusy (křišťál, křemičité zvětraliny, křídový spongiový rohovec, eratický silicít). V původní kolekci popsané Škrdlou a Plchem (1993) tvořil radiolarit 10 %, ale na základě nových souborů (nevýběrových) je třeba jeho podíl snížit.

O způsobu importu surovin vypovídá přítomnost některých technologických kategorií. Je pravděpodobné, že rohovce z nedalekých zdrojů v Krumlovském lese se na lokalitu donášely ve formě hlíz nebo prvotně obitých kusů suroviny, což dokládají korové úštěpy, čepele z hrany jádra, doklady nezdařené těžby hlíz i rezidua jader. Přítomnost čepele z hrany jádra z rohovce typu Stránská skála a zlomku rezidua jádra z těžší suroviny naznačuje transport suroviny také ve formě hlízy nebo prvotně obité suroviny a její redukci přímo na lokalitě. Hrubé zlomky a velké úštěpy často i se zbytky kůry naznačují obdobnou možnost i v případě radiolaritu.

Listovité hroty vykazují značnou tvarovou variabilitu. Poměr listovitých hrotů a jejich zlomků z radiolaritu a rohovce typu Krumlovský les je vyrovnaný. Listovité hroty z jiných surovin nebyly doloženy, stejně tak jako aplikace plošné retuše. Vezmeme-li v úvahu prokazatelně dokončené exempláře, listovité hroty z radiolaritu dokonce převažují, což je pozoruhodné s ohledem na vzdálenosti zdrojů těchto surovin – zatímco zdroje rohovce typu Krumlovský les jsou ve vzdálenosti 15–20 km od lokality, nejbližší zdroje radiolaritu jsou ve vzdálenosti přibližně 140 km vzdušnou čarou východně lokality (Vršatec; valounové povrchy ale naznačují možnost sběru suroviny ve štěrcích Váhu). Polotovár listovitého hrotu a přítomnost BTF (s výjimkou jednoho z radiolaritu všechny z rohovce typu Krumlovský les) svědčí o plošném retušování přímo na lokalitě. Plošná retuš je také aplikována nejen na další typy hrotů, ale i na ostatní nástroje jako škrabadla, drásadla a vrtáky/zobce.

Detailnější studium levalloiské komponenty je značně ztíženo fragmentaritou kolekce. Většina větších kusů, delších čepelí a úštěpů je poškozena mrazem nebo recentně orbou. Přesto kolekce obsahuje charakteristická levalloiská jádra, úštěpy i čepele. Levalloiská technika byla aplikována na většinu doložených surovin. Přestože většina dochovaných levalloiských artefaktů spadá do kategorie krátkých úštěpů, ojediněle se dochovaly i protáhlé (čepelovité) exempláře a jejich fragmenty a na řadě artefaktů je patrné bipolární sbíjení (negativy na dorsální straně levalloiských artefaktů). Škrdla (1999, tab. 1 a 2) porovnával charakteristiky levalloiských hrotů (poměr délka/šířka a směry negativů po předchozích úderech na dorsální straně) s dalšími kolekcemi a zjistil výrazné rozdíly, které ale mohou být způsobeny značně fragmentárním dochováním mohelenské kolekce, kde většina prodloužených hrotů je pouze ve zlomcích. Zde stojí za zmínku porovnání s rozdíly mezi povrchovou a stratifikovanou kolekcí z Tvarožné – Za školou (Škrdla 2007; Škrdla et al. 2009) – zatímco v povrchové kolekci není žádný dochovaný celý levalloiský hrot, ve stratifikované kolekci jich je série. Tato skutečnost činí podobná srovnání souborů z různých lokalit neprůkaznými.

Mimo převažující hroty obsahuje kolekce zejména hojná škrabadla, drásadla, rydla a vrtáky/zobce. Ostatní typy nástrojů jsou zastoupeny pouze sporadicky. Škrabadla převažují na úštěpech, často na masivních, jsou vysoká a strmě retušovaná, ovšem aurignacká lamelární retuš se nevyskytuje. Časté jsou u nich boční retuše, jejichž přítomnost umožňuje některé artefakty klasifikovat jako kombinace škrabadla s drásadlem. Mezi drásadly převažují typy s okrajovou retuší, ojediněle se objeví i strmá, stupňovitá i plošná retuš. Častá jsou drásadla s více hranami – úhlová. Rydla jsou dvou typů – vytvořená jedním úderem (i vícenásobná) a kanelovaná. Oliva (1986) vydvihl ještě přítomnost hrubých vrtáků až zobců.

Za pozornost stojí několik artefaktů, které by mohly signalizovat přítomnost mladší komponenty v souboru. Jde o ojedinělý silicít z prostoru krakovsko-čenstochovské jury – drobné jádérko. S tímto nálezem by mohlo souviset i klínové kanelované rydlo na krátkém úštěpu eratického silicitu a další čepelky z této suroviny, případně méně intenzivně patinované kusy. Některé ze zmíněných artefaktů byly nalezeny mimo hlavní koncentraci. Pokud výšiny v okolí jako například Mohelno – Mančalov byly osídleny v aurignacienu (pravděpodobně v jeho mladší fázi), je pravděpodobné, že osídlena nebo jen navštívena byla i centrální poloha na Boleniskách a povrchová kolekce tak může obsahovat více komponent.

Při kulturní klasifikaci lokality nepanuje shoda. Zatímco M. Oliva klasifikoval lokalitu jako szeletien levalloiské facie (Oliva 1986, 1995), další autoři se na základě přítomnosti četných produktů levalloiské techniky přiklonili spíše k bohunicieniu (Škrdla, Plch 1993; Svoboda 1994; Škrdla 1999).

Lhánice – Jezera (I)

Lokalitu objevil F. Florián, který nálezy předal do sbírek Západoslováckého muzea v Třebíči (dnes MVT),

kde je zpracoval Oliva (1986, 1988), který pak podle svých slov lokalitu dále sledoval. V roce 2011 jsme ji identifikovali a získali jsme z ní novou kolekci čítající cca 90 artefaktů. Doložili jsme i postpaleolitické osídlení polohy.

Lokalita je situována na jihovýchodním svahu mírného návrší s vrcholovou kótou 379,2 m a nevýrazným sedlem je oddělena od Biskupského kopce (397,3 m). Její západní část je zalesněna, takže zjistit její skutečný rozsah není možné. Rozsah nadmořských výšek je 376–385 m. Podloží tvoří granulit. Zdokumentovaná koncentrace nálezů na dnes obdělávaném poli má průměr přibližně 50 m se středem v geografické souřadnici N49 06.331 E16 15.134 (WGS-84). Ojedinelé artefakty však mají mnohem větší rozptyl a je možné je sbírat na celém dnes obdělávaném poli. S těmito nálezy může souviset Freisingova (1932, 128) zmínka o artefaktu na cestě z Biskupského kopce do Senorad, poblíž hranice okresu, který Oliva označuje jako Biskoupky (Oliva 1989, 12) nebo Lhánice III (Oliva 1986, 210).

Ve sbírkách trebičského muzea byla identifikována kolekce čítající 329 paleolitických artefaktů. Nepatinované a přepálené artefakty byly z důvodu doloženého postpaleolitického osídlení ze souboru vyloučeny. Některé kusy jsou na povrchu eolizované. Časté je intenzivní poškození mrazem a orbou – u jader se většinou proto nedá posoudit jejich charakter.

Suroviny byly určeny pouze makroskopicky. V surovinovém spektru výrazně převládá rohovec typu Krumlovský les (76,3 %). Z dalších surovin, které mají významnější zastoupení, lze jmenovat rohovec typu Stránská skála (10,3 %) a jemnou křemičitou zvětralínu, původně čirou a lehce krémově žlutě patinující (11,2 %), radiolarit se vyskytl pouze dvěma kusy (0,6 %). Dále lze zmínit ojedinelé kusy z křídového spongievého rohovce (nelze ovšem vyloučit záměnu za křemičitou zvětralínu), odlišného typu křemičité zvětraliny a nelze vyloučit přítomnost jednoho kusu eratického silicitu.

Z hlediska technologie je důležitá současná přítomnost bifaciální redukce a levalloiské techniky. Bifaciální redukce, jejímž výsledkem je série 5 listovitých hrotů, byla aplikována na rohovec typu Krumlovský les a v jednom případě na radiolarit. Levalloiská technika byla aplikována na rohovec typů Stránská skála (obr. 9:18, 22, 23) i Krumlovský les (obr. 9:9, 17) a na křemičitou zvětralínu (obr. 9:10, 11, 13–16, 19, 20). Projevuje se nejen charakteristické fasetování úderových ploch, ale i protisměrná redukce. Bulby po úderech nejsou příliš výrazné. Objevují se i čepele z hrany jádra (ve dvou případech na rohovci typu Stránská skála, jednou na rohovci typu Krumlovský les).

Nejvýraznějším typem nástroje jsou listovité hroty. V prvním případě jde o mírně asymetrický dvojhrot (obr. 8:11), ve druhém případě o hrot s rovnou bází, pravděpodobně reparovaný zlomek (obr. 8:5), v dalším případě zlomek hrotu s plankonvexním příčným průřezem (obr. 8:4), recentně vzniklý drobný zlomek (obr. 8:2) a pravděpodobně opět recentně vzniklý drobný zlomek listovitého hrotu (obr. 8:1). S výjimkou posledně zmíněného zlom-

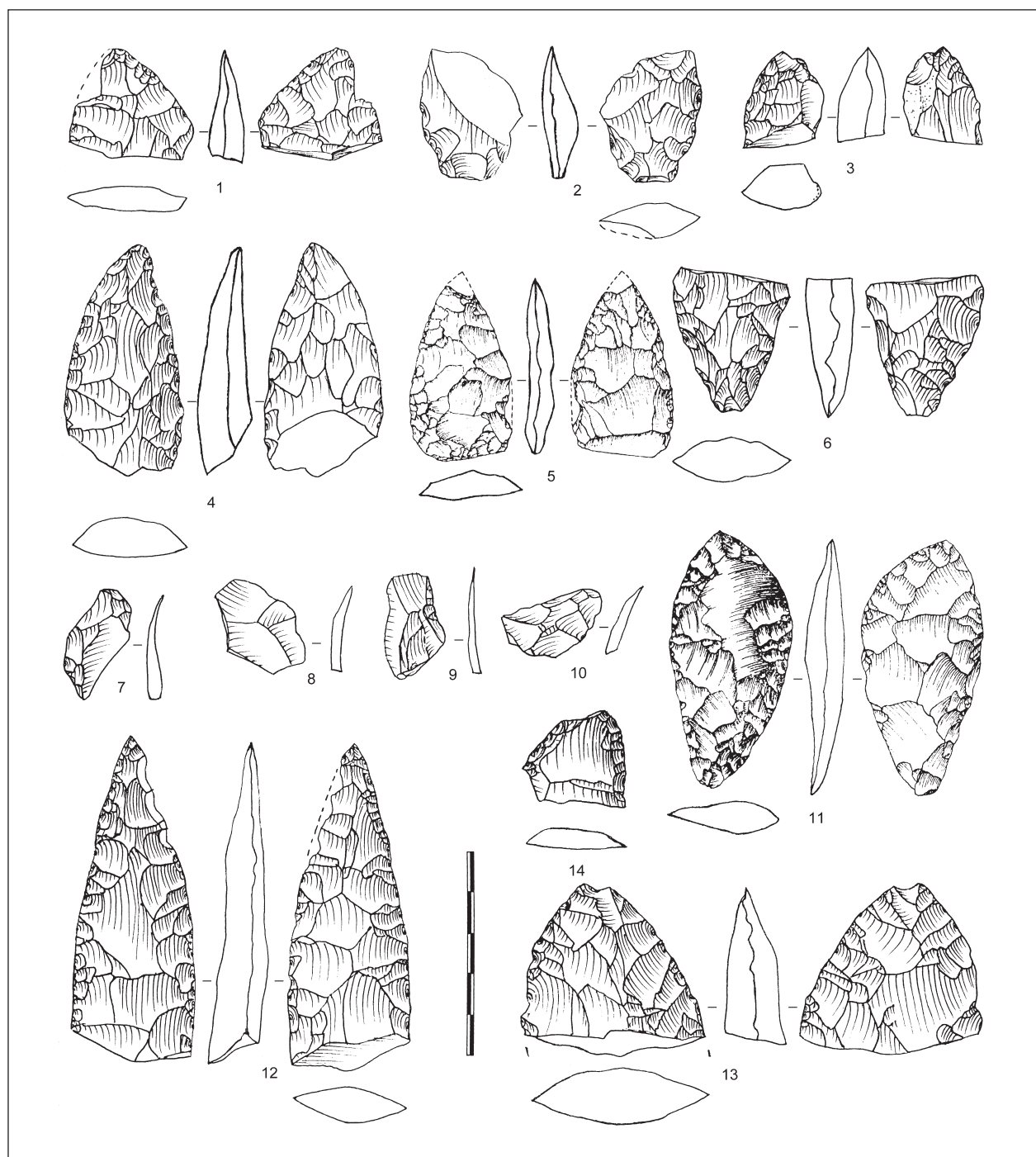
ku listovitého hrotu, který byl vyroben z radiolaritu, jsou všechny ostatní z rohovce typu Krumlovský les. Ostatní nástroje jsou nevýrazné, objevila se ojedinelá škrabadla (obr. 9:5), rydla (obr. 9:6), drásadla a retušovaná čepel (obr. 9:21) (souhrnně Oliva 1986).

Nově získaná kolekce sestává z 90 artefaktů. Surovinově opět výrazně převažuje rohovec typu Krumlovský les (63,1 %). Dále jsou významněji zastoupeny pouze různé typy křemičitých zvětralin (dohromady tvoří 15,3 %) a rohovec typu Stránská skála (8,6 %). Po dvou kusech jsou zastoupeny radiolarit, moravský jurský rohovec a křídový spongievý rohovec, po jednom kusu rohová brekie, sluňák a rohovec makroskopicky připomínající typ Olomučany.

Z technologického pohledu lze zmínit přípravu úderové plochy fasetováním u tří artefaktů a přítomnost čtyř ztenčovacích ústěpů dokládajících plošné retušování (obr. 8:7–10). S výjimkou jednoho kusu (obr. 8:9) jsou všechny zmíněné artefakty z rohovce typu Krumlovský les. Objevily se čepele z hrany jádra z radiolaritu (obr. 9:7) a z křemičité zvětraliny.

I v této kolekci představují nejvýrazněji zastoupený nástroj listovité hroty, které jsou vyrobeny ve dvou případech z rohovce typu Krumlovský les (obr. 8:12, 13) a v jednom případě z křídového spongievého rohovce (obr. 8:6). Další zlomek plošně retušovaného artefaktu z moravského jurského rohovce představuje buď zlomek listovitého hrotu, nebo klínového nože (obr. 8:3). Ojedinelé se vyskytl zlomek hrotu s jednostrannou plošnou retuší z rohovce typu Krumlovský les (obr. 8:14). Z dalších nástrojů jsou zastoupeny nevýrazné škrabadlo z křemičité zvětraliny (obr. 9:1), drásadlo z rohovce typu Krumlovský les (obr. 9:8), retušovaná čepel z radiolaritu (obr. 9:7), mediální zlomek bilaterálně retušované čepele z křemičité zvětraliny (obr. 9:3) a zlomek retušované čepele z křemičité zvětraliny (obr. 9:2). Další zlomek retušované čepele z moravského jurského rohovce má na distálním konci stopy výrazného impaktu (obr. 9:4).

Závěrem je možné konstatovat, že jak kolekce uložená v MVT, tak nově získaná kolekce mají po surovinové, technologické i typologické stránce obdobný charakter. V surovinovém spektru je patrná výrazná vazba na zdroje rohovců typu Krumlovský les (výrazně převažuje varieta II), ale prosazuje se i široká škála křemičitých zvětralin z lokálních zdrojů, které vypovídají o exploataci více odlišných výchozů. Za pozornost stojí přítomnost rohovce typu Stránská skála, který dokládá styky s Brněnskou kotlinou (pravděpodobně i původ křídového spongievého rohovce vzhledem k reliktu valounového povrchu je možné hledat ve štěrcích Svratky), dále pak sluňáku pravděpodobně z prostoru Dražanské vrchoviny, radiolaritu nejspíše z prostoru Bílých Karpat a snad i eratického silicitu z prostoru severní Moravy nebo Slezska. Z technologického pohledu je důležitá přítomnost bifaciální redukce, která je doložená listovitými hroty i BTF (aplikována na rohovec typu Krumlovský les, moravský jurský rohovec, křídový spongievý rohovec a radiolarit), a levalloiské techniky (příprava úderových ploch fasetováním, protisměrná redukce; na rohovcích typu Stránská skála



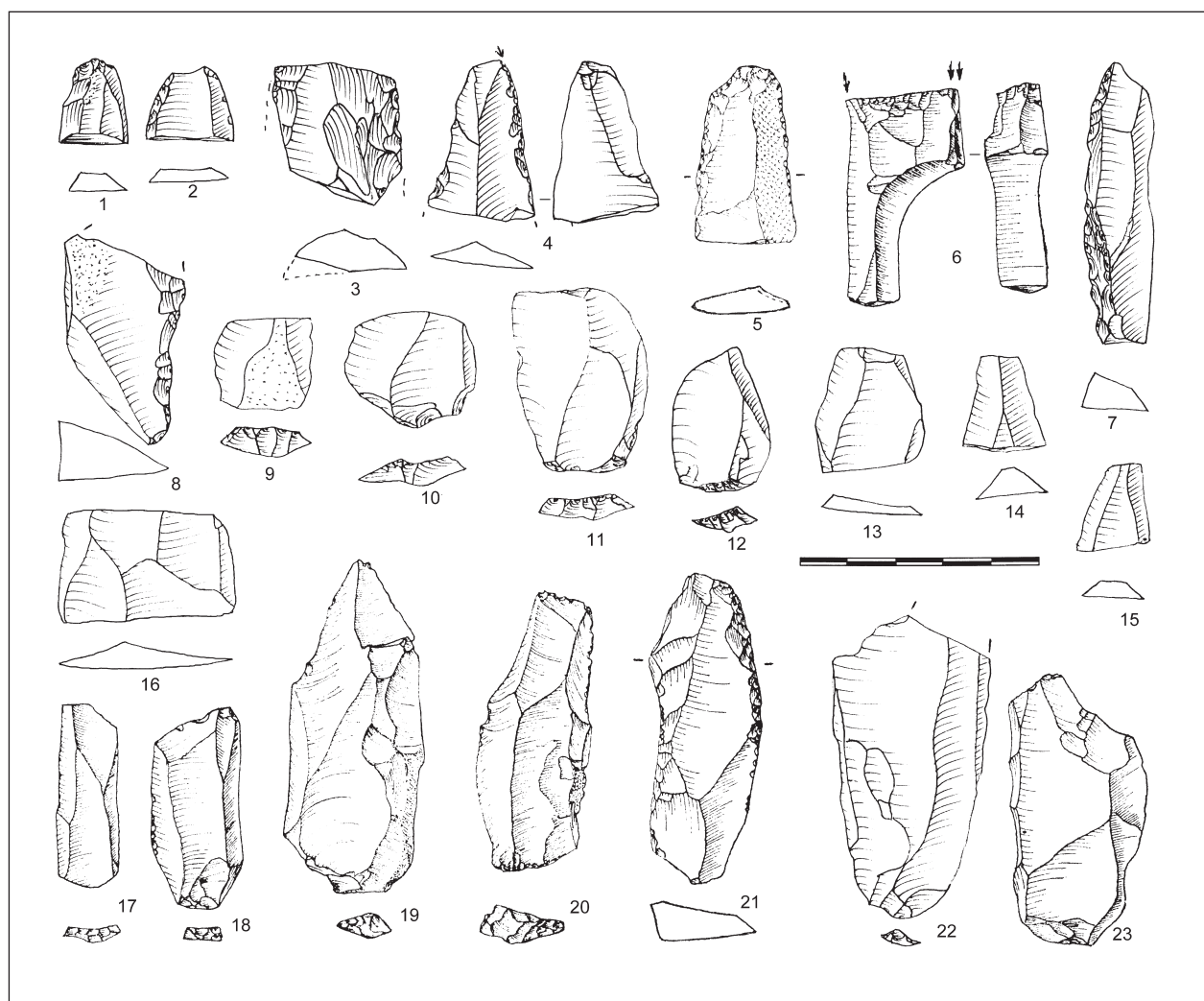
Obr. 8. Lhánice – Jezera. Výběr štipané kamenné industrie. Suroviny: 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13 – rohovec typu Krumlovský les, 1, 9 – radiolarit, 6 – křídový spongiový rohovec, 3 – moravský jurský rohovec. 5, 11 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 8. Lhánice – Jezera. Selected artifacts. Raw materials: 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13 – Krumlovský les-type chert, 1, 9 – radiolarite, 6 – Cretaceous spongolite chert, 3 – Moravian Jurassic chert. 5, 11 – adopted from Oliva 1986.

a Krumlovský les, ale i na křemičité zvětralině). Na způsob preparace jader – s připravenou přední hranou – ukazují ojedinělé čepele z hrany jader (rohovec typu Stránská skála a Krumlovský les, radiolarit, křemičitá zvětralin).

Lhánice – V Alpách, Kozének (II)

Podobně jako lokalitu I i tuto lokalitu objevil F. Florián, nálezy publikoval a lokalitu dále sledoval M. Oliva (1986, 1988). My jsme ji identifikovali v roce 2011 a získali jsme z jejího dnes přístupného okraje kolekci 12



Obr. 9. Lhánice – Jezera. Výběr štípané kamenné industrie. Suroviny: 8, 9, 12, 17, 21 – rohovec typu Krumlovský les, 6, 18, 22, 23 – rohovec typu Stránská skála, 7 – radiolarit, 1-3, 5, 10, 11, 13-16, 19, 20 – křemičitá zvětralina, 4 – moravský jurský rohovec. 6, 17-21, 23 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 9. Lhánice – Jezera. Selected artifacts. Raw materials: 8, 9, 12, 17, 21 – Krumlovský les-type chert, 6, 18, 22, 23 – Stránská skála-type chert, 7 – radiolarite, 1-3, 5, 10, 11, 13-16, 19, 20 – siliceous weathering product, 4 – Moravian Jurassic chert. 6, 17-21, 23 – adopted from Oliva 1986.

artefaktů. Doložili jsme i postpaleolitické osídlení polohy, s největší pravděpodobností mladším stupněm kultury s moravskou malovanou keramikou.

Lokalita je situována na mírném návrší ve východním okolí kóty 379,2 m. Dnes je na větší části její rozlohy ovocný sad, a je proto obtížné ověřit její skutečný rozsah. Pouze východní a snad i jižní okraj, které zasahují do dnes stále obdělávaného pole, mohly být ověřeny. Předpokládán rozsah lokality, pokud jako její západní a severní okraje akceptujeme náhle prudce klesající svahy výše zmíněné kóty, je přibližně 250 m se středem v okolí geografické souřadnice N49 06.596 E16 14.501 (WGS-84). Rozsah nadmořských výšek je 368–379 m. Podloží je tvořeno granulit, na jižním a východním okraji nasedají spraše. Při jižním okraji rozptýlu nálezů byl ve spraši zjištěn fosilní osteologický materiál a na povrchu jednoho z nově nalezených artefaktů (konvergentně retušovaný

hrot, silně eolizovaný) se dochovala křusta vysráženého uhličitanu vápenatého, což naznačuje možnost, že v této části lokality již nálezově chudý horizont může přecházet do intaktních sedimentů.

Ve sbírkách třebečského muzea byla identifikována kolekce čítající 115 paleolitických artefaktů. Do kolekce nebyla zahrnuta postpaleolitická kamenná industrie a přepálené artefakty (často z rohovce typu Stránská skála, ale technologicky a typologicky nevýrazné). Některé kusy jsou na povrchu eolizované. Časté je intenzivní poškození mrazem a orbou – u jader se většinou proto nedá posoudit jejich charakter.

Suroviny byly určeny pouze makroskopicky. Převládající surovinou je rohovec typu Krumlovský les (52,2 %) následovaný rohovcem typu Stránská skála (39,1 %), které dohromady tvoří více jak 91 % souboru. Ojediněle se vyskytly křídový spongiový rohovec, křemičitá zvět-

ralina (jiného charakteru než ve Lhánicích I), radiolarit a eratický silicit.

Z hlediska technologie je důležitá přítomnost levalloiské techniky, která byla aplikována na rohovec typů Stránská skála (obr. 10:7, 9–13), Krumlovský les a na radiolarit (obr. 10:8). Projevuje se charakteristické fasetování úderových ploch, výrazné negativy po předchozím úderu na dorsální straně artefaktů i protisměrná redukce. Bulby po úderech ale nejsou příliš vypouklé.

V kolekci popsané M. Olivou (1986) nebyly listovité hroty, objevil se pouze konvergentně retušovaný moustierský hrot (obr. 10:5) a masivní bifaciálně obitý artefakt (klínek?, obr. 10:15), oba z rohovce typu Krumlovský les. Další konvergentně retušovaný hrot s poněkud zoubkovitou retuší je vyroben z rohovce typu Stránská skála (obr. 10:20). Dále kolekce obsahuje tři různorodá škrabadla. První je odlomená hlavice vysokého škrabadla s lamelární retuší (obr. 10:4), masivní jádrovité škrabadlo (obr. 10:6) a kýlovité, vyčnělé škrabadlo s lamelární retuší (obr. 10:16). První dvě jsou vyrobeny z rohovce typu Krumlovský les, třetí z křemičité zvětraliny. Kolekce typů obsahuje také dvě drásadla z rohovce typu Krumlovský les (obr. 10:17, 18), z nichž prvé může představovat i připravené jádro pro těžbu z úzké hrany s přední i zadní připravenou hranou. Typologické spektrum doplňují dva zobce (obr. 10:2, 21) z rohovce typu Stránská skála a Krumlovský les.

Nově získaná kolekce není příliš reprezentativní a čítá pouze 12 artefaktů. Surovinově převažuje rohovec typu Stránská skála (7 ks) nad křemičitými zvětralinami (3 ks, různé typy, ale opět odlišné od lokality I) a rohovcem typu Krumlovský les (2 ks). Za pozornost stojí distální zlomek levalloiského úštěpu s pečlivě fasetovanou patkou z rohovce typu Stránská skála (obr. 10:12), škrabadlo (obr. 10:3), konvergentně retušovaný hrot (obr. 10:1) z těžší suroviny a zlomek čepele s protisměrnou těžbou a sekundární úpravou vodící hrany z křemičité zvětraliny (obr. 10:14).

Celkově lze konstatovat, že levalloiská technika byla na lokalitě Lhánice – V Alpách aplikována především na rohovec typu Stránská skála, ojediněle ale i na radiolarit, křemičitou zvětralinu i rohovec typu Krumlovský les (zde je to s ohledem na jeho podíl v kolekci zajímavé pozorování). Je doložena precizní příprava úderových ploch i protisměrná redukce. Listovité hroty nebyly zaznamenány. V kolekci se ale objevují i technologicky mladší elementy reprezentované škrabadly s lamelární retuší.

Soupis dalších paleolitických lokalit ve sledované oblasti:

V této pasáži předkládáme detailní výčet aktuálně známých nálezů z katastrálních území Mohelna, Lhánice a Senorad. Lokality jsou řazeny podle katastrů v abecedním pořádku. Pro dokreslení sídelní situace předkládáme i stručný výčet dříve publikovaných lokalit z meziříčí řek Osavy a Jihlavy až po jejich soutok v Ivančicích.

K. ú. Mohelno

Mohelno – 700 m SSZ kostela

Vpravo od silnice Mohelno – Kramolín na severovýchodním svahu nad pravým břehem potoka Štenkava v nadmořské výšce cca 350 m nalezl M. Vokáč ojedinělý úštěp rohovce typu Krumlovský les (MVT, př. č. 111/2011). V místě byla dále nalezena pouze ojedinělá štipaná kamenná industrie z neolitu – eneolitu.

Mohelno – Hrdlo

Lokalita je situována na jižním svahu kóty 363,2 m. V tomto prostoru byly nalezeny ojedinělé artefakty, které pravděpodobně souvisí s nedalekou (400 m východně) lokalitou Mohelno – Boleniska. Rovněž se zde nachází neolitické sídliště.

Mohelno – Kočičák

Naleziště leží na mírném sprašovém východním svahu klesajícím od pravé strany silnice z Mohelna do Březníka směrem ke Skřipinskému potoku. Na povrchu spraší a svahových sedimentů se podařilo objevit celkem 3 ojedinělé, bíle patinované úštěpy vyrobené z rohovce typu Krumlovský les a ořelové jádro ze zelenavě šedého radiolaritu (NZ č. 32-07 uložená v MVJ; Vokáč 2008; uloženo v MVT, př. č. 55/2007). Na povrchu jednoho z úštěpů jsou patrné stopy vysráženého uhličitánu vápenatého, což indikuje jeho uložení ve vápnitých sedimentech a možnou přítomnost intaktní polohy. To podporuje i nedaleký nález zlomku blíže neurčené fosilní kosti. Podrobný průzkum profilů sprašovými (mocnost až 3 metry) a svahovými sedimenty bohužel žádné stratifikované nálezy kostí a kamenných artefaktů neodhalil (Vokáč 2008).

Na stejném svahu severně od vodní nádrže Kočičák v trati „Žebrák“ nalezl M. Vokáč ojedinělý patinovaný úštěp z rohovce typu Krumlovský les (MVT, př. č. 111/2011). V poloze je dále doloženo osídlení v neolitu, eneolitu, době římské a raném středověku.

Mohelno – Lavky

Na plošině na rozvětralém hadcovém podloží v nadmořské výšce cca 380 m nalezl P. Knotek ojedinělý úštěp rohovce typu Krumlovský les se stopou vysráženého uhličitánu vápenatého na povrchu. Další archeologické nálezy z prostoru známy nejsou.

Mohelno – Mančalov

Lokalita je situována na temeni obtékaném Mančalovským a Skřipinským potokem na rozhraní katastrů Mohelna a Kladerub nad Oslavou, kde je doloženo i neolitické a eneolitické osídlení. Nálezy mají značný rozptýl, jsou řídky rozptýleny na ploše o průměru přibližně 270 m, v rozmezí nadmořských výšek 386–401 m, a pravděpodobně pokračují dále severozápadním směrem do zalesněné oblasti.

Lokalitu zmiňují M. Kuča a M. Vokáč (2004). Větší kolekce shromáždili P. Knotek a S. Kolář. Soubor shromážděný P. Knotkem obsahuje 37 paleolitických artefaktů. V surovinovém spektru výrazně převažuje eratický silicit (24 ks), který doplňují rohovec typu Krum-

lovský les (9 ks), křemičitá zvětralina (3 ks) a ojedinělý rohovec makroskopicky připomínající typ Olomučany (případně Boršice?). Kolekce mimo jiného obsahuje dvě jádra (obr. 11:4, 5), z nichž jedno je dvoupodstavové. Typologické spektrum zahrnuje jednoduché rydlo na příčné vkleslé retuši, dvě jednoduchá příčná rydla (obr. 11:2, 3) a mediální zlomek čepele s otupeným bokem (obr. 11:1). Všechny zmíněné nástroje jsou vyrobeny z eratického silicitu. Podobný ráz má i kolekce S. Koláčného, která čítá více než sto artefaktů.

Lokalitu lze zařadit do okruhu aurignackých industrií, nejspíše do mladší až pozdní fáze aurignacienu.

Mohelno – Nad panským žlíbkem

Lokalita je situována na východně až jihovýchodně orientovaném sprašovém hřbetu mezi údolím potoka Štenkrava a údolím Skřipinského potoka v nadmořské výšce 355–380 m. Jsou odsud známy postpaleolitické nálezy, především se zde nacházel rondel nejstarší fáze kultury s MMK (Kuča et al. 2011).

Mezi hojným neolitickým materiálem byly nalezeny dva patinované úštěpy z eratického silicitu a rohovec typu Krumlovský les.

Mohelno – Na šibenici

Lokalita je situována na temeni obtékaném Skřipinským potokem a Štenkravou v rozmezí nadmořských výšek 408–414 m. J. Krantorád zde našel unifaciální listovitý hrot z radiolaritu (obr. 11:11) a později zde P. Knotek získal malou kolekci další patinované industrie z paleolitu. Dále jsou z polohy známy jen nálezy ojedinělé štípané kamenné industrie z neolitu – eneolitu. Kolekce P. Knotka zahrnuje 11 artefaktů vyrobených z eratického silicitu (5 ks), rohovec typu Krumlovský les (5 ks) a radiolaritu. Za pozornost stojí kombinované klínové rydlo z radiolaritu, zlomek čepele s místní retuší a rydlový odpad. I přes nález listovitého hrotu surovinové spektrum naznačuje souvislost spíše s nedalekou aurignackou polohou Mančalov, která je situována na sousedním temeni, přibližně 500 m severně od lokality.

Mohelno – Na žlábci

Lokalita je situována na mírném jihovýchodním svahu nad levým břehem potoka Štenkrava v nadmořské výšce cca 355 m. P. Knotek zde našel ojedinělé drásadlo z moravského jurského rohovce (obr. 11:9). Nedaleko západním směrem se nachází rozsáhlé sídliště kultury s LnK, nálezy kultury s VpK a ojedinělé nálezy z eneolitu (Vokáč 2003, 208–209; Vokáčová 2011).

Mohelno – Plevovce

Lokalita je situována hluboko v údolí Jihlavy, na plošině nízko nad původní hladinou řeky (dnes je místo pod hladinou přehrady). Nadmořská výška plošiny je 295–300 m a relativní převýšení nad původní hladinou Jihlavy bylo přibližně 15–20 m. Tato poloha se výrazně odlišuje od všech lokalit v okolí. Taktéž štípaná kamenná industrie má odlišný charakter. Je vyrobena převážně z eratického silicitu, ojediněle doplněného rohovcem typu Krumlov-

ský les, radiolaritem, krystalickými odrůdami křemene a plazmou. Na základě přítomnosti mikročepelí s otupeným bokem je kolekci možno zařadit do epigravettienu až pozdního paleolitu. Na lokalitě je doloženo taktéž postpaleolitické osídlení.

Mohelno – Staré hory

Lokalita je situována jižně od obce na rozhraní trati Staré hory a Doubky na exponované plošině výrazného návrší nad řekou Jihlavou v rozmezí nadmořských výšek 362–368 m. V souvislosti s povrchovým průzkumem neolitického a eneolitického sídliště (kultura s MMK, KZP) (Vokáčová, Knotek v tisku) se podařilo získat i kolekci 15 paleolitických artefaktů. Nálezy jsou řídce rozptýleny na poměrně velké ploše o průměru přibližně 500 m. Artefakty jsou vyrobeny převážně z rohovce typu Krumlovský les, který ve dvou případech doplňuje eratický silicit a v jednom křišťál. Za pozornost stojí eolizované drásadlo z křišťálu (obr. 11:10), rydlo na příčné retuši z eratického silicitu a dva zlomky čepelí se strmou retuší z rohovce typu Krumlovský les.

Mohelno – Horákov, Za Chobotem

Při povrchovém sběru v trati „Horákov“, v blízkosti kóty 359,3 m, byl mezi převládajícím neolitickým materiálem identifikován nevýrazný patinovaný úštěp z rohovce typu Krumlovský les (Kuča et al. 2007). P. Knotek na lokalitě dále nasbíral drobnou kolekci artefaktů převážně z rohovce typu Krumlovský les v doprovodu jednoho kusu silně patinované křemičité zvětraliny – příčného drásadla (obr. 11:7). Za pozornost stojí přítomnost vysráženého uhličitánu vápenatého na povrchu dvou artefaktů. Kolekci dalších deseti kusů shromáždil S. Koláčný. Surovinové spektrum je tvořeno rohovcem typu Krumlovský les (5 ks), eratickým silicitem (3 ks) a křemičitou zvětralinou (2 ks). Tato malá kolekce obsahuje dvě drásadla a odštěpovač.

K. ú. Lhánice

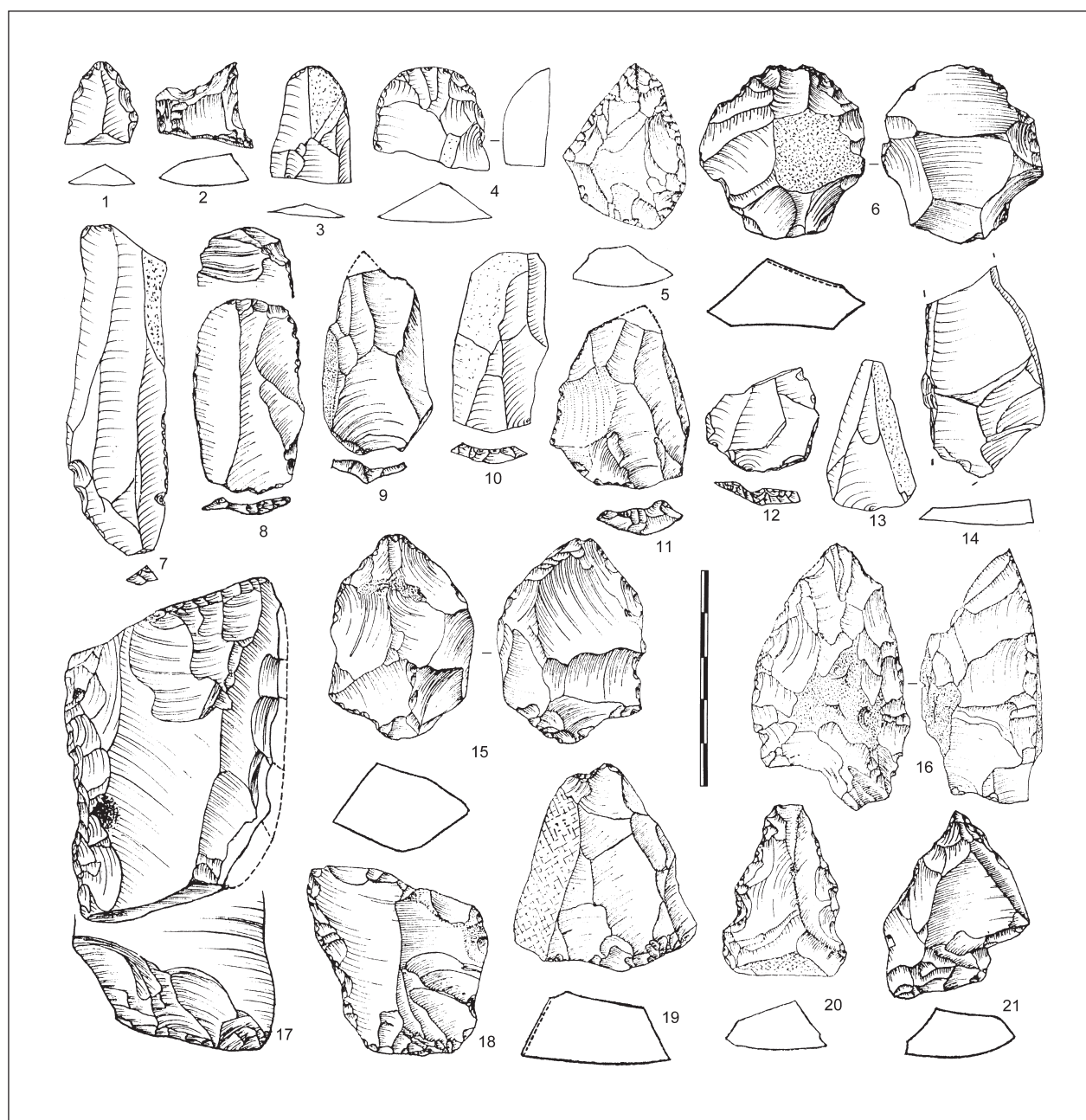
Lhánice – Babské díly

Ojedinělý zlomek úštěpu typu Krumlovský les našel P. Knotek severovýchodně od obce na mírném východním svahu v nadmořské výšce přibližně 330 m. Místo nálezů je situováno severně od polní cesty vedoucí od zemědělského družstva směrem k návrší „Kozének“ a nachází se zde rovněž neolitické a eneolitické sídliště.

Lhánice – Černice

Trat' Černice se nachází na rozlehlém plochem návrší vlevo nad potokem Štenkrava v nadmořské výšce přibližně 325–335 m. Je zde doloženo rozsáhlé polykulturní osídlení (Hájek 1951; Košťálek et al. 1986; Moucha 2005) a podařilo se najít i několik ojedinělých paleolitických štípaných kamenných artefaktů.

M. Vokáč zde našel úštěpy z křemičité zvětraliny a moravského jurského rohovce (MVT, př. č. 111/2011), čepel z eratického silicitu získal v roce 2000 R. Čihák (ústní sdělení M. Vokáče) a další patinovaný úštěp z lokality je ve sbírce P. Knotka.



Obr. 10. Lhánice – Kozének. Výběr štipané kamenné industrie. Suroviny: 4-6, 15, 17-19, 21 – rohovec typu Krumlovský les, 1-3, 7, 9-13, 20 – rohovec typu Stránská skála, 8 – radiolarit, 14, 16 – křemičitá zvětralina. 2, 5, 6, 8, 9, 11, 15-21 – převzato z Oliva 1986.

Fig. 10. Lhánice – Kozének. Selected artifacts. Raw materials: 4-6, 15, 17-19, 21 – Krumlovský les-type chert, 1-3, 7, 9-13, 20 – Stránská skála-type chert, 8 – radiolarite, 14, 16 – siliceous weathering product. 2, 5, 6, 8, 9, 11, 15-21 – adopted from Oliva 1986.

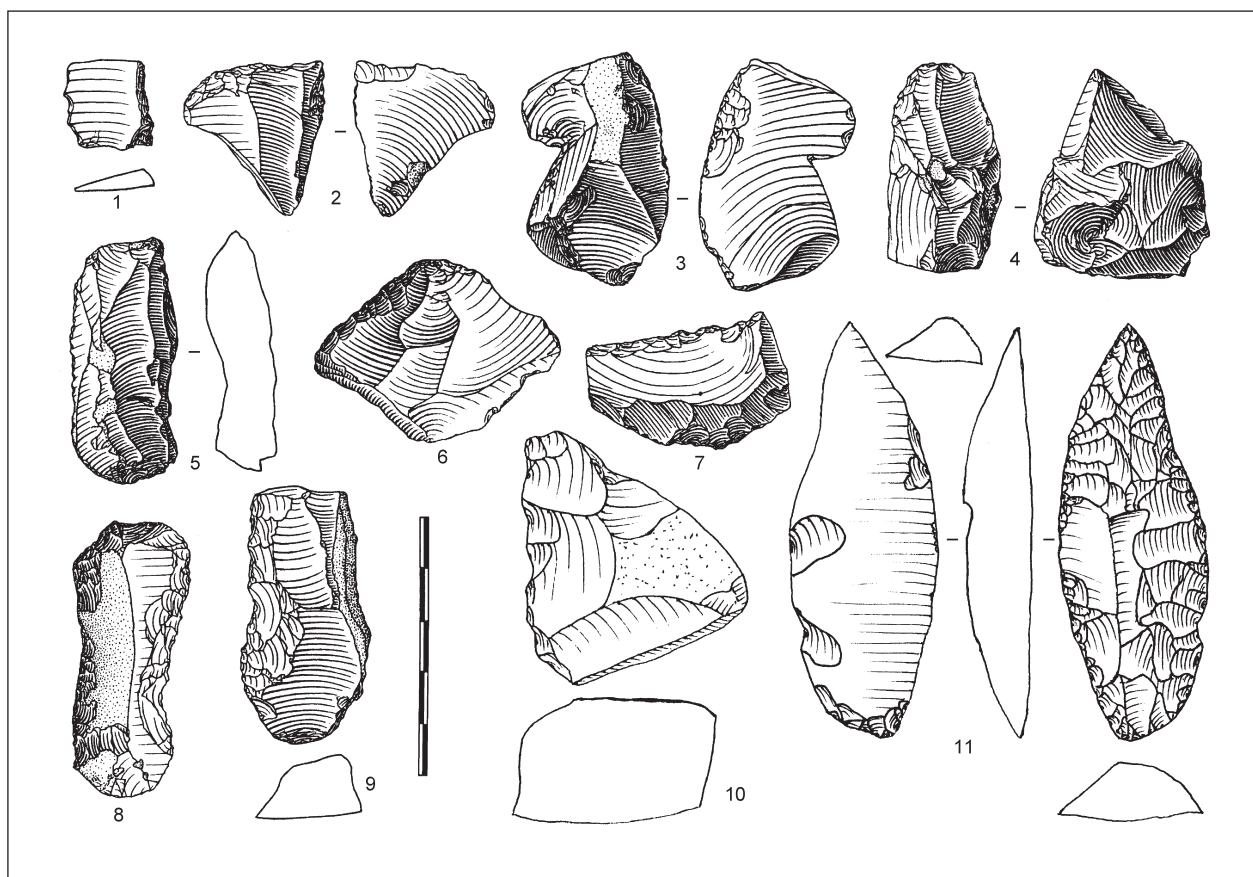
Lhánice – Kopaniny

Nálezby byly učiněny v prostoru neolitického sídliště situovaného na východním svahu výrazného návrší „Kopaniny“ (s vrcholovou kótou 362,9 m), v rozmezí nadmořských výšek 347–354 m.

Lokalitu objevili M. Vokáč a D. Vodáková (2009), kteří popsali 3 artefakty z rohovce typu Krumlovský les – tři úštěpy, jeden s náznakem bifaciální plošné retuše, který lze interpretovat jako nevýrazné drásadlo (obr. 27:1). Další ojedinělé artefakty našel P. Knotek a S. Koláčný.

Kolekce P. Knotka zahrnuje úštěp patinovaného radiolaritu, distální zlomek hrotitého artefaktu s místní retuší z rohovce typu Krumlovský les, která může být recentní, a úštěp z rohovce makroskopicky připomínajícího typ Stránská skála. Kolekce S. Koláčného zahrnuje úštěp a škrabadlo na bilaterálně retušované čepeli (oba artefakty jsou z eratického silicitu) a úštěp z rohovce typu Krumlovský les.

Všechny zmíněné kolekce dále obsahují větší počet zlomků, úštěpů i zlomek čepele z bíle patinované lokální



Obr. 11. Výběr štípané kamenné industrie z ostatních lokalit mikroregionu. 1-5: Mohelno – Mančalov, 6: Senorady – Podhání, 7: Mohelno – Za Chobotem, 8: Lhánice – Kopaniny, 9: Mohelno – Na žlábkách, 10: Mohelno – Staré hory, 11: Mohelno – Na šibenici.

Fig. 11. Selected artifacts from other sites. 1-5: Mohelno – Mančalov, 6: Senorady – Podhání, 7: Mohelno – Za Chobotem, 8: Lhánice – Kopaniny, 9: Mohelno – Na žlábkách, 10: Mohelno – Staré hory, 11: Mohelno – Na šibenici.

zvětraliny (lokalita je výchozem této suroviny) a opálu, zde ale nelze spolehlivě rozhodnout, jde-li o paleolit (na lokalitě je zdroj těchto zvětralin). Na základě bilaterálně retušovaného škrabadla (a zejména strmého charakteru boční retuše na pravé straně artefaktu) (obr. 11:8) je možno ojedinělé nálezy přiřadit nejspíše do okruhu aurignacských industrií.

Lhánice – Vodavky

Na polykulturní lokalitě situované na plochem sprašovém hřebetu, který mírně klesá k východu, nad potokem Štenkrava v nadmořské výšce cca 327 m, byl nalezen ojedinělý zlomek zvětraliny se stopami bílé patiny, není však jisté, jde-li o artefakt (Knotková, Vokáč 2009, 268).

K. ú. Senorady

Senorady – Malá skála

Nejstarší zmínka o výšinné lokalitě v poloze Malá skála je již z 80. let 19. století (Čapek 1884, 124). Je situována nad údolím řeky Oslavy na výrazném návrší jižně od kóty 401,3 m. Bylo zde zejména mohutné hradisko kultury s kanelovanou keramikou, dříve mylně přisuzováno jevišovické kultuře (cf. Košťálek et al. 1986, 236).

První paleolitické nálezy z lokality získal V. Gross, další artefakty našli A. Medunová, B. Klíma a F. Florián (Skutil 1947, 39; Vokáč 2003, 217; Kovář, Plísková 2007, 194 ad.). Kolekce F. Floriána (MVT, inv. č. PA 1280-100) zahrnuje pouze čtyři kusy – dva úštěpy z moravských jurských rohovců, levalloisický úštěp s připravenou úderovou plochou z rohovce typu Stránská skála a zlomek čepele s otupeným bokem z eratického silicitu.

Senorady – Na černých

Lokalita leží vlevo od silnice Senorady – Nová Ves na jihozápadně se sklánějícím svahu v nadmořské výšce přibližně 335–345 m. Kromě nálezů z neolitu – eneolitu zde P. Knotek a J. Vokáčová našli i 4 paleolitické artefakty vyrobené z rohovce typu Krumlovský les, z nichž stojí za pozornost zlomek úhlového drásadla (MVT, př. č. 21/2011 a 67/2011).

Senorady – Podhání

Polykulturní lokalita v trati Podhání je situována na mírném k severu až severozápadu klesajícím návrší nad bezejmenným přítokem Senoradského potoka. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 330–350 m. První povrchové sběry zde prováděl již F. Florián, další arche-

ologický materiál získali M. Kuča a M. Vokáč, později P. Knotek, J. Vokáčová a M. Janura našli i několik paleolitických artefaktů, které byly řídce rozptýleny na ploše s průměrem přibližně 400 m (Košťálek et al. 1986, 236; Kuča 2003, 38-39; Vokáč 2003, 218; Vokáčová 2011, 31-32). Dostupná kolekce sestává ze sedmi kusů (rohovec typu Krumlovský les – 4 ks, eratický silicit – 2 ks a křemičitá zvětralina). Na lokalitě bylo získáno i větší množství bíle patinovaných zlomků křemičité zvětraliny. Některé artefakty jsou eolizované. Za pozornost stojí drásadlo z eratického silicitu (obr. 11:6).

Je pravděpodobné, že lokalita pokračuje výše do zalesněného prostoru a je možné, že se jedná o stejnou lokalitu, kde našel F. Freising roku 1928 patinovaný čepelový úštěp (Oliva označuje jako Lhánice III – při cestě z Biskoupského kopce do Senorad; Košťálek et al. 1986, 210–211).

Senorady – Vodánky

Lokalita je situována na výrazném exponovaném návrší nad údolím řeky Oslavy jihozápadně od kóty 384,9 m. Je odsud starý nález kopytovitého klínu, který podnítl podrobný průzkum v roce 2011, při němž J. Vokáčová a P. Knotek zjistili další ojedinělé neolitické nálezy, ale i 10 ks paleolitických artefaktů. Další paleolitické nálezy lze očekávat západním směrem, kde je v současnosti zatravněná plocha. Polovina artefaktů je vyrobena z rohovce typu Krumlovský les, čtyři artefakty z eratického silicitu a surovina jednoho artefaktu makroskopicky připomíná rohovec typu Stránská skála. Za pozornost stojí škrabadlo se strmě retušovanou hranou a bilaterálně strmě retušovaná čepel (MVT, př. č. 22/2011), na jejichž základě je tuto drobnou kolekci možné klasifikovat jako aurignacien.

Ostatní lokality v meziříčí Oslavy a Jihlavy

V následujícím odstavci podáváme stručný výčet již dříve publikovaných lokalit (ojedinělé nálezy nebyly zahrnuty, jejich soupis viz Škrdl 2011) ležících východně katastrálních území Lhánic a Senorad v meziříčí Oslavy a Jihlavy.

Na katastrálním území Biskoupek byly zdokumentovány lokality Biskoupky – Hadcová step (Škrdl 2011) a Biskoupky – Na dílech (Škrdl 2011), na katastrálním území Nové Vsi lokality Nová Ves – Nad skalou (Škrdl 2011), Nová Ves – Kopaniny (Oliva 1989), Nová Ves – Roveň (Oliva 1989), Nová Ves – Na černých (Valoch, Karásek 2010), Nová Ves/Řeznovice – Vinohrady (Škrdl 2011), na katastrálním území Letkovic Letkovice – Vinohrádky ve žlebích (Škrdl 2011) a na katastrálním území Oslavan Oslavany – Stará hora (Oliva 1989).

Sídelní strategie

Při cílených průzkumech krajiny zaměřených na vyhledávání paleolitických lokalit (např. Uherskohradišsko – Škrdl 2005 nebo Bobrava – Škrdl et al. 2011) se zaměřujeme na charakteristické polohy, kde lze vzhledem k analogiím předpokládat paleolitické osídlení. Díky

tomu, že zejména P. Knotek a M. Vokáč systematicky prozkoumali krajinu na Mohelensku s cílem zachytit stopy i jiného než paleolitického osídlení, byly zachyceny ojedinělé nálezy paleolitické kamenné štípané industrie i v takových polohách, které se z hlediska teorie sídelních strategií vymykají charakteristickým polohám pro určité technokomplexy (cf. Škrdl 2002, 2005, 2006).

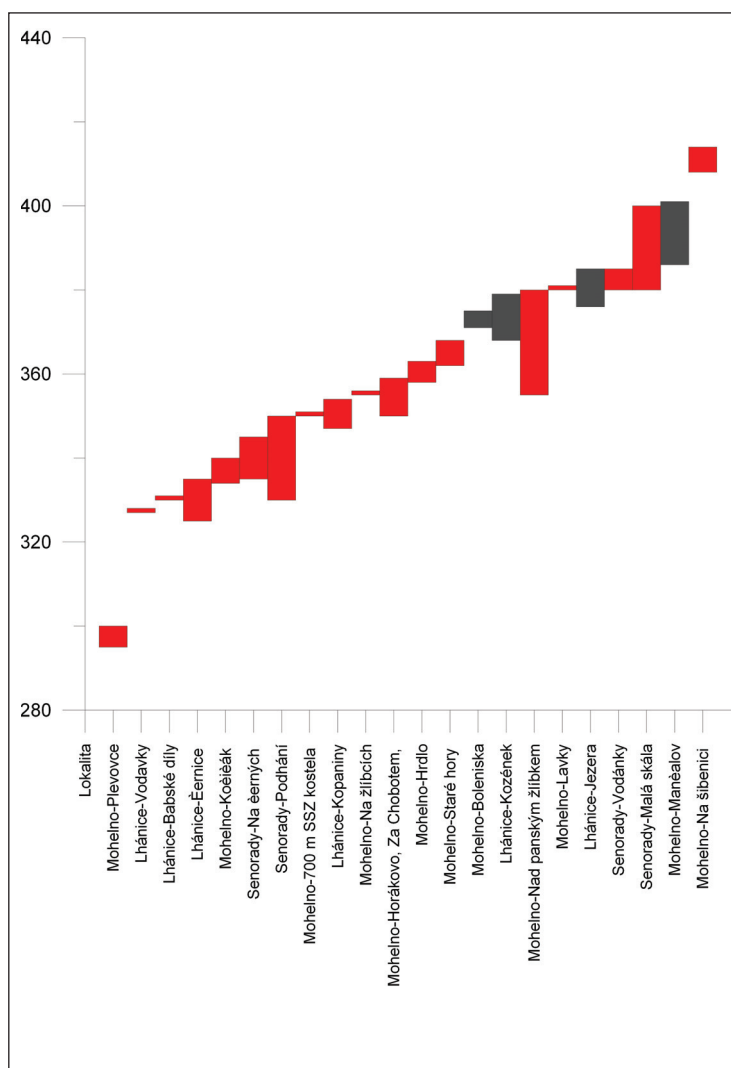
Povrchové průzkumy byly prováděny na téměř všech dnes přístupných polohách, další paleolitické lokality nelze vyloučit v zalesněných polohách nad řekami Jihlavou a Oslavou, stejně tak nelze vyloučit přítomnost paleolitických lokalit západním směrem proti proudu Jihlavy do vyšších nadmořských výšek.

Zdokumentované lokality v prostoru Mohelenska jsou situovány na vyvýšených polohách, které umožňují kontrolu meziříčí Jihlavy a Oslavy, v nadmořských výškách 295–414 m n. m. (obr. 12).

Nejdůležitější lokality mikroregionu, kam zahrnujeme Lhánice I a II a Mohelno – Boleniska a které kulturně spadají do tranzitního období mezi středním a mladým paleolitem, leží na vrcholech návrší v intervalu nadmořských výšek 368–385 m n. m. Další významnější polohou je aurignacká lokalita Mohleno – Mančalov, která leží v nadmořské výšce 386–401 m n. m. U ostatních lokalit je kulturní příslušnost nejistá, pouze na základě stránskoskalského rohovce a levalloiské techniky je možno část kolekce ze Senorad – Malé skály přiřadit k tranzitnímu období, stejně tak na základě listovitého hrotu z radiolaritu lze o stejné příslušnosti uvažovat u lokality Mohelno – Na šibenici. Na druhou stranu příslušnost k aurignacieniu lze na základě přítomnosti strmé retuše a vyššímu zastoupení eratického silicitu uvažovat u lokalit Lhánice – Kopaniny, Senorady – Vodánky a u části kolekce Mohelno – Na šibenici.

Jediná lokalita vymykající se sídelnímu schématu je lokalita Mohelno – Plevovce, která je situována na mírné plošině nad řekou Jihlavou v hluboce zaříznutém korytu řeky Jihlavy. Tato lokalita svojí polohou na sprašové návesi situované relativně nízko nad řekou odpovídá nedaleké lokalitě Oslavany – elektrárna, která je kladena do gravettienu (Gross 1931; Oliva 2007). Ze zmiňovaných lokalit by s posledně jmenovanými kulturně mohla souviset pouze lokalita Senorady – Malá skála, kde byl nalezen zlomek čepele s otupeným bokem; nutno však zmínit, že zde byl nalezen i levalloiský úštěp.

V případech popsaných lokalit byla sledována výška umístění lokalit vzhledem k řece Jihlavě jako hlavnímu tranzitnímu koridoru, ačkoli souvislost některých lokalit s řekou Oslavou není vyloučená. Převýšení nad Jihlavou (počítáno podle původní hladiny, tj. před zatopením údolí) kolísá v rozmezí 78–155 m, pouze lokalita Mohelno – Plevovce se nachází extrémně nízko ve výšce 15–20 m (obr. 13). Nadpoloviční většina lokalit vykazuje hodnoty nad 100 m nad hladinou řeky Jihlavy. Vzhledem k tomu, že většinu lokalit představují ojedinělé nálezy nebo menší soubory artefaktů, u nichž nelze určit příslušnost k určitému technokomplexu, případně vykazují prvky více technokomplexů, není možné zhodnotit získaná data vzhledem ke strategiím sídlení jednotlivých technokomplexů.



Obr. 12. Graf nadmořských výšek studovaných lokalit.

Fig. 12. Graph showing heights above sea level of the studied sites.

Surovinovou základnu těchto lokalit představují lokální rohovce typu Krumlovský les, jejichž hlavní výchozy jsou vzdáleny přibližně 10–15 km jihozápadním směrem od lokalit. Tuto surovinu doplňují rohovec typu Stránská skála, moravské jurské rohovce, křemičité zvětraliny lokálního původu a radiolarit. Ostatní suroviny jsou zastoupeny pouze ojedinělými kusy – eratický silicit, křišťál, sluňák, křídový spongiový rohovec. Zvýšený podíl rohovce typu Stránská skála je na lokalitě Lhánice II (téměř 40 %) a podíl křemičitých zvětralin na lokalitě Lhánice I (11 %). Za pozornost stojí využití lokálních křemičitých zvětralin, u kterých bude třeba provést petrografický rozbor (makroskopicky jsou v patinovaném stavu těžko odlišitelné od křídového spongiového rohovce) a bude zajímavé zaměřit se na jejich případnou distribuci do dalších oblastí.

Z technologického pohledu jsou všechny kolekce charakterizovány přítomností levalloiské techniky a s výjimkou Lhánic II i přítomností bifaciální redukce. Technologická studia jsou do značné míry ztížena vysokým stupněm fragmentaritou kolekce, který je způsoben vlivem rozrušení artefaktů působením mrazu a zemědělských prací. Přesto bylo zejména na lokalitě Boleniska získáno několik jader, která umožňují bližší klasifikaci. Zajímavá je přítomnost typů jader, která připomínají středopaleolitické exempláře určené pro jeden preferenční úštěp (cf. Oliva 2006), a dvoupodstavových protisměrně těžných jader, na kterých chybí charakteristické negativy po odrazení levalloiských hrotů. Nelze ovšem vyloučit, že všechna zmíněná jádra mohou představovat rezidua jader, která plně nereflektují techniku užitou během jejich redukce (cf. Škrdla 2003b). Přítomnost čepelí z hrany jádra ukazuje na přípravu jader do forem s přední hranou. Časté jsou levalloiské úštěpy s fasetovanou úderovou plochou, které jsou většinou dochovány pouze ve zlomcích – jsou přítomny charakteristické distální, mediální i proximální zlomky. Prodloužené tvary s charakteristickými protisměrnými negativy jsou vzhledem k fragmentaritě kolekce vzácné. Bifaciální redukci (s výjimkou Lhánic II) dokládají polotovary, charakteristické ztenčovací úštěpy i finální produkty – listovité hroty. Z nástrojů jsou zastoupeny listovité hroty nejružnějších tvarů (s výjimkou Lhánic II) doplněné drásadly, škrabadly a rydlý. Zejména

Závěr

Popsaná mohelenská oblast představuje sídelní mikroregion, což je jev na počátku mladého paleolitu obvyklý (cf. Brněnsko, Prostějovsko, Vyškovská brána, údolí Bobravy, Krumlovský les atd.). Tři lokality tohoto mikroregionu, jmenovitě Mohelno – Boleniska a Lhánice I a II, poskytly početné kolekce artefaktů, na základě kterých lze zařadit do přechodného období mezi středním a mladým paleolitem, do komplexu tzv. tranzitních či přechodných industrií. Vzhledem k povrchovému charakteru kolekce je možné lokality chronologicky pouze přibližně umístit do poměrně širokého časového rozpětí mezi GIS-12 a GIS-8, tj. přibližně 39–48 000 let před současností. Další lokalitu, která poskytla hodnotitelnou kolekci – Mohelno – Mančalov, lze přiřadit k okruhu aurignackých industrií (nejspíše do mladší fáze), tedy do období GIS-8 a mladší. Ostatní ojedinělé nálezy bližší chronologickou nebo kulturní klasifikaci většinou neumožňují.

Přestože zmíněné lokality tvoří relativně malý mikroregion, kde jejich vzájemná vzdálenost nepřesahuje 3,5 km (pokud bychom zahrnuli Mančalov, tak 7 km), je zarážející vysoká variabilita industrií, konkrétně surovinová, technologická i typologická. V dalších řádcích se podrobněji zaměříme pouze na lokality tranzitního období.

na lokalitě Boleniska je patrné plošné retušování i na dalších typech nástrojů a časté boční retuše na škrabadlech. Ostatní typy nástrojů se vyskytují ojediněle.

Levalloiská technika byla aplikována na rohovec typu Stránská skála i Krumlovský les, na křídový spongiový rohovec a na radiolarit. V Mohelně – Boleniskách byly suroviny artefaktů s fasetovanými patkami ve stejném procentním poměru, jaký je v celé kolekci (srovnej Škrdla, Plch 1993, str. 156, tab. 6B). Podle Olivy (1986, 47) byl rohovec typu Stránská skála donášen asi ve formě polotovarů a přinášel s sebou levalloiské prvky, které pak přecházely i na ostatní suroviny. Doložená čepel z hrany jádra a reziduum jádra z rohovce typu Stránská skála ale ukazují spíše na transport ve formě hlíz nebo prvotně obitých kusů suroviny než hotových polotovarů (obdobně to lze předpokládat i u ostatních surovin). Analýza použitých surovin ze všech lokalit mohelenského mikroregionu dokládá, že levalloiská technika nebyla aplikována pouze na rohovec typu Stránská skála, který podle Olivy (2006, 46) představuje „takřka výhradní surovinu levalloidní složky bohunicien“, ale i na ostatní suroviny.

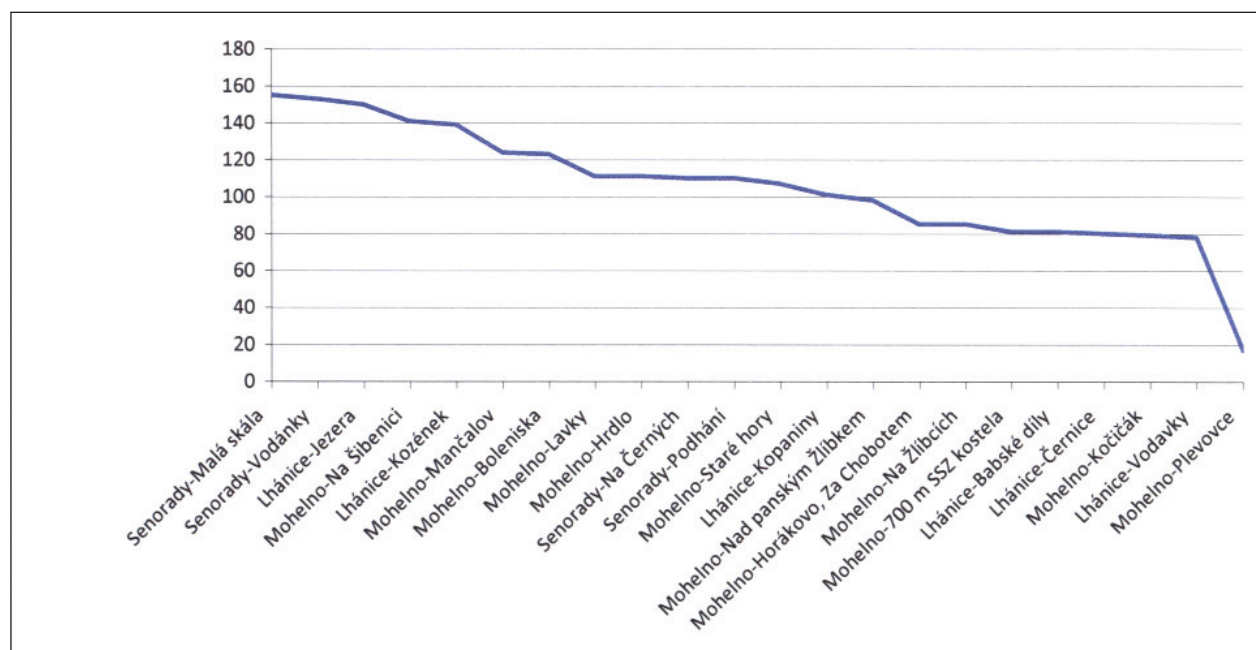
Bifaciální redukce byla aplikována na rohovec typu Krumlovský les, na radiolarit, na moravský jurský rohovec a na křídový spongiový rohovec. Na rohovec typu Stránská skála aplikována nebyla a nebyly nalezeny ani ztenčovací ústěpy z této suroviny (cf. Tostevin, Škrdla 2006). Za pozornost stojí vysoký podíl radiolaritu mezi plošně retušovanými artefakty na Boleniskách.

Oliva (1981, 1984) předložil hypotézu szeletských dílen na výrobu listovitých hrotů v Krumlovském lese, které pak zásobovaly širokou oblast hotovými produkty a stávaly se předmětem směny s nositeli bohunicien. Dalo by se tedy předpokládat, že v bezprostředním okolí

těchto dílen by se tato surovina měla projevovat nejintenzivněji a že na lokalitách nebudou přítomny polotovary a odpad z výroby (BTF; zde ale nelze zcela vyloučit ostření a reutilizaci nástrojů přímo na lokalitě). Proti této hypotéze svědčí vysoký podíl radiolaritu mezi listovitými hroty a přítomnost polotovaru listovitého hrotu z rohovce typu Krumlovský les. Pokud bychom aplikovali stejný model na radiolarit, předpokládali bychom existenci szeletských dílen na listovité hroty v Pováží a jejich expedici na Moravu. Ovšem hrubé kusy, korové ústěpy a čepel z hrany jádra z radiolaritu svědčí spíše pro variantu, že ani v případě radiolaritu nedocházelo k importu hotových nástrojů, ale že byla s největší pravděpodobností radiolaritová surovina přinášena ve formě říčních valounů a zpracována až přímo na lokalitě.

Za pozornost stojí i Olivova teze, že bohunicien se směrem od Stránské skály postupně mění v szeletien (Oliva 2006, 29). Je zřejmé, že je patrný pokles podílu rohovce typu Stránská skála radiálním směrem od zdroje, který je pozitivně korelován s nárůstem poměru listovitých hrotů oproti levalloiským.

Jak přistoupit ke kulturní klasifikaci časně mladopaleolitických lokalit mohelenského mikroregionu? Oliva (1986, 1988, 1995) si všímá přítomnosti plošně retušovaných artefaktů, na základě kterých Mohelno – Boleniska a Lhánice I klade do szeletien a lokalitu Lhánice II do bohunicien. Naopak další autoři (Škrdla, Plch 1993; Svoboda 1994; Škrdla 1999) Mohelno – Boleniska na základě intenzivního zastoupení levalloiské techniky řadí do okruhu bohunických industrií. Podobně k bohunicien řadí Škrdla (2011) i obě lhánické lokality, na lokalitě I je levalloiská technika zastoupena stejně intenzivně, ne-li více než na lokalitě II. Vzhledem k povrchovému charakteru kolekcí je řešení této problematiky obtížné.



Obr. 13. Graf relativních převýšení lokalit nad řekou Jihlavou.

Fig. 13. Graph showing site elevations above Jihlava River

Pro vysvětlení specifického charakteru zmíněných industrií je možné formulovat dvě základní hypotézy:

1. jde o industrie, ve kterých se společně objevuje levalloiská technika a bifaciální redukce a které jsou známy z Brna–Bohunic (Valoch 1976; Škrdla, Tostevin 2005), ale zejména z povrchových lokalit u Lišně a z prostoru mimo Brněnskou kotlinu (Bobrava, Prostějovsko). Tyto industrie mohou představovat kulturu chronologicky nesusoučasnou s „čistým“ bohunicenem (tj. bez bifaciální redukce, známé ze Stránské skály a Tvarožné), odlišné využití krajiny (díleňská lokalita versus permanentní sídliště, lovecká lokalita aj.; cf. “Landscape” hypothesis v Tostevin, Škrdla 2006, 34), nebo výsledek interakce mezi bohunicenem a pozdním micoquienem či časným szeletienem.

2. tyto industrie představují heterogenní směs vzniklou během opakovaných osídlení lokality nositeli různých technokomplexů (palimpsest; cf. “Pedogenic” a “Sequential occupation” hypotézy definované v Tostevin, Škrdla 2006, 34). Tuto hypotézu podporuje i přítomnost aurignackých typů nástrojů v některých souborech.

Výše formulované hypotézy jsme zkoušeli testovat na mikroregionu Bobravy (Škrdla et al. 2011), kde jsme konstatovali, že industrie z povrchových lokalit představují s největší pravděpodobností výsledek opakovaných návštěv strategických poloh nositeli různých technokomplexů. Opírali jsme se přitom zejména o skutečnost, že v mikroregionu Bobravy jsou přítomny i čistě bohunická kolekce (Ořechov IV) a čistě szeletská kolekce (Želešice III, stratifikovaný soubor), a také jsme vzali v potaz strategické umístění a značný rozsah lokalit vykazujících atributy více technokomplexů. Pokud bychom chtěli tyto závěry aplikovat na lokality mohelenské oblasti, je třeba vzít v potaz značný rozsah lokality Mohelno – Boleniska (a možnost vyčlenění dvou klastrů s artefakty) a absenci bifaciální redukce na lokalitě Lhánice II.

Na základě analogie s lokalitou Brno – Bohunice lokality mohelenské oblasti klasifikujeme jako bohunicien, ale jsme si vědomi přítomnosti silné szeletské komponenty. Otázka kulturní příslušnosti kolekcí tak zůstává nadále otevřená. Dokud nebude objevena a prozkoumána stratifikovaná lokalita s obdobnou industrií, není možné udělat definitivní závěr.

Poděkování

Autoři děkují za nálezy, které ke zpracování poskytli: R. a P. Dočkalovi, I. Mrázek, M. Plch, V. Landa, D. Sojka, S. Kolářný, M. Vokáč a Pavel Škrdla. Zpracování bylo podpořeno projektem GA AV CR IAA800010801.

Kresby na obr. 11 zhotovil J. Brenner, ostatní, pokud není uvedeno jinak, autoři.

Literatura

- Czudek, T. ed. 1972:** *Geomorfologické členění ČSR*. Studia geographica 23, Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Čapek, V. 1884:** Z Oslavan (Objevy archeologické na Ivančicku). *Časopis vlastivědného musejního spolku Olomouc* 1, 122–125.
- Freising, H. 1932:** Altsteinzeitliche Einzelfunde aus dem südlichen Mähren. *Zeitschrift des deutschen Vereines für die Geschichte Mährens und Schlesiens* 34, 127–128.
- Gross, V. 1931:** O pravěkých nálezech při stavbě a rozšiřování oslavanské elektrárny. *Od Horácka k Podyjí* 8, 202.
- Hájek, L. 1951:** Nové nálezy zvoncovitých pohárů. *Archeologické rozhledy* 3, 27–30.
- Kaminská, L., Kozłowski, J.K., Škrdla, P. 2011:** New approach to the Szeletian - Chronology and cultural variability. *Eurasian Prehistory* 8 (1–2), 29–49.
- Knotková, J., Vokáč, M. 2009:** Lhánice (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 50, 268–269.
- Košťurík, P., Kovárník, J., Měřinský, Z., Oliva, M. 1986:** *Pravěk Třebíčska*. Brno.
- Kovář, J., Plšková, L. 2007:** Hradisko u Senorad: Tehdy a teď. Otázka vypovídací hodnoty starých archeologických sbírek na příkladu neolitické a eneolitické lokality z jihozápadní Moravy. In.: *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Sborník referátů 25. zasedání badatelů pro výzkum neolitu Čech, Moravy a Slovenska. Hradec Králové 30.10. – 2.11. 2006*, Archeologické studie Univerzity Hradec Králové 1, 189–194.
- Kuča, M. 2003:** Náhodný nález silicitové šípky u Senorad (okr. Třebíč). *Naším krajem* 10, 38–39.
- Kuča, M., Vokáč, M. 2004:** Nové paleolitické a neolitické nálezy z Mohelna a Kladerub nad Oslavou (okr. Třebíč). *Západní Morava* 8, 180–183.
- Kuča, M., Vokáč, M., Milo, P., Škrdla, P. 2011:** Rondel na neolitickém sídlišti u Mohelna na jihozápadní Moravě. *Præhistorica* 29, 213–227.
- Kuča, M., Vokáč, M., Prokeš, L. 2007:** Mohelno (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 48, 316.
- Moucha, V. 2007:** Pohřebiště lidu s kulturou se zvoncovitými poháry ve Lhánicích (okr. Třebíč). *Pravěk NŘ* 15/2005, 25–58.
- Nerudová, Z. 2008:** Sídlní strategie v oblasti Krumlovského lesa ve starší době kamenné. *Památky archeologické* 99, 5–34.
- Obšusta, P. 2003:** Mohelno (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 44, 199.
- Oliva, M. 1981:** Die Bohunicien-Station bei Podolí (Bez.: Brno-Land) und ihre Stellung im beginnenden Jungpaläolithikum. *Acta Musei Moraviae, sci. soc.* 66, 7–45.
- Oliva, M. 1984:** Le Bohunicien, un nouveau groupe culturel en Moravie. Quelques aspects psycho-technologiques du développement des industries paléolithiques. *L'Anthropologie* 88, 209–220.
- Oliva, M. 1986:** Starší doba kamenná – paleolit. In.: Košťurík, P., Kovárník, J., Měřinský, Z., Oliva, M. *Pravěk Třebíčska*, 31–56.

- Oliva, M. 1988:** Role levalloiské techniky a listovitých hrotů ve starší fázi mladého paleolitu na Moravě. *Acta Musei Moraviae, sci. soc.* 73, 3–13.
- Oliva, M. 1989:** Katalog nálezů z období paleolitu. In: L. Belcredi et al., *Archeologické lokality a nálezy okresu Brno-venkov*, 12–31. Brno, MZM.
- Oliva, M. 1995:** Le Szélétien de Tchécoslovaquie: industrie lithique et répartition géographique. In: *Les industries à pointes foliacées d'Europe Centrale*, PALEO, Supplement 1, 83–90.
- Oliva, M. 2006:** Levalloiská technika ve středním paleolitu Moravy. *Acta Musei Moraviae, sci. soc.* 91, 29–49.
- Oliva, M. 2007:** *Gravettien na Moravě*. Dissertationes archaeologicae brunenses/pragensesque 1. Brno-Praha.
- Skutil, J. 1947:** Z nejdávější minulosti Náměšťska nad Oslavou. *Ročenka Musejního spolku v Ivančicích*, 13–54.
- Svoboda, J. 1987:** *Stránská skála. Bohunický typ v brněnské kotlině*. Studie AÚ ČSAV Brno 14/1. Praha, Academia.
- Svoboda, J. 1994:** *Paleolit Moravy a Slezska*. DVS 1. Brno, AÚ AVČR.
- Škrdla, P., Plch, M. 1993:** Nová mladopaleolitická kolekce z lokality Mohelno (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 1990, 67–70.
- Škrdla, P. 1999:** Mohelno – stanice z období přechodu od středního k mladému paleolitu na Moravě. *Přehled výzkumů* 40, 35–50.
- Škrdla, P. 2002:** Změny v sídelní strategii mladého paleolitu v mikroregionu brněnské kotliny. *Archeologické rozhledy* 54, 363–370.
- Škrdla, P. 2003a:** Bohunician and Aurignacian Technologies: Morphological description. In: J.A. 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, 65–76.
- Škrdla, P. 2003b:** Bohunician Technology: The refitting Approach. In: J.A. 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, 119–151.
- Škrdla, P. 2005:** *The Upper Paleolithic on the Middle Course of the Morava River*. DVS 13. Brno, AÚ AV ČR.
- Škrdla, P. 2006:** Mladopaleolitické sídelní strategie v krajině: příklad středního Pomoraví. *Přehled výzkumů* 47, 33–48.
- Škrdla, P. 2007:** Analýza povrchové části kolekce bohuničtí z lokality Tvarožná-Za školou. *Přehled výzkumů* 48, 45–54.
- Škrdla, P. 2011:** Paleolitické osídlení středního Pojhlaví. Mikroregionální studie. *Acta Musei Moraviae, sci. soc.* 97, 15–44.
- Škrdla, P., Nerudová, Z. 2003:** Mohelno (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 44, 199.
- Škrdla, P., Rychtaříková, T., Nejman, L., Kuča, M. 2011:** Revize paleolitického osídlení na dolním toku Bobravy. *Přehled výzkumů* 52, 9–36.
- Škrdla, P., Tostevin, G. 2005:** Brno-Bohunice. Analýza materiálu z výzkumu v roce 2002. *Přehled výzkumů* 46, 35–61.
- 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.
- 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 AÚ ČSAV 4/1. Praha, Academia.
- Valoch, K., Karásek, J. 2010:** Nové paleolitické soubory z okolí Brna. *Acta Musei Moraviae, sci. soc.* 95, 51–69.
- Vokáč, M. 2003:** *Suroviny kamenné štipané industrie v pravěku jihozápadní Moravy*. Nepublikovaná diplomová práce uložena na ÚAM FF MU Brno.
- Vokáč, M. 2008:** Mohelno (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 49, 238–239.
- Vokáč, M., Vodáková, D. 2009:** Lhánice (okr. Třebíč). *Přehled výzkumů* 50, 233.
- Vokáčová, J. 2011:** *Kultura s lineární keramikou v Pooslaví a Pojihlaví na Třebíčsku*. Nepublikovaná bakalářská diplomová práce uložena na ÚAM FF MU Brno.
- Vokáčová, J., Knotek, P. v tisku:** Lengyelské sídliště Mohelno „Staré Hory“, *Západní Morava*.

Summary

The Mohelno microregion, located within the Czech Moravian Highlands 10 km to the west from Krumlovský les Mountain Ridge has been surveyed from the beginning of 20th century to present times (Oliva 1986 with ref.). The surveys produced many collections which are held at various places. Authors of this study reanalyzed the collection deposited at Třebíč Museum, that was enlarged by several available assemblages (including their own recently collected assemblages).

The collections from the key sites Mohelno – Boleniska, Lhánice – Jezera and Lhánice – Kozének were analyzed in detail. Those three main sites are supplemented by assemblages from smaller sites and isolated finds.

The Mohelno – Boleniska site covers a large area (250 * 100 m) on top of a flat elevation with an elevation marker 374.5 m asl. The analyzed assemblage consists of over 900 artifacts. The raw material spectrum is characterized by prevailing Krumlovský les-type chert supplemented by radiolarite, Moravian Jurassic chert, and Stránská skála-type chert (ratio in single percents) and isolated artifacts made from rock crystal, siliceous weathering products, Cretaceous spongolite chert and erratic flint. Both bifacial reduction (resulting in leaf points of different shapes, bifacial thinning flakes, leaf point half product) and Levallois technology (Levallois cores and

artifacts with faceted striking platforms) were documented in the technological repertoire. While the former was applied to Krumlovský les-type chert and radiolarite, the latter was applied to Krumlovský les-type chert, Stránská skála type chert, Cretaceous spongolite chert and radiolarite. In addition, possible contamination by Aurignacian material was documented.

While the site Lhánice – Jezera is very similar to Mohelno – Boleniska from raw material, technological as well as typological point of views, the site Lhánice – Kozének differs because of absence of bifacial reduction.

In general, the Mohelno microregion is characterized by a specific Early Upper Paleolithic industry utilizing prevalingly locally available raw materials and combi-

ning Levallois reduction strategy with bifacial reduction. The presence of Stránská skála-type chert imported from the Brno Basin and radiolarite imported from White Carpathian sources (most probably from Váh River gravels based on the cortex of gravel) is considered important. As indicated by cortex flakes and crested blades, both of these raw materials were probably imported in the form of nodules or pebbles rather than as finished tools.

Although the homogeneity of surface assemblages is questionable (cf. Škrdla et al. 2011), we can classify those industries as Bohunician on the basis of similarity with the assemblage from the Brno – Bohunice type-site (Tostevin, Škrdla 2006).