

summary

**Dragana
Rajković**

Muzej Slavonije Osijek
Trg Svetog Trojstva 6
HR - 31000 Osijek

Izvorni znanstveni rad

UDK: 904(497.5 Čepin)“636“
904:551.44>(497.5 Čepin)“636“

Ključne riječi:

Lokalitet Čepin-Ovčara
kamene glačane alatke
sjekire
klinovi
dlijeta
batovi
pijuci
perforirane alatke
sopotska kultura
mineraloško-petrografska analiza

POLISHED STONE TOOLS OF THE ČEPIN-OVČARA/TURKISH CEMETERY SITES

In the course of the ten-year research of the Sopot culture settlement on site Čepin-Ovčara/Turkish cemetery, a great amount of stone finds were collected that together with ceramic finds, make the most numerous movable inventory.

Most finds from this site are tools made by chipping techniques (cores, flakes, blades, bladelets, endscrapers, drills, arrows). Some fragments of grindstones, stone palettes, whetstones, spreaders etc.) that were found, were made of unpolished rough tools. The tools made by grinding technique were various types of axes, adzes, chisels, hammers, picks, perforated tools, stone rings and polished globule. In this paper stone polished tools collected in all campaigns of systematic research from 1997 until 2006 have been analyzed and together with other Sopot finds make the Neolithic collection of the Prehistory subdepartment of the Museum of Slavonia in Osijek. A total of 99 items of polished stone tools classified into 23 stratigraphic units has been analysed. The typology of D. Antonović has been applied in the tool analysis which refers to polished stone tools of the most important Starčevo sites in Serbia.

The bulk of tools comprises fragments whose typological affiliation can only be assumed. It is mostly about cutting edge and top fragments and it is to emphasize that the bulk of tools is second-hand tools which lost their original shape completely.

Apart from typological approach, the tools have been examined also from the mineralogical-petrographic aspect in order to achieve a better insight into raw material selection of the Neolithic population. Petrographic analysis confirmed presence of 16 rock sorts, some of which have been represented with only one sample. Sandstone is the most frequently used raw material followed by chevron, granite, basalt. Diversity in using stone raw materials has also been noted at this site but by choice it does not stand out from the neighbouring Sopot sites.

Absence of a clear archaeological context is a great disadvantage in examining this material, thus we do not know the exact position within the Sopot settlement or their relation to different settlement's objects or other artifacts.

In spite of that certain data can be read. This primarily refers to frequent secondary usage of the one and the same tool. This fact indicates to the conclusion that stone as raw material was precious for the inhabitants of this site and they would throw it away only after they had used up all its potential. This can be seen in reprocessed wedges.

As for the making of tools we can assume that these were made within the settlements. This is supported by the finds of stone palettes and grindstones that were used to make the tools. The question arises if there was a division of labour in production in Neolithic settlements i.e. division according to the profession or if throughout the Neolithic each individual produced and made all that was necessary for individual existence. Supplying stones and knowledge of particular sort of stones, time and skill necessary to process it as well as the making of necessary items leads to an assumption that there was a division of labour at least of primitive kind to certain production groups, separation of individuals who spent most of their time in producing the mentioned items and supplying other goods that they did not manage to produce through surplus.

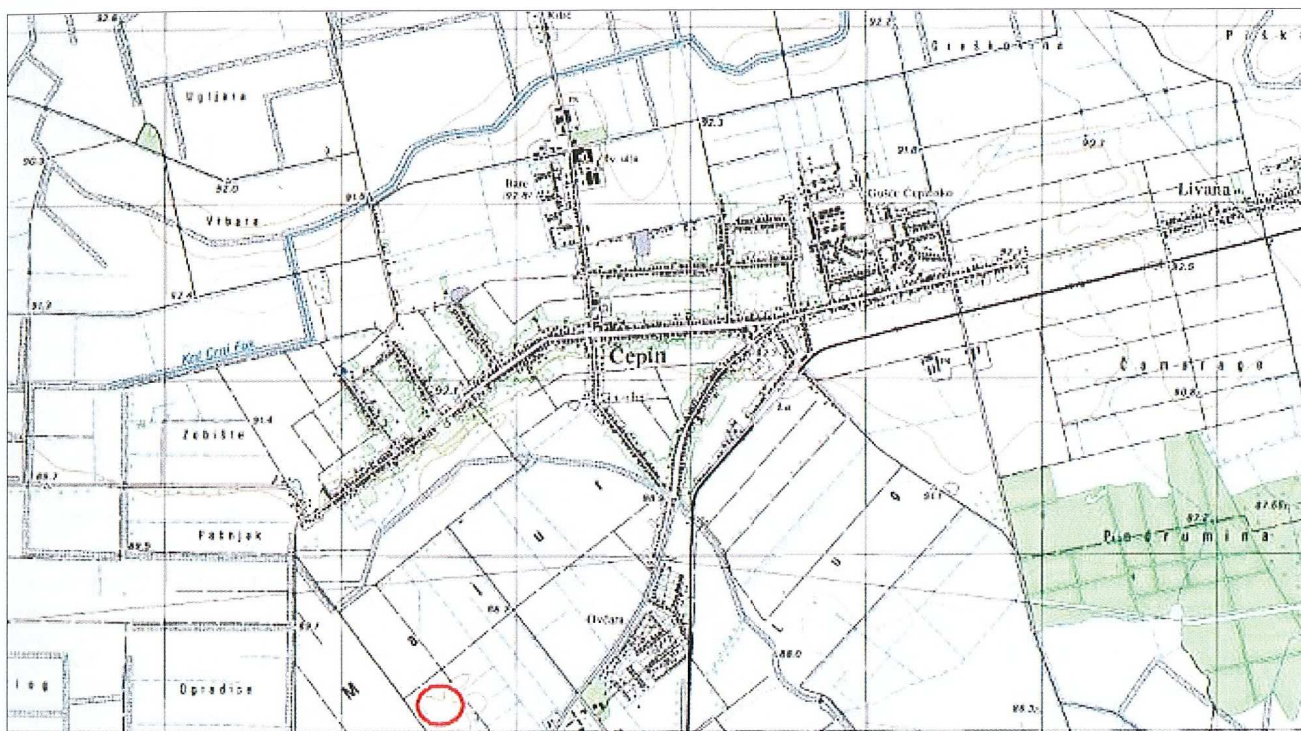
By introduction of new materials the importance of stone material decreases but leaves its trace in formation of metal tools existing today still in a slightly different form.

U ovom radu obrađene su kamene glačane alatke prikupljene u svim kampanjama sustavnog arheološkog istraživanja na lokalitetu Čepin-Ovčara/Tursko groblje od 1997. do 2006. g.¹, koje zajedno s ostalim sopotskim nalazima pripadaju Neolitičkoj zbirci Prapovijesnog pododjela Muzeja Slavonije Osijek.

Kamene glačane alatke tipološki su podijeljene na sjekire, klinove, dljeta, batove, perforirane alatke, pijuke i kamene predmete nepoznate namjene. Alatke su ispitane i s mineraloško-petrografskog aspekta, kako bismo mogli dobiti bolji uvid u odabir sirovinskog materijala ove neolitičke populacije. Raznolikost iskorištavanja kamenih sirovina uočena je i na ovom lokalitetu, ali odabirom ne odskaače od susjednih sopotskih lokaliteta.

KAMENE GLAČANE ALATKE S NALAZIŠTA ČEPIN-OVČARA/TURSKO GROBLJE

I. UVOD



Sl. 1. Karta s označenim položajem lokaliteta Čepin-Ovčara/Tursko groblje

Lokalitet Čepin-Ovčara, poznat i kao Tursko groblje, nalazi se dvanaestak kilometara jugozapadno od Osijeka, na izlazu iz Čepina, uz cestu prema Đakovu (sl. 1.). Smješten je u širem nizinskom i ravničarskom području Osječko-baranjske županije. Nizinski prostor nastao je modeliranjem riječnih tokova Drave, Save i Dunava te njihovih pritoka. Okolica Čepina područje je akumulacijske nizine u kojoj se mogu izdvojiti različite reljefne nizine, a to su terasa Drave i aluvijalna ravan Vuke. Prostorno močvarno područje ispresijecano je tzv. gredama, izduženim uzvišenjima koja bi ostajala suha za najviših vodostaja. Za ovo područje Panonske ravnice, posebno su važne naslage prapora.²

Ako se pogleda geološka karta šireg slavonskog područja, treba izdvojiti Moslavačku goru, Papuk, Psunj, Krndiju, Dilj i Požešku goru. Za to područje značajan je kristalin slavonskih planina koji obuhvaća granite, gnajse i amfibolite. Tu se posebno izdvajaju eruptivne stijene; dijabazi, bazalti, rioliti.³ Sam lokalitet smjestio se na dobro vidljivom humku izduženom u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Za nalazište se saznalo 1960-ih godina, kada su u Muzej Slavonije Osijek dospjeli neolitički i srednjovjekovni predmeti te ljudske kosti, izorani na ovom mjestu. Sam vrh brijega nije obrađivan zbog *kamenja* koje je ometalo oranje.⁴

Pri tim ranim donacijama prikupljeno je i nekoliko ulomaka kamenog oruđa, tako da će i oni biti uključeni u ovaj rad.

¹ Odnosno od 1999. g. jer su tek te godine pronađene prve kamene alatke.

² Roglić, 2006., str. 134.

³ Crnković, 1996., str. 6.

⁴ Šimić, 1997., str. 89.

Obavijest o ovom lokalitetu prvi nam donosi Josip Bösendorfer navodeći Čepin kao posjed obitelji Korogi, jedne od najsnažnijih srednjovjekovnih feudalnih obitelji u Slavoniji. Bösendorfer o tom lokalitetu piše sljedeće:

Čepin, Kendchapa 1258. Villa seu possessio Chapa 1290, 1296., 1352, 1392., 1392.-1406. 1433, 1469., Opiddum Chapa 1454. Bio je posjed obitelji Korogj, a spadao je na tvrđu Korogjvar. G.1392. spada pod tu tvrđu i Koška (Kos). Čepinska carina spominje se već 1392. Danas je Čepin jugozapadno od Osijeka. Ruševina u kolođvarskoj bari još danas stoji. Čepin se održao i za Turaka. Žitelji bili Mađari kalvini. Još 1697. vide se temelji razvaljene crkve. Spahija Turski bio je neki časnik u Budimu, komu se davala desetina.⁵

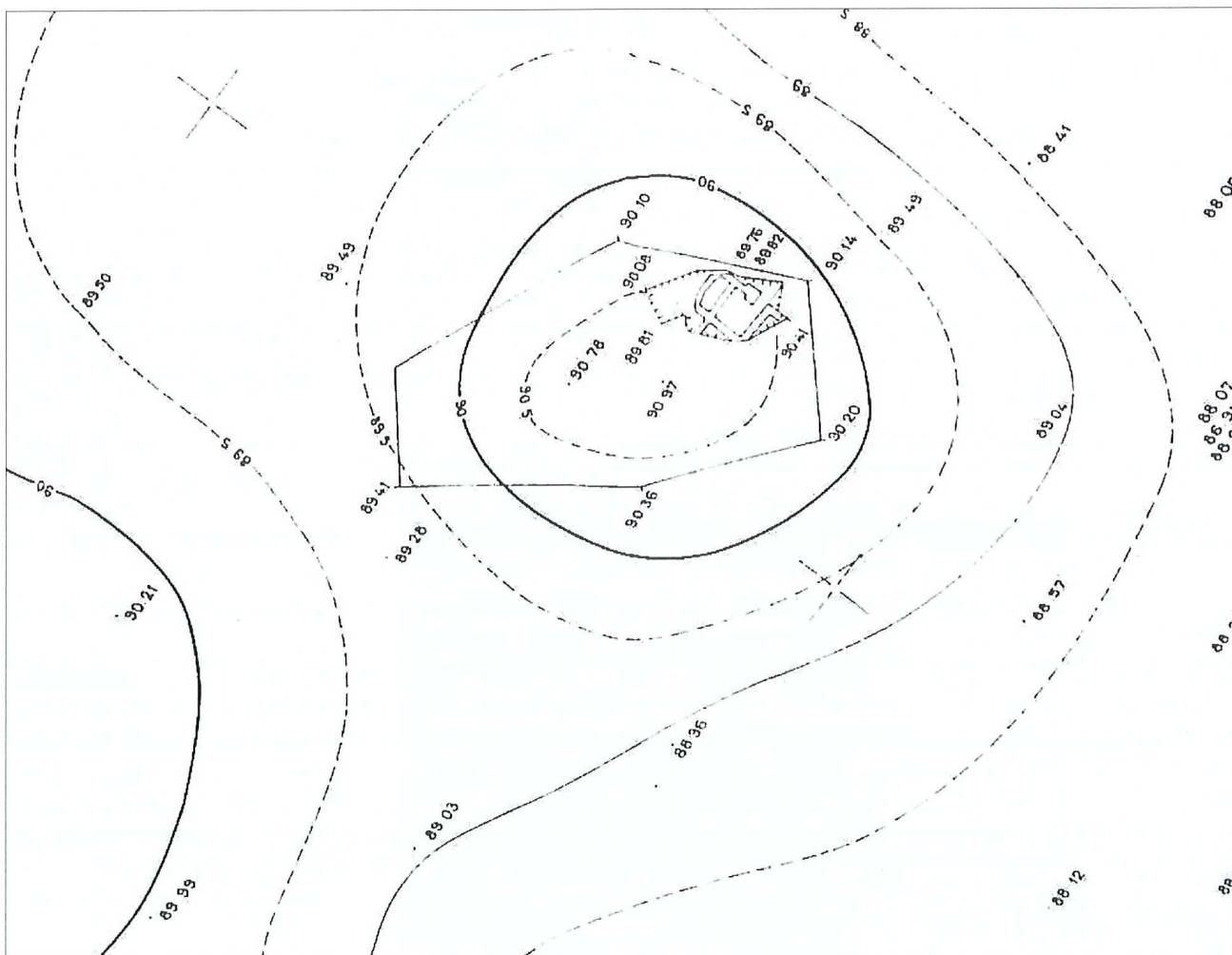
Početak arheološke aktivnosti na ovom lokalitetu vezan je uz kustosa Muzeja Slavonije Osijek – Mirka Bulata. On navodi da je 17. IV. 1962. g. obišao Čepin, gdje je na tipičnom niskom brežuljku kod Ovčare ustanovio ostatke naselja *sla-*

vonsko-srijemske kulture. Pronađeni su ulomci keramike, glineni utezi, ulomak kamene sjekire, kameni trljač, životinjske kosti i ulomci lijepa. Na vrhu brežuljka bile su izorane srednjovjekovne opeke i ljudske kosti, što je ukazivalo na neko manje srednjovjekovno utvrđenje.⁶

Sve ovo navelo je arheologe Muzeja Slavonije Osijek na pokusno arheološko istraživanje koje je provedeno 1997. g.⁷ Sustavna arheološka istraživanja vođena su sve do 2006. g., kada je Ministarstvo kulture uskratilo sredstva za nastavak iskopavanja.

Tijek arheološkog istraživanja

Prve godine istraživanja kopalo se na samom vrhu humka, odnosno na mjestu koje nije devastirano oranjem, a otvorena je ukupna površina od oko 180 m² (sl. 2.). Jugozapadni i južni dio brežuljka presječen je u vrijeme Domovinskog rata rovom u kojem su se još jasno vidjeli tragovi zidova i koji je



Sl. 2. Geodetski plan lokaliteta Čepin-Ovčara/Tursko groblje

⁶ Bulat, 1962., str. 366.

⁷ Radove je vodila kustosica Muzeja Slavonije Osijek dr. sc. Jasna Šimić, a cijeli projekt financiralo je Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. Ovim putem dr. sc. Jasni Šimić srdačno zahvaljujem na ustupljenom materijalu.

⁵ Bösendorfer, 1910., str. 170.

odredio granicu prostiranja iskopa prema jugozapadu i jugu. Istočno i sjeveroistočno iskop je ograničavala oranica pod usjevima.⁸

Već pri samoj površini nailazilo se na velike količine uglavnom razbacanih i slomljenih ljudskih kostiju, a grobni prilozi nalazili su se razbacani po iskopanoj površini. Njihovim determiniranjem ovo groblje smješteno je u razdoblje bjelobrdске kulture. Među kosturima i razbacanim kostima nailazilo se i na ulomke neolitičke keramike sopotske kulture, sitne kamene izradevine i grumenje lijepa. Sve ovo dokaz je postojanja jednog sopotskog naselja koje je uništeno rano-srednjovjekovnim ukopima.

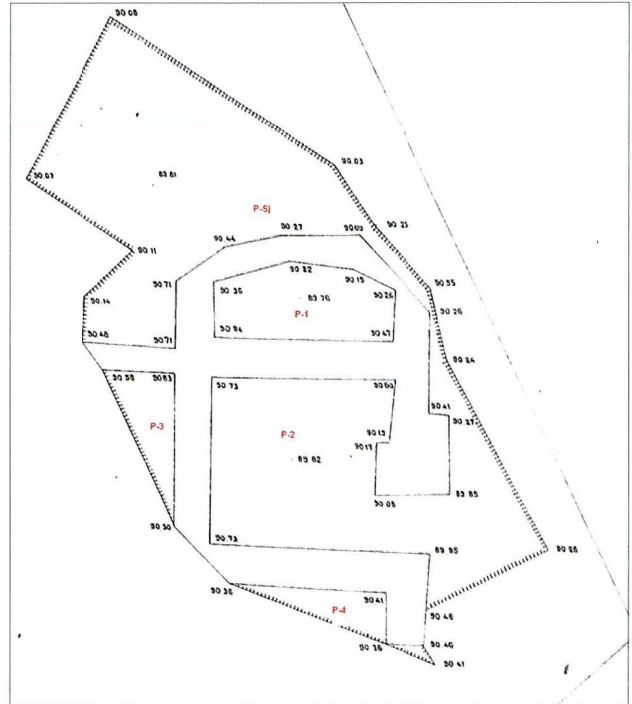
Osim groblja, na ovom mjestu utvrđeno je i postojanje jednog objekta, zidanog od kamena i opeka, vrlo debelih masivnih zidova. Objekt je pravokutnog tlocrta, izdužen u smjeru sjeverozapad-jugoistok, a sjeverozapadni zid građen je u obliku široke, plitke apside. Gradnjom ovog objekta razoreno je groblje bjelobrdске kulture, a moguće je da se radilo o crkvi, čije ostatke spominje Bösendorfer.⁹ U prilog tome govori i velika količina otkopane kamene arhitektonske plastike. Nakon dolaska Turaka u prvoj polovici 16. stoljeća, život na tome mjestu prestaje i više se ne obnavlja.¹⁰

Postojanje novovjekovnog objekta s apsidom utjecalo je na tijek arheoloških istraživanja, u tom smislu da su njegovi zidovi uvijek oblikovali sonde koje su kopane.

Nakon što su definirani zidovi, kopalo se u dubinu unutar njih (a ti su dijelovi označeni kao P-1, P-2, P-3, P-4, P-5, P-6 i P-Sj, odnosno prostor sjeverno od apside.) (sl. 3.)

Prvih godina istraživanja pažnja se nije posvećivala prapovijesnim nalazima, premda ih je pronađena velika količina, tako da za taj materijal ne raspoložemo nikakvim informacijama, osim podataka u kojoj su od prostorija pronađeni.

Netaknuti neolitički kulturni sloj pojavio se tek nakon što su otkopani svi srednjovjekovni grobovi, na dubini od oko 3 m, dok se zdravica pojavila na 5,5 m relativne dubine. Stratigrafske jedinice su jame, stambeni objekti ili kulturni slojevi, ali zbog specifične situacije, odnosno mnogobrojnih preslojavanja i ukopa mlađeg objekta, odnosno bjelobrdskog groblja u starije neolitičke slojeve, sve odnose nije bilo moguće pratiti.



Sl. 3. Tlocrt objekta s apsidom¹¹

Što se tiče sopotskog neolitičkog materijala, ulomci keramike pretežno su sive boje, odnosno od crne do različitih nijansi sive, a poneki ulomci ukrašeni su slikanjem crvenom bojom. Grubo posuđe ima u fakturi usitnjene čestice kamena i pijeska, dok je fino posuđe često vrlo dobro uglučano.

Od ostalog materijala treba izdvojiti velike količine životinjskih kostiju, privjesaka od školjke spondilusa, keramičkih kugli, nadalje privjeske izrađene od ulomaka posude, posude u obliku sita, cijepanu litiku, opsidijan.¹²

Neolitički materijal dosada nikada u cijelosti nije obrađivan, ali u ovom stadiju poznavanja repertoara može se zaključiti da materijal pokazuje odlike mlađeg i srednjeg stupnja sopotske kulture. U prilog tome idu i apsolutni datumi dobiveni na drvenom ugljenu iz sljedećih stratigrafskih jedinica¹³:

Stratigrafska jedinica 16/17 – ostaci pravokutne kuće s dva nivoa podnica od nabijene zemlje, ispod koje se nalazila daščana konstrukcija. Apsolutna starost drvenog ugljena iz tog horizonta je između 4460.-4240. cal. BC (68,2%). Ova kuća pripadala bi mlađem stupnju sopotske kulture.

Stratigrafska jedinica 28/29 – dio velikog poluzemuničkog stambenog objekta, nepravilnog ovalnog oblika s ostacima debelih stupova. Apsolutna starost drvenog ugljena iz ovog sloja je između 4860.-4670. cal. BC. Keramika pronađena

⁸ Šimić, 1997., str. 89-90.

⁹ Bösendorfer, 1910., str. 170.

¹⁰ Šimić, 2007., str. 13.

¹¹ Nažalost, ne raspoložemo tlocrtom iz posljednjih faza istraživanja, tako da na ovom tlocrtu nisu prikazani svi otkopani dijelovi.

¹² Šimić, 2007., str. 13.

¹³ C 14 analiza drvenog ugljena obavljena je na Institutu Ruder Bošković u Zagrebu, Zavod za eksperimentalnu fiziku, Laboratorij za mjerenje niskih vrijednosti.

unutar ove zemunice pokazuje značajke rane sopotske kulture s pojedinim vinčanskim stilskim obilježjima.¹⁴

Stratigrafska jedinica 62 (2005) – kulturni sloj. Apsolutna starost drvenog ugljena (PU-6) iz ovog sloja je između 5000.-4830. cal. BC. Ovaj sloj pripadao bi ranim stupnjevima sopotske kulture.

Stratigrafska jedinica 69 (2005) – površina pepela i gari, s mjestimičnim ulomcima zapečene zemlje. Apsolutna starost drvenog ugljena (PU-12) iz tog sloja iznosi 4900.-4720. cal. BC¹⁵.

Na temelju ovih rezultata može se zaključiti da je život na lokalitetu Čepin-Ovčara trajao dosta dugo, s velikom vjerojatnošću postojanja dvaju različitih stambenih horizonata. Bez detaljne analize ostalih dijelova sopotske materijalne kulture, značajnijih zaključaka ne može biti.

II. KAMENE GLAČANE ALATKE

Opći pregled

Kamen je tijekom većeg dijela povijesti ljudskog roda bio glavni, ako ne i jedini materijal za proizvodnju oruđa i oružja, a industrija glačanog kamena svoj život počinje u neolitiku i povezana je sa sjedilačkim načinom života. Za većinu zajednica koje su tijekom prapovijesti proizvodile i rabile kameno oruđe možemo reći da su imale stabilno praktično znanje o vrstama kamena, njihovoj kakvoći i svojstvima te o izvorištima kamene sirovine, što je vidljivo već za najranije uporabe kamena. Tehnike brušenja i glačanja, koje se obično smatraju jednim od obilježja neolitika, bile su poznate već u gornjem paleolitiku, kada su se uglavnom primjenjivale u izradi ukrasnih predmeta i amuleta. Međutim, ove tehnike osobitu važnost dobivaju u razdoblju neolitika, kada se počinju koristiti za izradu predmeta svakodnevne uporabe, a općenito se glavnim uzrokom njihova razvitka smatra povećana sječa šuma i obrada drveta, te obrada tla od strane prvih poljodjelskih zajednica.¹⁶ Upoznavanjem metala i njegovom svakodnevnom primjenom, kamen polako izlazi iz uporabe.¹⁷

Analiza cijepanih i glačanih kamenih ruketvorina te njihova sirovinaska pripadnost, neizostavan je dio pri objavi i znanstvenoj valorizaciji nekog istraženog lokaliteta. Kamene ruketvorine, kao i korištene sirovine, omogućuju iščitavanje mnogobrojnih podataka o socioekonomskim aspektima života prapovijesnih populacija. Primjerice, analizom sirovinskog materijala može se dobiti uvid u minimalan radijus kretanja, ustanoviti kontakte s drugim populacijama te

razjasniti prostornu i društvenu organizaciju unutar jedne populacije.¹⁸

Tehnike izrade glačanih alatki

Proizvodnja savršeno izrađenog glačanog oruđa vrlo je zahtjevna, stoga se smatra da je prapovijesni čovjek velik dio posla prepustio prirodi, dajući prednost uporabi oblutaka, već prirodno priređenih i dijelom obrađenih. U prvoj fazi izrade glačanih alatki proces je sličan kao i kod izrade cijepane litike.¹⁹ Predmet bi svoj osnovni oblik dobivao udaranjem, odbijanjem, okresivanjem, retuširanjem i iskucavanjem, bušenjem, urezivanjem, a glačanje je bilo završna obrada kod mnogih kamenih predmeta. Izvođeno je uz pomoć raznih vrsta ručnih i statičnih glačalica.²⁰

Kamene, ali i koštane, alatke čovjek je izrađivao i pomoću abrazivnih alatki, odnosno kamenih brusova, svrdla, koštanih te rožnatih dljeta. Analizom površinskih tragova dokazano je da su se kamene sjekire oštrile tako da bi se strugale o kamenu blok, koji bi s vremenom počeo dobivati udubljenu gornju plohu te tragove aktivnosti koje su na njemu rađene.²¹ Pitanjem eksperimentalnog istraživanja izrade kamenih glačanih alatki u hrvatskoj arheologiji bavio se S. Vuković²². Za eksperimentalno istraživanje izradio je tip neolitičke bušilice koja se sastojala od kamenog postolja, kamenog zamašnjaka, drvene bazgove cijevi, uz dodatak kremenog pijeska (koji mora biti tvrdi od kamena koji se buši) i vode. Ovom bušilicom Vuković je probušio kamenu sjekiru od serpentina, debljine 4,5 cm, promjera rupe 1,7 cm, za 21 sat. Na taj način pobio je dotada uvriježeno mišljenje da je za izradu kamene alatke potrebno i do nekoliko mjeseci.

Bušilica radi tako da se kamen počinje bušiti u obliku žlijebljenog prstena, a u sredini prstena ostaje kamenu čep. Kada je rupa probušena, kamenu čep ispada iz rupe (takvi čepovi često su pronalazeni na neolitičkim i eneolitičkim lokalitetima). Isti princip primijenio je na različite vrste kamena te dokazao da vrijeme potrebno za bušenje kamene sjekire ovisi o konstrukciji bušilice, o vrsti kamena, tvrdoći kamena, o veličini i obliku zrna pijeska s pomoću kojeg se buši.²³

III. TIPOLOŠKA ANALIZA KAMENIH GLAČANIH ALATKI S LOKALITETA ČEPIN-OVČARA

U osnovnoj podijeli kamenog materijala s lokaliteta Čepin-Ovčara možemo se držati podjele koju je napravila J. Balen

¹⁴ Šimić, 2006., str. 41.

¹⁵ Izvještaj o rezultatima mjerenja Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu, Zavod za eksperimentalnu fiziku, Laboratorij za mjerenje niskih vrijednosti, 2007. g.

¹⁶ Težak-Gregl, 2007., str. 160.

¹⁷ Antonović, 2003.a, str. 9.

¹⁸ Šošić-Karavanić, 2004., str. 18.

¹⁹ Težak-Gregl, 2007., str. 160.

²⁰ Antonović, 2003.a, str. 51.

²¹ Greif, 1997., str. 47.

²² Stjepan Vuković bio je dugogodišnji kustos i znanstveni suradnik u Prapovijesnom odjelu Gradskog muzeja u Varaždinu.

²³ Vuković, 1973., str. 22-26.

za kameni materijal iz Samatovaca²⁴, odnosno podijeliti ga na glačane alatke, alatke grube površine te one dobivene tehnikom cijepanja i okresivanja. Pod pojmom predmeta od glačanog kamena obuhvaćeni su svi oni predmeti koji su svoj finalni oblik dobili tehnikom glačanja.²⁵

U užoj tipologiji oslonit ćemo se na onu D. Antonović, korištenu u djelu *Neolitska industrija glačanog kamena Srbije* u kojem je sustavno obradila glačane kamene predmete najznačajnijih starčevačkih lokaliteta, i to s tipološkog i mineraloško-petrografskog aspekta.²⁶

Najveći broj nalaza pripada alatkama dobivenim tehnikom cijepanja i okresivanja (jezgre, odbojci, sječiva, pločice, grebala, svrdla, strjelice). Od alatki grube nepolirane površine pronađeno je nekoliko ulomaka žrvnjeva, kamenih paleta, brusova, rastirača itd. Od alatki izrađenih tehnikom glačanja prisutni su različiti tipovi sjekira, klinovi, dlijeta, batovi, pijuci, perforirano oruđe, kamena alka te glačana kuglica. Veliku skupinu čine fragmenti, kod kojih se tek može pretpostaviti tipološka pripadnost²⁷. Uglavnom je riječ o dijelovima tjemena i sječiva, a treba istaknuti da veliku skupinu alatki čine sekundarno upotrijebljene alatke koje su u potpunosti izgubile svoj prvotni oblik.

Od glačanih kamenih alatki analizirano je ukupno 99 komada, podijeljenih u 23 stratigrafske jedinice (sl. 4.).

Sjekire (Katalog 1-29)

Sjekire su alatke simetričnog profila sa sječivom u ravnini simetrije. Sječivo može biti lučno, ukošeno ili ravno, a postoji razlika u poprečnom presjeku. Ukupno ih je pronađeno 29 komada. Među obrađenim alatkama uvjerljivo dominira tip sjekira sa širim distalnim rubom od proksimalnog (17 komada), tip I/1 prema D. Antonović, potom slijede tip s paralelnim bočnim rubovima, tip I/III (5 komada), tip s užim distalnim rubom od proksimalnog, tip I/5 (2 komada), dok 1 primjerak pripada tipu sjekire s paralelnim bočnim stranama i ukošenim sječivom, tip I/4. Većina sjekira vrlo je malih dimenzija što dovodi u pitanje njihovu uporabu. Malen dio njih očuvan je u cijelosti, ostale su vrlo oštećene, a ponekad im zbog oštećenosti nije moguće odrediti tipološku pripadnost (4 komada).

Posebno su zanimljiva 2 primjerka kod kojih se mogu uočiti tragovi dodatne obrade. Alatka pod inv. br. 166547 (Katalog br. 12), izrađena od rožnjaka, na dorzalnoj strani pokazuje

²⁴ S obzirom na količinu kamenih rukotvorina, S. Dimitrijević smatrao je da su Samatovci mogli imati ulogu radioničkog središta za izradu kamenih alatki. Osim glačanih alatki, pronađena je i velika količina opsidijana i cijepane litike. Cjelokupnu arheološku građu iz Samatovaca obradila je R. Drechsler-Bižić (1956.), a 2002. g. na cjelokupnoj kamenoj građi načinjena je sirovinška analiza materijala. (Balen; Balen; Kurtanjek)

²⁵ Balen; Balen; Kurtanjek, 2002., str. 20.

²⁶ Antonović, 2003.a, str. 53.

²⁷ Svi fragmenti nisu uključeni u katalošku obradu.

tragove odbijanja, tako da možemo pretpostaviti da je u sekundarnoj uporabi iskorištena kao jezgra za izradu pločica. Većina sjekira izrađena je od pješčenjaka (14 komada), zatim granita, rožnjaka, bazalta itd.

Klinovi (Katalog 30-54)

Klinovima, za razliku od sjekira, sječivo nije u ravnini simetrije.

Ukupno je pronađeno 25 klinova. Među ovim alatkama dominira tip s paralelnim bočnim rubovima, tip III/5 (7 komada), a podjednako su zastupljeni i klinovi s distalnim rubom širim od proksimalnog, te distalnim rubom užim od proksimalnog. Gotovo niti jedna od ovih alatki nije sačuvana u cijelosti, sve su djelomično oštećene ili sekundarno upotrijebljene kao bat.

U izradi klinova dominira pješčenjak (14 komada), zatim rožnjak (4 komada), granit (2 komada). Dio alatki neprimjereno je malih dimenzija, tako da je moguće da su korištene za obradu drugih vrsta oruđa (kamenih ili koštanih) ili dotjerivanje keramičkih proizvoda.²⁸

Dlijeta (Katalog 81-93)

Dlijeta su alatke sa sječivom, sjekire i tesle podjednako, izdvojene u posebnu grupu prema svojim malim dimenzijama, odnosno sa sječivom dugačkim do 2,5 cm.

Ukupno je pronađeno 13 dlijeta, od toga 4 su primjeraka dlijeta-sjekira s gotovo paralelnim bočnim stranama (tip V/6), 3 su dlijeta-klinovi s paralelnim bočnim stranama (tip V/3), a od rjeđe zastupljenih su dlijeta-klinovi užeg distalnog ruba (tip V/1), te dlijeto-klin s distalnim rubom neznatno širim od proksimalnog (tip V/4).

U izradi dlijeta dominira pješčenjak, zatim granit, a 1 primjerak izrađen je od mramora.

Batovi (Katalog 55-73)

Batovi su alatke s oba tupa kraja čija je namjena udaranje. Vrlo često je riječ o sekundarno upotrijebljenim sjekirama, dlijetima, klinovima.

Ukupno je pronađeno 19 batova. Gotovo sve od ovih alatki prerađene su glačane alatke koje zbog oštećenosti više nije bilo moguće upotrebljavati u njihovoj primarnoj funkciji. Najčešće su klinovi nakon oštećenja korišteni kao batovi. Sve alatke na svojim rubovima imaju tragove uporabe. Najzastupljenije su magmatske stijene.

Pijuci (Katalog 74-75)

Pijuci su alatke čiji je jedan kraj oblikovan u tjeme a drugi u šiljak ili usko sječivo te se koristi za raščišćavanje zemlje. Alatka je najvjerojatnije služila za razbijanje kamena i ze-

²⁸ Težak-Gregl, 2007., str. 160.

mlje, pronađena je u samo 2 primjerka, što ne čudi jer su te alatke vrlo rijetke na neolitičkim lokalitetima.

Perforirane sjekire (Katalog 76-80)

U ovu vrstu predmeta ubrajamo sjekire, tesle, čekiće i pijuke s otvorom za držalo.

Pronađeno je 5 perforiranih alatki, od kojih za 3 možemo utvrditi da su sjekire, dok za ostale 2 zbog oštećenosti nije moguće odrediti kojem tipu pripadaju.

Zastupljene su sjekire ujednačene debljine s ravnom gornjom i donjom plohom (tip II/1), a izrađene su od bazalta. Bazalt se za izradu ovih alatki koristio i na ostalim neolitičkim lokalitetima u Hrvatskoj, a spominju ga i slovački autori.²⁹ Svima je zajedničko to što su napuknute na mjestu perforacije.

Alatke nepoznate namjene

U kamenom materijalu neolitičkih lokaliteta problem predstavlja kako odvojiti oruđe i oružje od kulturnih i ukrasnih predmeta čija namjena nije u potpunosti jasna. Uglavnom je tu riječ o fino obrađenim predmetima bez jasnih tragova uporabe.³⁰

Od alatki kojima se može pripisati ukrasno ili neko slično značenje, treba istaknuti ulomak kamene alke (Katalog br. 95) izrađen od fino poliranog pješčenjaka. U literaturi se takvi predmeti navode kao nakit, odnosno narukvice ili ogrlice. Sličan ulomak pronađen je na starčevačkom lokalitetu Galovo.³¹ Osim ovog ulomka, pronađen je i perforirani ulomak

izrađen od gabra (Katalog br. 94), moguće da je korišten kao uteg ili je pak riječ o ulomku buzdovana, te malena lagana kuglica izrađena od mramoriziranog vapnenca (Katalog br. 99). Ovi predmeti govore o bogatstvu lokaliteta, ali još više i o razvijenoj proizvodnji predmeta od glačanog kamena.

IV. ZASTUPLJENOST KAMENIH GLAČANIH ALATKI PO STRATIGRAFSKIM JEDINICAMA

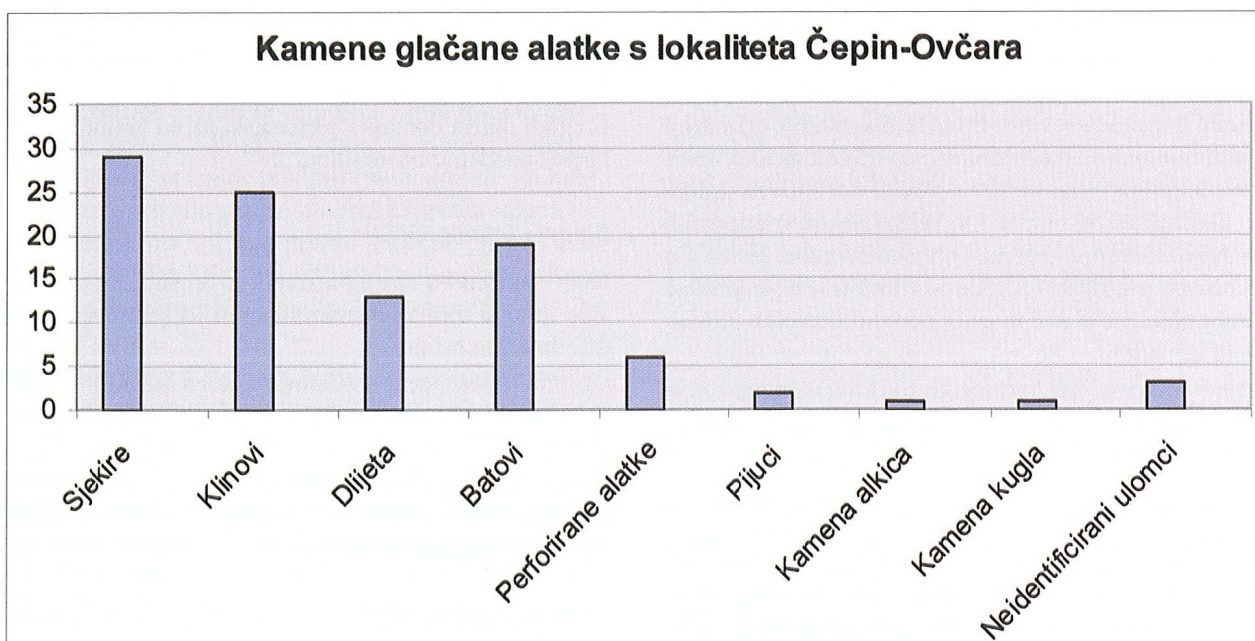
Navedene su samo one stratigrafske jedinice koje su sadržavale kamene glačane alatke³²:

Jama 1 (2000) – otpadna neolitička jama s velikom količinom materijala, odnosno keramike, životinjskih kostiju, školjaka, nekoliko mikrolita, kugla, uteg te lijep. U ovoj jami pronađena je 1 glačana sjekira i 1 klin, te nekoliko nedefiniranih ulomaka.

Jama 2 (2000) – otpadna neolitička jama koju čini tamna rahla zemlja s velikom količinom sopotskog keramičkog materijala. U ovoj jami pronađen je 1 klin.

Stratigrafska jedinica 5, kvadrant P-Sj (2001) – ostaci neolitičkog objekta s dobro očuvanom podnicom, tragovima drvene konstrukcije u obliku pruga pougljenog drveta i s rupama od kolaca. U ovoj Sj pronađena je 1 sjekira i 1 bat.

Stratigrafska jedinica 6, kvadrant P-Sj (2001) – ostaci neolitičkog objekta, vrlo slična situacija kao i u Sj 5. Pronađeno je 1 dljeto.



Sl. 4. Grafički prikaz brojnosti pojedinih tipova kamenih glačanih alatki

²⁹ Hovorka; Illašova, 2000., str. 88.

³⁰ Antonović, 2006., str. 138.

³¹ Minichreiter, 2007., str. 146.

³² Kao izvor za ove podatke korišteni su terenski dnevnici i terenska dokumentacija, vođeni prilikom arheološkog istraživanja, a nalaze se pohranjeni u Prapovijesnom pododjelu Muzeja Slavonije Osijek. Nedostatak dokumentacije leži u tome što prvih godina istraživanja (do 2001. g.) nije vođen popis nalaza i stratigrafskih jedinica, tako da za alatke tada pronađene ne postoji jasan arheološki kontekst.

Stratigrafska jedinica 10, kvadrant P-Sj (2002) – plitka izdužena ovalna površina ispunjena otpadnim materijalom. Pronađen je 1 bat.

Stratigrafska jedinica 12, kvadrant P-2 (2001) – sloj mekše zemlje s nalazima, uočen ispod gorene podnice. Pronađen je 1 klin.

Stratigrafska jedinica 13, kvadrant P-Sj (2001) – vrlo plitka jama ili samo površinska nakupina lijepa, pepela i gari, te arheološkog materijala. Pronađeno je 1 dljeto.

Stratigrafska jedinica 20, kvadrant P-Sj (2001) – kulturni sloj, od glačanih alatki pronadjeni su klin, dljeto i sjekira.

Stratigrafska jedinica 21, kvadrant P-4 (2001) – kulturni sloj, od glačanih alatki pronadjene su 2 sjekire.

Stratigrafska jedinica 25, kvadrant P-2 (2001) – sloj pepela i ugljena, vjerojatno je riječ o vatrištu. Pronađen je 1 klin.

Stratigrafska jedinica 26, kvadrant P-2 (2001) – kulturni sloj. Pronadjene su 2 sjekire, klin, perforirani ulomak nejasne namjene te nekoliko oštećenih ulomaka.

Stratigrafska jedinica 27, kvadrant P-4 (2001) – kulturni sloj s naznakama naseobinskog objekta. Pronađena je 1 sjekira.

Stratigrafska jedinica 28/29, kvadrant P-Sj (2002) – dio velikog poluzemuničkog objekta, nepravilnog ovalnog oblika s ostacima debelih stupova. Pronadjeni su sjekira i klin.

Stratigrafska jedinica 31, kvadrant P-3 i P-4 (2002) – kulturni sloj s naznakama naseobinskog objekta. Pronadjene su 3 sjekire, te 2 klina.

Stratigrafska jedinica 32 (2002) – izgorena podnica s ulomcima lijepa, gara i pepela. Pronađen je 1 bat.

Stratigrafska jedinica 34, kvadrant P-3 (2003) – predzdravični kulturni sloj, pronadjena su 2 klina i bat.

Stratigrafska jedinica 36, kvadrant P-3 (2003) – pravilna eliptična jama ukopana u zdravicu. Pronađen je 1 klin.

Stratigrafska jedinica 47, kvadrant P-2 (2003) – pravilna kružna jama ukopana u zdravicu. Pronađena su 2 klina.

Stratigrafska jedinica 48, kvadrant P-3, P-Sj – jama od stupa nosive konstrukcije, ukopana ispod dna zemunice Sj 28/29. Pronadjeni su sjekira, 2 klina i pijuk.

Stratigrafska jedinica 62 (2005), kvadrant P-3 – kulturni sloj koji čini sivosmeđa zemlja, pomiješana s tragovima gara, od glačanih alatki pronadeno je 1 dljeto.

Stratigrafska jedinica 71, kvadrant P-3 (2005) – vatrište u kojem je pronadjena kamena alka (narukvica), 1 sjekira, te dljeto.

Stratigrafska jedinica 72, kvadrant P-3 (2005) – kulturni sloj, pronadjene su 2 sjekire, bat i dljeto.

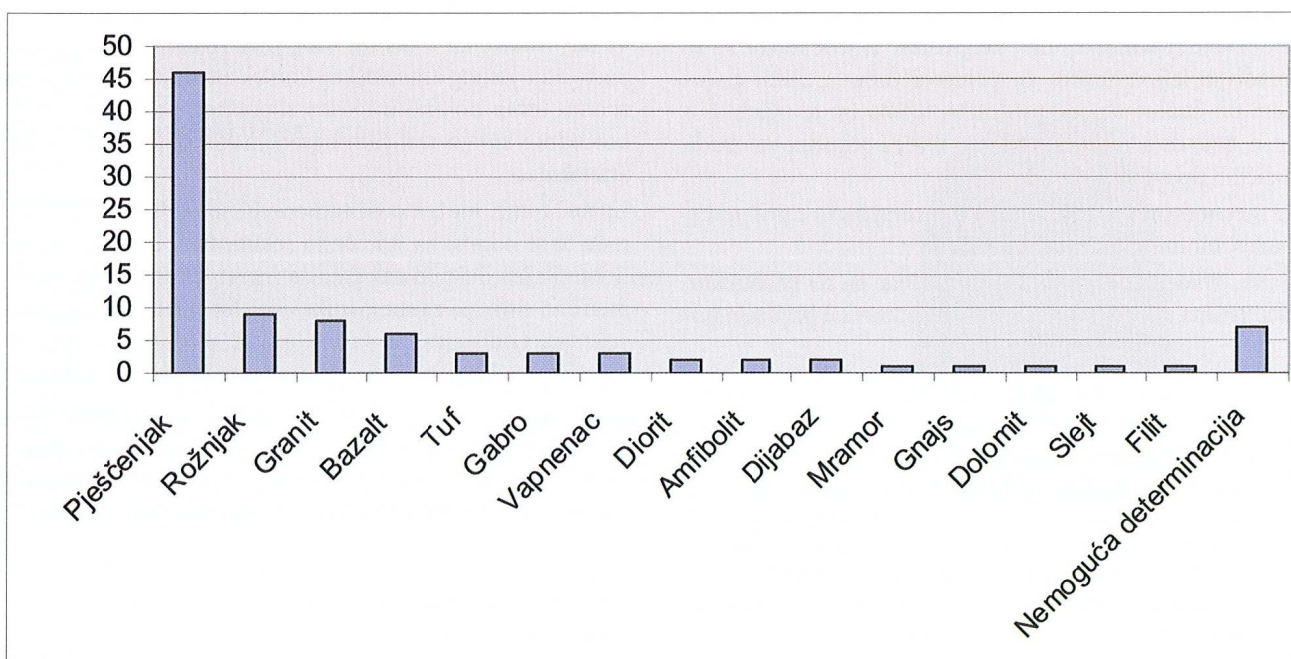
Stratigrafska jedinica 81, kvadrant P-4 (2006) – neolitički kulturni sloj, ispresijecan srednjovjekovnim grobovima, pronadjeni su sjekira i pijuk.

Od ukupnog broja obrađenih rukotvorina (99), za njih 34 ne postoji oznaka stratigrafske jedinice.

Unutar navedenih stratigrafskih jedinica glačane alatke su podjednako zastupljene, niti jedna se ne ističe bogatstvom nalaza.

V. ANALIZA SIROVINSKOG MATERIJALA

Temeljna petrografska analiza kamenih izradovina važna je ne samo da bi se riješilo pitanje njihove funkcije nego da bi



Sl. 5. Grafički prikaz brojnosti sirovinskog materijala upotrijebljenog za izradu kamenih glačanih alatki

se otkrili mogući izvori sirovina i putovi njihova kruženja među sopotskim nalazištima.³³

Dok su cijepane alatke u razdoblju neolitika uglavnom rađene od rožnjaka, opsidijana i silikatnih stijena, tijekom neolitika počinje sve šira uporaba sve raznovrsnijih vrsta stijena, kako za izradu glačanih alatki, tako i za neke druge kamene predmete.³⁴

Sirovinski materijal ispitan je makroskopskom, nedestruktivnom metodom pomoću stereografske lupe, a jedan dio analiziran je i mikroskopski, uzimanjem uzoraka od kojih su se radili pripravnici za ispitivanje pomoću polarizacijskog mikroskopa u prolaznoj svjetlosti³⁵. Analize su provedene na Mineraloško-petrografskom zavodu PMF-a u Zagrebu. Važno je naglasiti kako je na makroskopskoj razini teško utvrditi točnu vrstu kamena. Za preciznije informacije o sirovinskom materijalu potrebno je napraviti mnogo egzaktnije analize koje, nažalost, uključuju uzimanje uzoraka od same alatke i vrlo su skupe.

Petrografskom analizom utvrđena je prisutnost 16 vrsta stijena, od kojih su neke zastupljene samo sa po 1 primjerkom. (sl. 5.)

Pješčenjak je dominantna sirovina u izradi kamenih alatki, ali ne samo na ovom lokalitetu nego i na drugim lokalitetima sopotske kulture.³⁶ Ukupno je 46 ispitanih alatki izrađenih od pješčenjaka, odnosno 49%.

Pješčenjaci spadaju u grupu sedimentnih stijena, karakteriziraju ih abrazivna svojstva, tako da su često korišteni u izradi glačalica, rastirača, dok su sitnozrnati pješčenjaci korišteni za izradu alatki sa sječivom.³⁷ Od ostalih sedimentnih stijena korišten je rožnjak – 9 alatki (10%) i dolomit – 1 alatka (1%).

Od magmatskih stijena prisutni su granit – 8 alatki (8%), bazalt – 6 alatki (6%), tuf – 3 alatke (3%), gabro – 2 alatke (2%), diorit – 2 alatke (2%) i dijabaz – 2 alatke (2%).

Zbog svoje zrnate strukture, magmatske stijene mogle su se obrađivati iskucavanjem do poluproizvoda, a zatim glačanjem do finalne obrade predmeta. Svima im je zajedničko da su sitno do srednje zrnate, vrlo tvrde i pogodne za izradu različitih tipova alatki.³⁸

Od metamorfnih stijena, amfibolit je zastupljen s 2 primjerka, a gnajs, mramor i filit s po 1 uzorkom.

Alatke izrađene od amfibolita pronađene su na neolitičkim lokalitetima u Mađarskoj, a mađarski autori im pripisuju po-

drijetlo iz slavonskih planina.³⁹ Zanimljiv je pronalazak mramornog dljetla (Inv. br. 166158) jer je mramor inače vrsta stijene vrlo malene tvrdoće, lako obradiv, te glačanjem može dobiti vrlo visoki sjaj. Zbog ovih osobina, mramor je bio omiljena sirovina u izradi luksuznih i kulturnih predmeta, a rjeđe alatki.

Izvori ovih sirovina mogu se pronaći u Dinaridskoj ofiolitnoj zoni, a dijelom i u slavonskim planinama gdje mogu doći primarno ili u potočnim nanosima. Ova raznolikost sirovinskog materijala zastupljenog samo s po 1 ili 2 primjerka upućuje na njihovu uporabu u obliku riječnih valutica, kada su rijekama pristizali iz svojih prirodnih ležišta.⁴⁰ Materijal je mogao biti nanesen pritocima Save iz Dinarida ili Dravom iz Alpa, Savom iz Bosne, te Dunavom s Fruške gore.⁴¹

Međutim, kako na prostoru Hrvatske nisu provedena detaljna i opsežna istraživanja niti je napravljena baza podataka o primarnim stijenama, pitanje izvorišnog materijala mora, nažalost, ostati i nadalje otvoreno.⁴²

VI. ZAKLJUČAK

Tipovi oruđa koji se pojavljuju kroz sve slojeve ovog dugotrajnog sopotskog lokaliteta pokazuju jednu ustaljenu formu, ali i izbor sirovinskog materijala; nekakve evolucijske promjene kroz slojeve ne mogu se pratiti. Možemo zaključiti da je na ovom lokalitetu postojala jedna razvijena, ali i unifomirana industrija glačanog kamena.

Grada pokazuje sličnosti s kamenim alatkama susjednih sopotskih lokaliteta⁴³, ali ne odskače niti od širih neolitičkih krajeva, što se upravo može vidjeti u primjeni tipologije sa srpskih neolitičkih lokaliteta.

Veliki nedostatak u obradi ovog materijala predstavlja nepostojanje jasnog arheološkog konteksta, tako da za njih ne znamo točan položaj u okviru sopotskog naselja, niti njihov odnos spram različitih naseobinskih objekata i drugih artefakata.

Unatoč tome, možemo iščitati određene podatke. U prvom redu to se odnosi na vrlo čestu sekundarnu uporabu jedne te iste alatke. Taj podatak daje nam pretpostaviti kako je kamen kao sirovina za stanovnike ovog lokaliteta bio izuzetno vrijedan, a odbacivali su ga tek kada bi iskoristili sve njegove mogućnosti. To se najbolje vidi na prerađenim klinovima.

Što se tiče izrade oruđa, može se pretpostaviti da se ono izrađivalo u naselju. U prilog tome govore nalazi kamenih paleta i glačalica koje su služile u njihovoj izradi. Često se postavlja pitanje je li u neolitičkim naseljima postojala podjela rada po

³³ Težak-Gregl; Burić, 2002., str. 16.

³⁴ Hovorka, 2000., str. 7.

³⁵ Dio materijala iz 2000. i 2002. g. ispitan je mikroskopski u svrhu izrade članka autora Jacqueline Balen i Marcela Burića pod nazivom *Litički nalazi sopotske kulture na području Hrvatske*. Osim materijala iz Čepina, analiziran je i materijal iz Novoselaca, Hermanovog vinograda, Bapske i Samatovaca. Makroskopska analiza provedena je nad ostalim materijalom 2009. g. u svrhu izrade ovog rada.

³⁶ Balen; Burić, 2006., str. 36.

³⁷ Antonović, 2003.a, str. 23.

³⁸ Antonović, 2003.a, str. 26.

³⁹ Biro; Szakmany, 2000., str. 33.

⁴⁰ Antonović, 2003.b, str. 11.

⁴¹ Paunović, 2002., str. 11.

⁴² Balen; Burić, 2006., str. 38.

⁴³ Samatovci, Hermanov vinograd, Kaznica Rutak, Dubovo-Košno.

proizvodnji, odnosno po profesiji ili je još kroz čitav neolitik svaki pojedinac sam sebi priređivao i izrađivao sve što mu je bilo nužno za život. Nabavljanje i poznavanje određene vrste kamena, vrijeme i vještina koju je njegova obrada i izrada željenog predmeta zahtijevala, navode nas na pretpostavku o postojanju podjele, makar primitivne na određene proizvodne grane, o izdvajanju pojedinaca koji su veći dio svog vremena posvećivali upravo proizvodnji spomenutih predmeta, a njihovim viškovima pribavljali su sebi drugu robu koju sami nisu stigli proizvoditi.⁴⁴

Uporabom novih vrsta materijala kamen gubi na značenju, ali ostavio je svoj trag u oblikovanju metalnih alatki koje postoje još i danas, ali u nešto izmijenjenoj formi.

Problematika primarne funkcije te razne mogućnosti korištenja kamenih sjekira, batova, dljeta, klinova, čekićastih sjekira, motika, rastirača itd. česta je tema rasprave u stručnoj literaturi, no tek primjenom eksperimentalne arheologije i laboratorijske analize tragova nastalih u radnom procesu moglo bi se odgovoriti na pitanje kakva je bila funkcija i upotreba pojedinih alatki.⁴⁵

KATALOG

1. Sjekira

Inv. br. 162381

Datum pronalaska: 07.09.2002. g.

Kvadrant: P-4

Stratigrafska jedinica: 27

Dubina: 3,13

Dimenzije: dužina 4,6 cm, širina 3,6 cm, debljina 1,6 cm

PN-536

Opis: Ulomak sjekire sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip I/1 a. Sječivo u potpunosti nedostaje, a na tjemenu su vidljivi tragovi uporabe. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



2. Sjekira

Inv. br. 165651

Datum pronalaska: 13.09.2002. g.

Kvadrant: P-4

Stratigrafska jedinica: 31

Dubina: 3,08

Dimenzije: dužina 5,6 cm, širina sječiva 3,8 cm, debljina 1,1 cm

PN-640

Opis: Sjekira s distalnim rubom širim od proksimalnog, tip I/1 a. Oštećenja su vidljiva i na vanjskoj i na unutarnjoj strani, a sječivo je blago zaobljeno. Alatka je izrađena od sitnozrnatog pješčenjaka.



⁴⁴ Težak-Gregl, 2001., str. 17.

⁴⁵ Šimek; Kurtanjek, Paunović, 2002., str. 41.

3. Sjekira

Inv. br. 166157

Datum pronalaska: 12.09.2000. g.

Kvadrant: P-4

Dimenzije ulomka: dužina 5,5 cm, širina sječiva 3,8 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Ulomak sjekire koja ima paralelne bočne rubove i zaobljeno sječivo, tip I/3 a. Na sječivu su vidljivi tragovi uporabe, dok tjeme u potpunosti nedostaje. Alatka je izrađena od tufitičnog pješčenjaka.



4. Sjekira

Inv. br. 166263

Datum pronalaska: 13.09.2004. g.

Dimenzije: dužina 5,1 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 1,6 cm

Opis: Sjekira s paralelnim bočnim rubovima i lagano zaobljenim sječivom, tip I/3 d. Izrađena je od sitnozrnatog granita.



5. Sjekira

Inv. br. 166271

Datum pronalaska: 17.09.2004. g.

Površinski nalaz

Dimenzije: dužina 3,7 cm, širina sječiva 2,8 cm, debljina 1 cm

Opis: Ulomak sjekire sa širim distalnim rubom od proksimalnog, te blago zaobljenim sječivom, tip I/1. Oštećeni su tjeme, te donja i gornja ploha (dorzalna i ventralna). Izrađena je od sitnozrnatog granita.



6. Sjekira

Inv. br. 166279

Datum pronalaska: 06.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 71

Dubina: 3,73

x=4,95, y=2

Dimenzije: dužina 5,5 cm, širina sječiva 4,1 cm, debljina 1,7 cm

PN-113

Opis: Vrlo dobro očuvana sjekira sa širim distalnim rubom od proksimalnog, te blago zaobljenim sječivom, tip I/1 e. Izrađena je od dijabaza.



7. Sjekira

Inv. br. 166276

Datum pronalaska: 09.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 72

Dubina: 3,96

x=4,80, y=1,90

Dimenzije: dužina 6,4 cm, širina sječiva 2 cm, debljina 1,5 cm

PN-146

Opis: Sjekira sa širim distalnim, a užim proksimalnim rubom i ravnim, lagano zakošenim sječivom, tip I/1 b. Na tjemenu su jasno vidljivi tragovi udaranja, tako da je vjerojatno služila za tesanje drveta. Izrađena je od diorita.



8. Sjekira

Inv. br. 166277

Datum pronalaska: 22.08.2003. g.

Kvadrant: P-4 b

Stratigrafska jedinica: 21

Dubina: 2,98

Dimenzije: dužina 5 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 1,7 cm

Opis: Ulomak sjekire od koje je očuvana samo polovica sa sječivom. Vrlo je oštećena na gornjoj i donjoj plohi, ali može se utvrditi da pripada tipu s užim distalnim, a širim proksimalnim rubom, I/5 e. Sječivo je zatupljeno uslijed uporabe. Izrađena je od pješčenjaka.



9. Sjekira

Inv. br. 166278

Datum pronalaska: 06.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 47

Dubina: 3,73

PN-54

Dimenzije: dužina 3,1 cm, širina sječiva 3 cm, debljina 0,9 cm

Opis: Vrlo mala u cijelosti očuvana sjekira s distalnim rubom širim od proksimalnog, te ravnim sječivom, tip I/1 a. Izrađena je od metamorfne stijene, ali nejasno koje vrste.



10. Sjekira

Inv. br. 166541

Datum pronalaska: 22.09.2006. g.

Kvadrant: P-4 b

Stratigrafska jedinica: 31

Dubina: 3,24

Dimenzije: dužina 3,7 cm, širina sječiva 3,3 cm, debljina 1,2 cm

Opis: Dobro očuvana sjekira sa širim distalnim, a užim proksimalnim rubom, te ravnim sječivom, tip I/1 a. Sječivo je blago zaobljeno, a na tjemenu su vidljiva oštećenja. Alatka je izrađena od rožnjaka.



11. Sjekira

Inv. br. 166542

Datum pronalaska: 18.09.2006. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 72

Dubina: 3,96

Dimenzije ulomka: dužina 9,2 cm, širina 4,2 cm, debljina 2,7 cm.

Opis: Ulomak vrlo oštećene sjekire neprepoznatljivog tipa. Izrađena je od pješčenjaka.



12. Sjekira

Inv. br. 166547

Datum pronalaska: 18.09.2001. g.

Kvadrant: P-4

Stratigrafska jedinica: 81

Dubina: 3,36

Dimenzije: dužina 5,9 cm, širina sječiva 4 cm, debljina 2,5 cm

PN-678

Opis: Vrlo oštećena kamena sjekira sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip I/1 a. Na gornjoj plohi alatke vidljivi su tragovi dodatne obrade cijepanjem. Izrađena je od rožnjaka.



13. Sjekira

Inv. br. 168110

Datum pronalaska: 14.08.2001. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica:

Dubina: 1,2

Dimenzije ulomka: dužina 4,6 cm, širina 4 cm, debljina 1,7 cm

PN-10

Opis: Ulomak sjekire sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip I/1 e. U potpunosti nedostaje sječivo, dok je tjemeno fino uglačano. Izrađena je od sitnozrnatog granita.



14. Sjekira

Inv. br. 168139

Datum pronalaska: 14.09.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 3,06

Dimenzije: dužina 3,7 cm, širina 3,2 cm, debljina 1,1 cm

PN-671

Opis: Sjekira kojoj je distalni rub širi od proksimalnog, tip I/1 a. Oštećenja su vidljiva na tjemenu, a sječivo u potpunosti nedostaje. Izrađena je od pješčenjaka.



15. Sjekira

Inv. br. 168140

Datum pronalaska: 27.08.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 2,20

Dimenzije: dužina 3,6 cm, širina sječiva 2,9 cm, debljina 1,1 cm

Opis: Sjekira s paralelnim bočnim rubovima, tip I/3 c. Sječivo je lagano zaobljeno, a oštećenja su vidljiva na tjemenu. Izrađena je od rožnjaka.



16. Sjekira

Inv. br. 165652

Datum pronalaska: 11.09.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 28/29

Dubina: 4,15

Dimenzije: dužina 6,9 cm, širina sječiva 4 cm, debljina 1,8 cm

PN-585

Opis: Ulomak sjekire čiji je distalni rub uži od proksimalnog, tip I/5 a. Sječivo je lagano zaobljeno i tupo, odnosno oštećeno uporabom. Tragovi uporabe upućuju da je sjekira u sekundarnoj uporabi možda služila kao bat. Izrađena od tamnosivog amfibolita.



17. Sjekira

Inv. br. 166156

Datum pronalaska: 20.09.2000. g.

Kvadrant: P-4

Jama 1

Dimenzije: dužina 5,5 cm, širina sječiva 2,9 cm, debljina 1,5 cm

Opis: Oštećena sjekira kojoj je distalni rub širi od proksimalnog, tip I/1 a. Sječivo je blago zaobljeno. Izrađena je od pješčenjaka.



18. Sjekira

Inv. br. 165653

Datum pronalaska: 12.09.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 26

Dubina: 4

Dimenzije: dužina 5,3 cm, širina sječiva 4,2 cm, debljina 1,7 cm
PN-616

Opis: Sjekira s paralelnim bočnim rubovima i ukošenim sječivom, tip I/4 b. Na sječivu su vidljivi tragovi uporabe, a tjeme alatke otupljeno je, te je u sekundarnoj uporabi vjerojatno služilo kao bat. Izrađena je od zelenkastosivog pješčenjaka.



19. Sjekira

Inv. br. 165650

Datum pronalaska: 06.09.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 21

Dimenzije: dužina 5,3 cm, širina sječiva 4,4 cm, debljina 2,1 cm
PN-492

Opis: Ulomak sjekire paralelnih bočnih rubova (I/3 c), napuknut po sredini tijela, a očuvan je dio s lučnim sječivom. Presjek u obliku slova D, izrađen je od tufa.



20. Sjekira

Inv. br. 164287

Datum pronalaska: 22.08.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 3,51

Dimenzije: dužina 6,2 cm, širina sječiva 4,4 cm, debljina 2,2 cm
PN-90

Opis: Sjekira sa širim distalnim, a užim proksimalnim krajem, sječivo je blago zaobljeno, tip I/1 a. Izrađena od bazalta. Na tjemeni i sječivu vidljiva su oštećenja koja su nastala uslijed uporabe.



21. Sjekira

Inv. br. 165649

Datum pronalaska: 05.09.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 26

Dubina: 3,33

Dimenzije: dužina 3,8 cm, širina sječiva 3,6 cm, debljina 1,4 cm

PN-447

Opis: Sjekira sa širim distalnim, a užim proksimalnim rubom, te blago zaobljenim sječivom, tip I/1 a. Horizontalno je napuknuta po sredini, tako da je očuvan dio sa sječivom. Izrađena je od tufa.



22. Sjekira

Inv. br. 165648

Datum pronalaska: 10.09.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 3,89

Dimenzije: dužina 4,7 cm, širina 2,2 cm, debljina 1,1 cm

PN-573

Opis: Sjekira koja je vertikalno napuknuta po sredini, tako da je vrlo teško odrediti kojem tipu pripada. Izrađena je od pješčenjaka.



23. Sjekira

Inv. br. 162380

Datum pronalaska: 29.08.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 5

Dubina: 2,77

Dimenzije: dužina 4,1 cm, širina 3,6 cm, debljina 1,1 cm

PN: 232

Opis: Alatka je horizontalno napuknuta, tako da je očuvan dio sa sječivom. Oštećena je i gornja ploha i sječivo, tako da je vrlo teško odrediti kojem tipu pripada, a vjerojatno se radi i o sekundarnoj uporabi jer se na oštećenom sječivu vide tragovi dodatne obrade tehnikom okresivanja. Izrađena je od tufa.



24. Sjekira

Inv. br. 162439

Datum pronalaska: 11.09.2000. g.

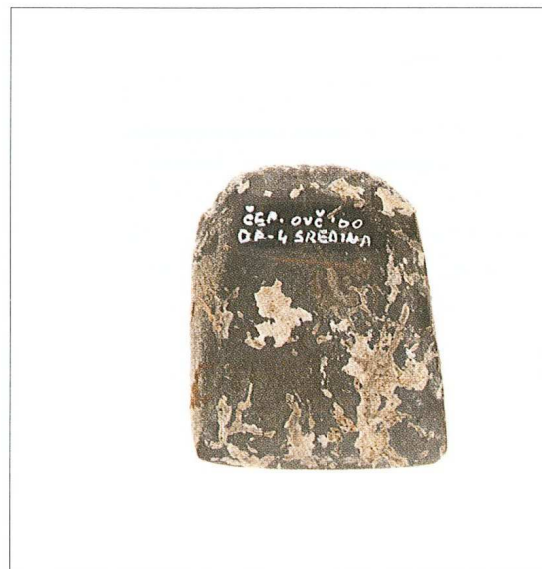
Kvadrant: P-4 sredina

Stratigrafska jedinica:

Dubina:

Dimnezije: dužina 3,9 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 1,1 cm

Opis: Vrlo malena sjekira sa širim distalnim rubom od proksimalnog, te ravnog sječiva, tip I/1 a. Izrađena je od pješčenjaka. Na tjemenu su vidljivi tragovi oštećenja nastalog uslijed uporabe.



25. Sjekira

Inv. br. 166098

Datum pronalaska: 22.08.2000. g.

Kvadrant: P-3

Dimnezije: dužina 3,8 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 1,1 cm

Opis: Sjekira kojoj je distalni rub tek nešto širi od proksimalnog, pripada tipu I/1 a. Sječivo je blago zaobljeno, te na jednoj strani oštećeno. Izrađena je od pješčenjaka.



26. Sjekira

Inv. br. 166099

Datum pronalaska: 22.08.2000. g.

Kvadrant: P-3

Dimnezije: dužina 4 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 1,4 cm

Opis: Sjekira sa širim distalnim, a užim proksimalnim rubom, tip I/1 a. Sječivo je blago zaobljeno. Izrađena je od pješčenjaka.



27. Sjekira

Inv. br. 166101

Datum pronalaska: 11.09.2000. g.

Kvadrant: P-4

Dimnezije ulomka: dužina 6,1 cm, širina 1,9 cm, debljina 2 cm

Opis: Ulomak sjekire s rupom od koje je sačuvan samo desni bočni rub. Ulomak je vrlo oštećen, tako da je teško utvrditi koje tipu sjekire pripada. Izrađena je od bazalta.



28. Sjekira

Inv. br. 166264

Datum pronalaska: 15.09.2004. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 31

Dubina: 2,88

Dimnezije: dužina 5,8 cm, širina sječiva 3,6 cm, debljina 2,2 cm

PN-22

Opis: Sjekira s paralelnim bočnim rubovima, tip I/3 c, te vrlo oštećenim tjemenom i sječivom. Izrađena je od pješčenjaka.



29. Sjekira

Inv. br. 166543

Datum pronalaska: 09.09.2001. g.

Kvadrant: S od apside

Dubina: 3,02

Dimnezije: dužina 6,7 cm

PN-502

Opis: Cjelovita sjekira sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip I/1 a. Sječivo je blago zaobljeno, a na tjemenu su vidljivi tragovi uporabe. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



30. Klin

Inv. br. 165654

Datum pronalaska: 29.08.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 12

Dubina: 3,04

Dimenzije: dužina 5,3 cm, širina sječiva 5,1 cm, debljina 2 cm
PN-230

Opis: Ulomak klina koji ima paralelne bočne rubove i blago zaobljeno sječivo, tip III/5 a. Horizontalno je napuknut po sredini alatke, a sačuvan je dio s oštricom. Izrađen je od sivkastog pješčenjaka. Ima presjek u obliku slova D.



31. Klin

Inv. br. 165659

Datum pronalaska: 28.08.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 3,45

PN-207

Dimenzije: dužina 3 cm, širina sječiva 3,3 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Ulomak klina od kojeg je sačuvana samo donja polovica sa sječivom. Pripada tipu klina kojem je distalni rub uži od proksimalnog (III/7 b – dubokog lučnog presjeka). Sječivo je oštećeno, te su vidljivi tragovi naknadne uporabe, kada je vjerojatno korišten kao čekić ili bat. Izrađen je od pješčenjaka.



32. Klin

Inv. br. 166261

Datum pronalaska: 19.08.2003. g.

Kvadrant: P-Sj urušenje

Dimenzije: dužina 6,9 cm, širina sječiva 2,5 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Ulomak klina kojem je distalni rub uži od proksimalnog, tip III/7 b. Vrh je oštećen i sekundarnom uporabom zatupljen, a tjeme nedostaje. Alatka je izrađena od tamnosivog pješčenjaka.



33. Klin

Inv. br. 165661

Datum pronalaska: 30.08.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 20

Dubina: 3,10

Dimenzije: dužina 9,2 cm, širina 3,1 cm, debljina 2,7 cm

PN-268

Opis: Zbog oštećenosti alatke vrlo je teško odrediti njezinu tipološku pripadnost. Vrlo vjerojatno se radi o oštećenom klinu kojem je jedan rub uslijed sekundarne uporabe pretvoren u šiljak, a drugi dio zatupljen od udaraca. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



34. Klin

Inv. br. 165662

Datum pronalaska: 09.09.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 26

Dubina: 3,78

Dimenzije: dužina 6,1 cm, širina sječiva 3,5 cm, debljina 3 cm

PN-545

Opis: Ulomak klina kod koje je očuvana samo donja polovica sa sječivom. Sječivo je ravno, a klin pripada tipu s paralelnim bočnim rubovima (III/5). Izrađen je od gabra.



35. Klin

Inv. br. 163930

Datum pronalaska: 21.08.2002. g.

Kvadrant: P-3

Dubina: 2,47

Dimenzije: dužina 4,5 cm, širina 3,4 cm, debljina 3,2 cm

PN-44

Opis: Ulomak klina kojem je zbog oštećenosti dorzalnog i proksimalnog ruba teško odrediti kojem tipu pripada. Izrađen je od sivog bazalta.



36. Klin

Inv. br. 165663

Datum pronalaska: 04.09.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 25

Dubina: 3,25

Dimenzije: dužina 6 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 2,3 cm
PN-428

Opis: Ulomak klina kod kojeg je sačuvan samo donji dio sa sječivom. Pripada tipu s užim distalnim, a širim proksimalnim krajem (III/7 a – vrlo plitki zaobljeni presjek). Sječivo je zatupljeno naknadnom uporabom, čiji su tragovi vidljivi. Izrađen je od tufa.



37. Klin

Inv. br. 166100

Datum pronalaska: 02.09.2000. g.

Kvadrant: P-

Dimenzije: dužina 5 cm, širina sječiva 3,8 cm, debljina 2,2 cm

Opis: Vrlo oštećen klin. Tjeme nedostaje, sječivo je oštećeno, kao i dorzalna i ventralna strana. Vjerojatno pripada tipu klina s paralelnim bočnim rubovima, III/5 a. Izrađen je od dolomita.



38. Klin

Inv. br. 166265

Datum pronalaska: 15.09.2004. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 31

Dubina: 3,02

Dimenzije ulomka: dužina 3,8 cm, širina 3,4 cm, debljina 1,1 cm
PN-21

Opis: Ulomak vrlo oštećenog klina, pripada tipu s paralelnim bočnim rubovima i lagano zaobljenim sječivom (tip III/5 a). Oštećenja su vidljiva i na tjemenu i na sječivu. Izrađen je od rožnjaka.



39. Klin

Inv. br. 166268

Datum pronalaska: 30.09.2004. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 36

Dubina: 3,08

Dimenzije: visina 7 cm, širina sječiva 3,7 cm, debljina 2,4 cm

PN-133

Opis: Klin sa širim distalnim krajem od preksimalnog, tip III/1 b. Oštećenja su vidljiva po cijeloj površini alatke. Izrađen je od pješčenjaka.



40. Klin

Inv. br. 168104

Datum pronalaska: 14.09.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 3,12

Dimenzije: dužina 7,1 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 2,2 cm

PN-668

Opis: Dugački klin kojem je distalni dio neznatno širi od proksimalnog (tip III/3 b). Ove alatke su u literaturi poznate i kao kalupaste sjekire. Oštećenja su vidljiva duž cijele alatke. Izrađen je od pješčenjaka.



41. Klin

Inv. br. 15141

Donio na prodaju J. Čotar

Dimenzije: dužina 4,9 cm, širina sječiva 3,9 cm, debljina 1,9 cm

Opis: Klin sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip III/1 a. Na gornjoj plohi alatke nalazi se udubljenje za koje nije jasno je li nastalo u trenutku uporabe alatke ili naknadno. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



42. Klin

Inv. br. 165645

Datum: 12.09.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 28/29

Dimenzije ulomka: dužina 6,2 cm, širina 2 cm, debljina 2 cm

Opis: Ulomak klina paralelnih bočnih rubova i ravnog sječiva, tip III/5. U potpunosti nedostaje lijeva strana alatke. Izrađen je od magmatske stijene.



43. Klin

Ap-7676 b

Donio na prodaju Branko Zlatić, 23.06.1957.g.

Dimenzije: dužina 7,7 cm, širina 2,9 cm, debljina 2,1 cm

Opis: Ulomak klina kojem nedostaje desni bočni rub, a oštećenja su vidljiva i na tjemenu. Vjerojatno pripada tipu klina kojem je distalni rub neznatno širi od proksimalnog, tip III/3. Sječivo je blago zaobljeno. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



44. Klin

Inv. br. 166159

Datum pronalaska: 15.09.2000. g.

Kvadrant: P-3

Jama 1

Dimenzije ulomka: dužina 6,1 cm, širina 2,5 cm, debljina 2,1 cm

Opis: Ulomak klina kojem je distalni rub neznatno širi od proksimalnog, tip III/3 a. Sječivo je otupljeno uslijed uporabe. Alatka je izrađena od rožnjaka.



45. Klin

Inv. br. 166266

Datum pronalaska: 20.09.2004. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 34

Dubina: 3,18

Dimenzije: dužina 4,7 cm, širina sječiva 3,7 cm, debljina 1,3 cm

PN-109

Opis: Klin s paralelnim bočnim rubovima i blago zaobljenim sječivom, tip III/5 a. Na tjemenu su vidljivi tragovi uporabe. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



46. Klin

Inv. br. 166267

Datum pronalaska: 22.09.2004. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 34

Dubina: 3,02

Dimenzije: dužina 7 cm, širina sječiva 3,6 cm, debljina 2,4 cm

PN-78

Opis: Klin sa širim distalnim i užim proksimalnim rubom, tip III/1 b, te blago zaobljenim sječivom. Oštećenja su vidljiva na sječivu, tjemenu i površini, a polovica donje plohe nedostaje. Alatka je izrađena od rožnjaka.



47. Klin

Inv. br. 166269

Datum pronalaska: 14.9.2004. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 31

Dubina: 2,92

Dimenzije: dužina 7,6 cm, širina 5 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Ulomak glačane alatke nejasnog oblika. Vjerojatno se radi o vrlo oštećenom klinu koji je u sekundarnoj uporabi upotrijebljen kao bat. Oštećenja su vidljiva i na tjemenu i na sječivu. Alatka je izrađena od sitno do srednje zrnatog pješčenjaka.



48. Klin

Inv. br. 166535

Datum pronalaska: 30.08.2005. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 47

Dubina: 3,40

x=2,42, y=1,42

Dimenzije: dužina 5,5 cm, širina sječiva 5,4 cm, debljina 1,4 cm

Opis: Klin sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip III/1 d. Sječivo i tjeme su oštećeni, a vidljivi su i tragovi uporabe. Alatka je izrađena od sitnozrnatog granita.



49. Klin

Inv. br. 166536

Datum pronalaska: 30.08.2005. g.

Kvadrant: P-3

Stratigrafska jedinica: 47

Dubina: 3,40

x=1,70, y=1,70

Dimenzija: dužina 5 cm, širina 3,1 cm, debljina 1,9 cm

PN-38

Opis: Ulomak klina s užim distalnim rubom od proksimalnog, tip III/7 a. Na distalnom rubu alatke vidljivi su tragovi oštećenja nastali primjenom glačanja. Izrađen je od sitnozrnatog granita.



50. Klin

Inv. br. 166548

Datum pronalaska: 18.09.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 3,06

Dimenzije ulomka: dužina 2,9 cm, širina sječiva 4 cm, debljina 1,7 cm

PN-628

Opis: Distalni rub klina s blago zaobljenim sječivom i polukružnim presjekom. Zbog nedostatka većeg dijela alatke, nemoguće je odrediti kojem tipu pripada. Izrađen je od pješčenjaka.



51. Klin

Inv. br. 168103

Datum pronalaska: 27.08.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 2,26

Dimenzije: dužina 7,3 cm, širina sječiva 3,5 cm, debljina 1,4 cm

PN-194

Opis: Klin šireg distalnog ruba s izrazito lučnim sječivom, tip III/2 a. Oštećenja su vidljiva na ventralnoj strani i tjemenu. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



52. Klin

Inv. br. 168105

Datum pronalaska: 29.08.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica:

Dubina: 2,89

Dimenzije: dužina 6,2 cm, širina sječiva 3,2 cm, debljina 1,3 cm

PN-281

Opis: Klin kojem je distalni rub neznatno širi od proksimalnog, tip III/3 a. Oštećenja su vidljiva na oba bočna ruba, te na sječivu. Alatka je izrađena od sitnozrnatog pješčenjaka.



53. Klin

Inv. br. 168106

Datum pronalaska: 21.08.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,74

Dimenzije: dužina 5,1 cm, širina sječiva 4,4 cm, debljina 1,5 cm

PN-207

Opis: Ulomak klina koji ima paralelne bočne rubove, a sječivo blago zaobljeno i otupljeno od upotrebe, tip III/5 d. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



54. Klin

Inv. br. 168142

Datum pronalaska: 14.09.2001. g.

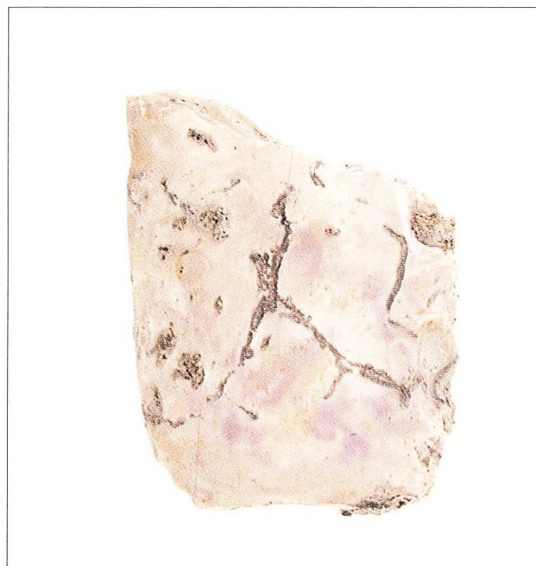
Kvadrant: P-2

Dubina: 3,10

Dimenzije: dužina 5,9 cm, širina 4,8 cm, debljina 1,6 cm

PN-663

Opis: Vrlo oštećen klin kojem je nemoguće odrediti točnu tipološku pripadnost. Alatka je izrađena od rožnjaka.



55. Bat

Inv. br. 166259

Datum pronalaska: 30.08.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 3,20

Dubina: 3,20

Dimenzije: dužina 4,7 cm, širina 3,7 cm, debljina 2,2 cm

PN-261

Opis: Ulomka bata s vidljivim tragovima uporabe, tip VI/2 d. U primarnoj funkciji vjerojatno je upotrebljavan kao klin. Izrađen od pješčenjaka tamnosive boje.



56. Bat

Inv. br. 166537

Datum pronalaska: 08.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 72

Dubina: 3,96

x=3,20,y=1,05

Dimenzije ulomka: dužina 3,8 cm, širina 3,5 cm, debljina 2,7 cm

PN-129

Opis: Ulomak bata od kojeg je očuvan samo distalni rub, a tjeme nedostaje. Teško je odrediti o kakvoj se primarnoj funkciji radi, vjerojatno o klinu. Izrađen od sedimentne stijene.



57. Bat

Inv. br. 166089

Datum pronalaska: 30.08.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 5

Dubina: 3,07

Dimenzije: dužina 10,4 cm

PN-238

Opis: Bat uglučane površine s paralelnim bočnim rubovima kojim nedostaje proksimalni kraj, dok su na distalnom rubu vidljivi tragovi uporabe nastali udaranjem. Pripada tipu VI/3 b. Alatka je izrađena od vapnenca.



58. Bat

Inv. br. 166090

Datum pronalaska: 10.09.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 28/29

Dubina: 3,83

Dimenzije: dužina 7,5 cm, širina 4,2 cm, debljina 3,5 cm

PN-562

Opis: Djelomično oštećen bat s vidljivim tragovima uporabe na distalnom i proksimalnom rubu. Primarno se vjerojatno radilo o klinu, ali je zbog oštećenosti teško odrediti kojem tipu. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



59. Bat

Inv. br. 166096

Datum pronalaska: 23.09.1999. g.

Dimenzije ulomka: dužina 2,5 cm, širina 3,3 cm, debljina 3 cm

Opis: Dorzalna strana oštećene glačane alatke, vjerojatno klina, koja je sekundarnom uporabom pretvorena u bat. Vidljivi su tragovi uporabe. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



60. Bat

Inv. br. 168146

Datum pronalaska: 08.09.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,91

Dimenzije: dužina 4 cm, širina 3,6 cm, debljina 2,6 cm

PN-484

Opis: Bat s vidljivim tragovima uporabe na dorzalnom i proksimalnom rubu. Radi se o sekundarno upotrijebljenom klinu polukružnog presjeka. Alatka je izrađena od magmatske stijene.



61. Bat

Inv. br. 168151

Datum pronalaska: 21.08.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,29

Dimenzije: dužina 4,1 cm, širina 4,3 cm, debljina 2,4 cm

PN-80

Opis: Bat s vidljivim tragovima uporabe. Radi se o sekundarno upotrijebljenom klinu polukružnog presjeka. Alatka je izrađena od magmatske stijene.



62. Bat

Inv. br. 165660

Datum pronalaska: 29.08.2002. g.

Površinski nalaz na oranici

PN-751

Opis: Distalni rub vrlo oštećenog bata kojem je vrlo teško odrediti primarnu funkciju. Tragovi uporabe vode na zaključak da je ova alatka služila i kao glačalica. Izrađen je od metamorfne stijena gnajsa.



63. Bat

Inv. br. 166097

Datum pronalaska: 13.11.1998. g.

Kvadrant: Južni iskop

Dimenzije: dužina 4,7 cm, širina 3,6 cm, debljina 2 cm

Opis: Bat s vidljivim tragovima uporabe na svim rubovima. Radi se o sekundarno upotrijebljenom klinu. Alatka je izrađena od magmatske stijene diorita.



64. Bat

Inv. br. 166103

Datum pronalaska: 12.09.2000. g.

Kvadrant: P-4

Dimenzije: dužina 5,9 cm, širina 4,4 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Bat sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip VI/1 b. Tragovi uporabe vidljivi su i na tjemenu i na otupljenom sječivu. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



65. Bat

Inv. br. 166252

Datum pronalaska: 18.08.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,09

Opis: Bat sa širim distalnim rubom od proksimalnog, tip VI/1 a. Tragovi uporabe vidljivi su na distalnom kraju, a tjeme nedostaje. Alatka je izrađena od dijebeza (magmaška stijena).



66. Bat

Inv. br. 166262

Datum pronalaska: 27.08.2003. g.

Kvadrant: P-4 b

Stratigrafska jedinica: 21

Dubina: 3,03

Dimenzije: dužina 8,1 cm, širina 4,8 cm, debljina 4,2 cm

PN-69

Opis: Bat s paralelnim bočnim rubovima, tip VI/3 d. Oštećenja su vidljiva na cijeloj površini. Vjerojatno se radi o sekundarno upotrijebljenom klinu. Alatka je izrađena od sitnozrnatog pješčenjaka.



67. Bat

Inv. br. 166272

Datum pronalaska: 23.09.2004. g.

Kvadrant: P-b/c

Stratigrafska jedinica: 32

Dubina: 3,10

Dimenzije: dužina 7 cm, širina 5,2 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Bat, oštećen i napukao, s vidljivim tragovima uporabe, tip VI/1 c. U primarnoj funkciji vjerojatno je služio kao klin. Izrađen od sitnozrnatog granita.



68. Bat

Inv. br. 166273

Datum pronalaska: 29.09.2004. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 34

Dubina: 3,18

Dimenzije: dužina 6,4 cm, širina 4,3 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Bat s jasno vidljivim tragovima uporabe i na tjemenu i na sječivu. Primarna funkcija ove alatke, ako je postojala, nije prepoznatljiva. Izrađen je od amfibolita.



69. Bat

Inv. br. 166274

Datum pronalaska: 14.09.2004. g.

Slučajan nalaz

Dimenzije: dužina 5,7 cm, širina 4 cm, debljina 3,8 cm

Opis: Ulomka bata kod kojeg nedostaje polovica s tjemnom, a tragovi uporabe vidljivi su na distalnom rubu, tip VI/2 b. Izrađen je od gabra.



70. Bat

Inv. br. 167981

Datum pronalaska: 06.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 47

Dubina: 3,32

x=4,50, y=1,65

Dimenzije: dužina 4,9 cm, širina 3,5 cm, debljina 3 cm

PN-51

Opis: Bat s paralelnim bočnim rubovima, tip VI/3, te jasno vidljivim tragovima uporabe na oba kraja. Radi se vjerojatno o sekundarno upotrijebljenom klinu. Alatka je izrađena od sitnozrnatog pješčenjaka.



71. Bat

Inv. br. 168107

Datum pronalaska: 10.09.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Stratigrafska jedinica: 10

Dubina: 2,52

Dimenzije: dužina 5,4 cm, širina sječiva 2,3 cm, debljina 2,6 cm

PN-541

Opis: Bat s distalnim rubom užim i tanjim od proksimalnog, tip VI/2 b. Radi se o klinu koji je sekundarnom uporabom prerađen u bat. Tjeme nedostaje. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



72. Bat

Inv. br. 166538

Datum pronalaska: 30.08.2005. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 47

Dubina: 3,26

Dimenzije: dužina 5,3 cm, širina 3,5 cm, debljina 3,4 cm

PN-50

Opis: Distalni rub bata s vidljivim tragovima uporabe, a oštećenja su vidljiva po cijeloj površini ulomka. Pripada tipu bata s užim distalnim rubom od proksimalnog, tip VI/2 b. Sekundarno upotrijebljen klin. Alatka je izrađena od tufitičnog pješčenjaka.



73. Bat

Inv. br. 162448

Datum pronalaska: 27.08.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 3,34

Dimenzije: dužina 3,1 cm, širina 2,2 cm, debljina 1,7 cm

Opis: Ulomak neodredivog tipa kamene alatke koja je u sekundarnoj uporabi upotrijebljena kao bat. Izrađen je od pješčenjaka.



74. Pijuk

Inv. br. 166275

Datum pronalaska: 01.10.2004. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 48

Dubina: 3,06-3,23

Dimenzije: dužina 11,5 cm, širina 3,8 cm, debljina 2,3 cm

PN-149

Opis: Vrlo dobro očuvani pijuk koji pripada tipu VIII/1, odnosno pijuk kod kojeg je jedan kraj oblikovan u vrlo usko sječivo. Izrađen je od tamnosmeđog vapnenca.



75. Pijuk

Inv. br. 166546

Datum pronalaska: 05.10.2006. g.

Kvadrant: P-4

Stratigrafska jedinica: 81

Dubina: 3,36

x=1,70, y=2,80

PN-124

Dimenzije: dužina 5,9 cm, širina 3,5 cm, debljina 2,5 cm

Opis: Ulomak alatke kojoj su oštećeni i tjeme i sječivo, tako da je teško utvrditi radi li se o dlijetu (zbog širine sječiva) ili pijuku, jer se alatka sužava od proksimalnog ruba prema sječivu, tako da je oblikovana u šiljak. Alatka je izrađena od rožnjaka.



76. Perforirana sjekira

Inv. br. 168141

Datum pronalaska: 27.08.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,76

Dimenzije ulomka: dužina 4,3 cm, širina 2,9 cm, debljina 3,4 cm

PN-210

Opis: Distalni rub perforirane sjekire, tip II/1. Sjekira ujednačene debljine, s ravnom gornjom i donjom te zaobljenim bočnim stranama, vjerojatno u sekundarnoj uporabi korištena kao bat. Na donjoj strani ovog ulomka uočeni su tragovi cijepanja tankih pločica. Izrađena je od rožnjaka.



77. Perforirana sjekira

Inv. br. 168143

Datum pronalaska: 04.09.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,29

Dimenzije ulomka: dužina 7 cm, širina 3,5 cm, debljina 3,5 cm, promjer perforacije 2 cm

PN-229

Opis: Kamena sjekira koja je napukla na mjestu perforacije, a vjerojatno pripada tipu sjekire ujednačene debljine, s ravnom gornjom i zaobljenim bočnim stranama (tip II/1). Izrađena je od bazalta.



78. Perforirana sjekira

Inv. br. 168144

Datum pronalaska: 22.08.2001. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 2,38

Dimenzije ulomka: dužina 8,9 cm, širina 4,7 cm, debljina 2,8 cm, promjer perforacije 2,3 cm

PN-110

Opis: Kremena sjekira koja je napukla na mjestu perforacije, a pripada tipu sjekire ujednačene debljine, s ravnom gornjom i donjom te zaobljenim bočnim stranama. Na distalnom rubu vidljivi su tragovi uporabe. Izrađena je od bazalta.



79. Perforirana sjekira-čekić

Inv. br. 168145

Datum pronalaska: 10.09.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 2,93

Dimenzije ulomka: dužina 5,5 cm, širina 4,6 cm, debljina 3 cm, promjer perforacije 2,1 cm

PN-539

Opis: Ulomak sjekire-čekića koja je napuknuta na mjestu perforacije, tip VII/2. Na distalnom rubu vidljivi su tragovi uporabe. Izrađena je od gabra.



80. Perforirani ulomak

Inv. br. Ap-7616a

Datum pronalaska: 23.06.1957. g.

Donio na prodaju Branko Zlatić iz Čepina

Dimenzije ulomka: dužina 6,8 cm, širina 4,4 cm, debljina 3,8 cm

Opis: Vrlo oštećena alatka kojoj je nemoguće odrediti točnu tipološku pripadnost. Napuknuta je na mjestu perforacije. Izrađena je od vapnenca.



81. Dlijeto

Inv. br. 164947

Datum pronalaska: 27.8.2002. g.

Kvadrant: P-Sj

Dubina: 3,34

Dimenzije: dužina 3,7 cm, širina 1,7 cm, debljina 12 cm

PN-171

Opis: Gotovo u potpunosti očuvano dlijeto-klin s paralelnim bočnim rubovima te blago zaobljenim sječivom, tip V/3 a. Izrađeno je od sivkastog rožnjaka.



82. Dlijeto

Inv. br. 165664

Datum pronalaska: 31.08.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 20

Dubina: 3,01

Dimenzije: dužina 7 cm, širina sječiva 1,8 cm, debljina 2,3 cm

PN-293

Opis: Prema dimenzijama sječiva, ova alatka pripada dlijetu, odnosno tipu dlijeto-klin s užim distalnim, a širim proksimalnim rubom (V/2 b). Sječivo je zaobljeno i zatupljeno. Alatka je izrađena od zelenkasto-sivog pješčenjaka.



83. Dlijeto

Inv. br. 163853

Datum pronalaska: 19.08.2002. g.

Kvadrant: P-4

Dubina: 2,49

PN-18

Dimenzije: dužina 4,3 cm, širina sječiva 1,9 cm, debljina 1,2 cm

Opis: Dlijeto-klin, tip V/III a, čije su bočne strane paralelne, a presjek u obliku slova D. Gornja ploha pri sječivu je oštećena, a tjeme nedostaje. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



84. Dlijeto

Inv. br. 162449

Datum pronalaska: 02.09.2002. g.

Kvadrant: P-Sj (jug)

Dubina: 3,65

PN-309

Dimenzije: dužina 5,2 cm, širina sječiva 2 cm, debljina 2,3 cm

Opis: Očuvano je nešto više od polovica alatke s oštricom. Tipološki alatka pripada dlijetu- sjekiri s gotovo paralelnim rubovima (V/6 a). Oštećen je i bočni rub. Dlijeto je izrađeno od pješčenjaka.



85. Dlijeto

Inv. br. 164948

Datum pronalaska: 27.08.2002. g.

Kvadrant: P-4

Dubina: 2,08

PN-172

Dimenzije: dužina 5,5 cm, širina sječiva 1,9 cm, debljina 1,1 cm

Opis: Alatka pripada tipu dlijeto-sjekire s paralelnim bočnim rubovima (V/6 a). Polirane strane (dorzalna i ventralna) su oštećene. Izrađeno je od slejta.



86. Dlijeto

Inv. br. 165658

Datum pronalaska: 02.09.2002. g.

Kvadrant: P-4

Dubina: 2,48

Dimenzije: dužina 4 cm, širina sječiva 1,2 cm, debljina 1,6 cm

PN-350

Opis: Dlijeto-sjekira (tip V/1 d) s užim distalnim krajem od proksimalnog. Oštrica je oštećena, a dio s tjemenom potpuno nedostaje. Izrađeno je od pješčenjaka.



87. Dlijeto

Inv. br. 166539

Datum pronalaska: 05.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 72

Dubina: 3,83

x=3,80,y=0,96

Dimenzije ulomka: dužina 4,2 cm, širina 2,5 cm, debljina 1,6 cm

PN-92

Opis: Ulomak dlijeta-sjekire sa širim distalnim, a užim proksimalnim rubom, tip V/4 c. Sječivo je oštećeno, a na tjemenu se mogu uočiti tragovi uporabe. Izrađeno je od magmatske stijene.



88. Dlijeto

Inv. br. 168109

Datum pronalaska: 01.09.2001. g.

Kvadrant: S od apside

Stratigrafska jedinica: 6

Dubina: 2,77

Dimenzije: dužina 4,5 cm, širina sječiva 1,4 cm, debljina 1,4 cm

PN-350

Opis: Dlijeto-sjekira s paralelnim bočnim rubovima (V/6 a). Lagana oštećenja vidljiva su na tjemenu alatke. Izrađeno je od magmatske stijene.



89. Dlijeto

Inv. br. 167980

Datum pronalaska: 06.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: Sj 71

Dubina: 3,79

x=4,16, y=1,60

Dimenzije ulomka: dužina 4,8 cm, širina sječiva 0,6 cm, debljina 1,2 cm

PN-117

Opis: Ulomak dlijeta-klina s užim distalnim rubom od proksimalnog, tip V/2 b. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



90. Dlijeto

Inv. br. 163925

Datum pronalaska: 21.08.2002. g.

Kvadrant: P-4

Dubina: 2,72

Dimenzije: dužina 3,5 cm, širina sječiva 1 cm, debljina 1 cm

PN-38

Opis: U cijelosti očuvano dlijeto-sjekira s paralelnim bočnim rubovima, tip V/6 a. Alatka ima ravno sječivo, a na tjemenu su vidljivi tragovi uporabe. Izrađeno je od pješčenjaka.



91. Dlijeto

Inv. br. 166158

Datum pronalaska: 09.09.2000. g.

Kvadrant: P-4

Opis: Dlijeto-klin s paralelnim bočnim rubovima, tip V/III a, u sekundarnoj uporabi korišteno kao bat, a to se jasno vidi po sječivu koje je otupljeno. Tjeme je oštećeno. Izrađeno je od mramora.



92. Dlijeto

Inv. br. 166534

Datum pronalaska:

Kvadrant: P-3 b

Stratigrafska jedinica: 62

Dubina: 3,35

Dimenzije: dužina 8,4 cm, širina sječiva 2,5 cm, debljina 2,1 cm

PN-21

Opis: Dugačko dlijeto-klin kod kojeg je distalni rub neznatno širi od proksimalnog, tip V/5 b. Sječivo je lagano zaobljeno, a oštećenja su uočljiva na lijevom bočnom rubu.

Alatka je izrađena od pješčenjaka.



93. Dlijeto

Inv. br. 168108

Datum pronalaska: 14.09.2001. g.

Kvadrant: P-2

Dubina: 3,03

Dimenzije: dužina 6,4 cm, širina sječiva 2,2 cm, debljina 2,1 cm

PN-655

Opis: Dlijeto-sjekira s užim distalnim rubom od proksimalnog, tip V/1 b. Cijela površina alatke je oštećena, a sam vrh sa sječivom zatupljen. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



94. Perforirani ulomak

Inv. br. 166094

Datum pronalaska: 11.09.2002. g.

Kvadrant: P-2

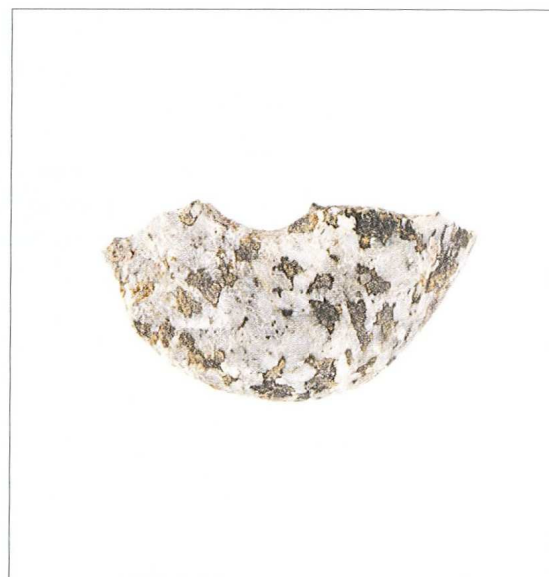
Stratigrafska jedinica: 26

Dubina: 3,96

Dimenzije: promjer 6,1 cm, promjer perforacije 1,5 cm, debljina 2,8 cm

PN-606

Opis: Ulomak perforiranog glačanog predmeta. Moguće je da se radi o kamenom utegu ili buzdovanu. Izrađen je od krupnozrnatog trošnog granita.



95. Kamena alka

Inv. br. 168180

Datum pronalaska: 01.09.2005. g.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 72

Dubina: 3,59

$x=2,27$, $y=1,05$

Dimenzije ulomka: dužina 7,3 cm, širina 1,5 cm, debljina 1,1 cm

PN-67

Opis: Ulomak kamene alke od koje je sačuvan samo jedan dio, moguće da se radi o narukvici ili ogrlici. Vanjski rubovi su zaobljeni, a presjek pravokutan. Čitava površina ulomka je fino ispolirana. Izrađena je od metapješčenjaka.



96. Ulomak kamene glačane alatke

Inv. br. 165646

Datum pronalaska: 05.09.2002. g.

Kvadrant: P-4 istok

Dubina: 2,97

PN-452

Dimenzije: dužina 6 cm, širina 3,5 cm, debljina 1,2 cm

Opis: Vjerojatno se radi o ventralnoj strani glačane alatke kojoj je zbog oštećenosti nemoguće odrediti tipološku pripadnost. Izrađena je od filita.



97. Ulomak kamene glačane alatke

Inv. br. 165655

Datum pronalaska: 09.09.2002. g.

Kvadrant: P-2

Stratigrafska jedinica: 26

Dubina: 3,72

Dimenzije: dužina 4,4 cm, širina 3,1 cm, debljina 1,8 cm.

PN-543

Opis: Od alatke je očuvan tek ulomak sa zaobljenim sječivom, ali vjerojatno je riječ o tipu klina s paralelnim bočnim rubovima, odnosno III/5. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



98. Ulomak kamene glačane alatke

Inv. br. 166544

Datum pronalaska: 2004.

Kvadrant: P-3 a

Stratigrafska jedinica: 34

Dubina: 3,04

Dimenzije: dužina 7,5 cm, širina 2,8 cm, debljina 1,9 cm

PN-75

Opis: Alatka kojoj je zbog oštećenosti nemoguće odrediti tipološku pripadnost. Vjerojatno se radi o klinu koji je sekundarno upotrebljavan, ali i doradivan. Alatka je izrađena od pješčenjaka.



99. Kamena kuglica

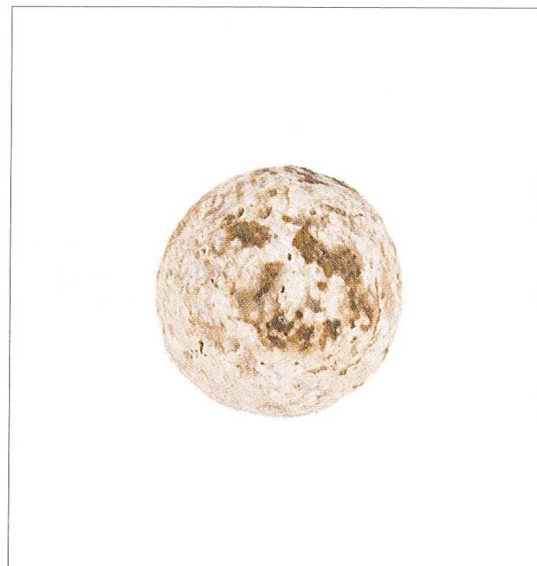
Inv. br. 166255

Datum pronalaska: 23.08.2001. g.

Kvadrant: P-4

Dimenzije: promjer 2,2 cm

Opis: Kamena kuglica malenih dimenzija. Izrađena od rekristaliziranog, mramoriziranog vapnenca.



VII. LITERATURA

- ANTONOVIC, D., 2003.a., Neolitska industrija glačanog kamena u Srbiji, Beograd
- ANTONOVIC, D., 2003.b, Mezolitička i neolitička kamena industrija Đerdapa, Glasnik srpskog arheološkog društva 19, Beograd, 9-35
- ANTONOVIC, D., 2006., Kameno oruđe sa Lepenskog Vira, Beograd
- BALEN, J.; BALEN, D.; KURTANJEK, D., 2002., Kamene alatke s nalazišta Samatovci iz fundusa Arheološkog muzeja u Zagrebu, Opuscula archaeologica 26 (1), Zagreb, 19-37
- BALEN, J.; POTREBICA, H., 2006., Nalazište Radovanci u Požeškoj kotlini // Od Sopota do Lengyela, Koper, 21-27
- BALEN, J.; BURIĆ, M., 2006., Litički nalazi na području sopske kulture na području Hrvatske // Od Sopota do Lengyela, Koper, 35-38
- BIRO, T. K.; SZAKMANY, G., 2000., Current state of research on Hungarian polished stone artefacts, Krystalinikum 26, Brno, 21-37
- BÖSENDORFER, J., 1910., Crtice iz slavonske povijesti s osobitim obzirom na prošlost županija: Križevačke, Virovitičke, Požeške, Cisdravske baranjske, Vukovarske i Srijemske, te Kraljevskog i Slobodnog Grada Osijeka, u srednjem i novom vijeku, Osijek
- BULAT, M., 1962., Obilasci arheološkog terena od 1. I. 1961. do 31. XII. 1962. i važnije prinove, Osječki zbornik 8, Osijek, 364-369
- BUNČIĆ, M., 2010., Kameni nalazi starčevačke kulture s nalazišta Galovo u Slavonskom Brodu – rezultati litičke analize iz zemunice Sj 291, Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu, 26 (1), Zagreb, 291-308
- CRNKOVIĆ, B., 1996., Geološka građa – temelj razvoja rudarstva, Izlaganje na znanstvenom skupu *Rudarstvo, geologija i naftno rudarstvo u gospodarstvu Republike Hrvatske*
- DIMITRIJAVIĆ, S., 1961., Problem neolita i eneolita u sjeverozapadnoj Jugoslaviji, Opuscula archaeologica V, Zagreb, 5-78
- DIMITRIJEVIĆ, S., 1968., Sopotsko-lendelska kultura, Monographiae archaeologicae I, Zagreb
- GREIF, T., 1997., Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju, Arheološka interpretacija in poskus rekonstrukcije načina življenja, Arheološka obvestila 18, Ljubljana
- HOVORKA, D.; ILLAŠOVA, D., 2000., What do we know about abiotic raw materials used by Neolithic/Aeneolithic population on the territory of nowadays Slovakia, Krystalinikum 26, Brno, 83-110
- HOVORKA, D., 2000., Interdisciplinary IGCP/UNESCO NO. 442 Project *Raw materials of Neolithic/aeneolithic polished stone artefacts: their migration paths in Europe*, Krystalinikum 26, Brno, 7-8
- MARIJAN, B., 2006., Neolitičko naselje Dubovo-Košno kod Županje, Od Sopota do Lengyela, Koper, 43-51
- MINICHREITER, K., 2007., Slavonski Brod Galovo, Zagreb
- PAUNOVIĆ, M., 2002., Origin of the neolithic raw material in Croatia, Opuscula archaeologica 26 (1), Zagreb, 7-17
- ROGLIĆ, J., 2006., Geografske regije Hrvatske i susjednih zemalja, Zagreb, Split
- SEMENOV, S. A., 1970., Prehistoric technology, London
- ŠIMEK, M.; KURTANJEK, D.; PAUNOVIĆ, M., 2002., Eneolitičke kamene alatke iz špilje Vindije (SZ Hrvatska), Opuscula archaeologica 26 (1), Zagreb, 39-54
- ŠIMIĆ, J., 1997., Čepin-Ovčara/Tursko groblje, istraživanje srednjovjekovne utvrde i groblja ranog srednjeg vijeka pokraj Čepina, nedaleko Osijeka, Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva 3, Zagreb, 89-90
- ŠIMIĆ, J., 2006., Sopotska nalazišta na osječkom području // Od Sopota do Lengyela, Koper, 39-42

- ŠIMIĆ, J., 2007., Lokalitet: Čepin-Ovčara/Tursko groblje, Hrvatski arheološki godišnjak 3, Zagreb, 13-14
- ŠOŠIĆ, R.; KARAVANIĆ, I., 2004., Cijepani litički materijal s prapovijesnog nalazišta Slavča, Nova Gradiška, Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu, 3. s., XXXVII, Zagreb, 17-41
- TEŽAK-GREGL, T., 2001., Glačane kamene ruketvorine neolitičkog i eneolitičkog razdoblja u Hrvatskoj, Opuscula archaeologica 25 (1), Zagreb, 7-26
- TEŽAK-GREGL, T.; BURIĆ, M., 2002., Polished stone implements of the neolithic Starčevo culture in Northern Croatia, Opuscula archaeologica 26, Zagreb, 13-15
- TEŽAK-GREGL, T., 2007., Glačana kamena oruđa // SlavonSKI Brod Galovo, Zagreb
- VUKOVIĆ, S., 1973., Eksperiment u prethistorijskoj arheologiji, Vijesti muzealaca i konzervatora Hrvatske 22 (2), Zagreb, 22-26

IZVORI

Izveštaj o rezultatima mjerenja Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu, Zavod za eksperimentalnu fiziku, Laboratorij za mjerenje niskih vrijednosti, 2007. g.

Terenska dokumentacija vođena prilikom arheoloških istraživanja na lokalitetu Čepin-Ovčara, 1999.-2006. g.

* Popis fotografija Bruno Jobst