

K VÝZNAMU PALEOLITICKEJ LOKALITY KAŠOV I (OKR. TREBIŠOV)¹

Predbežné výsledky analýzy štiepanej kamennej industrie

Lucia Debnárová



DOI: <https://doi.org/10.31577/szausav.2025.72.3>

Keywords: Kašov I, Epigravettian, Gravettian, Last Glacial Maximum, chipped stone industry, analysis

On the importance of the Palaeolithic site Kašov I (Trebišov district). Preliminary results of the analysis of chipped stone industry

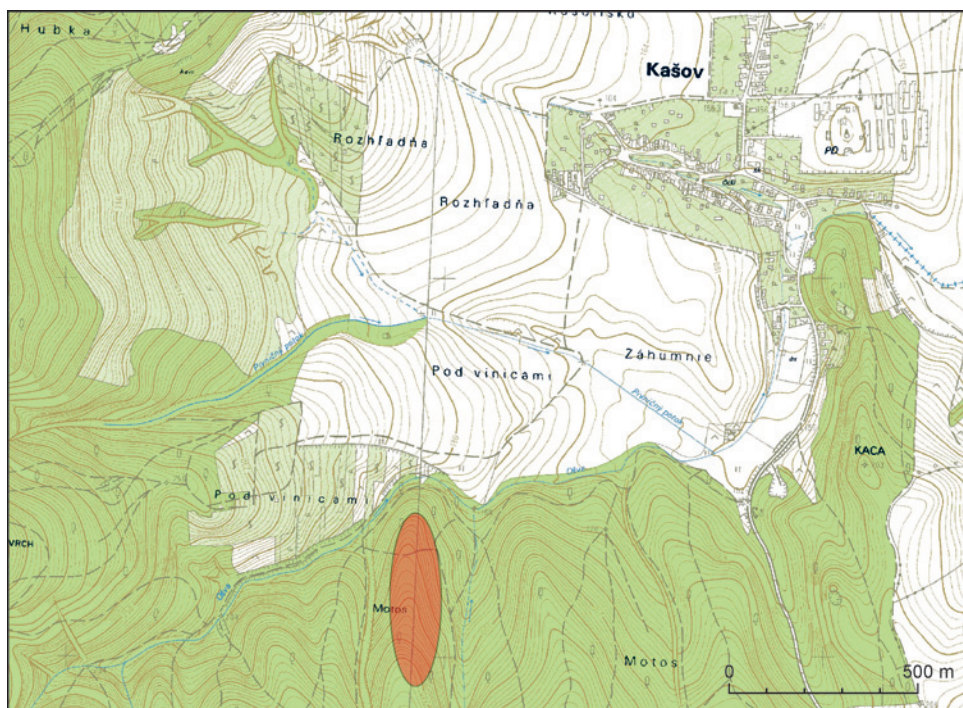
The Kašov I site contains archaeological records of occupation from the LGM period and just after, which is generally characterized in Central Europe by a decline in population due to deteriorating climatic conditions. Kašov I was systematically investigated by L. Bánész from 1967 to 1984. An area of about 5400 m² was surveyed and almost 44,000 finds were obtained. The site is considered a settlement with two cultural layers, the lower one was dated to 20,700 ±350 BP and the upper one to 18,600 ±390 BP (Gd-65699). In the context of Central Europe, these data are of great significance. Continuity between the Gravettian culture and the later development most often associated with the Epigravettian is not proved. The northeastern part of the Carpathian Basin, with its concentration of sites from the late Gravettian culture and the subsequent development into the late phase of the Upper Palaeolithic, may represent evidence of a glacial refugium with continuous occupation. The chipped stone industry from the Kašov I site has been only partially analysed. Results have been published mainly for the lower layer. This paper provides preliminary technology characteristics and typology from the upper layer. The sample comes from the 1968 research season, sectors 84, 85, 86a, 86b and 87. This part of the settlement represents the greatest concentration of finds. The importance of the site lies not only in its dating but also in the fact that most of the industry is made of local obsidian, making it possible to investigate the technological processes involved in working with this rather specific raw material. The analysis allows for a better understanding of the chipped stone industry in the currently little-known Late Upper Palaeolithic and opens up possibilities for comparison with other contemporaneous sites.

ÚVOD

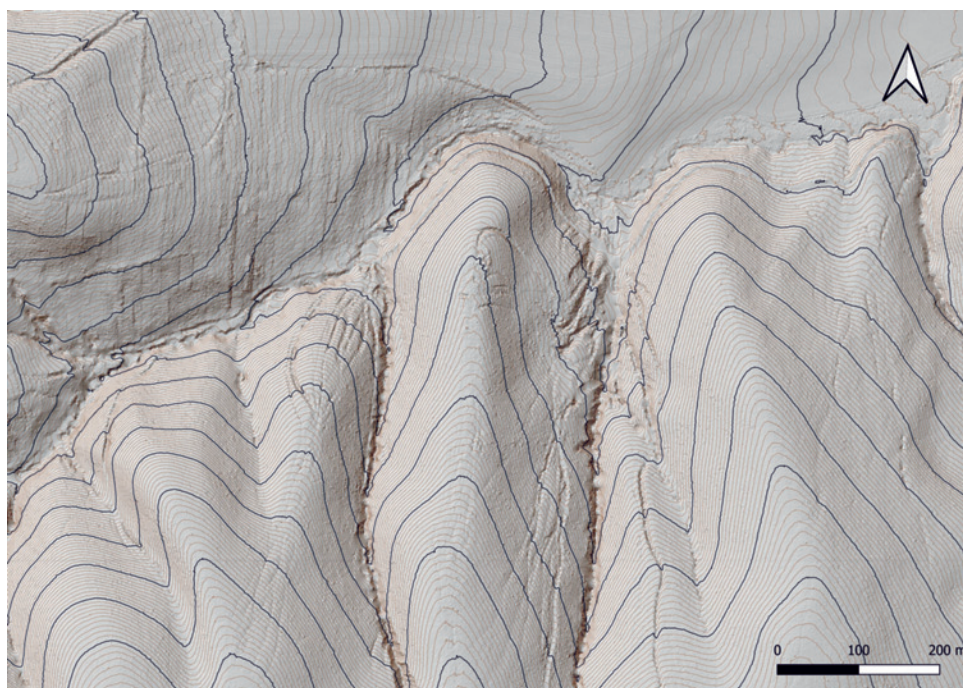
Paleolitická lokalita Kašov I sa nachádza približne 2 km juhovýchodne od obce Kašov (obr. 1), na severnom výbežku Zemplínskych vrchov. V odbornej literatúre je táto poloha známa pod názvom Spálenisko, pričom alternatívne sa uvádza aj pod názvom Motos. Nadmorská výška dosahuje približne 200 m. Severný okraj výbežku strmo klesá k toku potoka Ošva. Vrcholová časť výbežku je zarovnaná do plošiny, ktorá predstavovala výhodné miesto pre osídlenie, nakoľko ponúkala výhľad do nížiny a zároveň priamy prístup k vodnému zdroju (obr. 2).

Kašov I patrí do skupiny paleolitických sídlisk, ktoré sa koncentrujú v okolí zemplínskych zdrojov obsidiánu. Medzi ďalšie známe náleziská patria polohy v katastrálnych územiach obcí Cejkov, Kašov, Hrčeľ, Veľaty, Kysta a Zemplínske Jastrabie. Chronologicky spadajú do strednej a neskorej fázy mladého paleolitu. Väčšina z nich sú známe len z povrchových zberov. Daná oblasť však bola intenzívne osídlená aj v mladšom praveku, čo spôsobilo premiešanie artefaktov v jednotlivých súboroch (Kaminská 2014, 283–285).

¹ Táto práca vznikla s podporou Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-20-0521, APVV-23-0282 a s podporou grantového projektu agentúry VEGA 2/0033/23.



Obr. 1. Poloha lokality Kašov I na mape (<https://zbgis.skgeodesy.sk/>).



Obr. 2. Výbežok Zemplínskych vrchov s lokalitou Kašov I (<https://zbgis.skgeodesy.sk/>).

Cieľom príspevku je prezentovať predbežné výsledky analýzy hornej vrstvy lokality Kašov I, ktorá doposiaľ nebola publikovaná, s výnimkou čiastkových štúdií. V práci bola analyzovaná vzorka štiepanej kamennej industrie z výskumnej sezóny 1968.

VÝSKUM LOKALITY KAŠOV I

Prvé skúšobné výkopy uskutočnil na lokalite Š. Janšák v spolupráci s J. Skutilom v roku 1933 (Janšák 1935, 66, 67). Neskôr, v päťdesiatych rokoch, sa výskumu začali venovať F. Prošek a L. Bánesz. Terén skúmali nielen povrchovo, ale v roku 1954 vykonal aj výkop malého rozsahu. Podobne postupovali aj v ďalších rokoch 1958 a 1959, keď boli vyhlbené ďalšie sondy (Bánesz 1961). Keďže výsledky prvých výkopov z päťdesiatych rokov preukázali, že lokalita je bohatá na nálezy, začali sa prípravy na rozsiahlejší systematický výskum. Ten trval celkovo až 12 rokov a bol vedený L. Báneszom. Prvá etapa sa uskutočnila v rokoch 1966–1969 (Bánesz 1969). Po prestávke nasledovali sezóny v rokoch 1971–1972 a posledná etapa trvala od roku 1979 do 1984 (Bánesz 1985). Výskum sa postupne presúval od severnej časti výbežku k južnej. Skúmané sektory mali pravidelne rozmery 2×2 m. Hĺbka výkopov bola pomerne plytká, väčšinou do 80–100 cm. Počet sektorov dosiahol za 12 sezón vysoké číslo, a to 1324. Uvádzaná rozloha preskúmanej plochy je približne 5400 m². Postup pri odkrývaní je len veľmi málo známy. Artefakty sa mali objavovať pomerne plytko, väčšinou v hĺbke medzi 30–40 cm. Dokumentácia spočívala v zachytávaní horizontálnej polohy významnejších artefaktov, avšak spoľahlivosť je otáznava. Overenie vertikálnej stratigrafie sa malo uskutočniť ešte v roku 1991 za účasti L. Bánesza, J. Hromadu a J. K. Kozłowského. Profil sídliska z miesta, kde boli zachytené dve kultúrne vrstvy, ako aj geologický rozbor vrstiev, boli publikované práve po tomto výskume (Bánesz et al. 1992). Lokalizácia danej sondy je však neznáma. Pedologický rozbor, ktorý vychádzal z posledného výskumu z roku 1991 rozlišoval päť vrstiev. Podložie tvorí zvetraný andezit. Stratigrafia bola opísaná nasledovne (Bánesz et al. 1992):

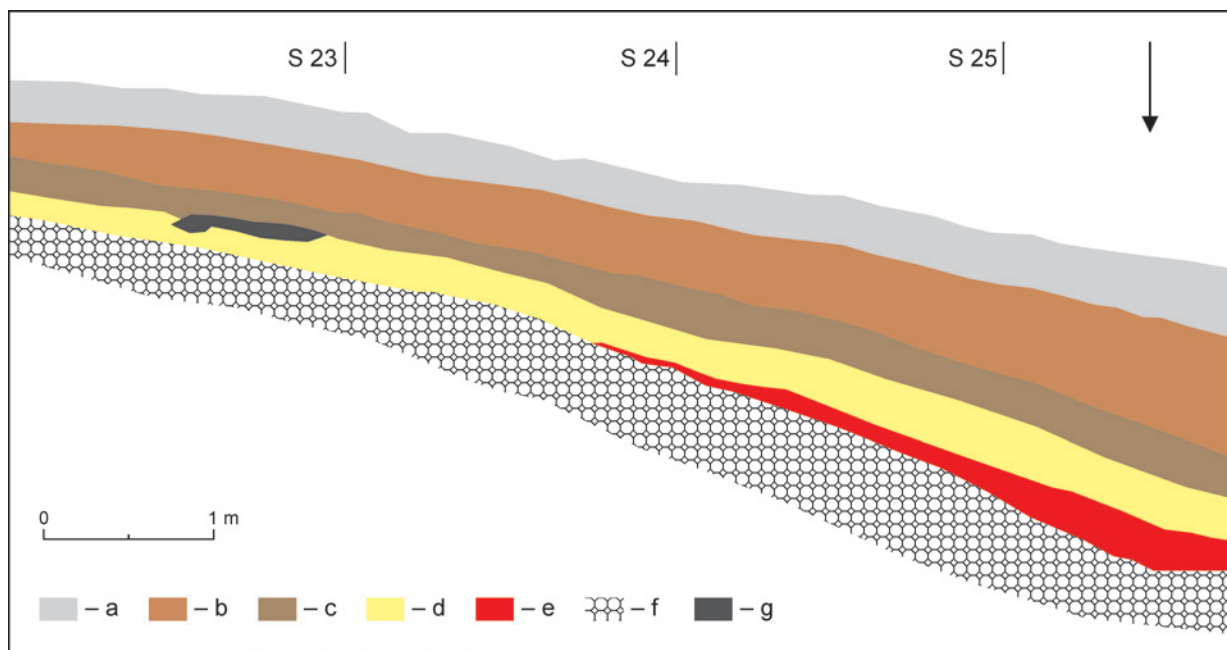
- 1 – svetložltá vrstva s rozsahom 20 cm, jemná hlina s vrchnou humusovou časťou;
- 2 – hnedá vrstva s rozsahom 11 cm, hlinitý sediment;
- 3 – tmavohnedá vrstva, rozsah 8–9 cm, hlinitý sediment s hranolovitou odlučnosťou;
- 4 – žltkastá vrstva s rozsahom 1–3 cm, jemnejší hlinitý sediment;
- 5 – tmavohnedá vrstva s rozsahom 20–30 cm, hlinitý sediment s hranolovitou odlučnosťou.

Problematika dvoch kultúrnych vrstiev

Z hľadiska stratigrafie je najdôležitejším poznatkom, že sídlisko má byť tvorené dvoma kultúrnymi vrstvami. Záznam o objavení staršej vrstvy pochádza však len z jedinej výskumnej sezóny, a to z roku 1967 (Bánesz 1967). V neskorších etapách sa pravdepodobne takáto situácia už nevyskytla. Celá plocha lokality, s výnimkou určitého úseku skúmaného v spomenutom roku, je považovaná za jeden nálezový horizont.

K existencii dvoch vrstiev možno mať viacero výhrad. Je však dôležité poznamenať, že dokumentácia dvoch vrstiev sa vykonávala už počas výskumu v roku 1967 (Bánesz 1967). Zachovaný mal byť kontrolný blok, pričom v nálezovej správe možno nájsť kresbu profilu s vyznačením dvoch úrovní nálezov. Zároveň sa v technickom denníku objavujú poznámky, ktoré odkazujú na túto nálezovú situáciu. Pre sektor číslo 25 sa napríklad uvádza: „Pri prehĺbení sektoru za účelom zistiť prípadné novšie stratigrafické údaje sme v hĺbkovom rozpätí 55–70 cm, t. j. asi po 10 cm sterilnej vrstve znovu začali nachádzať sílexy a to so zvýšeným podielom pazúrka a zmenšeným podielom obsidiánov. Zdá sa, že v tejto vrstve mierne narastajú aj rozmery nálezov.“ Pre obe vrstvy, hornú aj spodnú bol vytvorený plán horizontálneho rozloženia nálezov.

Otázkou však ostáva, do akej miery bol správne identifikovaný horný nálezový horizont a či sa staršie nálezy nenachádzali aj v iných miestach. Vzhľadom na to, že spodná vrstva bola dokumentovaná už na začiatku systematického výskumu L. Bánesza (obr. 3), teda v roku 1967, situácia nadobúda väčšiu dôveryhodnosť. L. Bánesz si už od začiatku uvedomoval možnosť existencie dvoch rôznych úrovní nálezov a pravdepodobne tomu venoval náležitú pozornosť. Pri viacerých sektoroch v nálezovej správe sezóny 1967 uvádza poznámku, že spodná vrstva sa už neobjavovala. Výsledkom bolo, že sa nachádzala len na menšej ploche v severnej časti lokality. Táto plocha mala mať rozmery približne 12×8 m a vrstva obsahuje 968 nálezov.



Obr. 3. Kašov I. Profil kontrolného bloku zo sezóny 1967 (podľa Bánesz 1967). Legenda: a – vrstva humusu; b – hnedožltý sediment s obsahom nálezov; c – hnedožltý sediment, hranica medzi hornou a spodnou vrstvou; d – hnedožltý sediment s obsahom nálezov; e – piesčitá červenkastá hlina; f – skalné podložie; g – ohnisko.

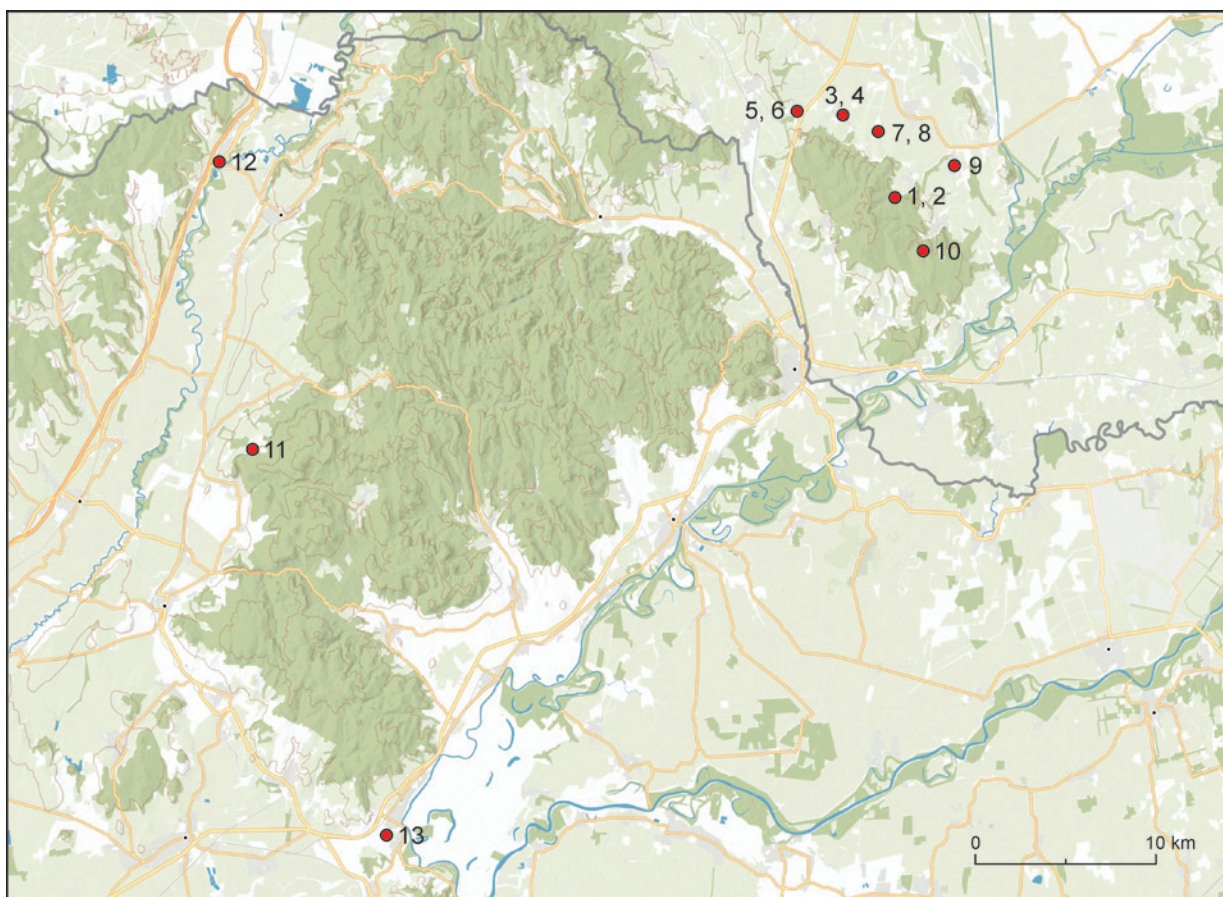
Význam lokality pre výskum posledného glaciálneho maxima (LGM)

Výsledok rádiokarbónového datovania (Bánesz 1992; 1993) získaný z uhlíkov medzi štiepanou kameninou industriou naznačuje, že pre spodný horizont prislúcha dátum $20\,700 \pm 350$ BP a pre horný horizont $18\,600 \pm 390$ BP (Gd-65699).

Horná vrstva lokality Kašov I patrí do obdobia neskorej fázy mladého paleolitu. Predchádzala jej stredná fáza, ktorú v Európe reprezentuje najmä kultúrny komplex gravettien. Už počas tejto fázy sa začína klimatická udalosť známa ako posledné glaciálne maximum (*Last Glacial Maximum*, LGM). Jej presné časové vymedzenie nie je štandardizované, často sa uvádza napríklad interval 26 500–20/19 000 cal BP (Clark *et al.* 2009). V užšom slova zmysle sa však LGM chápe ako vrchol týchto zmien a kladie sa do obdobia okolo 20 000 BP, resp. 24 000 cal. BP. Vo všeobecnosti LGM znamená výraznú klimatickú udalosť v podobe ochladenia a aridity. Hlavným faktorom zmien, ktoré tento vplyv spustili, nebola ani tak teplota, ako skôr spomenuté sucha a zvýšená intenzita prúdenia vzduchu. Tieto faktory mali zásadný dopad na vegetáciu, ktorá ovplyvňovala pohyb zvierat, čo viedlo k zmene mobility a stratégii prežitia ľudí. Dôležité je najmä regionálne hľadisko, keďže aj počas zhoršených podmienok existovali tzv. glaciálne refúgiá (Sommer/Nadachowski 2006). Postupný začiatok LGM zažívala už gravettienka kultúra, jeho vrchol (okolo 24 000 cal BP/20 000 BP) je v archeologickom chápaní prechodom medzi ňou a vznikom nových, z hľadiska technológie industrie viac nejednotných kultúr.

Plynulá nadväznosť gravettienkej kultúry s neskorším vývojom nie je v stredoeurópskom priestore doložená. Kašov I úzko súvisí so zodpovedajúcim datovaním k obdobiu posledného glaciálneho maxima (LGM). V literatúre je bežne uvádzané a naďalej preberané, že obsahuje horizont neskorej fázy gravettienkej kultúry, nasledovaný horizontom, ktorý dokumentuje vývoj priamo po tejto kultúre. Hornú vrstvu by sme mohli datovať na koniec najväčšej intenzity LGM, zatiaľ čo spodnú na samý začiatok jeho vrcholu. Skutočnosť, že sídlisko obsahuje záznam o takejto kultúrnej nadväznosti, zvyšuje jeho význam v kontexte osídlenia strednej Európy. Je však potrebné upozorniť, že datovanie hornej vrstvy nebolo dotiaľ verifikované novými analýzami.

Vzhľadom na absolútne datovanie Kašova I môžeme lokalitu hodnotiť z dvoch hľadísk. S príchodom zhoršujúcich sa podmienok mohol nastať zlom v osídlení, alebo možno v severovýchodnej časti Karpatskej kotliny rátať s kontinuitou sídlisk a ich refugiálnym charakterom. Sídlisko však nemožno jednoznačne zaradiť do jednej z týchto možností. Je veľmi pravdepodobné, že jeho materiálna kultúra je výsledkom



Obr. 4. Lokality strednej a neskorej fázy mladého paleolitu uvádzané v texte. 1 – Kašov I-LL; 2 – Kašov I-UL; 3 – Hrčel'-Nad baňou; 4 – Hrčel'-Pivničky; 5 – Veľaty I; 6 – Veľaty II; 7 – Kysta I; 8 – Kysta II; 9 – Zemplínske Jastrabie; 10 – Cejkov I; 11 – Arka; 12 – Hidasneméti; 13 – Bodrogkeresztúr (podkladová mapa <https://zbgis.skgeodesy.sk/>).

Cejkov I	24 – 23 000 BP	Arka ?	Cejkov II–V Hidasneméti	Lokality bez C14
Bodrogkeresztúr	22 000 BP			
Kašov I-LL	20 700 BP	21 000 BP Cejkov I		
Kašov I-UL	18 600 BP		Hrčel'-Nad baňou Hrčel'-Pivničky Veľaty I–II Kysta I–II	

Obr. 5. Chronologické zaradenie lokalít severovýchodnej časti Karpatskej kotliny.

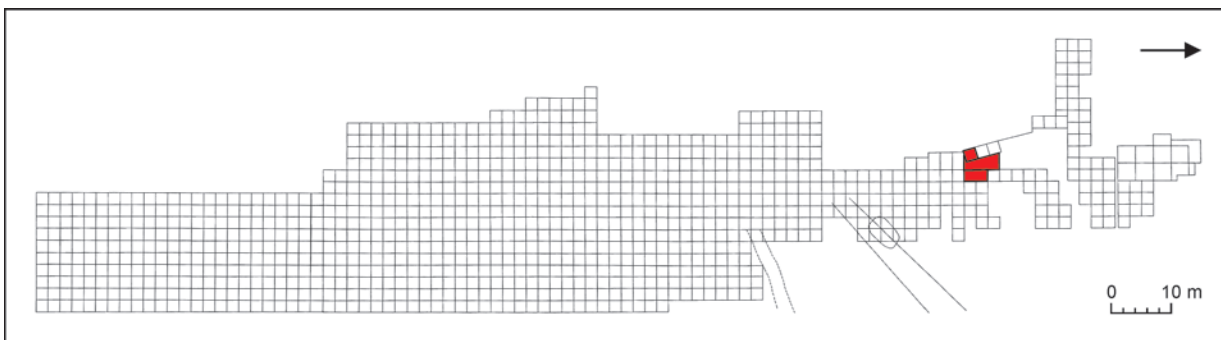
kombinácie rôznych faktorov a je výsledkom ako lokálneho vývoja, tak aj vplyvu nového kultúrneho vývoja po doznení vrcholu posledného glaciálneho maxima.

Dôvodom, prečo je severovýchodná časť Karpatskej kotliny takou dôležitou súčasťou výskumu dopadu LGM na vývoj osídlenia v strednej Európe a prečo je dôležitou otázkou skúmanie kontinuity, je koncentrácia a absolútny vek sídlisk (obr. 4; 5). Zastúpené sú tu lokality nielen mladšej fázy gravettien (Cejkov I–V, Hidasneméti, Bod-

rogkeresztúr), ale pravdepodobne aj jej neskorej fázy (Kašov I-spodná vrstva, Cejkov I – objekt 3), pričom ďalší vývoj dokumentuje práve horná vrstva v Kašove I s údajom 18 600 BP (Bánesz 1992, Gd-65699). Problematiku najviac limituje fakt, že mnohé lokality (Hrčel'-Pivničky, Hrčel'-Nad baňou, Veľaty I–II, Kysta I–II, polohy v katastri Zemplínskeho Jastrabia) sú povrchovo skúmané, resp. porušené a kultúrne premiešané s mladším pravekom, alebo je ich datovanie stále nejasné (Arka).

Štiepaná kamenná industria zo spodnej vrstvy v Kašove I

Zo spodnej vrstvy bolo počas výskumu v roku 1967 získaných 968 ks nálezov. Táto vrstva bola analyzovaná M. Novákom (2002), a nasledujúci popis vychádza z jeho výsledkov. Na rozdiel od hornej vrstvy, kde bol podiel pazúrika nižší, v spodnej vrstve predstavoval až 49 %, čím sa stal dominantnou surovinou.



Obr. 6. Kašov I. Plán skúmanej plochy s vyznačením analyzovanej časti (archív AÚ SAV, inv. č. 839).

Pôvodom má ísť o severský pazúrik, len v malom množstve volynský. Obsidián tvoril 33 %, limnosilit 9 %, rohovec 5 % a v malom množstve sa používal opál, jaspis, rádiolarit či kremeň. Väčšinu nálezov zo spodnej vrstvy tvoria úštepky a ich fragmenty (59 %). Podľa analýzy M. Nováka je v súbore 19 % neretušovaných čepelí (177 ks) a 18 % nástrojov (171 ks). Počet jadier je veľmi nízky, ich podiel je len 1 % (13 ks). I keď v kategóriách čepelí a nástrojov má jasnú prevahu pazúrik, takmer všetky jadrá okrem jedného sú z obsidiánu. Ťažené boli z jednej podstavy, v menšej miere sa objavili aj dvojpodstavové formy alebo so zmenenou orientáciou.

Celkový pomer retušovaných artefaktov v súbore je vysoký (17,8 %). Z typologického hľadiska majú byť v spodnej vrstve zastúpené rydlá (40 %), škrabadlá (13 %), kombinované nástroje (9 %), hroty (5 %), retušované čepele (23 %), čepieľky (4 %) a iné. Medzi rydlami dominujú klinové rydlá stredné (18 ks, 74 % rydiel), po nich nasledujú klinové rydlá bočné (11 ks). Hranové rydlá na skrátených čepeliach sa objavili len štyri. Z ďalších typov sú to niekoľkonásobné klinové rydlá, klinové rydlá na zlomenej čepeli, viacnásobné zmiešané, oblúkovité kanelované či jadrové, všetky v rôznych menších počtoch. Na výrobu rydiel sa takmer vôbec nepoužíval obsidián. Škrabadlá (22 ks) sú väčšinou čepeľové s bočnou retušou alebo jednoduché čepeľové, formy na hrubších úštepoch sú zastúpené menej. Ojedinelým je čepeľové škrabadlo z pazúrika dlhé až 12,3 cm. V súbore sa ďalej objavuje zvýšený počet kombinácií škrabadlo-rydlo (11 ks). Uvádzaných je osem hrotov, sú však fragmentárne. V troch prípadoch ide o distálnu hrotito retušovanú časť s polostrmou retušou, v ďalších o proximálno-mesiálnu a proximálnu so strmou retušou. Zaradené sú medzi hroty typu La Gravette, žiadny spoľahlivý doklad sa však na lokalite neobjavuje. Z čepieľkových hrotov sa uvádzajú dva hrotité kusy, v prvom prípade so strmou retušou v distálnej časti a v druhom v proximálnej. Okrem toho sa objavujú ďalšie štyri retušované čepieľky, z jednej strany otupené strmou retušou. Z ostatných typov nástrojov sa uvádza ojedinele vrták, vrub, dláto či oškrabovače.

Materiál

Analyzovaná vzorka, vyčlenená pre získanie predbežných údajov o charaktere a typických znakoch industrie zo sídliska Kašov I, pochádza z hornej vrstvy odkrytej počas výskumnej sezóny v roku 1968 (Bánesz 1968). Zahŕňa sektory č. 84–87 (obr. 6), z ktorých bolo získaných celkovo 1485 artefaktov. Ide o väčšinu nálezov z rozsiahlej koncentrácie, ktorú však nie je možné jednoznačne vymedziť ani úplne spracovať ako ucelený súbor. Je to najväčšia koncentrácia štiepanej kamennej industrie v rámci plochy náleziska, obsahuje dostatok nálezov z každej technologickej skupiny a je vhodná pre rekonštrukciu postupov pri štiepaní. Orientačný rozmer plochy je 5 × 5 m. Časť koncentrácie nie je v analýze zahrnutá. Dôvodom je v prvom rade to, že okrajové časti presahujú do iných sektorov, v rámci ktorých ale začínajú už ďalšie, aspoň podľa dokumentácie horizontálnych polôh odlíšiteľné koncentrácie. Artefakty sa však už v rámci sektorov nedajú presne rozlíšiť z hľadiska príslušnosti ku koncentrácii, je to možné len čiastočne, nakoľko významnejšie nálezy sa podľa priradeného čísla dajú na pláne dohľadať. Druhým dôvodom, prečo časť koncentrácie v analýze chýba je ten, že najmä zo západnej strany presahuje do sektorov, ktoré boli skúmané o rok skôr (nálezy nie sú k dispozícii). Cieľom je však poukázať na predbežné výsledky o podobe industrie.

Tabela 1. Kašov I. Zloženie analyzovaného súboru.

	Jadrá	Neretušované čepele	Retušované čepele	Neretušované ústepy a odpad	Retušované ústepy	N	%
Obsidián	59	188	82	610	56	995	69
Limnosilicit	11	28	10	155	10	214	15
Pazúrik	3	24	14	41	6	88	6
Rádiolarit	3	6	11	18	8	46	3
Rohovec	2	4	2	16	3	27	2
Jaspis	0	1	0	1	0	2	0
Opál	2	0	0	6	0	8	1
Silicifikovaný pieskovec	1	0	1	0	0	2	0
Kremenný porfýr	0	0	0	0	1	1	0
Kremeň	0	1	0	8	0	9	1
Neurčené	1	11	5	31	6	54	4
N	82	263	125	886	90	1446	100
%	6	18	9	61	6	100	

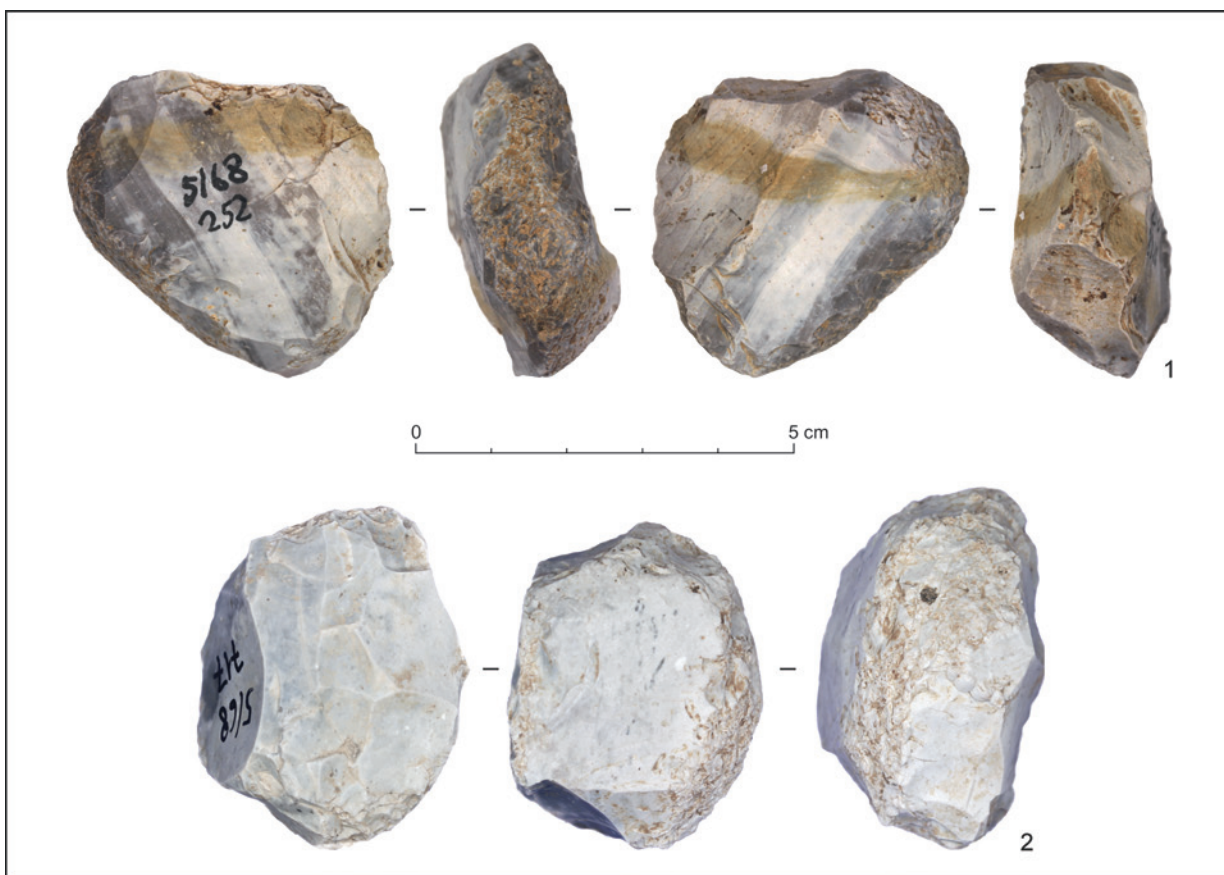
Horná vrstva – predbežné charakteristiky

Analyzovaná koncentrácia s počtom 1485 (z toho 1446 ks štiepanej kamennej industrie; tabela 1) nálezov obsahuje všetky fázy ťažby. Artefakty možno rozdeliť do kategórií nasledovne: jadrá tvoria 6 %, čepele 27 %, úštepy s odpadom 67 % a iné 3 %. Do poslednej patrí hrubotvará industria, hľuzy alebo iné kusy suroviny a oker. Do odpadu boli zaradené kusy, ktoré sa už nedali bližšie identifikovať a ich výpovedná hodnota bola veľmi nízka.

Analýza surovinového zloženia vychádza z makroskopického pozorovania. Neobsahuje presné zaradenie niektorých silicítov. Jedným z dôvodov je stupeň patinácie na artefaktoch. Využívané boli v prvom rade lokálne zdroje obsidiánu z okolia Zemplínskych vrchov. Tvoria 69 % (995 ks) súboru. Územie východného Slovenska a priľahlého Maďarska však poskytovali ďalšie suroviny ako limnosilicit (15 %, 214 ks), rádiolarit (3 %, 46 ks), rohovec (2 %, 27 ks), kremeň (9 ks), jaspis (2 ks), opál (8 ks), silicifikovaný pieskovec (2 ks) či kremenný porfýr (1 ks) a porcelanit (1 ks). Surovinu zo vzdialených oblastí predstavuje pazúrik (6 %, 88 ks). V súbore sa objavuje pokrytý modrastou alebo tmavomodrou patinou, na niektorých kusoch je viditeľná tmavohnedá hmota. Pravdepodobne ide z väčšej časti o volynský pazúrik z oblasti povodia Dnestra. Pomer eratického pazúrika alebo pazúrika z južného Poľska je pre silnú patináciu týchto artefaktov otázný. Zdroje limnosilicitu sú v rámci východného Slovenska najmä v Slanských vrchoch, na maďarskej strane v oblasti Tokajských a Bukových vrchov (*Kaminská 1991; Simán 1986*). Jaspis a opál sa vyskytuje v blízkom okolí Zemplínskych vrchov. Zdrojmi pre rohovec a rádiolarity, použité v Kašove I, môžu byť štrky východoslovenských riek (Laborec, Ondava), v ktorých sa objavujú v sekundárnej polohe z pôvodne severnejších oblastí bradlových a flyšových pásiem (*Kaminská 1991*). Zdroje silicifikovaného pieskovca sú dokumentované v pohorí Vihorlat (*Rácz 2013*). Prepálenie artefaktov sa objavuje u 3 %.

Technológia ťažby jadier

Jadrá získané zo sektorov 84, 85, 86a, 86b a 87 dokumentujú viaceré spôsoby narábania so surovinou. Analyzovalo sa 82 jedincov. Väčšina pochádza z obsidiánu s podielom 73 % (18 patinovaných). Okrem toho sa v skupine jadier vyskytuje 11 kusov (14 %) z limnosilicitu (väčšinou patinovaných), tri z patinovaného bližšie neurčeného pazúrika, tri z rádiolaritu, dva z rohovca, taktiež dva z opálu a jeden zo silicifikovaného pieskovca. Spolu so samotnými jadrami, ktoré poskytli cenné informácie o štiepaní na tejto lokalite, prispeli k analýze aj polotovary, nástroje a početné charakteristické úštepy. Medzi nálezmi sa nachádzajú aj celé nevyužité hľuzy obsidiánu.



Obr. 7. Kašov I. Jadrá z hornej vrstvy Kašova I využité sekundárne ako otlkače. 1 – limnosilicit; 2 – patinovaný pazúrik. Foto L. Debnárová.

Na spôsobe štiepania hľúz mal svoj podiel do určitej miery aj ich tvar. Aj keď najvhodnejšie boli pravdepodobne rôzne sférické tvary, ktoré sú práve pre obsidián bežné, využívali sa tiež rôzne nepravidelné kusy. Tri celé hľuzy v analyzovanom súbore (na celej lokalite je ich viac) sú nevelké, čo ale korešponduje s celkovou podobou jadier a debitáže, nakoľko sa výroba prevažne nesústreďovala na väčšie polotovary. Veľkosť pôvodných hľúz je možné rekonštruovať aj z preparačných úštepov či vrchlíkov jadier. Potvrdzujú však, že v analyzovaných sektoroch prevládalo používanie stredne veľkých kusov suroviny (preparačné úštepy majú do 6 cm). Naopak, limnosilicitová surovina bola o niečo väčšia.

V skupine jadier dominujú reziduálne formy (43 ks), ktoré častokrát limitujú získané informácie, ale možno nájsť tiež jadrá v dobrom stave zachovania a skôr pokročilej fáze ťažby (17 ks). Časť jadier bola zanechaná ešte v začiatkovej fáze. Takmer tretina jadier má na ťažobnej ploche pozostatok po technickej chybe, hlavne v podobe predčasného ukončenia úštepu z dôvodu prívelkej sily pri údere. Dôvodom zanechania jadra v pokročilej fáze sú aj rôzne narušenia správneho uhla medzi podstavou a ťažobnou plochou. Dostatok suroviny si nevyžadoval ich intenzívnejšie obnovovanie.

Na jadrách je v rôznej miere prítomná pôvodná kôra. Súvisí to s veľkosťou a tvarom hľúz, navyše kôra obsidiánu má častokrát charakter, ktorý nie je pri štiepaní a výrobe nástrojov väčšou prekážkou, v niektorých prípadoch sa nemusela odstrániť ani z podstavy ak bol tento povrch prirodzene rovný. Časť jadra, kde zostala kôra, ako aj jej celkový rozsah, sú rôznorodé.

Za častý možno považovať výskyt kôry na zadnej časti jadra, niekedy výlučne len na tomto mieste alebo v kombinácii s kôrou na jednom alebo oboch bokoch.

Pred samotnou hlavnou fázou štiepania boli v prvom rade využívané prirodzené hrany na hľuzách, vytváranie hrebeňa na začiatku ťažby muselo byť minimálne, vzhľadom na nízke zastúpenie týchto charakteristických kusov v súbore. Hrebeňových čepeli bolo identifikovaných len šesť kusov, polovica z nich je z obsidiánu. Na jadrách sa pozostatky po vytvorených hrebeňoch neobjavujú.

Celkový tvar jadier, ak je ho možné kvôli dominujúcemu reziduálnemu stavu vôbec určiť, sa dá charakterizovať najčastejšie ako prizmatický (30 ks). Značná časť je skôr nepravidelná (17 ks). Ihlanovitá forma sa objavila štyrikrát. Podstavy jadier boli vytvorené zväčša pomocou odbitia veľkého úštepú a počas ťažby sa ďalej upravovali len v malej miere pomocou odbitia dodatočných úštepov. Úprava hrany jadier sa častokrát nedá spoľahlivo určiť, na 13 je viditeľná, avšak čepele či úštepy dokladajú, že to bola bežná súčasť procesu štiepania. Obnova jadier prebiehala okrem rôznych reparačných úštepov prostredníctvom odbíjania vrchnej časti ťažobnej plochy alebo tabletov. Neúplné tablety však zároveň môžu byť pozostatkom po zmene orientácie jadra. Doklady odstraňovania vrchnej časti jadra, či len čiastočné alebo úplné, sa objavujú nezávisle od suroviny. Medzi ďalšie spôsoby úpravy jadra počas ťažby patrí tvorba sekundárneho hrebeňa, ktorý umožňuje rozšíriť ťažobnú plochu. Je však veľmi ojedinelá.

Cieľom výroby, na základe negatívov na jadrách, boli primárne čepele alebo čepielky. Na lokalite však možno pozorovať zvýšený počet čepeľových úštepov, ako aj úštepov opracovaných retušou. Medzi jadrami sa vyskytujú aj jedince, ktoré nevykazujú žiadne stopy po ťažbe čepelí a pravdepodobne slúžili výhradne na získanie úštepov. Takýchto jadier je 13, pričom ďalšie vykazujú stopy po čepeľových úštepoch. Niektoré z jadier slúžili po odbití čepelí aj na získavanie čepielok (3 ks). Drobné jadrá s negatívmi výlučne po čepielkach sú zastúpené v počte 17 kusov, čo percentuálne tvorí až 21 %. Negatívy na jadrách, i keď ide o ich záverečné fázy, neodrážajú väčšiu mieru pravidelnosti či už čepelí alebo čepielok. Súvisí to s používanou technikou štiepania, predbežne sa zdá, ako bližšie ukazuje nasledujúci rozbor čepelí, že dominoval mäkký kamenný otlkač. Tri z jadier boli sekundárne využité a majú stopy po otlkaní (obr. 7). Ako tvrdé kamenné otlkače mohli slúžiť pri odbíjaní úštepov.

Z hľadiska spôsobu ťažby analyzovaných jadier je najvhodnejšie rozdelenie na skupiny, čo odráža technologické vyhotovenie jadier a ich účel. Toto rozdelenie sa týka analyzovanej vzorky, upresnenie a doplnenie poskytne až rozbor väčšej časti industrie:

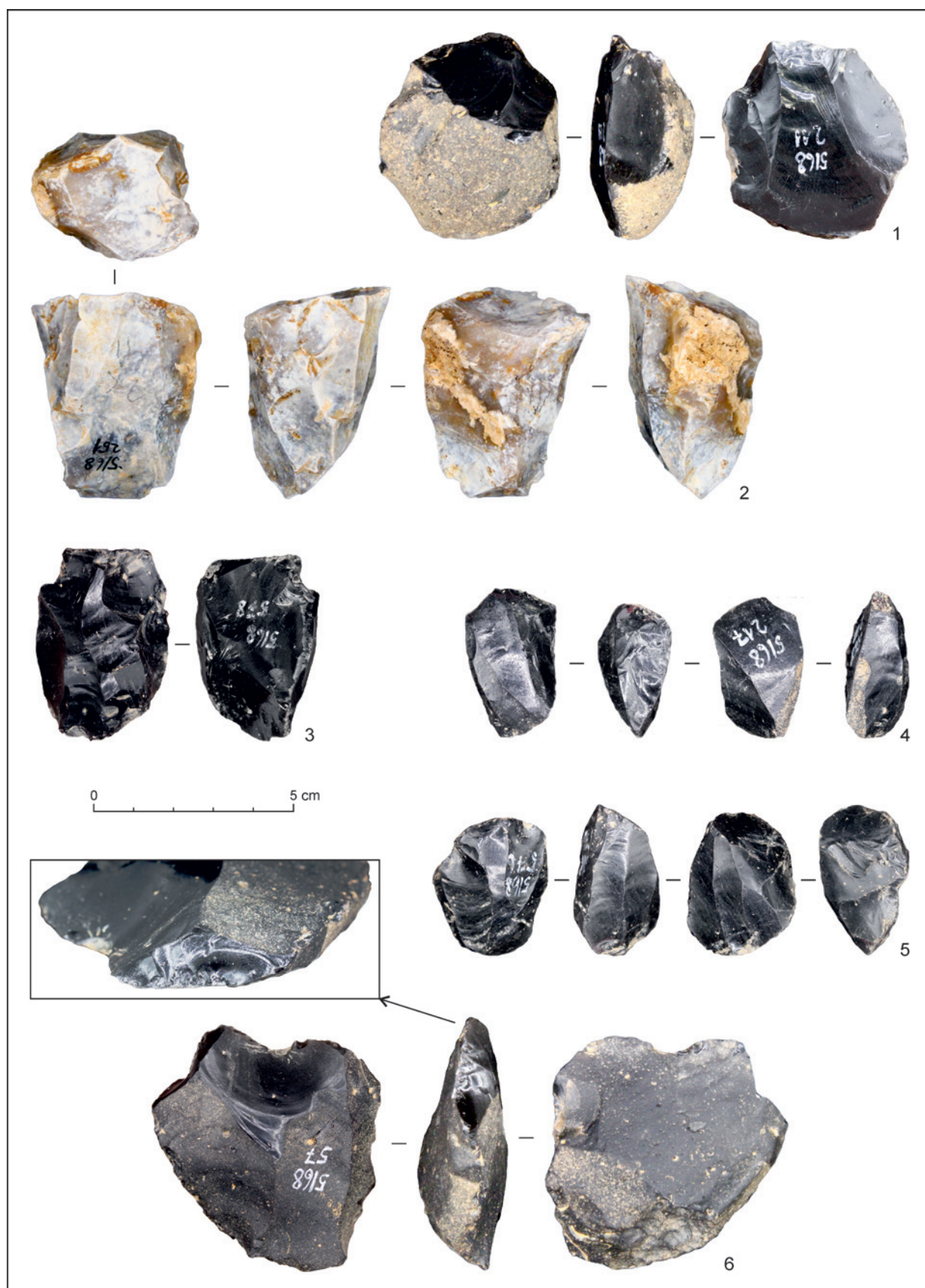
1. Čepeľové jadrá s jednou podstavou a jednou ťažobnou fázou
2. Jadrá so zmenenou orientáciou ťažby
 - a) ťažba v rámci jednej strany jadra
 - b) ťažba na viacerých stranách
3. Bipolárne ťažené jadrá
4. Čepielkové jadrá
 - a) zo zmenšujúceho sa čepeľového jadra
 - b) cielený výber drobnej hľuzy
 - c) úprava na jadro z hrubších úštepov
5. Úštepové jadrá
 - a) s vytvorenou podstavou
 - b) otáčanie jadra bez vytvorenia podstavy

Čepeľové jadrá s jednou podstavou sú najpočetnejšie (obr. 8: 1, 2; 9: 1, 2, 5). Spoľahlivo sa ich podarilo identifikovať v 20 prípadoch (pravdepodobne aj ďalších osem). Ťažba prebiehala počas jednej fázy, pričom neboli zistené jadrá, pri ktorých by sa z podstavy ťažilo najprv na jednej strane a neskôr na druhej. Tieto jadrá možno rozdeliť do menších skupín. Dominuje štiepanie jednej strany hľuzy a to hlavne širšej (14 ks). V iných prípadoch sa využili aj bočné strany a vznikla jedna konvexná ťažobná plocha (4 ks). Patria sem aj dva prípady, kedy sa jadrom na odťaženie čepelí stal veľký úštep. Nateraz nie je jasné, či je tento spôsob len ojedinelý alebo sa vyskytuje v celom súbore z Kašova pravidelne.

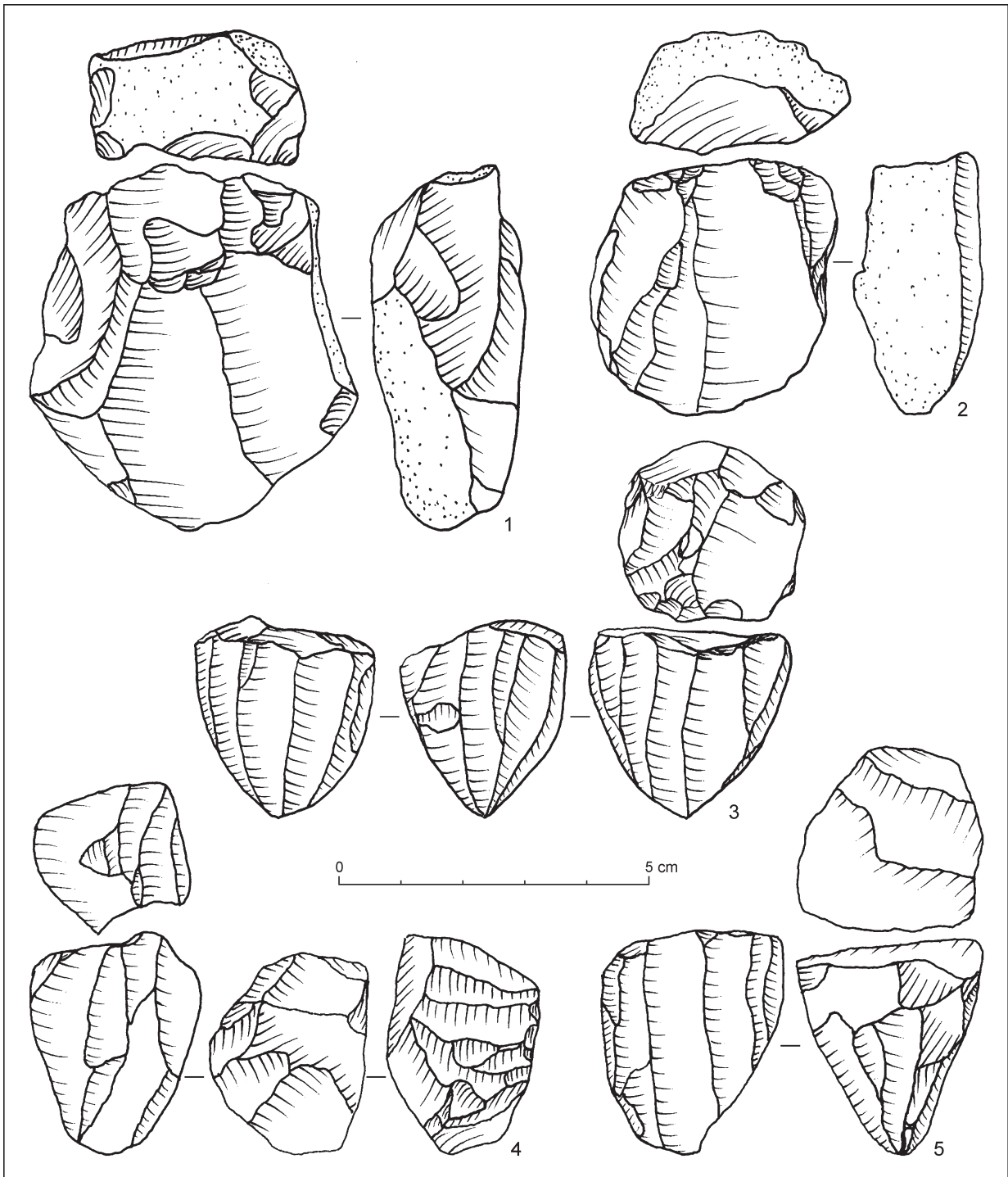
Zmena orientácie čepeľových jadier (obr. 8: 4, 5) sa objavila v predmetnom súbore štyrikrát. Rozpoznať možno typ, kedy boli využité dve protiahle strany jadra a ďalší, kedy sa ťažilo na rovnakej strane, iba sa zmenil smer ťažby.

Tri jadrá sa ťažili bipolárnym spôsobom na jednej strane, čo vytvára ďalšiu samostatnú skupinu. Ťažobné plochy týchto jadier sú však už v záverečnej fáze a negatívy pôvodných polotovarov ťažko sledovateľné (obr. 8: 3). Ide o malé jadrá s dĺžkou do 45 mm. Tento spôsob, kedy sa počas jednej ťažobnej fázy využívajú protiahle podstavy, bol viac využívaný pri čepielkových jadrách, ktoré sú opísané nižšie.

Nasledujú jadrá, z ktorých boli získavané čepielky. Aj keď samotné čepielkové nástroje sú zastúpené na lokalite minimálne, táto skupina jadier dokladá, že ich výroba bola systematická a dôležitá. Pre tento účel slúžilo v súbore 20 kusov, teda až 26 % skupiny. V rámci nich sa ale líši spôsob, akým bolo jadro

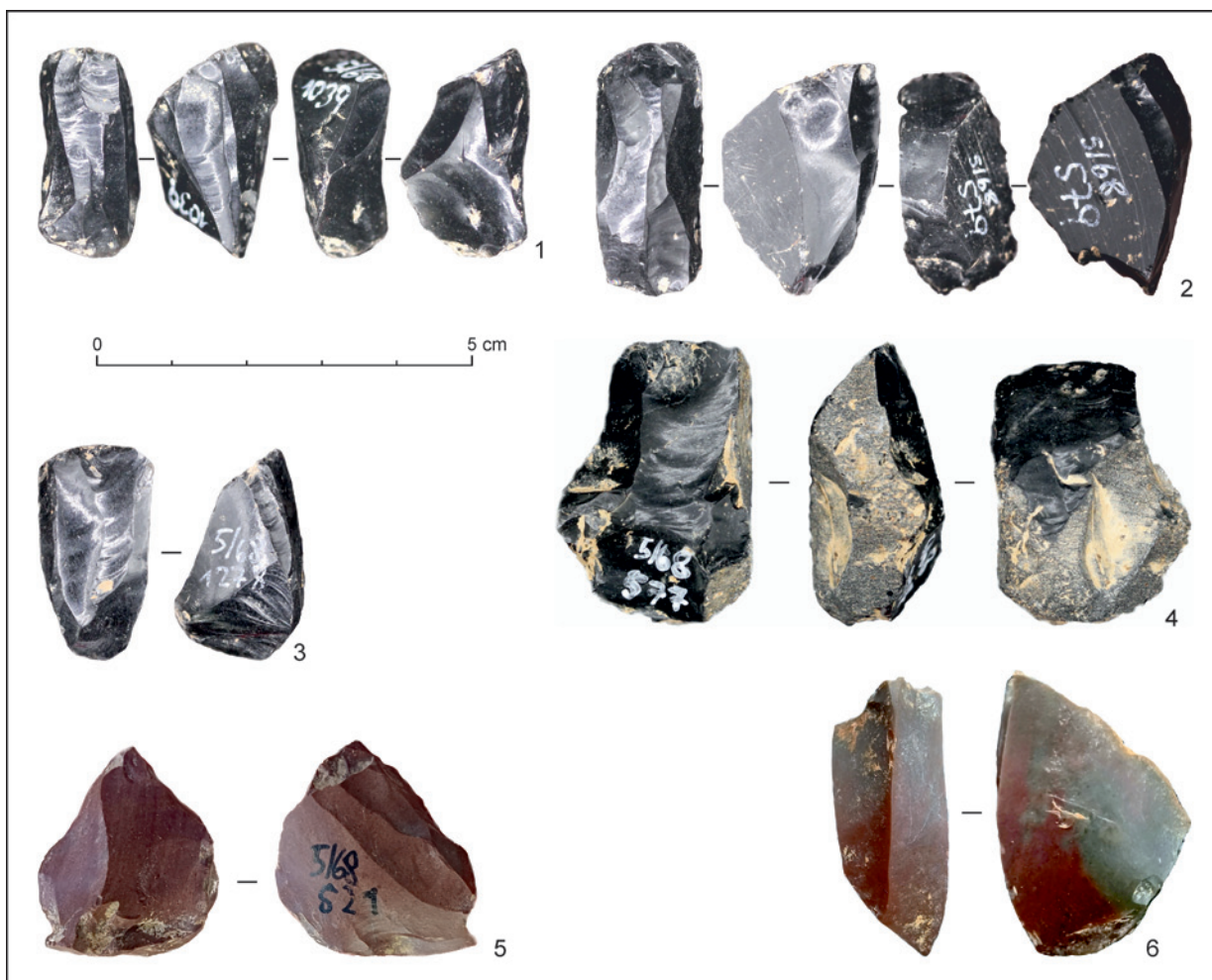


Obr. 8. Kašov I. Výber jadier z hornej vrstvy lokality Kašov I. 1, 3–6 – obsidián; 2 – limnosilicit. Foto L. Debnárová.



Obr. 9. Kašov I. Výber jadier z hornej vrstvy lokality Kašov I. Obsidián. Kresba L. Debnárová.

vytvorené. V desiatich prípadoch bol na získanie čepielok použitý hrubý úštep (obr. 10: 1–3, 5, 6). Zdá sa to ako jedna z dôležitých charakteristík súboru. Použitie vhodného úštepu umožňovalo napríklad možnosť lepšieho uchopenia jadra. Ide o skupinu, ktorá má typicky dozadu pretiahnutý a zužujúci sa tvar. Možno pozorovať aj technologicky totožne vytvorené kusy, i keď nie sú z rovnakej suroviny (rádiolarit, obsidián, limnosilicit). Vyznačujú sa tým, že ide o úštep odbitý z boku jadra a práve táto bočná strana, ktorá je hrubá, potom po otočení slúžila ako podstava. Ťažba prebiehala priečne na pôvodnú os úštepu (obr. 10: 5, 6). Iným prípadom je, keď čepielkové jadro vzniklo zmenšovaním pôvodne väčšieho jadra



Obr. 10. Kašov I. Výber jadier z hornej vrstvy lokality Kašov I. 1–4 – obsidián; 5, 6 – rádiolarit. Foto L. Debnárová.

(obr. 8: 4) určeného pravdepodobne na čepele alebo nie je jasné z akého kusu vzniklo, ale je prispôsobené a upravené na výrobu čepielok. Identifikovaných bolo šesť takýchto čepielkových jadier. Vyskytol sa aj ojedinelý prípad ihlanovitej formy jadra s ťažbou po celom obvode, viditeľne bolo pôvodne väčšie (obr. 9: 3). Čepielkové jadrá boli ťažené aj z dvoch protiahlých podstáv, ako dokladajú štyri kusy (obr. 10: 1, 2). Napokon dôležitý je aj výskyt cieleného výberu drobných hľúz (obr. 10: 4), teda samostatných čepielkových jadier (3 ks). Ich štiepanie prebiehalo v jednom smere. Podľa negatívov na ťažobných plochách neboli čepielky vo vyššej miere pravidelné a v šandarizovanej forme. Samotné čepielky sú v súbore zastúpené minimálne.

Počet jadier s negatívmi úštepov a bez stôp po získavaní čepelí je 13 (16 %). Zdá sa, že nejde o druhotné využitie hľuzy po odťažení čepelí, úštepové jadrá mali na lokalite svoj vlastný účel. Väčšinu z nich (9 ks) možno charakterizovať ako jadrá s rôznymi smermi úderov bez vytvorenia podstavy, z ktorej by sa opakovane ťažilo (obr. 8: 6), a ktoré boli neskôr upravené miestnou retušou. Pre údery sa využívali rôzne vhodné plochy, vrátane negatívov po predchádzajúcich úštepoch. Iba dve jadrá možno označiť za jadrá s podstavou.

Priemerná dĺžka analyzovaných čepelových jadier je 39 mm a šírka 33 mm. Maximálne hodnoty sa týkajú jadier z limnosilicitu (najväčšie s dĺžkou okolo 71 mm a šírkou 67 mm). Jadrá, z ktorých boli ťažené čepielky, majú priemer dĺžok 24,8 mm a širok 17 mm.

Z hľadiska suroviny a charakteru jadier sa nepredpokladá, že na lokalite existovali osobitné prístupy spracovávaní. Spôsob ťažby jadier skôr závisel od tvaru hľúz než od druhu materiálu.

Čepele a úštep

Súbor obsahuje 388 čepelí, čo predstavuje 27 % všetkých nálezov. Stopy po retušovaní sa nachádzajú na veľkej časti z nich, 125 kusov možno označiť za nástroje, pričom na ďalších 20 je viditeľná pracovná retuš. Spolu tvoria čepele upravené retušou na nástroje 32 % čepelí.

Väčšina čepelí nie je v úplnom stave, celé alebo skoro celé čepele predstavujú len 86 (obr. 11: 3–6). Z fragmentárnych čepelí dominujú mesiálne časti (98 ks), nasledujú mesiálno-distálne (57 ks), proximálno-mesiálne (50 ks) a proximálne (26 ks). K čepeliám zo začiatku ťažby, čo zahŕňa hrebeňové (6 ks) a preparačné čepele s veľkým podielom kôry, patrí 6 % (22 ks). Preparačné čepele sú väčšinou výsledkom odbitia vhodnej prirodzenej hrany. Podhrebeňových čepelí sa objavilo päť. Ďalších 5 % bolo určených ako reparačné kusy, sedem kusov z nich dokladá tvorbu sekundárnej hrany. Zo stredovej časti ťažobnej plochy pochádza 62 % z čepelí (229 ks) a z bokov jadra bolo identifikovaných 26 % (94 ks). Až 79 % (76 ks) čepelí z bokov ťažobnej plochy dokladá, že strany jadier boli bežne pokryté kôrou. Čo sa týka kôry v distálnej časti čepelí, je prítomná u 10 %.

Pätky boli na čepeliach zachované v 131 prípadoch. Potvrdzujú využívanie hladkej podstavy. Hladkých päťok bolo 57 kusov (44 %) a do väčšej miery sú zastúpené bodové (30 ks) s lineárnymi (28 ks), ktoré spoločne tvoria 44 %. V niektorých prípadoch sa pred odbitím miesto úderu mohlo mierne upraviť drobným úštepom, ale väčšinou k tomu nedochádzalo (šesť dihedrálnych a dve facetované pätky). Celkovo pätky na čepeliach charakterizuje to, že sú malé. Tvar päťok možno najčastejšie opísať ako úzky predĺžený (53 ks, 42 %) alebo ako bod (35 ks, 28 %), menej je tvarov šošovkovitých (19 ks) až oválnych (4 ks), niektoré sú nepravidelné (6 ks). Rímsa bola identifikovaná iba v 18 prípadoch, na zvyšných pätkách absentuje. Tretina čepelí, ktoré mali zachovanú pätku, nemala upravenú hranu medzi podstavou a ťažobnou plochou. Patria sem čepele, pri ktorých úprava nebola potrebná alebo ide o rôzne reparačné kusy. Typické pre cieľové čepele je, že sa hrana pred odbitím upravila. Približne rovnako sú zastúpené stopy po abrázii hrany (37 ks) ako len po odbití väčších previsov po predchádzajúcich čepeliach prostredníctvom drobných predĺžených odštiepkov (43 ks). Bulbus čepelí je nevýrazný (33 %) až neviditeľný (24 %), menej sa objavil výrazný (15 %) a časť bola odstránená negatívom (4 %). Na väčšine bulbov nie sú prítomné mikronegatívy, avšak ich výskyt možno označiť za zvýšený (33 %).

Častý výskyt bodovej a lineárnej pätky, ako aj menšie rozmery hladkých päťok a ich tvar, úprava hrany jadra, nevýrazný bulbus s vyšším zastúpením mikronegatívov ako aj celková morfológia čepelí môžu indikovať, že dominovalo štiepanie mäkkým kamenným otlákačom.

Podľa profilu boli čepele (281 určiteľných kusov) rozdelené na mierne zahnuté (54 %), rovné (24 %), výrazne zahnuté (9 %) a skrútené (6 %). Technická chyba, kedy sa odštiepila aj časť druhého konca jadra sa objavila v 7 %. Boky čepelí sú paralelné v 46 % prípadov, zvyšné sú zastúpené v podobnej miere, divergentný a nepravidelný oba v 20 % a konvergentný tvar bokov má 13 % čepelí.

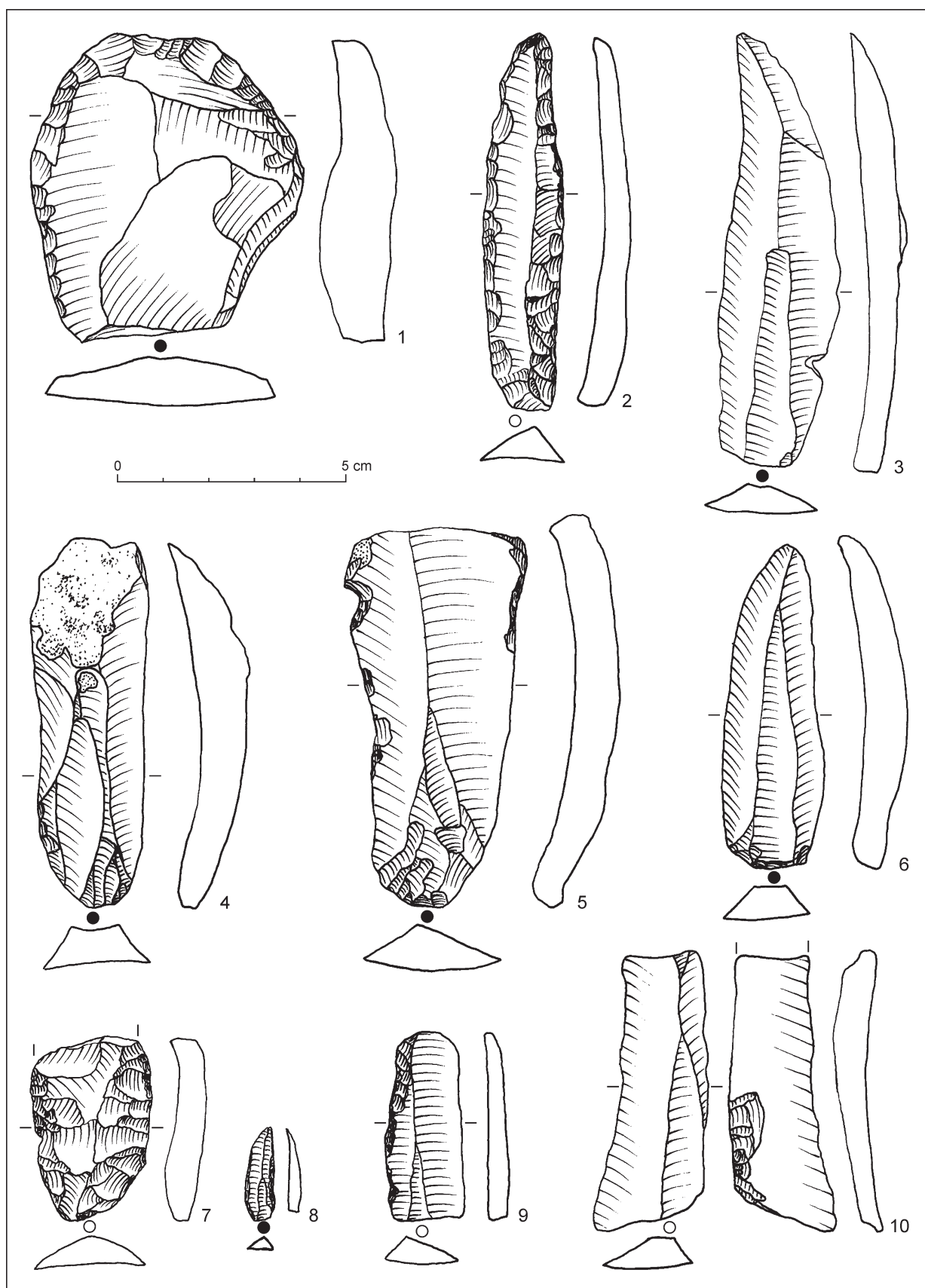
Tabela 2. Kašov I. Dĺžka, šírka a hrúbka celých čepelí.

	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Hrúbka [mm]
Minimum	15,1	4,7	1,3
Maximum	81,1	39,5	23,2
Priemer	39,6	17,4	5,4
Medián	36,8	16,6	5,0
N	86,0	86,0	86,0

Metrické údaje celých čepelí (tabela 2) sú nasledovné: priemerná dĺžka je 39,6 mm (max. 81,1 mm; min. 15,1 mm; medián 36,8), priemerná šírka 17,4 mm (max. 39,5 mm; min. 4,7 mm; medián 16,6), priemerná hrúbka 5,4 mm (max. 23,2 mm; min. 1,3 mm; medián 5).

Úštep prítomné v súbore sú z veľkej miery odpadového charakteru, hoci mnohé sa využili ďalej na nástroje (11 %). Rozdeliť sa dajú na úštep z odstraňovania kôry, charakteristické úštep, rôzne reparačné kusy a úštep „cieľové“, resp. bez bližšieho zaradenia. Medzi jadrami sa nachádzajú jedince, z ktorých boli pravdepodobne ťažené len úštep, čo znamená, že nemuseli byť získavané len ako vedľajšie produkty popri ťažbe čepelí.

Na mnohé nástroje, ako sú rydlá či škrabadlá, boli potrebné pevnejšie a hrubšie polotovary, najmä ak ide o obsidián. Úštep kortikálne alebo subkortikálne, vznikajúce najmä na začiatku výroby, tvoria v skupine 15 % (121 ks). Typický je častý výskyt výraznejšieho bulbu a jaziev, pretože tieto úštep boli odbíjané skôr pomocou tvrdého kameňa. Preparačné úštep v danej vzorke nepresahujú 6 cm, priemer dĺžky je 33,4 cm, šírky 26,9 cm a hrúbky 8,4 cm. Medzi charakteristickými úštepami sú kusy z obnovy vrchnej časti jadra, rydlové triesky, úštep zo zmeny orientácie, vrchlíky a ojedinele úštep z tvorby hrebeňa



Obr. 11. Kašov I. Výber nástrojov a neretušovaných čepelí z hornej vrstvy lokality Kašov I. 1, 2 – patinovaný pazúrik; 4–7, 9, 10 – obsidián; 6, 8 – rádiolarit. Kresba L. Debnárová.

či podhrebeňový. K obnove vrchnej časti jadier dochádzalo ako pri obsidiáne tak aj pri ostatných surovinách. Úštepý z nej (23 ks) tvoria dôležitú zložku, nakoľko dokumentujú podobu podstavy či hrany jadra a jej úpravu počas pokročilej fázy, na rozdiel od skupiny zväčša reziduálnych jadier. Medzi tabletmi (11 ks) sa častejšie objavujú neúplné formy, ktoré môžu predstavovať tiež pozostatky po zmene orientácie jadra. Jedinice z odstránenia vrchnej časti ťažobnej plochy dokladajú hladkú podstavu pri ťažbe a obrusovanie hrany jadra. Reparačných kusov bolo zastúpených 17 %, pričom ide iba o orientačný údaj pre úštepý, ktoré viditeľne slúžili na obnovu jadra. V skupine sa nachádzajú aj čepeľové úštepý. Ich zastúpenie je 6 % a dá sa predpokladať, že tieto kratšie formy „čepeli“ boli získavané aj systematicky. Počet rydlových triesok je 14, polovica z nich je sekundárna. Objavujú sa aj prípady, kedy bol rydlovým úderom odstránený retušovaný bok.

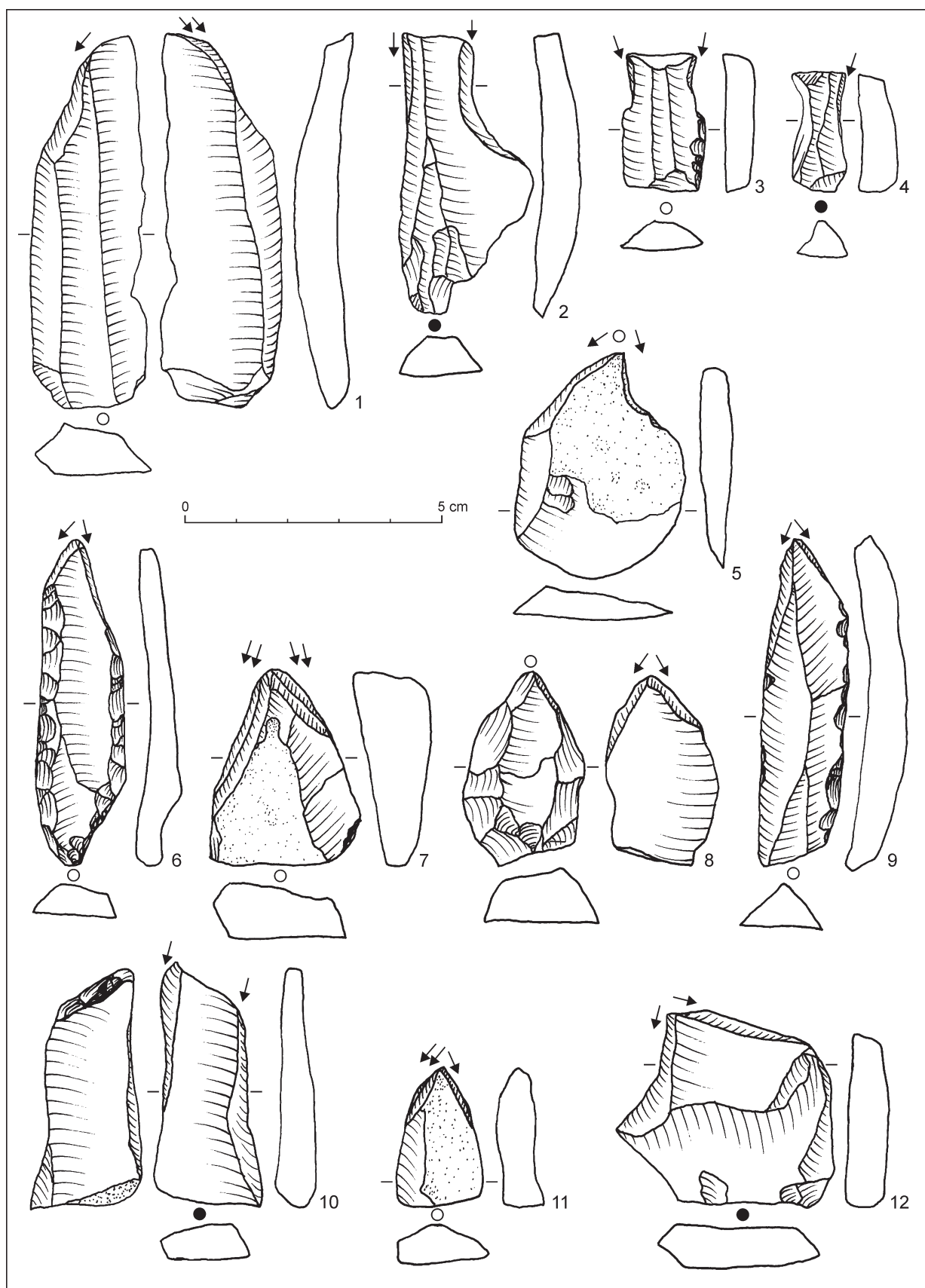
Polovica úštepov je bez kôry alebo je jej zastúpenie do 10 %. Od 20 do 50 % kôry má 9 % úštepov a od 50 do 75 % má 8 %. Viac ako 75 % kôry, teda pokrytú takmer celú alebo celú dorzálnu stranu, má 15 %. Medzi pätkami dominuje hladký typ (41 %), objavuje sa tiež bodová (15 %) a lineárna (13 %), ktoré spoločne tvoria 28 % z určených pätiiek. Kôrová päťka je zastúpená v 22 %. Dihedrálna či facetovaná sú ojedinelé. Z hľadiska celkovej morfológie pätiiek je dôležité, že typický je úzky predĺžený tvar, prítomný až u tretiny (33 %), po ktorom nasledujú bodové tvary. Šošovkovitý tvar pätky sa objavil u 14 %, v rovnakom pomere aj nepravidelný. Hrana medzi podstavou a ťažobnou plochou je viditeľne upravená v 33 %, väčšinou formou obrusovania. Rímsa na päťke je prítomná veľmi ojedinele (94 % bez rímsy). Polovica úštepov má výrazný bulbus (52 %), ako nevýrazný bol určený pri 32 % a neviditeľný pri 9 %. Časť úštepov má bulbus úplne odstránený negatívom (7 %). Mikronegativy na bulbe má 56 % úštepov. Z hľadiska celkového profilu sú približne rovnako zastúpené rovné a mierne zahnuté kusy (43 a 44 %). Výrazne zahnutých úštepov je 9 %. V malom množstve sa objavili skrútené profily a úštepý s druhým koncom jadra (*plunging flake*). Celkový obrys úštepov je skôr rôznorodý, divergentný (27 %). Paralelný (23 %) a nepravidelný tvar (23 %) sú zastúpené približne rovnako. Úštepý oválneho (14 %) a konvergentného tvaru (12 %) sa objavujú o čosi menej. Vzhľadom na často sa opakujúci úzky predĺžený tvar pätiiek, obrusovanie hrán a mikronegativy na bulbe možno predpokladať, že sa používal najmä mäkký kamenný otlkač.

Priemerná dĺžka úštepov je 30,4 mm (max. 75,8 mm; min. 10 mm), priemerná šírka 23,5 mm (max. 57,63 mm; min. 2,8 mm) a hrúbka 7,9 mm (max. 21,38 mm; min. 1,5 mm).

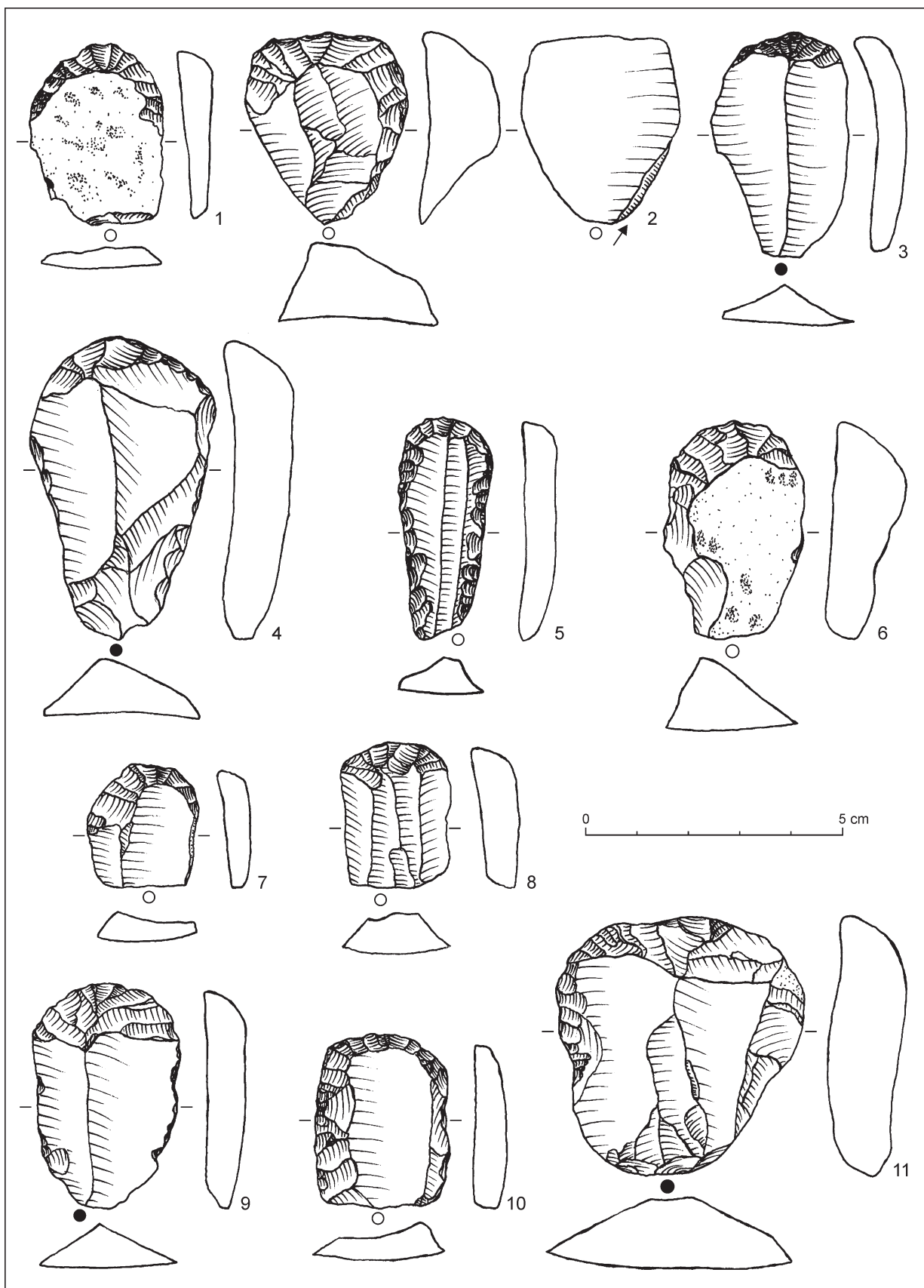
Typológia

Súbor nástrojov z Kašova I vykazuje všeobecne pomerne nízku diverzitu typov. Úprava retušou je prítomná na 215 kusoch, pričom ďalších 29 kusov má iba pracovnú retuš. Celkovo nástroje s retušou tvoria 15 % súboru. Dominujú nástroje vyrobené na čepeli, avšak nie vo výraznej miere. Za čepeľové nástroje bolo označených 125 kusov, ktoré tvoria 32 % tejto technologickej skupiny a za úštepové 90 kusov predstavujúcich 11 % úštepov. Najpočetnejšie sú laterálne retušované čepele (56 ks, 27 %), rydlá (43 ks, 21 %), škrabadlá (37 ks, 18 %) a retušované úštepý (34 ks, 17 %). V menšej miere sa objavujú vruby (19 ks, 9 %). Medzi nástroje s nízkym zastúpením možno zaradiť priečne (4 ks) a šikmo (3 ks) retušované čepele, kombináciu škrabadlo-rydlo (3 ks; obr. 9: 2), hroty (2 ks), fragment čepeľky s otupeným bokom a hrotito retušovanú čepeľku, čepele s retušovaným koncom (3 ks), oškrabovač (1 ks; obr. 11: 1) a dvojité driapadlo (1 ks; obr. 11: 7). Z hľadiska surovín tvorí obsidián až 64 %, percentuálne zastúpenie iných surovín je nasledovné, pazúrik 10 %, limnosilit 9 %, rádiolarit 9 %, rohovec 2 %. Ojedinele sa objavuje silicifikovaný pieskovec a kremenný porfýr. Niektoré nástroje ostali po surovinovej stránke neurčené (12 ks).

Medzi rydlami (obr. 12) je viacero typov. Podľa početnosti sú to rydlá klinové stredné (15 ks), rydlá klinové na zlomenom ústepe/čepeli (9 ks; obr. 12: 2–4), rydlá klinové bočné (5 ks; obr. 12: 12), rydlá klinové viacnásobné (4 ks), rydlá priečne (4 ks), rydlá hranové na šikmo retušovanej čepeli (2 ks; obr. 12: 10), rydlo klinové zahnuté (1 ks; obr. 12: 5) rydlo hranové na priečne retušovanej čepeli (1 ks). V dvoch prípadoch ide o zlomený nástroj a typ rydla nie je možné určiť. V súbore najvýraznejšie dominujú stredné klinové rydlá, ktoré tvoria 37 % všetkých rydiel. V rámci skupiny rydiel sa prejavuje znížená miera využívania obsidiánu, ktorý bol použitý v tretine prípadov. Pokiaľ ide o použité polotovary, ich charakter je skôr variabilný. O niečo častejšie sa rydlá vyrábali na úštepoch (23 % z úštepových nástrojov, 19 % z čepeľových nástrojov). Platí to najmä pre klinové rydlá stredné a bočné. Ak bol použitý hrubší úštep, rydlo sa častokrát sformovalo pomocou viacerých rydlových úderov (obr. 12: 7, 11). Priemerná dĺžka rydiel je 35,6 mm, šírka 20,3 mm a hrúbka 7,8 mm. Celkovo tak ide o menšie nástroje. Výnimkou nie sú ani klinové rydlá na pravidelnej dlhšej čepeli. Dve majú totožnú dĺžku 62 mm a laterálnu retuš (obr. 12: 6, 9). Hranové rydlá sa v rámci analyzovanej vzorky vyrobili iba na čepeliach.



Obr. 12. Kašov I. Výber rydiel z hornej vrstvy lokality Kašov I. 1, 8 – rádiolarit; 2, 7, 9 – patinovaný limnosilicít; 3, 12 – rohovec; 5, 6, 10 – patinovaný pazúrik; 11 – obsidián. Kresba L. Debnárová.



Obr. 13. Kašov I. Výber škrabadíel z hornej vrstvy lokality Kašov I. 1, 6-9, 11 – obsidián; 2, 3, 5 – rádiolarit; 4 – kremenný porfýr; 10 – rohovec. Kresba L. Debnárová.

Škrabadlá sú veľmi variabilné (obr. 13). Častejšie pochádzajú z úštepov (22 % z úštepových nástrojov, 15 % čepeľových), pričom využívané boli aj preparačné (obr. 13: 1, 6). Na výrobu sa používal najmä obsidián (68 % škrabadiel). Osem kusov je upravených aj laterálnou retušou a jeden kus je dvojitém škrabadlom. Celkovo ide o krátke formy škrabadiel s mierne rozšírenou hlavicou, ojedinele ide o škrabadlo na dlhšej čepeľi, maximálna dĺžka dosahuje 4,5 cm. Nie je možné určiť typický a pravidelnejšie sa opakujúci spôsob vyhotovenia škrabadla, variabilná je aj hrúbka použitých polotovarov (maximálne 15,6 mm). Šírky hlavice škrabadiel sa pohybujú rôznorodo od 15,3 mm do 41,6 mm.

Otázka hrotov v súbore je problematická. Medzi nástrojmi sa nachádzajú dve hrotito retušované čepele. V prvom prípade je retuš súvislá, bilaterálna, s plochým náklonom, avšak nepravidelná a boky sú poškodené používaním. Dĺžka nástroja je 71 mm, vyrobený je z pazúrika (obr. 11: 2). Ďalším je zlomený artefakt z limnosilitu, retuš je nesúvislá a zle viditeľná pre patináciu. V analyzovanom súbore chýbajú ďalšie hrotito retušované čepele, ktoré by bolo možné označiť za hroty. Kolekcia obsahuje drobný fragment mesiálnej časti otupenej čepeľky so strmým náklonom retuše, ako aj celú bilaterálne retušovanú hrotitú čepeľku. Jej retuš je priama, polostrmá, ale nesúvislá (obr. 11: 8).

Pre skupinu čepeľí s laterálnou retušou je typické, že sa upravoval väčšinou len jeden bok. Bilaterálna retuš sa objavila v siedmich prípadoch. Retuš na čepeľiach je najmä priama (66 %), menej inverzná (26 %), len veľmi ojedinele protiľahlá, striedavá alebo bifaciálna. Súvislo retušované boky sa nevyskytujú často (26 %), prevahu má skôr miestna retuš (40 %), v malom množstve nesúvislá (4 ks). Náklon retuše je polostrmý (62 %), plochý (32 %), ojedinele strmý (2 ks). Dominuje krátke rozpätie retuše, prípadne sa objavuje dlhé (22 %; obr. 11: 10). Morfologicky patrí retuš na čepeľiach k šupinovitej (80 %), čiastočne paralelná alebo paralelná nie sú typické a vyskytujú sa v malom množstve.

ZÁVER

Slovenská lokalita Kašov I predstavuje pre obdobie LGM mimoriadne dôležitú lokalitu európskeho významu. V odbornej literatúre sa spomína často, aj keď informácie o nej sú fragmentárne. Pre neskorú fázu mladého paleolitu ide pritom o najväčšiu lokalitu v strednej Európe. Vzhľadom na rozsah lokality ju možno považovať za miesto opakovaných návratov loveckých skupín, čo bolo podmienené vhodnými a priaznivými podmienkami. Surovinové zloženie súboru preukázalo využívanie lokálnych zdrojov, ako aj vzdialenejšie kontakty smerom na východ.

V rámci analýzy boli zadané hlavné charakteristiky industrie z koncentrácie hornej vrstvy výskumnej sezóny 1968. Tá umožňuje sledovať spôsoby spracovávania lokálneho zdroja suroviny, obsidiánu. Industria neskej fázy mladého paleolitu z Kašova I sa javí ako svojrázna, zameraná na výrobu kratších čepeľí a čepeľok, vrátane častého využívania úštepov. V kolekcii dominujú menšie jednopodstavové jadrá, zatiaľ čo prizmatické dvojpodstavové jadrá, typické pre mnohé lokality gravettienkej kultúry absentujú. Z hľadiska techniky nadobudlo väčší, až dominantný význam využívanie mäkkého kamenného otlákača. V analyzovanej vzorke dominujú nástroje používané pri domácich aktivitách, ako škrabadlá a rydlá. K možným loveckým nástrojom možno zaradiť hrotito retušované čepele, fragment čepeľky s otupeným bokom či hrotitú čepeľku. Dôležitým znakom industrie je absencia otupovania čepeľí.

Súbor zo spodnej vrstvy sa zvyčajne spája s gravettienkou kultúrou, resp. jej neskorou fázou, avšak chýbajú jej všeobecne známe charakteristické znaky. Po typologickej stránke sa výrazne nelíši od hornej vrstvy. Dôležitým znakom je veľmi nízky výskyt otupovania nástrojov, ktoré by však bolo typické pre mladší gravettien. Významným a dobre pozorovateľným rozdielom medzi vrstvami je ich surovinové zloženie. Spodnú vrstvu môžeme interpretovať ako prechodný, malý tábor (Novák 2002), ktorý z hľadiska využívania surovín poukazuje na vzdialené kontakty. Hornú možno interpretovať ako pokračovanie osídľovania danej polohy, už však so zmenenou stratégiou mobility a s ňou súvisiacim využívaním zdrojov. Ak sa skupiny presúvali do nového územia, možno predpokladať, že si so sebou prinášali väčšie množstvo suroviny či nástrojov. Neskôr, pri zmene stratégie sa viac orientovali na lokálne zdroje. Posledné glaciálne maximum predstavovalo významný impulz pre na mnohé zmeny a prispôsobenie sa loveckých skupín, ktoré môže pozorovať práve na lokalite Kašov I.

Predmetom ďalšieho výskumu je upresnenie postavenia Kašova I a vývoja industrie v severovýchodnej časti Karpatskej kotliny prostredníctvom vzájomného porovnávania lokalít. Dôležité bude zamerať sa na technologické podobnosti, nakoľko obe vrstvy z Kašova I sú ťažko kultúrne definovateľné.

LITERATÚRA

- Bánesz 1961 L. Bánesz: Paleolitický idol a vrstvy s obsidiánovou industriou v sprašovom súvrství pri Cejkove. *Archeologické rozhledy* 13, 1961, 765–774, 813.
- Bánesz 1967 L. Bánesz: *Kašov 1, poloha Spálenisko*. Nálezová správa z roku 1967. Archív AÚ SAV. Nitra 1967. Nepublikované.
- Bánesz 1968 L. Bánesz: *Kašov 1, poloha Spálenisko*. Nálezová správa z roku 1968. Archív AÚ SAV. Nitra 1968. Nepublikované.
- Bánesz 1969 L. Bánesz: Gravettské súvrstvia s obsidiánovou industriou v Kašove a Cejkove. *Archeologické rozhledy* 21, 1969, 281–290.
- Bánesz 1985 L. Bánesz: Ukončenie výskumu paleolitickej stanice v Kašove. *AVANS* 1984, 1985, 29–30.
- Bánesz 1992 L. Bánesz: Prvé absolútne datovanie nálezov z paleolitickej stanice Kašov I metódou ¹⁴C. *AVANS* 1991, 1992, 16.
- Bánesz 1993 L. Bánesz: K absolútnemu datovaniu paleolitických staníc s obsidiánovou a pazúrikovou industriou v Cejkove a Kašove. *AVANS* 1992, 1993, 22.
- Bánesz et al. 1992 L. Bánesz/J. Hromada/R. Desbrosse/I. Margerand/J. K. Kozłowski/K. Sobczyk/M. Pawlikowski: Le site de plein air du Paléolithique supérieur de Kasov 1 en Slovaquie orientale. *Slovenská archeológia* 40, 1992, 5–27.
- Clark et al. 2009 P. U. Clark/A. S. Dyke/J. D. Shakun/A. E. Carlson/J. Clark/B. Wohlfarth/J. X. Mitrovica/S. W. Hostetler/A. M. McCabe: The Last Glacial Maximum. *Science* 325, 2009, 710–714.
- Janšák 1935 Š. Janšák: *Praveké sídliská s obsidiánovou industriou na východnom Slovensku*. Bratislava 1935.
- Kaminská 1991 L. Kaminská: Význam surovínovej základne pre mladopaleolitickú spoočnosť vo východo-karpatskej oblasti. *Slovenská archeológia* 39, 1991, 7–58.
- Kaminská 2014 L. Kaminská: *Paleolit a mezolit*. Archaeologica Slovaca Monographiae. STASLO 2. Nitra 2014.
- Novák 2002 M. Novák: Gravettianske osídlenie spodnej vrstvy Kašova I. *Slovenská archeológia* 50, 2002, 1–48.
- Rácz 2013 B. Rácz: Main raw materials of the Paleolithic in Transcarpathian Ukraine: geological and petrographical overview. In: Z. Mester (ed.): *The lithic raw material sources and interregional human contacts in the northern Carpathian regions*. Kraków – Budapest 2013, 131–146.
- Simán 1986 K. Simán: Limnic quartzite mines in Northeast-Hungary. In: K. T. Biró (ed.): *Papers for the 1st International Conference on Prehistoric Flint Mining and Lithic Raw Material Identification in the Carpathian Basin* 1. Budapest – Sümeg 1986, 95–99.
- Sommer/Nadachowski 2006 R. S. Sommer/A. Nadachowski: Glacial refugia of mammals in Europe: evidence from fossil records. *Mammal Review* 36, 2006, 251–265.

On the Importance of the Palaeolithic Site Kašov I (Trebišov district)

Preliminary Results of the Analysis of Chipped Stone Industry

Lucia Debnárová

Summary

The Kašov I site is located approximately 2 km southeast of the village of Kašov on the northern elongated part of the Zemplín Hills. The altitude is around 200 m a.s.l. It belongs to the chain of Palaeolithic settlements concentrated around the Zemplín hills. Kašov I with its dating is closely related to the LGM period. The upper layer could be placed towards the end of the greatest intensity of the LGM, the lower one at the beginning of its peak. The fact that the settlement contains a record of such sequence emphasizes its importance in the context of the settlement of Central Europe.

The reason why the northeastern part of the Carpathian Basin is such an important part of the investigation of the impact of the LGM on occupation in Central Europe is the concentration and absolute dating of settlements. Sites not only of the late Gravettian (Cejkov I–V, Hidasneméti, Bodrogkeresztúr) but probably also of its final phase (Kašov I-LL, Cejkov I) are represented, with further development documented by the upper layer at Kašov I with a date of 18,600 BP (Gd-65699). This issue is most limited by the fact that many sites (Hrčel-Pivničky, Hrčel-Nad baňou, Veľatý I–II, Kysta I–II, sites in the Zemplínske Jastrabie cadastre) are known only from surface surveys or disturbed and mixed with the younger prehistoric period, or their dating is still unclear (Arka).

Thus, within a given territory, we are faced with two possibilities. With deteriorating conditions there could have been a break in the settlement, or, on the contrary, the continuity of settlements and refugial character can be assumed in the northeast of the Carpathian Basin.

The analyzed sample comes from the 1968 research season. It includes sectors 84 to 87 with 1485 finds. These are the majority of artefacts from the largest concentration of chipped stone industry within the area of the site. The aim is to highlight preliminary results on the characteristics of the industry, which have not yet been published, or only partially so.

The artefacts can be categorized as follows: cores make up only 6%, blades 27%, flakes together with debris 67% and others 3%. The last includes coarse industry, lumps or other pieces of raw material and ochre. Local sources of obsidian from the area around the Zemplín Hills were primarily used. However, other raw materials such as limnosilicite, radiolarite, jasper, opal, chert and felsitic porphyry were available from the surrounding area of eastern Slovakia and adjacent Hungary. Flint, especially Volhynian flint from the Dniester basin (250–300 km), is a raw material from distant areas.

The production aims were primarily blades or bladelets, but there is an increased number of elongated flakes as well as retouched flakes at the site. In terms of reduction of the analysed cores, groups are blade cores with one striking platform and one reduction phase; cores with changed orientation (reduction within one side of the core; reduction on multiple sides); bipolar reduced cores; bladelet cores (from an originally larger blade core; selection of a small lump; modification from thicker flake); flake cores (with a formed striking platform, rotating the core without forming the platform).

The tool assemblage from the Kašov I site generally has a relatively low diversity of types. Overall, tools with retouch make up 15% of the assemblage. Blade tools dominate, but not significantly. 125 pieces were identified as blade tools, making 32% of this technological group, and 90 flake tools representing 11% of the flakes. Laterally retouched blades (56 pieces, 27%), burins (43 pieces, 21%), endscrapers (37 pieces, 18%) and retouched flakes (34 pieces, 17%) are the most numerous. Notched pieces (19 pieces, 9%) occur to a lesser extent. Tools with low representation include straight (4 pieces) and obliquely (3 pieces) truncated blades, a combination of endscraper and burin (three pieces), backed bladelets (2 pieces), sidescraper (1 piece), and points (2 pieces).

The industry from the lower layer is usually classified as belonging to the Gravettian culture, or its late phase, but lacks its generally known characteristic features. Typologically, it is not very different from the upper layer. The very low evidence of tool blunting is important. However, a significant difference between the layers is their raw material composition. The lower layer can be seen as a transitional small camp that shows northward contacts in terms of raw materials. The upper layer can be seen as a following occupation of the location, but with a changed mobility strategy and associated use of resources. If a group was moving to a new territory, it probably brought a greater amount of raw material or tools; later, when the strategy changed, an orientation towards local resources or from other territories could be observed. The Last Glacial Maximum was the very reason for many changes, and the adaptation of hunting groups may be reflected at the site of Kašov I.

Fig. 1. Location of the Kašov I site on the map (<https://zbgis.skgeodesy.sk/>).

Fig. 2. The northern part of the Zemplín hills with the Kašov I site (<https://zbgis.skgeodesy.sk/>).

Fig. 3. Kašov I site. Profile of the control block from the 1967 season (after Báñez 1967). Legend: a – humic layer; b – brownish-yellow sediment with findings; c – brownish-yellow sediment, border between upper and lower layer; d – brownish-yellow sediment with findings; e – sandy reddish sediment; f – bedrock; g – hearth.

Fig. 4. Sites of the Middle and Late phase of the Upper Paleolithic mentioned in the text. 1 – Kašov I-LL; 2 – Kašov I-UL; 3 – Hrčel-Nad baňou; 4 – Hrčel-Pivničky; 5 – Veľatý I; 6 – Veľatý II; 7 – Kysta I; 8 – Kysta II; 9 – Zemplínske Jastrabie; 10 – Cejkov I; 11 – Arka; 12 – Hidasneméti; 13 – Bodrogkeresztúr (background map <https://zbgis.skgeodesy.sk/>).

Fig. 5. Chronology of the sites in the northeastern part of the Carpathian basin.

Fig. 6. Kašov I site. Plan of the excavated area with analyzed sectors (archive AÚ SAV, inv. no. 839).

Fig. 7. Kašov I site. Cores from the upper layer of the Kašov I site secondary used as stone hammers. 1 – limnosilicite; 2 – patinated flint. Foto L. Debnárová.

Fig. 8. Kašov I site. Cores from the upper layer of the Kašov I site. 1, 3–6 – obsidian; 2 – limnosilicite. Foto L. Debnárová.

Fig. 9. Kašov I site. Cores from the upper layer of the Kašov I site. Obsidian. Drawing L. Debnárová.

Fig. 10. Kašov I site. Cores from the upper layer of the Kašov I site. 1–4 – obsidian; 5, 6 – radiolarite. Foto L. Debnárová.

Fig. 11. Kašov I site. Tools and unretouched blades from the upper layer of the Kašov I site. 1, 2 – patinated flint; 4–7, 9, 10 – obsidian; 6, 8 – radiolarite. Drawing L. Debnárová.

Fig. 12. Kašov I site. Burins from the upper layer of the Kašov I site. 1, 8 – radiolarite; 2, 7, 9 – patinated limnosilicite; 3, 12 – chert; 5, 6, 10 – patinated flint; 11 – obsidian. Drawing L. Debnárová.

Fig. 13. Kašov I site. Endscrapers from the upper layer of the Kašov I site. 1, 6–9, 11 – obsidian; 2, 3, 5 – radiolarite; 4 – quartz porphyry; 10 – chert. Drawing L. Debnárová.

Tab. 1. Kašov I site. Composition of the analyzed assemblage.

Tab. 2. Kašov I site. Length, width, and thickness of complete blades.

Translated by author

Mgr. Lucia Debnárová
Archeologický ústav SAV, v. v. i.
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
luciapopovicova@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0441-2526>