

## Analiza kamenih predmeta sa lokaliteta Crkvine u Malom Borku

---

*Tokom 2005. godine izvršena su zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Crkvine u Malom Borku prouzrokovanom širenjem Istočnog polja površinskog kopa Kolubara. Tom prilikom konstatovano je jednoslojno neolitsko naselje koje pripada vinčanskoj kulturi faze Vinča-Pločnik II. Cilj ovog istraživanja je bio da se kameni materijal koji je pripadao posebnim C nalazima tipološki, morfološki i funkcionalno odredi. Istraživanje je pokazalo da na lokalitetu imamo zastupljeno šest kategorija kamenih nalaza: sekire, tesla, dleta, čekiće, buzdovane i motike. Interesatno je da su nalazi, pored običnih jama i stambenih objekata, konstatovani i u jamama ispunjenim komadima kućnog lepa. Takođe, analiza je pokazala da su sirovine od kojih su alatke bile napravljene verovatno eksploatisane sa ležišta na okolnim planinama Maljen, Kosmaj, Rudnik i Bukulja, kao i sa područja Podgorine i Rađevine. Pretpostavka je da su alatke bile korišćene za sečenje mekih materijala, kao što su meso i koža, kao i čvršćih, drvo ili kost.*

---

### Uvod

Lokalitet Crkvine u Malom Borku nalazio se na obodu rečne terase reke Klادنice, na području opštine Lajkovac. Kako je lokalitet bio ugrožen širenjem Istočnog polja površinskog kopa Kolubara, tokom 2005. godine arheološka ekipa iz Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture Beograd i Zavoda za zaštitu spomenika Valjevo vršila je zaštitna arheološka istraživanja. Tom prilikom istraženo je oko 1500 m<sup>2</sup> prostora na kome je konsta-

tovano jednoslojno naselje iz vremena neolita, tačnije hronološki Vinča–Pločnik faze.

Kao osnovna tehnološka karakteristika ovog perioda uzima se glačano kameno oruđe. Glačanje predstavlja najsavršeniji vid obrade kamena, jer se tom tehnikom smanjuje otpor prodiranja oruđa u strano telo i obezbeđuje lako učvršćivanje kamenog sečiva u drveni ili koštani usadnik (Tasić i Jovanović 1979: 31-32). Ovako izrađeni predmeti mogli su se primenjivati u razne svrhe.

Cilj ovog istraživanja bio je da se kameni nalazi, koji su konstatovani prilikom istraživanja tokom 2005. godine i koji su pripadali posebnim nalazima (C nalazi), tipološki, morfološki i funkcionalno odrede. Problem u radu bio je da se odredi zastupljenost kamenih alatki, kao i njihova tehnologija izrade i sirovine koje su upotrebljivane.

Kako je serija kamenih predmeta bila neobrađena, da bi se došlo do rezultata seriju je najpre bilo potrebno analitički obraditi. Zbog nedovoljne stručnosti u tipološkom određivanju tipova kamenih predmeta od strane autora, uzeta je samo zbirka koja je pripadala posebnim C nalazima. Ukupno je obrađeno 26 kamenih artefakata. Za analitičku obradu korišćen je metod koji su primenile Dragana Antonović (2003: 52-69) i Šarlota Joanović (2003).

Nakon izvršene analitičke obrade, uz korišćenje originalne terenske dokumentacije sa terenskih iskopavanja, urađena je kontekstualna analiza obrađenog materijala.

Kako prilikom istraživanja nije postojala mogućnost primene elektronskog mikroskopa koji bi doneo rezultate o sastavu sirovine, za njegovo opšte određivanje korišćeni su podaci dobijeni iz stručne literature.

---

*Danica Stevanović (1989), Žitorada, Kosovska 6, učenica 3. razreda Gimnazije u Prokuplju*

*MENTOR: Vladimir Pecikoza, IS Petnica*

## Rezultati

Od ukupno 26 kamenih artefakata analiza je pokazala da razlikujemo šest kategorija kamenih predmeta. To su sekire (12), tesla (6), dleta (4) čekić (1), buzdovan (1) i motika (1). Većina artefakata je očuvana u fragmentima, dok je samo devet pronađeno u celosti. Predmeti su izrađeni od sitnozrnih i finozrnih sedimentnih stena, dok je jedan predmet izrađen od metamorfne stene – kamen škripljac. U većem broju izrađeni su tehnikom glačanja, dok je tehnika bušenja zabeležena kod izrade pojedinih sekira i motika.

Najbrojniju kategoriju kamenih predmeta čine sekire. Od ukupno dvanaest sekira, četiri artefakta su konstatovana u celosti, dok je osam fragmentovanih. One su izrađene od sitnozrnastih i finozrnastih sedimentnih stena, većinom od magnezita. Od tehnike izrade prisutno je glačanje i bušenje, dok dimenzije variraju po dužini 3.8–20.6 cm, širini 3.2–6.9 cm i debljini 1.3–4.2 cm.

Utvrđeno je da razlikujemo četiri tipa i šest podtipova koji su određeni na osnovu poprečnog preseka.

Sekire tipa I1 – ukupno konstatovana četiri komada. Imaju širi distalni i uži proksimalni kraj sa poprečnim preseccima koji mogu biti visoko zaobljeni (podtip c), rombični (podtip d) i četvorougao (podtip e) (T I/1).

Sekire tipa I2 – zastupljena jednim fragmentom koja ima širi distalni kraj na kome je ukošena sečica. Na osnovu poprečnog preseka koji je sočivast utvrđeno je da se radi o podtipu d (T I/2).

Sekire tipa I3 – konstatovana je jedna sekira sa paralelnim bočnim stranama, približno četvorougao (oblika i blago zaobljenom sečicom. Poprečni presek je visoko zaobljen (podtip b) (T I/3).

Sekire tipa II1 – odnose se na tri perforirane sekire trougaonog oblika kod kojih su otvori za dršku koničnog i cilindričnog oblika i nalaze se bliže proksimalnom delu (T I/4). Interesantno je što su na jednoj od njih vidljivi tragovi bušenja na gornjoj i donjoj strani pa se pretpostavlja da je polomljena pri pokušaju probijanja otvora. To ukazuje na dvostrano bušenje (T I/5). Važno je napomenuti da se bušeni kameni predmeti prvi put javljaju u fazi Vinča–Pločnik (Garašanin 1979: 175).

Analizom materijala obrađeno je četiri primerka tesli očuvanih u celosti i dva fragmenta. Tehnike korišćene prilikom njihove izrade su glačanje i ok-

resivanje. Većina je izrađena od sitnozrnog i finozrnog magnezita, a jedan primerak je izrađen od peščara. Dimenzije tesli variraju po dužini tesli 7.4–10.3 cm, širini 3.9–6.0cm i debljini 1.6–3.5cm. Konstatovano je tri tipa i četiri podtipa.

Tesle tipa III1 – konstatovane su dve tesle sa širim distalnim krajem i sečicom van ravni simetrije. Poprečni preseccima ovih tesli su sočivast (podtip c) i visoko zaobljen (podtip e) (T I/6).

Tesle tipa III3 – dugačkih tesli kod kojih je distalni kraj neznatno širi od proksimalnog ima dve i one pripadaju podtipu b – poprečni presek je visoko zaobljen (T I/7).

Tesle tipa III7 – konstatovana je jedna tesla sa distalnim krajem užim od proksimalnog i visoko zaobljenim poprečnim preseccima (podtip b) (T II/1).

Treću kategoriju kamenih predmeta čine dleta. Utvrđena su tri fragmenata i jedno očuvano u celosti. Izrađeni su od sitnozrnastog i finozrnastog magnezita, tehnikom glačanja. Dimenzije dleta variraju po dužini 4.1–8.3 cm, širini 1.7–3.2 cm i debljini 0.7–2.5 cm.

Dleta tipa V2 – dleta-tesla sa užim distalnim krajem i sečicom koja nije u ravni simetrije. Na osnovu visoko zaobljenog poprečnog preseka svrstano je u podtip d (T II/2).

Dleta tipa V3 – utvrđeno je da jedan fragment dleta pripada tipu dleta-tesla (sečica nije u ravni simetrije) sa paralelnim bočnim stranama. Dleta je svrstano u podtip a, na osnovu visoko zaobljenog poprečnog preseka (T II/3).

Dleta tipa V4 – dleta-sekire sa užim distalnim krajem se javljaju u dva slučaja sa polukružnim (podtip a) i trapezoidnim (podtip c) poprečnim preseccima (T II/4). Sečice su u ravni simetrije, slično kao i kod sekira.

Predmet koji pripada kategoriji čekića, čini četvrtu kategoriju kamenih predmeta. Ustanovljeno je da on pripada čekiću tipa VI3 – sa paralelnim bočnim stranama i krajevima iste debljine (T II/5). Očuvan je u celosti, dimenzija  $12.4 \times 4.2 \times 3.5$  cm, i izrađen od magnezita. Poprečni presek je visoko zaobljen, što ga svrstava u podtip c.

Fragmentovani buzdovan je kruškolikog oblika i pripada tipu X1, što ga ujedno svrstava u petu kategoriju nalaza. Izrađen je od kamena škripljca zelene boje, sitnozrnaste strukture. Visine iznosi 5.3 cm i prečnika oko 6 cm. Izrađen je glačanjem i bušenjem sa cilindričnom perforacijom smeštene bliže proksimalnom kraju (T II/6).



1



2



3



4



5



6



7



TI



1



2



3



4



5



6



7



T II

Poslednju kategoriju čine motike. Konstatovan je samo jedan primerak polukružnog oblika, sa distalnim krajem koji je zatupljen i uži od proksimalnog (T II/7). Njene dimenzije iznose  $9.7 \times 6 \times 2.6$  cm, izrađena je od magnezita, tehnikom glačanja.

## Diskusija

Analizom posebnih C nalaza predmeta od glačanog kamena dobijeni su rezultati koji ukazuju na zastupljenost istih tipova alatki, kao i na ostalim lokalitetima koji pripadaju vinčanskoj kulturi.

Sirovine, od kojih je većina kamenih predmeta izrađena, uglavnom pripadaju sedimentnim stenama. One su kompaktne, žilave pri udaru, tvrdoće 6-6.5 po Mosu i nepravilnog školjkastog preloma, što ih čini pogodnim za obradu okresivanjem. Različitih su boja i po granulacijskim karakteristikama i sastavima delimo ih na krupnozrnaste, srednjezrnaste, sitnozrnaste i finoizrnaste (Simić 1990).

Analiza je pokazala da među sedimentnim stenama razlikujemo magnezit, od koga su gotovo svi predmeti napravljeni, i od peščara. Osnovne karakteristike magnezita su lakoća, poroznost i mekoća, što znači da su bile lake za obradu. Raznih je nijansi prljavobeke i žuckastobeke boje (Antonović 2003: 22). S druge strane, peščar spada u grupu sedimentnih klastičnih terigenih stena (Simić 1990: 35). Polimineralnog je sastava sa izuzetno abrazivnim svojstvima. Korišćen je za izradu abrazivnih alatki, ali i tesli, sekira i čekića (Antonović 2003).

Ležišta ovih stena u neposrednoj blizini lokaliteta Crkvine – Mali Borak nalazimo na području Podgorine, planinama Maljen i Rudnik (magnezit), kao i na području Rađevine i planinama Kosmaju i Bukulji (peščar) (Antonović 2003: 19, 21, 24).

Jedini predmet izrađen od metamorfne stene, koju čini kamen škriljac, jeste buzdovan. On je pretežno čvrsta i tvrda stena, višeg stepena kristaliniteta (Đorđević 1991). Po svojim karakteristikama ova sirovina je vrlo kvalitetna za izradu oruđa. Ležišta škriljaca najbliže nalazimo na planini Bukulja (Antonović 2003).

Kontekstualna analiza je pokazala da od ukupno 26 kamenih predmeta, njih 15 je konstatovano u okviru jama i kuća. Na lokalitetu razlikujemo jame koje su ispunjene keramičkim, kamenim i osteološkim materijalom i jame koje su u sebi sadržavale velike količine kućnog lepa. Namena ovih jama ne može se pouzdano utvrditi na osnovu njihovih te-

hničkih elemenata. Interesantno je da u okviru jama sa lepom nalazimo samo dleta, dok ostalih kategorija kamenih nalaza nemamo. Takođe beležimo i pojavu sekire koja se nalazila u okviru substrukcije peći u stambenoj jedinici označenoj kao kuća 2. Od ostalih nalaza najveći broj je konstatovan u jamama, dok preostali deo beležimo van arheoloških celina.

Interesantno je da beležimo i pojavu perforiranog oruđa, kojoj pripada buzdovan. Ovaj nalaz je veoma retka pojava među neolitskim materijalom na području Srbije u doba neolita (Antonović 2003: 57-58). Kako nema konstatovanih tragova upotrebe, njegova svrha ostaje nepoznata.

Funkcija alatki nije mogla biti utvrđena jer mikroskopska ispitivanja tragova upotrebe nisu rađena, ali se može pretpostaviti da su bile korišćene za sečenje mekih materijala, kao što su meso i koža, i čvršćih, kao što su drvo ili kost.

## Zaključak

U hronološkom pogledu, celokupan kameni materijal sa lokaliteta Crkvine u Malom Borku može se opredeliti za period vinčanske kulture, zapadnobalkanske varijante. Oslanjajući se na pojavu analognih primeraka kamenih predmeta u Srbiji konstatuje se da su tipovi predmeta karakteristični za fazu Vinča-Pločnik.

Na osnovu sirovina od kojih su predmeti izrađeni moglo se konstatovati njihovo poreklo. Ležišta sirovina najbliža lokalitetu su na planinama Maljen, Kosmaj, Rudnik i Bukulja, kao i na području Podgorine i Rađevine pa se da pretpostaviti da su ona bila mogući izvor sirovina koje su upotrebljene za potrebe pravljenja ovih predmeta.

Većina predmeta izrađena je od magnezita što bi moglo da ukaže na organizovano vađenje ove sirovine iz primarnih ležišta, što se tiče ostalih sirovina od kojih je izrađen znatno manji broj predmeta, možemo pretpostaviti da su reke Kolubara i Tamnava donosile kompaktne i žilave oblutke, koji su bili pogodni za obradu

Kontekstualna analiza daje zaključak da je najveći broj nalaza situiran izvan arheoloških celina. Zastupljenost u jamama takođe je velika, pa se može pretpostaviti da su alatke izrađivane i skladištene u samom naselju. To otvara i mogućnost postojanja manufakturne radionice u okviru naselja.

Raznovrsnost tipova u seriji kamenih predmeta ukazuje na visoki stepen upotrebe tehnika izrade i

tipova oruđa. Funkcija predmeta bila je različita u zavisnosti od potreba stanovništva.

**Zahvalnost.** Zahvaljujemo se arheolozima Mirjani Blagojević iz Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Beogradu i Radivoju Arsiću iz Zavoda za zaštitu spomenika kulture u Valjevu na ustupljenom materijalu i dokumentaciji za obradu.

---

## Literatura

Antovović D. 2003. *Neolitska industrija glačanog kamena*. Beograd: Arheološki institut.

Garašanin M. 1979. Centralnobalkanska zona. U *Praistorija Jugoslovenskih zemalja* (ur. A. Benac). Sarajevo: Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, tom III, str. 79-213.

Đorđević V., Đorđević P., Milovanović D. 1991. *Osnovi petrologije*. Beograd: Izdavačko preduzeće Nauka.

Joanović Š. 2003. *Tipološka analiza glačanog kamenog materijala iz Potpornja*. Vršac: Gradski muzej Vršac.

Tasić N., Jovanović B. 1979. *Metodologija istraživanja u praistorijskoj arheologiji*, Beograd: Balkanološki institut SANU Savez arheoloških društava Jugoslavije.

Simić V. 1990. Svet stena. U *Čovek i kamen* (ur. D. Srejović). Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti, str. 24-41.

---

*Danica Stevanović*

## Analysis of Stone Objects from the Site of Crkvine – Mali Borak

The purpose of this study is to present the results obtained by typological, morphological and contextual analyses of the special findings of objects made of polished stone discovered during the rescue excavations in 2005 on the site of Crkvine in Mali Borak (Western Serbia).

The total sample consists of 26 artifacts made of ground stone: axes, adzes, chisels a bludgeon, a hoe and a hammer. The objects were made with the techniques of polishing and drilling, in some cases of axes and hoes.

Considering the analogies with the material from two published analytical reports (Antonović 2003; Joanović 2003), it is fortified that the types of stone tools serial from Crkvine are specific for the Vinča-Pločnik phase. The objects were made of fine or puny grained sediment or metamorphic rocks. The bearings of these raw materials are in direct vicinity of the site.

Results of the contextual analysis showed that 15 objects were concentrated in pits and houses, so it could be assumed that the tools were made and stored in the town.

The variety of the types in the tools serial from Crkvine verifies the high degree of knowledge about the techniques by which they were made, the uses to which they were put, and the technical features of rocks.

