



Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

Godišnjak 46: Godišnjak/Jahrbuch

Govedarica, Blagoje

2017

<https://bastina.anubih.ba/items/dca23bef-9452-4856-8a82-db38fe0b456c>

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/>

Članci / Aufsätze

Tehnološka analiza artefakata od okresanog kamena sa paleolitskog lokaliteta Danilovića brdo u Podnovlju kod Doboja

Sofija Dragosavac
Beograd

Abstract: The site Danilovića brdo is located in the village Podnovlje, north from Doboje. The site was discovered in 1959 when the first excavation has started, and continued in 1960 and 1963 under the management of B. Belić, the curator of the Regional Museum in Doboje and Đ. Basler, the curator of the National Museum of Bosnia and Herzegovina. On that occasion 90 artefacts from knapped stone were collected. As the layer which had those finds was destroyed by erosion and the stratigraphic situation from this site was unclear, the material from this site was not published in detail until today. Recently, we had an opportunity to revise the material from Belić's and Basler's excavations. The results from the technological analysis, show that on this site the Middle and the Upper Paleolithic settlement horizon can be separated. The site Danilovića brdo was never seriously considered in the literature, but with this can be counted as a multilayer Paleolithic site on the territory of northern Bosnia.

Key words: Danilovića brdo, middle-paleolithic, upper-paleolithic, artefacts, technological analysis

Uvod

Region severne Bosne prostire se u vidu pojasa širine 100 km, zahvatajući južni deo Panonskog basena na severu i unutrašnji dinarski pojas na jugu. To je predeo visokih brda i planina od Prosare i Kozare na zapadu, preko Ljubića i Vučjaka, do Majevice na istoku.¹ Na ovoj teritoriji otkriveno je do sada preko 200 lokaliteta iz perioda od srednjeg do kasnog gornjeg paleolita. Nalazišta su skoncentrisana uz obale reke Vrbasa, Bosne, Ukrine, Usore i Save² (Karta 1). Za razliku od Hrvatske, Slovenije i Srbije gde preovlađuju pećinska staništa, teritoriju severne Bosne odlikuju gusto raspoređeni lokaliteti na otvorenom, smešteni na istaknutim brežuljcima iznad doline reka.³

Koncentracija nalazišta uočava se na širem području oko Doboja, oko sastava reka Usore i Bosne (2 km južno od Doboja) i Velike i Male Ukrine u Kulašima (30 km zapadno od Doboja). Lokaliteti su smešteni na brežuljcima pored reka,

na mestima koja imaju dobar pregled okoline.⁴ Jedan od lokaliteta u ovom području je i Danilovića brdo.

Lokalitet Danilovića brdo nalazi se u selu Podnovlje, na oko 30 m visokom ilovastom isturenom jezičku većeg masiva, koji ispunjava prostor između rečne doline Bosne i Mrkog Potoka.⁵ Ovo nalazište prepoznato je kao paleolitski lokalitet 1959. godine, kada su na površini otkriveni prvi nalazi kremenih alatki. Te godine izvršeno je i prvo sondažno iskopavanje. Iskopavanja su potom nastavljena naredne, kao i 1963. godine, pod rukovodstvom B. Belića, kustosa Zavičajnog muzeja u Doboju. Tom prilikom istražena je površina od 48m².⁶

Prilikom iskopavanja je ustanovljeno da su slojevi oštećeni erozijom, a dostignuta je dubina od 50 cm. Sloj žućkaste ilovače u kojem su pronađeni artefakti konstatovan je na dubini od oko 20 cm. Ostaci paleolitske stanice nešto su gušće raspoređeni na dubini od 30 do 40 cm, dok su

¹ Панџић 2014, 45.

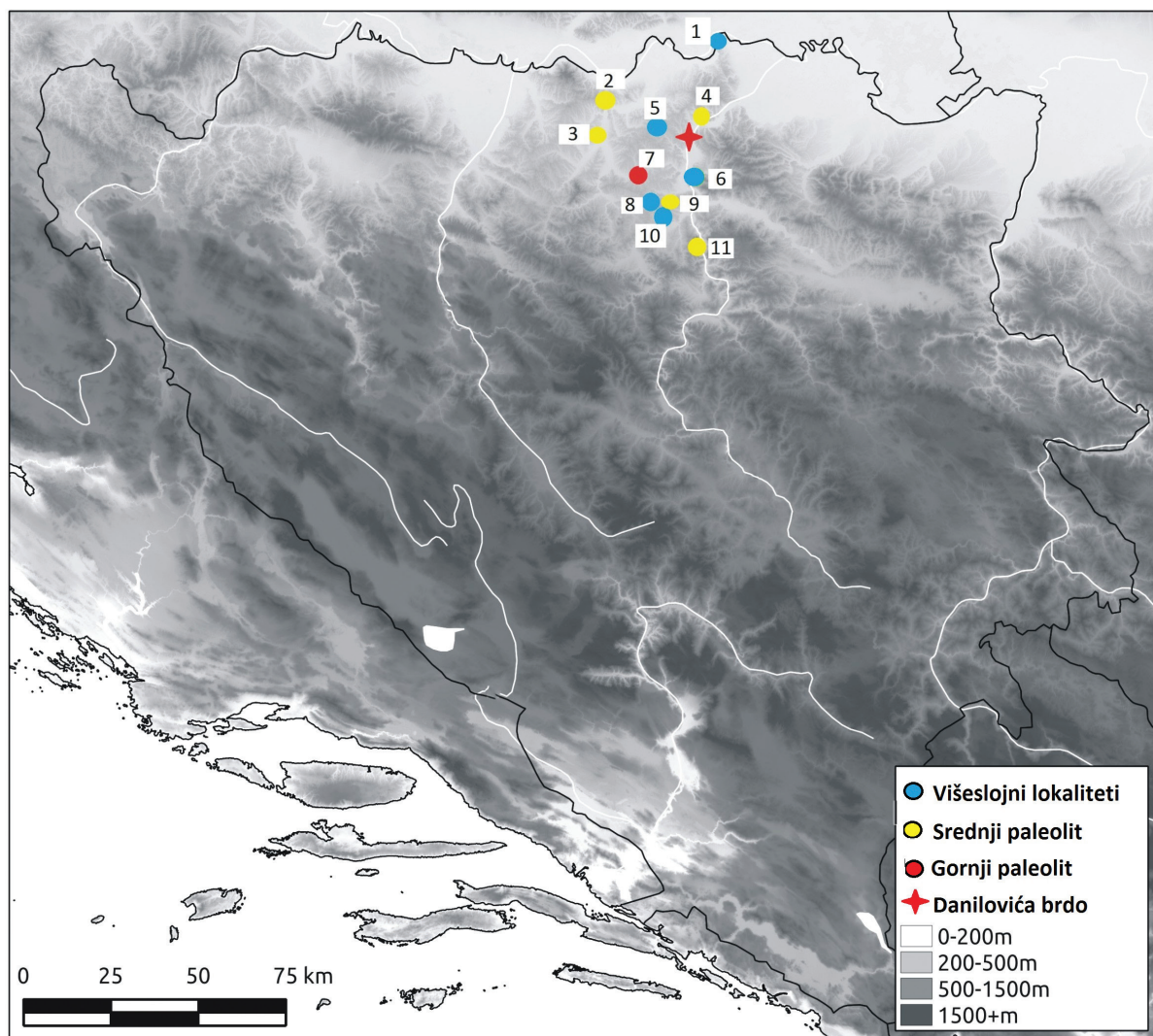
² Isto, 45.

³ Isto, 46.

⁴ Basler 1962/1963, 37.

⁵ Belić 1963, 7.

⁶ Basler 1962a, 10; Belić 1963, 7.



Karta 1 – Paleolitski lokaliteti na teritoriji severne Bosne / Map 1 – Paleolithic sites in Northern Bosnia
 1. Kadar; 2. Zobište; 3. Markovac; 4. Grabovca brdo; 5. Visoko brdo; 6. Londa; 7. Luščić;
 8. Mala Gradina; 9. Rastuša; 10. Kamen; 11. Veliki Majdan

neki primerci nađeni i na manjoj dubini.⁷ Erozijska terena je onemogućila sagledavanje stratigrafije nalazišta, a sam položaj nalaza ostao je nejasan.⁸ Artefakti su pripisani srednjem i gornjem paleolitu,⁹ ali nalazi nikada nisu detaljno objavljeni. Zbog toga smo se odlučili da se u ovom radu detaljno predstave tehnološke i tipološke karakteristike zbirke nalaza sa ovog lokaliteta.

Analiza materijala

Zbirku nalaza sa Danilovića brda čini 90 artefakata, koji su pohranjeni u Regionalnom muzeju

⁷ Basler 1979a, 316.

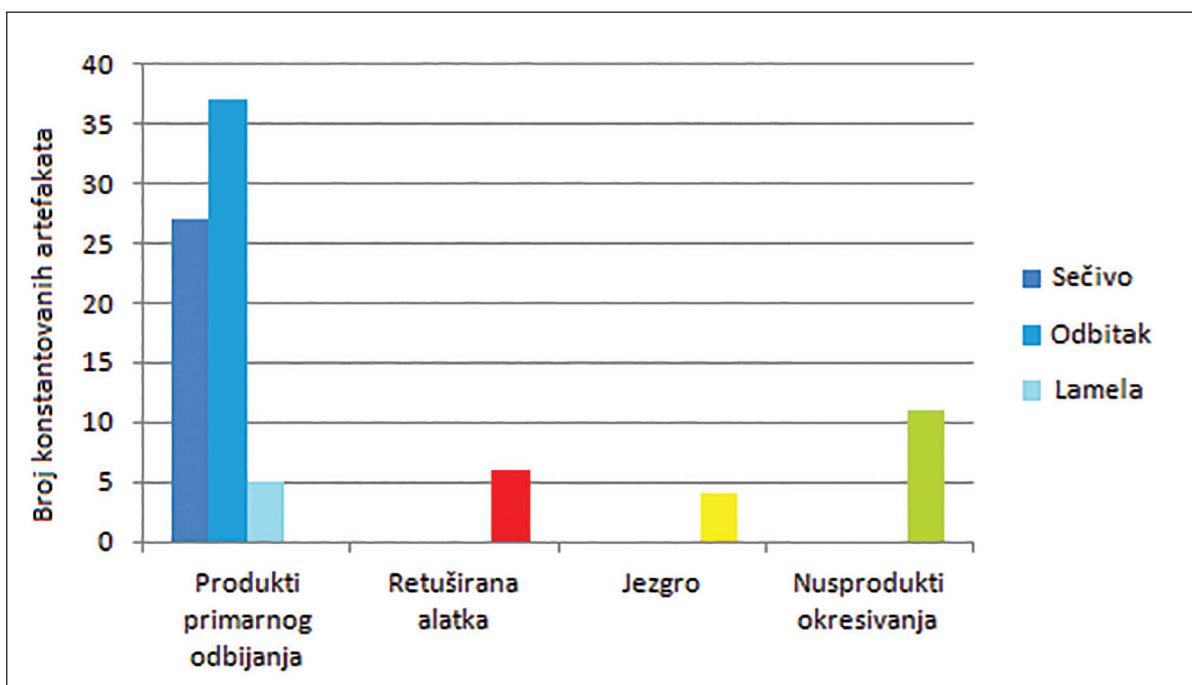
⁸ Belić 1963, 8.

⁹ Basler 1979a, 316.

u Dobroju. Analizom su obuhvaćeni tehnološki i tipološki atributi artefakata za koje smatramo da su relevantni za identifikaciju metoda i tehnika okresivanja.¹⁰

Analizirani su atributi koji svedoče o: 1. stanju očuvanosti; 2. stepenu redukcije odbitaka – metrijski podaci (dužina, širina i debljina artefakta), zastupljenost korteksa i broja negativa na dorsalnoj strani artefakta; dužina artefakata merena je samo kod primeraka koji su očuvani u celosti, dok su širina i debljina mereni na svim primercima na medijalnom delu, a vrednosti su izražene u milimetrima; 3. morfologiji površine jezgra sa koje je odbitak dobijen – oblik, poprečni presek,

¹⁰ Andrejsky 2005; Inizian i dr. 1999; Đuričić 2015.



Grafikon 1 – Sadržaj zbirke sa lokaliteta Danilovića brdo / Graph 1 – Contents of the collection from Danilovića brdo site

profil odbitka i podaci o tipu platforme i 4. tehnika odbijanja – vidljivost tačke udara, spoljašnje ivice platforme, vidljivost i izduženost bulbusa. Kod retuširanih artefakata, pored već pomenutih parametara, obavljena je i analiza morfologije, zastupljenosti i invazivnosti retuša.

U cilju rekonstrukcije redukcije jezgara korišćeni su sledeći atributi: metrički podaci (dužina, širina i debljina jezgra), podaci o negativima (broj i smer negativa), inicijalnoj preparaciji jezgra, fazi eksploatacije u kojoj je jezgro odbačeno. Dimenzije jezgara podeljene su u tri kategorije i tako su i merene. Kako su sva jezgra bila očuvana u celosti, sva su izmerena, a vrednosti su izražene u milimetrima. Dužina jezgra merena je od površine odbijanja ka zadnoj strani, širina između lateralnih strana jezgra, dok je debljina merena od platforme do vrha jezgra.¹¹ Radi rekonstrukcije postupaka okresivanja i načina na koji su okresani pojedini proizvodi, uzeti su u obzir sledeći parametri: poslednji negativ (oblik, dimenzije i profil negativa), platforma udara (broj i njihova orijentacija) i shema okresivanja.

Identifikacija sirovina korišćenih za okresivanje obavljena je pre svega na osnovu makroskopskih karakteristika. Sirovine su na osnovu razlika

u boji, kvalitetu i strukturi (homogene i heterogene sirovine) razvrstane na 14 grupa.

Rezultati

Tehnološkom analizom obrađeno je svih 90 komada. U zbirci su konstatovana jezgra, produkti primarnog odbijanja (na osnovu morfologije – podeljeni su na sečiva, odbitke i lamele), retuširane alatke, kao i nusprodukti okresivanja (Grafikon 1).

Gotovo polovina nalaza je ostala očuvana u celosti, dok je od fizičko-hemijskih oštećenja primećena samo desilifikacija (na 6 primeraka).

Prilikom obrade materijala bilo je moguće razdvojiti tri grupe nalaza. U prvu grupu, koja broji samo 9 komada (10%), svrstani su nalazi koji sadrže elemente srednjepaleolitske tehnologije. U drugu grupu (40%) opredeljeni su nalazi koji bi mogli da se pripišu gornjem paleolitu: sečiva, lamele i jedno jezgro koje je na sebi nosilo negative odbijanja sečiva, kao i jedan strugač gornjepaleolitskog tipa, dok su u treću grupu, koja obuhvata gotovo polovinu nalaza (50%), svrstani nalazi koji nisu osetljivi u kulturnom i hronološkom pogledu.

¹¹ Zwyns 2012, 46.

Grupa 1

Srednjepaleolitsku grupu čini svega devet artefakata. Prvu skupinu ove grupe čini pet neretuširanih odbitaka (Tabla 1/1–5). Većina primeraka je izrađena od rožnaca heterogene strukture, a konstatovan je i jedan odbitak od nekvalitetnog rožnaca. Svi analizirani primerci očuvani su u celosti, a prema svojim dimenzijama pripadaju grupi odbitaka srednjih dimenzija. Na jednom primerku platforma je bila oštećena, dok su na ostalim potvrđeni diedarski, facetirani i kortikalni tip platforme. Zajedničko za sve platforme je da su široke 23–45 mm, a debljina im iznosi oko 10 mm. Na svim primercima se javlja abradirana spoljašnja ivica, istaknut bulbus i vidljiva tačka udara. Samo na jednom primerku nije primećeno postojanje bulbusnog ožiljka. Ovi parametri, posmatrani na ventralnoj strani, kao i na samoj platformi, ukazuju na odbijanje tvrdim udarcem. Na osnovu orijentacije negativa na dorsalnoj strani učinjen je pokušaj rekonstrukcije šeme okresivanja. Nikakva pravilnost nije uočena – orijentacija negativa ukazuje na odbijanje sa jednoplatformnih, kao i sa dvoplatformnih jezgara. Samo na jednom primerku korteks je bio zastupljen na dorsalnoj površini sa manje od 50%. Parametri poput zastupljenosti korteksa i broja negativa na dorsalnoj strani ukazuju na to da odbici potiču iz razvijene i završne faze redukcije jezgra. Jedan odbitak (Tabla 1/5) se može opredeliti u pseudolevaloa šiljke.

Retuširane alatke (4 kom) (Tabla 1/6–9) su izrađene od monohromnog rožnaca – braon-sive, plavo-sive, crvene i tamnosive boje, dobrog i srednjeg kvaliteta. Dve alatke se mogu definisati kao postruške (Tabla 1/6–7), jedna kao kratak musterijenski šiljak (Tabla 1/8), a jedan primerak kao jamičasto oruđe (Tabla 1/9). Sve alatke su retuširane polustrmim, stepenastim, invanzivnim retušem, dok je retuš kod postruški i šiljka kontinuiran.

Grupa 2

U drugu grupu spada oko 40% nalaza. Na osnovu prisustva laminarne komponente, ova grupa se može pripisati gornjepaleolitskom horizontu ovog lokaliteta. Iako se sečiva pojavljuju znatno ranije, još od kasnog donjeg paleolita, tek sa početkom gornjeg paleolita došlo je do promena u

tehnologiji, a verovatno i u socijalnim i ekonomskim aspektima litičke tehnologije. Tehnološke promene na prelazu iz srednjeg u gornji paleolit odlikuju se upotrebom mekog čekića i tehnike indirektnog okresivanja (*punch*), kao i produkcije malih lamela.¹² Takođe, ekonomske promene odlikuju se i u korišćenju prizmatičnih jezgara sa kojih je moguće okresivanje većeg broja sečiva od samo jednog komada sirovine. Nova tehnologija okresivanja dovela je do standardizacije i povećanja broja glavnih produkata – sečiva i lamela, što se može dovesti u vezu sa korišćenjem kompozitnog oruđa.¹³ Za laminarnu tehnologiju na lokalitetu Danilovića brdo mogu da se vežu sečiva, lamela i jedno jezgro koje na sebi nosi tragove odbijanja sečiva.

Sečiva predstavljaju izdužene odbitke čija je dužina bar dva puta veća od širine. Na osnovu ovog kriterijuma u materijalu sa lokaliteta Danilovića brdo prepoznato je i analizirano ukupno 27 sečiva (Tabla 2, Tabla 3/1–7). Većina primeraka je fragmentovana, dok je samo osam komada ostalo očuvano u celosti.

Sečiva su uglavnom srednjih dimenzija, iako su konstatovani i veći primerci. Na najvećem broju primeraka merena širina nije prelazila 25 mm, a debljina artefakta 10 mm. Na velikom broju artefakata nije uočen korteks (67%). Zastupljenost korteksa merena je u tri kategorije: korteks koji prekriva manje od 50% dorsalne površine, na više od 50% i na celoj dorsalnoj površini. Ove tri kategorije su znatno slabije zastupljene. Konstatovana su samo tri primerka čija je dorsalna strana u potpunosti prekrivena korteksom.

U cilju rekonstrukcije stepena redukcije odbitaka, pored metričkih podataka i zastupljenosti korteksa, uzet je u obzir i broj negativa na dorsalnoj strani. Naime, što je stepen redukcije veći, dimenzije artefakata su manje, kao i zastupljenost korteksa, što je obrnuto srazmerno broju negativa koji se pojavljuje na dorsalnoj strani. Prvom stepenu redukcije pripadaju kortikalni odbici većih dimenzija. Drugom stepenu redukcije pripadaju primerci sa manjim procentom korteksa i jednim do dva negativa, dok trećoj fazi pripadaju primerci sa više od dva negativa i oni na sebi nemaju korteks. Na osnovu ovih atributa da se zaključiti da većina sečiva sa lokaliteta Da-

¹² Bar-Yosef / Kuhn 1999, 330.

¹³ Isto, 331–332.

nilovića brdo pripada sekundarnoj ili tercijarnoj fazi redukcije, dok se nekoliko primeraka može pripisati i primarnoj fazi.

Morfologija površine jezgra sa koje je vršeno odbijanje definisana je na osnovu oblika, poprečnog preseka i profila odbitka, dok je smer odbijanja rekonstruisan na osnovu orijentacije negativa na dorsalnoj strani. Usled velike fragmentovanosti, na većini artefakata nije bilo moguće odrediti oblik distalnog kraja. Na onim primercima gde je to bilo moguće utvrditi, gotovo podjednako su zastupljeni sa oko 3–4 komada pravougaoni, zaobljeni, zašiljeni i nepravilni oblik. Poprečni presek artefakata je u najvećem broju slučajeva trapezoidni, mada su dosta zastupljeni i trougaoni i nepravilni poprečni presek, što je u korelaciji sa brojem negativa primećenih na dorsalnoj strani. Ovakvi preseki ukazuju nam na to da je odbijanje vršeno tako da se prate grebeni koji razdvajaju negative odbijanja, da bi se lakše kontrolisao smer udara, a samim tim i odbijanje artefakta. Na 80% sečiva na kojima je to bilo moguće utvrditi javlja se povijeni profil, dok je manji broj primeraka imao i tordirani ili kombinaciju povijenog i tordiranog profila. Ovakvi profili sečiva ukazuju na to da je odbijanje vršeno sa jezgara sa konveksnom površinom odbijanja. Da je okresivanje vršeno i sa prizmatičnih jezgara sa ravnom površinom odbijanja svedoče nam i četiri primerka koji su imali prav profil.

Orijentacija negativa na dorsalnoj površini posmatrana je samo kod primeraka koji su očuvani u celosti. Na osam primeraka su potvrđeni jednosmerni negativni, i to u pravcu ose odbijanja. Sudeći po platformi, platforma jezgara sa kojih su okresivana sečiva uglavnom nije pripremana: preovlađuju primerci sa glatkom platformom, a potvrđen je i po jedan primerak sa linijskom, punktififormnom i facetiranom platformom.

Korišćenje mekog čekića i indirektnog udara kod okresivanja sečiva se prvi put javlja u ranom gornjem paleolitu. Ova inovacija je omogućila odbijanje tanjih, manjih i pravilnih odbitaka. U cilju identifikacije ove tehnike posmatrani su vidljivost tačke udara, izraženost i izduženost bulbusa i bulbusni ožiljak.¹⁴ Naime, u analiziranom materijalu primećeno je postojanje parametara koji mogu svedočiti o ovoj tehnici. Rezultate ipak treba uzeti sa rezervom, jer vidljivost ovih

atributa zavisi pre svega od same sirovine od kojih su artefakti izrađeni, a tek onda od siline i tehnike udara.

Za izradu sečiva korišćene su sirovine srednjeg i lošijeg kvaliteta, mada su nađena i četiri primerka od sirovina dobrog kvaliteta. Najčešće je za izradu sečiva korišćen monohroman homogen kremen, bez sjaja.

O tehnologiji okresivanja sečiva svedoči nam i jedno jezgro izrađeno na oblutku od zelenkastosivog rožnaca sa sitnim intruzijama u vidu crnih tačkica (Tabla 3/13). Očuvano je u celosti. Jezgro pripada tipu formalnih jezgara, odnosno okresivanje sa njega je vršeno planski. Nisu uočeni tragovi inicijalne preparacije, što ukazuje na to da je okresivanje sečiva započeto odmah nakon dekortifikacije. Korteks je zastupljen na manje od 50% površine, a jezgro je po svemu sudeći odbačeno u srednjoj fazi eksploatacije. Na jezgru su primećene dve platforme. Obe platforme su prvo bile pripremljene – prvobitnim odbijanjem stvoreni su facetirani, odnosno diedarski tip platforme. Ugao između obe platforme i površine odbijanja je oštar, što znači da su sa ovog jezgra dobijani tanji odbici, što je i u korelaciji sa dimenzijama poslednjih negativa, koji se mogu svrstati među odbitke manjih i srednjih dimenzija. Odbici, tj. sečiva odbijana su konvergentnom shemom okresivanja, sa povijenim i blago tordiranim profilima.

U laminarnu tehnologiju lokaliteta Danilovića brdo spadaju i lamele (Tabla 3/8–12). Lamele se u tehno-tipološkom smislu karakterišu kao mala sečiva, čija širina ne prelazi 12 mm.¹⁵ Analizirano je ukupno pet lamela, koliko ih je konstatovano u zbirci. Ovako mali broj lamela u zbirci ne čudi, s obzirom na vreme i metodologiju iskopavanja ovog lokaliteta. Sve pronađene lamele su bile fragmentovane – zastupljeni su proksimalni ili medijalni fragmenti. Na osnovu dimenzija i broja negativa na dorsalnoj strani lamele, pripadaju sekundarnoj ili tercijarnoj fazi redukcije jezgra, a bile su izrađene uglavnom od kvalitetnih sirovina.

U komplet gornjepaleolitskih nalaza sa ovog lokaliteta spada još i jedan strugač (Tabla 3/14). Izrađen je na sečivastom odbitku. Ovaj artefakt je pronađen polomljen. Izrađen je od tamnosivog rožnaca, srednjeg kvaliteta, sa sitnim crnim

¹⁴ Dibble 1997; Dibble / Pelcin 1995; Pelcin 1997.

¹⁵ Zwyns 2012, 40.

intruzijama u vidu prugica. Retuš koji se nalazi na distalnom kraju je polustrm i konvergentan.

Grupa 3

Kolekcija sa lokaliteta Danilovića brdo podrazumeva i onu grupu nalaza koji se na osnovu tehnoloških i tipoloških odlika ne mogu kulturno i hronološki opredeliti. U materijalu sa ovog lokaliteta ova treća grupa je najbrojnija. U nju možemo ubrojati ukupno 49 artefakata: tri jezgra, 32 odbitka, jednu retuširanu alatku, 11 nusprodukt okresivanja – mahom otpadaka – i jedan veći oblutak, koji je odbijanjem pretvoren u alatku.

Tri jezgra koja su pronađena i smeštena u ovu grupu nalaza pripadaju tipu manjih jezgara koja su služila za proizvodnju odbitaka – sudeći na osnovu negativna na površini odbijanja. Sva jezgra su očuvana u celosti i pripadaju tipu formalizovanih jezgara – što znači da je sa njih odbijanje rađeno planski.

Jezgro broj 1 (Tabla 4/1) izrađeno je od oblutka kvalitetnog mrkog rožnaca sa sitnim belim tačkicama u vidu intruzija. S obzirom na to da jezgro na sebi nosi samo jedan trag odbijanja odbitka, kao i korteks koji prekriva više od 50% površine, zaključujemo da je odbačeno u ranoj fazi eksploatacije. Platforma je pripremljena sa dva negativa. Ugao platforme i površine odbijanja je pravi, a na njemu se vide tragovi abrazije. Jedini negativ odbitka svedoči o jednosmernom odbijanju, a s obzirom na to da je ovaj negativ i jedini na jezgru, ne može se govoriti o shemi okresivanja. Na bočnoj strani jezgra konstatovan je još jedan negativ manjeg odbitka, veličine opiljka (tj. odbitka do 15 mm dužine).

Jezgro br. 2 (Tabla 4/2) izrađeno je na komadu sirovine monohromnog mrko-crvenog rožnaca. Inicijalna preparacija nije odrediva, s obzirom na to da je jezgro odbačeno u srednjoj fazi eksploatacije, moguće da je bila kombinacija dekortifikacije i primarnog oblikovanja. Jezgro na sebi nosi tragove raznosmernog okresivanja, sa četiri platforme i dve površine odbijanja. Na osnovu dimenzija (35,9 x 54,3 x 40 mm), i ovo jezgro pripada tipu manjih jezgara. Sve četiri platforme su sa površinama odbijanja gradile oštar ugao odbijanja. Platforme pripadaju različitim tipovima: ravnoj, diedarskoj i kortikalnoj. Šema okresivanja ovog jezgra je gotovo centripetalna.

Jezgro br. 3 (Tabla 4/3) izrađeno je na komadu sirovine od polihromnog kvalitetnog rožnaca – bež boje sa braon mrljama. U sirovini su uočljive žilice drugih minerala. Sa korteksom koji prekriva manje od 50% površine jezgra i sa ukupno izbrojanih sedam negativa, zaključujemo da je jezgro odbačeno u srednjoj ili kasnoj fazi eksploatacije. Inicijalna preparacija, iako nije odrediva, sastojala se verovatno od dekortifikacije i primarnog oblikovanja. Na jezgru su vidljive dve glatke platforme i tri površine odbijanja. Ugao koji grade platforma i površina odbijanja je oštar, odnosno pravi kod druge platforme. Odbijanje je na jednoj površini jednosmerno, dok je na druge dve dvosmerno. Na osnovu oblika, šeme okresivanja i negativa koji se nalaze na ovim jezgrima, ne možemo sa sigurnošću govoriti kojoj grupi oni pripadaju.

Najveći deo ove grupe nalaza predstavljaju 32 odbitka (Tabla 4/4–7). Najveći deo ovih nalaza je očuvan u celosti (64%). Na osnovu merenih dimenzija odbitaka (dužina 13–68 mm, širina 13,7–82,4 mm, debljina 2,7–20,4 mm), oni se mogu svrstati u odbitke manjih, srednjih i većih dimenzija. Na osnovu zastupljenosti korteksa, šest odbitaka je kortikalno, a na 12 komada broj negativa na dorsalnoj strani je manji od dva. Ovi komadi pripadaju prvom stepenu redukcije. Ostatak nalaza na osnovu broja negativa i zastupljenosti korteksa može da se pripiše drugom ili trećem stepenu redukcije. Orijentacije negativa uočene na dorsalnoj strani odbitaka ukazuju uglavnom na jednosmerno odbijanje. Zastupljene su takođe drugačije šeme okresivanja – na dva komada uočeni su jednosmerni negativni suprotni osi odbijanja, dvosmerni negativni na jednom komadu, kao i na pet komada raznosmerni negativni. Na osnovu atributa koji su posmatrani na ventralnoj strani, kao i na platformama, možemo da zaključimo da su dva odbitka dobijena tehnikom mekog perkutera te ih na osnovu toga možemo pripisati gornjepaleolitskoj skupini, iako se ovaj zaključak treba uzeti sa rezervom jer izraženost ovih atributa zavisi pre svega od sirovine od koje je artefakt okresan. Što se tiče sirovine, većina artefakata je bila izrađena od sirovine lošeg kvaliteta, dok su podjednako zastupljeni artefakti od srednje i kvalitetne sirovine. Za izradu artefakata najčešće je korišćen monohromni homogeni rožnac.

U ovoj kolekciji je konstatovan i jedan retuširani odbitak, malih dimenzija (Tabla 4/7). Izrađen je od monohromnog homogenog kremena dobrog kvaliteta za okresivanje. Na osnovu atributa dorsalne strane – odsustvu korteksa i broju negativa – može se pretpostaviti da odbitak potiče iz tercijarne faze okresivanja. Marginalan i plitak retuš se nalazi transversalno na distalnom kraju.

Pored nusprodukata okresivanja, među kolekcijom je pronađen i jedan veći oblutak, kome je odbijanjem na jednoj strani stvorena radna ivica. Na osnovu oblika ovakav nalaz se može svrstati u kategoriju čopera. Slični primerici ovakve alatke pronađeni su i na lokalitetu Lonđa i smatra se da su karakteristični za rani orinjasijen severne Bosne.¹⁶

Zaključna razmatranja

U kolekciji sa Danilovića brda izdvojene su tri grupe nalaza: srednjepaleolitska, gornjepaleolitska i grupa hronološki neosetljivih komada. Ovakav asortiman nalaza ukazuje na to da, iako je erozija poremetila stratigrafiju nalazišta, možemo razlikovati najmanje dve faze okupacije ovog nalazišta: jednu u srednjem i jednu u gornjem paleolitu. Lokalitet Danilovića brdo se nalazi nedaleko od Doboja, u čijem je regionu identifikovano dvadesetak srednjepaleolitskih i gornjepaleolitskih nalazišta. U peripanonskom delu severne Bosne zabeležena je možda i najgušća koncentracija paleolitskih nalazišta na Balkanu. Za ovo područje posebno je karakterističan broj evidentiranih nalazišta na otvorenom prostoru, za razliku od susednih područja, gde su potvrđena uglavnom nalazišta u pećinama. Dosadašnja istraživanja su pokazala da je teritorija severne Bosne bila intenzivno naseljavana u srednjem i gornjem paleolitu.

Srednjepaleolitski artefakti nađeni su na lokalitetima Grabovca brdo,¹⁷ Kamen,¹⁸ Lonđa,¹⁹ Kadar,²⁰ Mala Gradina,²¹ Markovac, Veliki Majdan,

Visoko brdo²² i Zobište,²³ dok pećina Rastuša²⁴ predstavlja jedini poznati pećinski lokalitet u ovom regionu. Nalazi koji su na njima prikupljeni mogu da se vežu za tipični musterijen.²⁵ Na osnovu paleobotaničkih i paleopedoloških analiza utvrđeno je da je klima tada bila vlažnija i prohladnija i da je bila slična klimi koja danas vlada na području sibirske tundre. Obilje sirovina u koritima Usore, Ukrine, Bosne i Save, kao i mogućnosti bogatog lova, pružali su idealne uslove za naseljavanje neandertalaca na ovom prostoru.²⁶ Musterijen severne Bosne je samo okvirno datovan u vreme vorm I stadijala ili možda vorm I/II interstadijala.²⁷ U repertoaru musterijenskih artefakata u severnoj Bosni se javljaju levaloa odbici sa facetiranom platformom u obliku “ptice u letu”, postruške sa stepenastim retušem i široki odbici. Jezgra su uglavnom diskoidnog tipa ili jezgra za odbijanje širokih odbitaka.²⁸

Interpretaciju nalazišta u severnoj Bosni znatno otežava činjenica da su na većini lokaliteta konstatovani tanki i znatno poremećeni kulturni slojevi. Do poremećaja je došlo ne samo usled geoloških faktora već i zbog ljudskih aktivnosti. Dodatni problem predstavlja to što na njima nije nađen osteološki materijal. Sve to je onemogućilo rekonstrukciju života paleolitskih zajednica u ovom periodu.²⁹

Kada je reč o kasnom srednjem i ranom gornjem paleolitu, odnosno periodu prelaza iz srednjeg u gornji paleolit, treba istaći da za sada još uvek nije moguće ustanoviti da li je između ova dva perioda postojao hijatus. Zastupljenost materijala iz oba perioda na Londi, Visokom brdu i Maloj Gradini upućuje na prvi pogled na direktnu sukcesiju u naseljavanju ovih lokaliteta u srednjem i gornjem paleolitu.³⁰ Rezultati sedimentoloških i paleopedoloških analiza sedimenta sa ovih nalazišta upozoravaju, međutim, na to da se ova pretpostavka mora uzeti sa rezervom. Rešavanje ovog pitanja je bilo jedno od vodećih istraživačkih pitanja tokom novijih revizionih istraživanja koja su se sprovodila u perio-

¹⁶ Basler 1979b, 340.

¹⁷ Basler 1962a, 10; Belić 1963, 8–10.

¹⁸ Brodar 1953, 225–236.

¹⁹ Basler 1963, 8–9.

²⁰ Montet-White / Johnson 1976.

²¹ Basler 1963, 9; Basler 1978, 9–13.

²² Basler 1962b, 5–13.

²³ Rajkovača 2014, 55–60.

²⁴ Jovanović 2014.

²⁵ Basler 1979b, 332.

²⁶ Isto, 334.

²⁷ Basler 1979b, 337–338; Rajkovača 2014, 54.

²⁸ Basler 1979b, 335–336.

²⁹ Isto, 338.

³⁰ Isto, 323.

du od 2006. do 2014. godine. Ali čak ni novijom metodologijom ni preciznijim iskopavanjima ovaj problem nije bilo moguće razrešiti.³¹

S obzirom na ove okolnosti, još uvek nije moguće utvrditi da li se i na ovoj teritoriji javljaju prelazne industrije, kao što je to slučaj u Bugarskoj i Češkoj. Za sada još uvek nema potvrda Baslerovih zapažanja da se u orinjasijenu severne Bosne javljaju musterijenski elementi, kao ni da se u musterijenu javljaju duga i uska sečiva. Kako je uočeno i tokom samih iskopavanja, na stratigrafsku i prostornu distribuciju nalaza znatno su mogli da utiču i postdepozicioni poremećaji.³² To je verovatno slučaj i sa nalazima sa Danilovića brda.

Iako postoji dosta nejasnoća u interpretaciji prelaza iz srednjeg u gornji paleolit, činjenica je da se na teritoriji severne Bosne javljaju lokaliteti kako sa srednjepaleolitskim tako i sa gornjepaleolitskim materijalom. Na osnovu dosadašnjih istraživanja, tokom gornjeg paleolita moguće je izdvojiti dve faze kulturnog razvoja: stariju orinjasijensku i mlađu gravetijensku.³³

Orinjasijen je u peripanonskoj regiji Bosne zastupljen na lokalitetima Kamen,³⁴ Luščić,³⁵ Mala Gradina,³⁶ Lonđa i Visoko brdo³⁷ i verovatno se može vezati za razvijenu (srednju) fazu tipičnog orinjasijena. Izvesnu poteškoću u njegovoj interpretaciji predstavlja nedostatak košanog oruđa, koji u mlađem paleolitu treba da igra odlučujuću ulogu. Repertoar kremenih alatki sastoji se od strugača (izrađenih na sečivima, njuškastim i čunastim tipovima), dleta, sečiva sa orinjasijenskim retušem, neretuširanih sečiva, lamela i jezgara – čunastog, prizmatičnog i koničnog oblika.³⁸

Sledeću fazu u razvoju mlađeg paleolita u severnoj Bosni predstavlja gravetijen, koji je najbolje istražen na lokalitetu Kadar u Gornjem Svilaju,³⁹ verovatno u gornjim nivoima na Lonđi. U repertoaru gravetijenskih artefakata sa ovih lokaliteta javljaju se strugači (na retuširanim i neretuširanim sečivima, strugači lepezastog oblika), šiljci (gravetijenskog tipa, mikrogravete,

šiljci na vrhu retuširanih sečiva), kolenasti šiljci, sečiva, lamele i jezgra – čunasta, globularna i prizmatična. U gravetijenu severne Bosne retko se javljaju kombinovane alatke.⁴⁰

Lokalitet Danilovića brdo može se ubrojati u grupu višeslojnih lokaliteta kojima pripadaju još i Mala Gradina u Kulašima, Kamen u Makljenovcu, Lonđa i Visoko brdo. Kao i na ovim lokalitetima, i na lokalitetu Danilovića brdo zabeležene su najmanje dve faze okupacije: iz srednjeg i gornjeg paleolita.

Srednjepaleolitska grupa, iako broji svega osam komada, ima sličnosti sa materijalom koji je pronađen na Kamenu i Lonđi, dok gornjepaleolitska grupa nesumnjivo svedoči o primeni laminarne tehnologije. Postojanje jezgra, a i produkata okresivanja – sečiva i lamela, svedoči da je okresivanje vršeno na lokalitetu, ali i da je jedan broj oruđa verovatno donet na stanište u obliku gotovih proizvoda. Iako u gornjepaleolitskom delu zbirke ne postoje tipično orinjasijenski ili gravetijenski elementi, što bi olakšalo njenu interpretaciju, paralele sa ostalim nalazištima u severnoj Bosni ukazuju na to da se ona pre može pripisati orinjasijenu nego gravetijenu. Sirovine zabeležene među srednjepaleolitskim materijalom pojavljuju se i u gornjepaleolitskoj grupi, a shodno brojnosti nalaza, gornjepaleolitska skupina pokazuje veću varijabilnost u izboru sirovina nego srednjepaleolitska.

Artefakte iz treće grupe nalaza bilo je teško vezati za srednjepaleolitski ili gornjepaleolitski skup artefakata, iako se pokazalo da neki artefakti imaju dijagnostičke odlike. Ipak, najveći deo ovih nalaza je ostao nedefinisan. Odbici ove grupe, kao i nusprodukti okresivanja, mogli su nastati kao produkt odbijanja bilo koje sheme ili tehnike te je njihovo hronološko ili kulturno opredeljenje moralo izostati. To je znatno otežalo ukupnu interpretaciju nalazišta. Postavlja se pitanje da li veća kvantitativna zastupljenost gornjepaleolitskih nalaza ukazuje na duži boravak anatomske modernog čoveka u staništu u odnosu na neandertalce ili je posledica intenzivne radioničke delatnosti, u vezi sa primenom nove tehnologije koju su koristili moderni ljudi? Korisćenje mekog čekića i okresivanje prizmatičnih jezgara moglo je da dovede do veće produkcije

³¹ Панцић 2014, 67.

³² Basler 1979b, 338.

³³ Isto.

³⁴ Brodar 1953, 225–236.

³⁵ Basler / Janeković 1961, 27–38.

³⁶ Basler 1963, 9; Basler 1978, 9–13.

³⁷ Basler 1962b, 5–13.

³⁸ Basler 1979b, 338–341.

³⁹ Montet-White et al. 1986, 35–65.

⁴⁰ Basler 1979b, 343–344.

većeg broja artefakata, što je moguće bio slučaj i sa ovim nalazištem

Iako stratigrafska situacija na lokalitetima u severnoj Bosni nije obećavajuća, smatramo da dosadašnji rezultati istraživanja, koji upućuju na gustu naseljenost ove teritorije u gornjem pleistocenu, a nesumnjivo ukazuju na veliki potencijal budućih istraživanja srednjeg i gornjeg paleolita na ovom prostoru, naročito kada je reč o identifikaciji naselja na otvorenom prostoru i sagledavanju obrazaca u naseljavanju pećinskih staništa i staništa na otvorenom prostoru na užem i širem regionalnom nivou.

Summary

Technological analysis of Artefacts made of cracked stone from the paleolithic site Danilović brdo in Podnovlje near Doboj

Archaeological site Danilovica brdo is located in village Podnovlje, near Doboj. This site was recognized in 1959. That year, and also in 1960. and 1963 this site has been excavated under supervision of B. Belic curator of Museum in Doboj, and Đ. Basler curator of National museum in Sarajevo. Around 90 stone artifacts were collected but were never published, until now. Layer with artifacts was eroded, and stratigraphic situation is not clear.

After revision of that material, technological and typological analyses results show two horizons of occupation – one in the Middle and one in the Upper Paleolithic.

During analyses we were able to separate three groups of material.

The first group contains 9 artifacts, around 10% (Tab 1/1-9). This group shows qualities of Middle Paleolithic technology and typology. In this group we have flakes without retouch. According to attributes on ventral side and platform we can conclude that for production of these flakes, Paleolithic craftsmen used hard hammer. These artifacts mainly come from the second and third phase of reduction. One flake can be determined as pseudolevallois points (Tab 1/5). This group also contains 4 retouched artifacts. Two of the-

se artifacts are determined as sidescrapers (Tab 1/6-7), one as short Mousterian point (Tab 1/8), and one as notched tool (Tab 1/9).

The second group contains 40% of artifacts. According to presence of laminar component this group can be considered as the Upper Paleolithic group. Laminar component of Danilovica brdo includes blades, bladelets and one core with negatives from knapping blades (Tab 2-3). Attributes on blades and bladelets provide evidence about second and third phase of reduction. Profile of blades and bladelets tell us that this kind of flakes were knapped from the cores with concave surface of knapping with one platform. Bad and middle quality raw material has been used for this kind of flakes. By attributes of ventral side and platform we can conclude that for production of these blades soft hammer was used and punch technique of strike. This group also contains one endscraper, with semisteepest and convergent retouch of distal end.

The third group of artifacts contains around 50% of all artifacts from the site (Tab 4). This group is separated because it contains chronologically and culturally non determined pieces. Beside three cores, this group also includes 32 flakes, 1 small retouched flake, by-products of knapping and one big pebble, possibly chopper.

In summary on this site, just according to finds we can separate two horizons of occupation – the Middle and the Upper Paleolithic. According to these results we can consider Danilovica brdo a multilayered site, like Londja, Mala Gradina, Kamen, Visoko brdo. In comparison with those sites, Danilovica brdo has many similarities with middle Paleolithic layers in Kamen and Londa. Summary for Upper Paleolithic layer is more difficult because this material does not contain typical Aurignacien and Gravetien types, but this is more similar with Aurignacien than Gravetien material in Northern Bosnia. The big part of chronological and cultural non determined pieces (Group 3) complicates the overall interpretation of this site. Probably that big number of upper Paleolithic artifacts, suggests that during this period, occupation of site was more intensive than during middle Paleolithic times, but also that can be sign that techno-economic behavior in upper Paleolithic was more intensive than in middle Paleolithic. Considering that stratigraphic situation on Northern Bosnia's sites is not promising, we consider that site Danilovica brdo and other sites in this region have big potential for future researches of middle and upper Paleolithic in this region, especially in research of open air sites, and reviewing patterns in settlements caves and open air sites in narrow and wider region.

Zahvalnica

Zahvalnost na omogućenom pristupu materijalu i radu na njemu dugujem kustosu Regionalnog muzeja u Doboju Aleksandru Jašareviću. Zahvaljujem se i profesoru dr. Dušanu Mihailoviću sa Filozofskog fakulteta u Beogradu, na komentaru i primedbama prilikom pisanja ovog rada.

Bibliografija

- Andrejsky, W. 2005, *Lithic Macroscopic Approaches to Analyses*, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
- Bar-Yosef, O. / Kuhn, S. 1999, The Big Deal about Blades: Laminar Technologies and Human Evolution, *American Anthropologist* 101 (2), 1999, 322–338.
- Basler, Đ. 1962a, Severna Bosna – Sondažna rekonosciranja paleolitskih nalazišta, *Arheološki pregled* 4, 1962, 8–10.
- Basler, Đ. 1962b, Paleolitsko nalazište Visoko brdo u Ljupljanici, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, Nova serija XVII, 1962, 5–13.
- Basler, Đ. 1962/63, Saznanja i problemi u paleolitu Bosne i Hercegovine, *Arheološki vestnik* XIII–XIV, 1962/63, 37–41.
- Basler, Đ. 1978, Paleolitsko nalazište Mala Gradina u Kulašima, Članci i Građa za kulturnu istoriju istočne Bosne XII, 1978, 9–16.
- Basler, Đ. 1979a, Nalazišta paleolitskog i mezolitskog doba u Bosni i Hercegovini, u: Benac, A. (ur.), *Praistorija jugoslovenskih zemalja*, Tom I, Paleolitsko i mezolitsko doba, Sarajevo 1979, 313–330.
- Basler, Đ. 1979b, Paleolitske i mezolitske regije i kulture u Bosni i Hercegovini, u: Benac, A. (ur.), *Praistorija jugoslovenskih zemalja*, Tom I, Paleolitsko i mezolitsko doba, Sarajevo 1979, 331–355.
- Basler, Đ. / Janeković, D. 1961, Paleolitsko nalazište Lušić u Kulašima, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, Nova serija XV–XVI, 1961, 27–38.
- Belić, B. 1963, Danilovića brdo i Grabovca brdo, Podnovlje, Doboj – paleolitska nalazišta, *Arheološki pregled* 5, 1963, 8–10.

- Brodar, S. 1953, K otkritju kamenih industrij ob Usori, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, Nova serija VIII, 1953, 225–236.
- Dibble, H. / Pelcin, A. 1995, The Effect of Hammer mass and Velocity of Flake mass, *Journal of Archaeological Science* 22, 1995, 429–439.
- Dibble, H. 1997, Platform variability and flake morphology: a comparison of experimental and archaeological data and implications for interpreting prehistoric lithic technological strategies, *Lithic Tehnology* 22 (2), 1997, 150–170.
- Đuričić, Lj. 2015, Atributska analiza okresanih kamenih artefakata, Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Beograd 2015.
- Inizian, M.-L. / Reduron-Ballinger, M. / Roche, H. / Tixier, J. 1999, *Technology and Terminology of Knapped stones*. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie (Boîte 3), Nanterre Cedex 1999.
- Jovanović, I. 2014, Okresana kamena industrija iz pećine Rastuša, Univerzitet u Banja Luci, Filozofski fakultet, Banja Luka 2014.
- Montet-White, A. / Johnson, A. E. 1976, Kadar: A late Gravettian site in northern Bosnia, Yugoslavia, *Journal of Field Archaeology* 3, 1976, 407–424.
- Montet-White, A. / Laville, H. / Lezine, A.-M. 1986, Le Paléolithique en Bosnie du Nord chronologie, environnement et préhistoire, *L'Antropologie* 90, 1986, 29–88.
- Панџић, И. 2014, Археолошки дневник палеолитских истраживања, Музеј Републике Српске, Бања Лука 2014.
- Pelcin, A. 1997, The Formation of Flakes: The Role of Platform Thickness and Exterior Platform Angle in the Production of Flake Initiations and Terminations, *Journal of Archaeological Science* 24, 1997, 1107–1113.
- Rajkovača, T. 2004, Middle Palaeolithic in Northern Bosnia and Herzegovina, MPhil thesis, University of Cambridge, Cambridge.
- Zwyns, N. 2012, Laminar technology and the onset of the Upper Paleolithic in the Altai, Siberia, Leiden University, Leiden 2012.

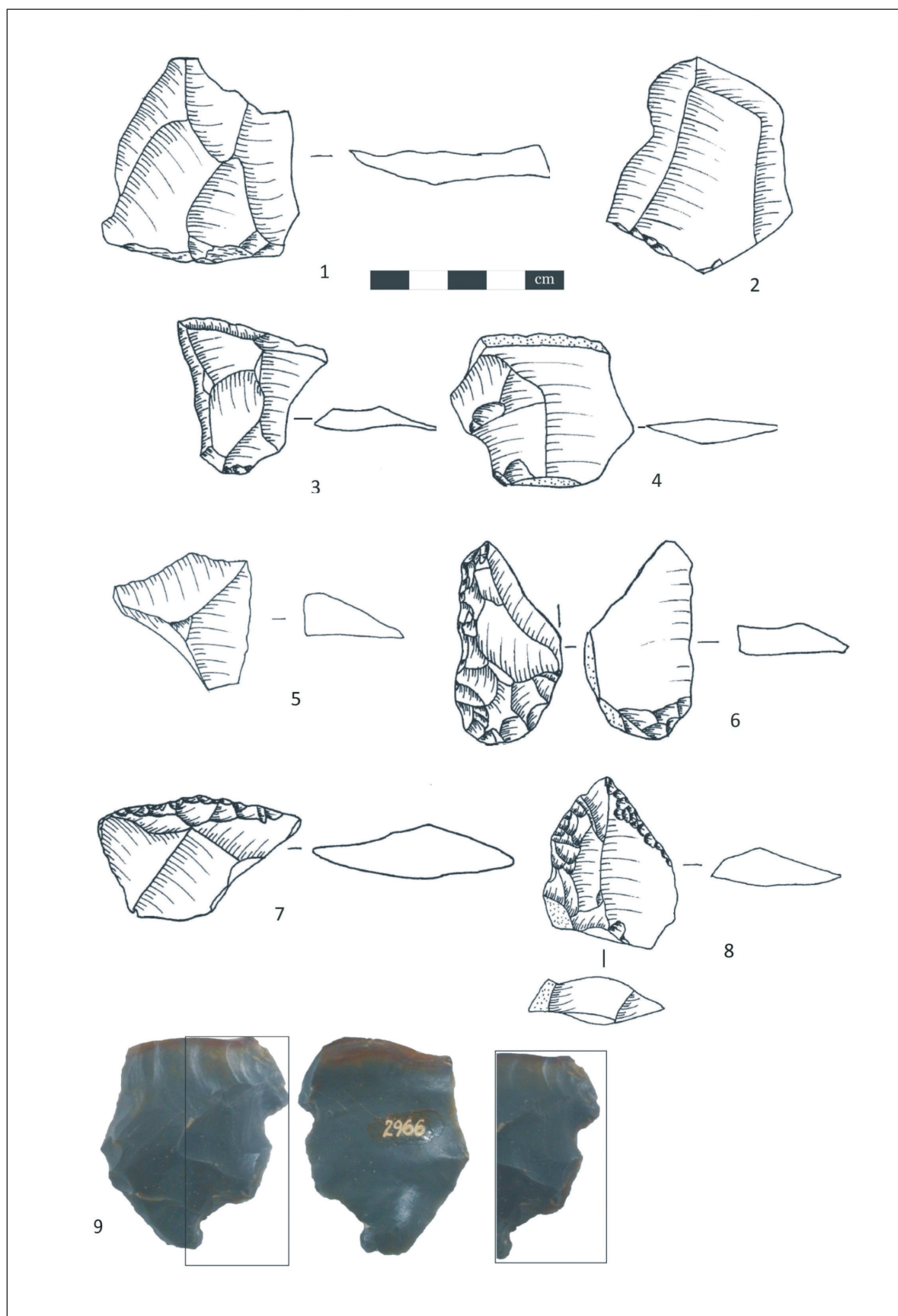


Tabla 1 – Grupa 1 / Table 1 – Group 1 / crtež i fotografija S. Dragosavac

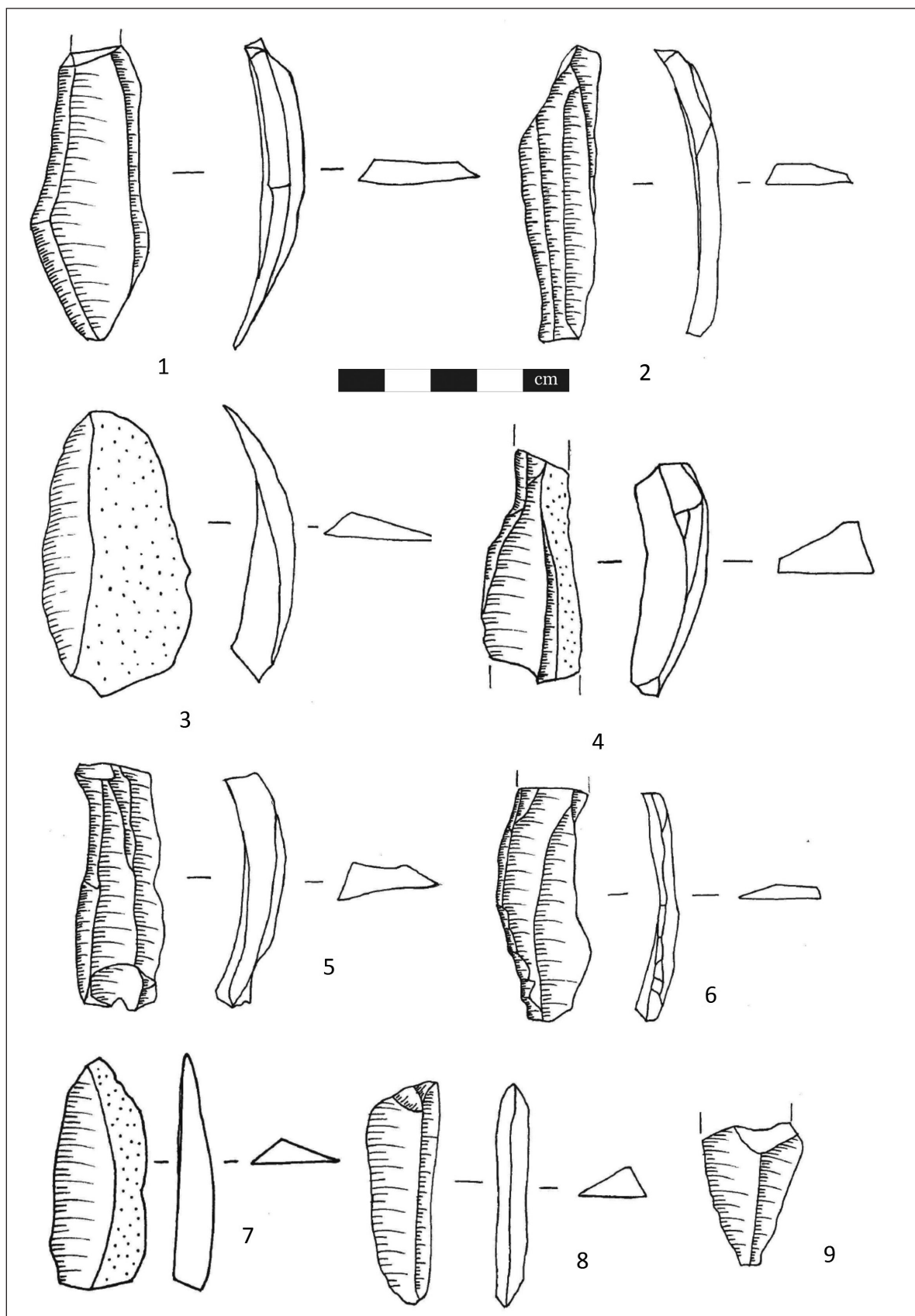


Tabla 2 – Grupa 2 / Table 2 – Group 2 / crtež S. Dragosavac

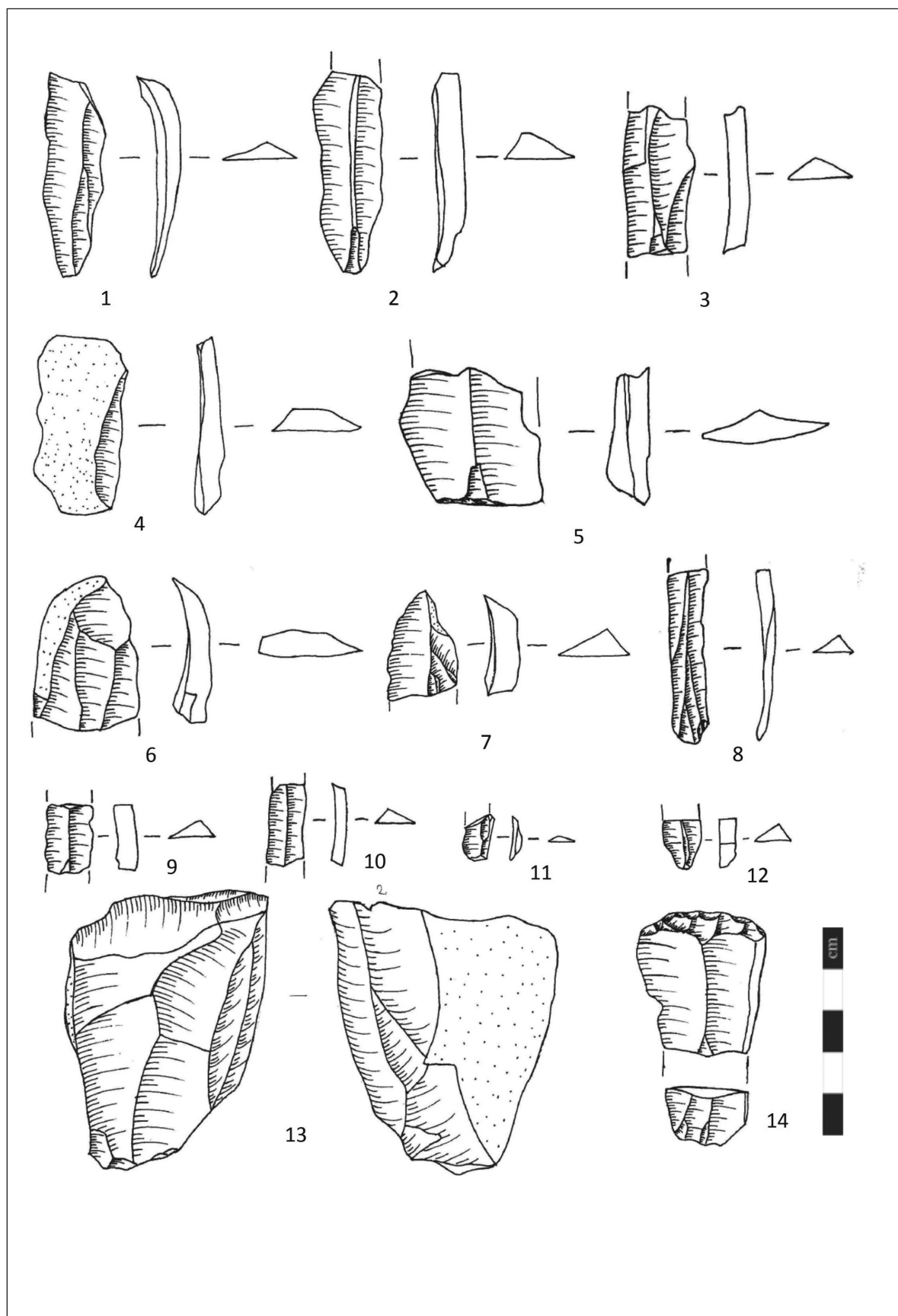


Tabla 3 – Grupa 2 / Table 3 – Group 2 / crtež S. Dragosavac

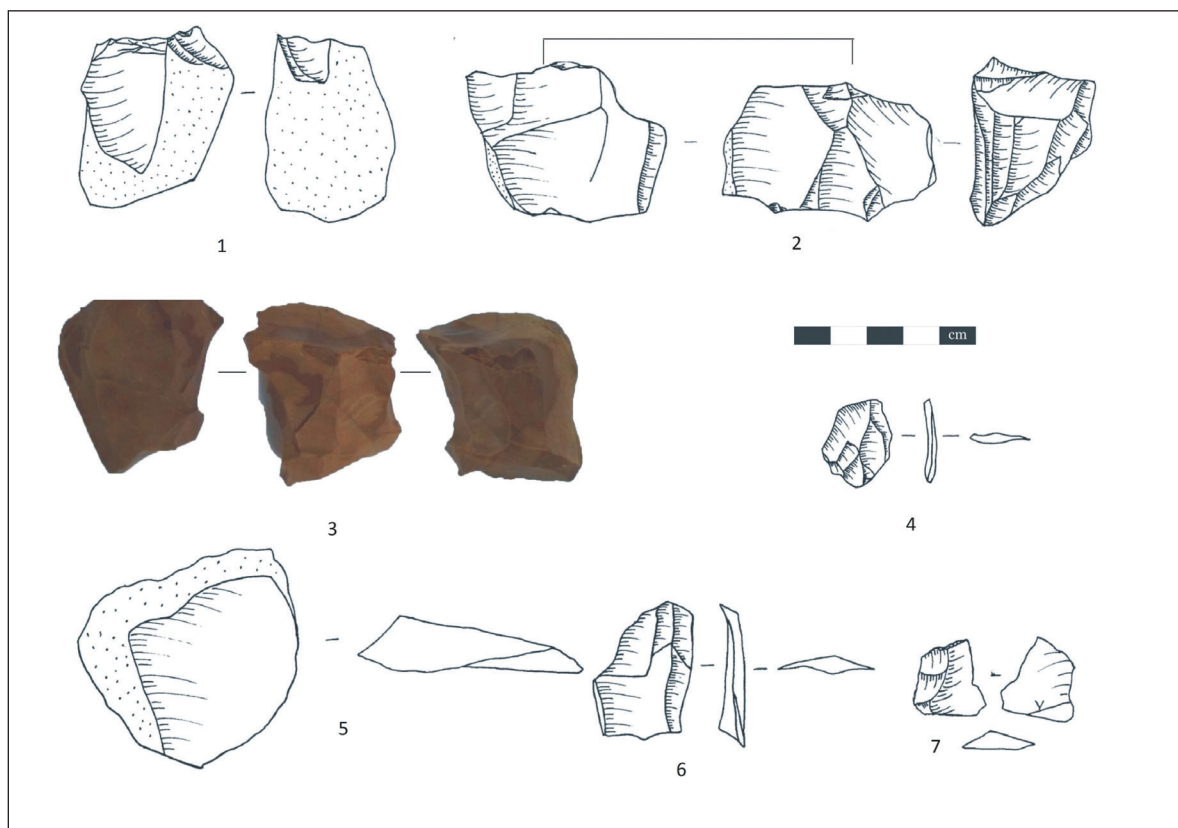


Tabla 4 – Grupa 3 / Table 4 – Group 3 / crtež i fotografija S. Dragosavac



Tabla 5 – Čoper / Table 5 – Choper tool / fotografija S. Dragosavac