

## Nalazi iz tumula u selu Kujava kod Danilovgrada

*Predrag Lutovac*  
Berane

*Abstract:* In the village of Kujava near Danilovgrad (Montenegro), two barrows belonging to the early Bronze Age were systematically investigated. In the same area there is a smaller tumuli-necropolis, but the object of research was two individual barrows that were in the immediate surroundings. The barrows were earthy with a stone mantle. The burial in them was done in stone coffins. In one of the explored barrows there were secondary burials from the early Iron Age.

*Key words:* Kujava, Montenegro, burials, tumuli, early Bronze Age, early Iron Age

### 1. Uvodne napomene

U okviru višegodišnjeg projekta "Putevi kontinuiteta", JU Narodni muzej Crne Gore uspješno je realizovao arheološka istraživanja dva praistorijska tumula koji su se nalazili u selu Kujava kod Danilovgrada. Selo Kujava leži oko 7 km sjeverozapadno od Danilovgrada, u zapadnom dijelu Bjelopavličke ravnice koja se pruža duž donjeg toka rijeke Zete. Na prostoru Gornje i Donje Kujave devedesetih godina prošlog vijeka registrovano je dvadesetak praistorijskih tumula, rađenih od zemlje i kamena.<sup>1</sup> Na krečnjačkim uzvišenjima oko Kujave i njene šire okoline nalaze se humke slagane od lomljenog kamena, dok se one zemljane nalaze u pitomij i plodnoj ravnici. Posebno se ističe manja nekropola od šest tumula koja se nalazi na raskršću dva lokalna puta: jednog koji ide od sela Frutka i drugog koji se odvaja od magistralnog puta Podgorica – Nikšić (N 42° 35' 40,27"; E 19° 02' 46,89" 52 mnm). Tumuli su prečnika od 15 m do 18 m i prosječne visine od oko 2,00 m, a izdvajaju se dva zemljana, dok su ostali sa vidljivim kamenim plaštom.

Predmet naših istraživanja bila su dva izdvojena tumula koji su se nalazili nešto sjevernije od

pomenute nekropole i koje smo obilježili rimskim brojevima, po redoslijedu istraživanja (Sl. 1).<sup>2</sup>

Rađeni su metodom segmentnog iskopavanja, formiranjem četiri jednaka segmenta koji se sijeku na najvisočijoj tački tumula (nulta tačka) sa kracima orijentisanim prema stranama svijeta. Segmenti su označeni rimskim brojevima, s tim što je sjeveroistočni obilježen brojem "I", a ostali u smjeru kretanja kazaljke na satu. Radi praćenja stratigrafske slike, na kracima segmenta ostavljeni su kontrolni profili, širine 0,50 metara (Sl. 2, 3).

### 2. Tumul I (N 42° 35' 58,5"; E 19° 02' 33,8"; 53 mnm)

Ovaj tumul se nalazio na oko 800 metara sjeverno od male nekropole, na parceli u vlasništvu Vanje Vuletića. Danas je to livada koja je po pričanju vlasnika donedavno obrađivana. Humka prečnika 19 m i približne visine 1,70 m nasuta je od zemlje i dosta je zaravnjena (Sl. 2, Tab. 1,

<sup>1</sup> Velimirović-Žižić 1986, 198-200.

<sup>2</sup> Istraživanja su obavljena u razdoblju od 21. 11. do 24. 12. 2014. godine, a u stručnom timu Narodnog muzeja su pored autora ovog teksta bili: mr Mitra Cerović – arheolog, Slobodan Obradović – dokumentarista, Vlado Lutovac – student arheologije i Milija Pantović – konzervator. Sve ilustracije u ovom članku su djelo autora teksta.



Sl. 1. Pozicija istraženih tumula

1-2). Možemo pretpostaviti da je centralni grob opljačkan još u antičkom periodu, a da je kasnije intenzivnom zemljoradnjom uklonjen veći dio kamena, a tumul snižen i razvučen. Imao je kamenu plaštu od većih i manjih kamenih blokova i ploču krečnjaka koji je očuvan samo u perifernim dijelovima. Većina fragmenata keramičkih posuda (Tab. 5, 5. 6) nađena je u sloju mrke zemlje koja čini osnovnu strukturu ispod kamenog plašta (Sl. 2, sloj 1). Ispod tog sloja mrke zemlje nalazi se braonkasti sediment sa rijetkim fragmenatima keramike (Sl. 2, sloj 2). U osnovi humke je sterilni sloj sitnog pijeska svijetložute boje (Sl. 2, sloj 3). U segmentu I otvorena je u osi humke jedna kontrolna sonda, dimenzija 2 m x 2 m (Sl. 2, sonda I), koja je istražena do podzemnih voda koje se na ovom dijelu pojavljuju na dubini od 0,60 m u odnosu na površinu okolnog terena. U ovoj sondi, u zemlji iznad same zdravice, nađena su dva kremena artefakta, od kojih je jedan služio kao grebač (Tab. 5, 5).

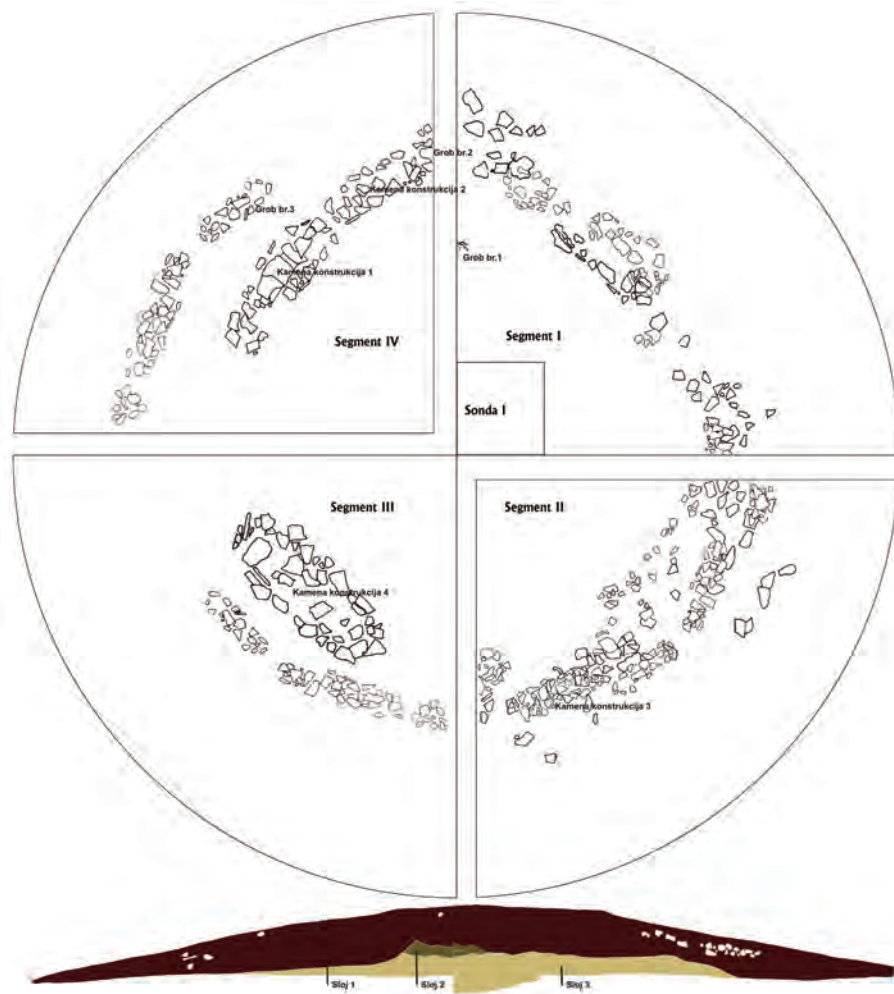
U perifernom dijelu tumula otkrivena su tri devastirana groba sa grobnim prilozima. Treba

napomenuti da su dokumentovane četiri kamene konstrukcije od tanjih kamenih ploča koje svojim oblikom podsjećaju na pravougaone grobne sanduke (Sl. 2, konstrukcije 1-4). Međutim, u okviru ovih konstrukcija nijesu nađeni ostaci sahranjenih pokojnika.

Grob br. 1 otkriven je u segmentu I, duž sjevernog profila, na rastojanju od 5,50 metara u odnosu na osu segmenata (Sl. 2, grob br. 1). Radi se o devastiranom grobu čiji su ostaci bili u nivou dislociranog kamenog plašta. Pored rijetkih fragmenata dugih kostiju sahranjenog pokojnika, pronađeni su grobni prilozima:

- jedna okrugla i prorezana, bronzana, pojasna kopča (Tab. 5, 4);
- dvije istovjetne bronzane igle sa glavom u obliku vaze (Tab. 5, 1. 2);
- jedna fragmentovana gvozdena, naočarasta fibula (Tab. 6, 3);
- jedna alatka od paroška jelenskog roga koja se raspala prilikom vađenja iz zemlje.

Grob br. 2 otkriven je u perifernom dijelu segmenta IV, tačnije u ostavljenom kontrolnom



Sl. 2. Tumul I, osnova i presjek

profilu (Sl. 2, grob br. 2). Dislocirane duge kosti pokojnika nađene su u nivou mrke rastresite zemlje i kamenog plašta humke. Grobna konstrukcija nije konstatovana, a duge kosti su ležale pravcem zapad–istok. U nivou otkrivenih osteoloških ostataka nađeni su:

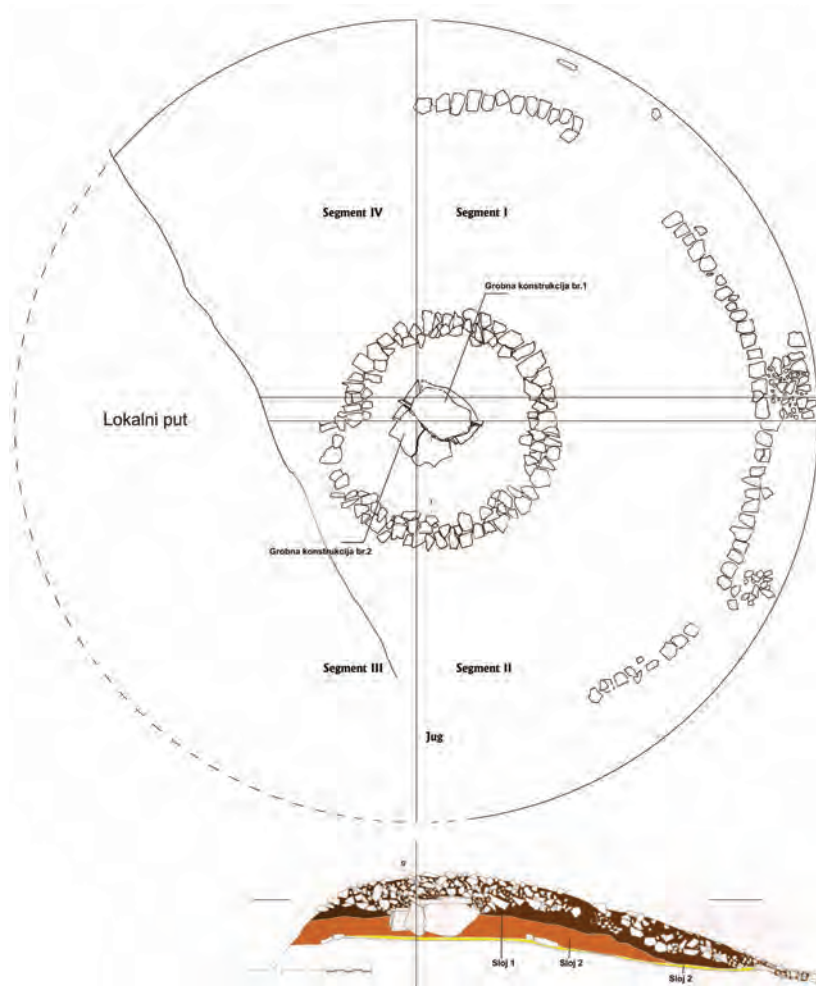
- jedna grivna rađena od deblje bronzane žice sa rastavljenim i ravnim krajevima (Tab. 6, 1);
- fragmentovana gvozdена naočarasta fibula (Tab. 6, 2);
- jedna okrugla prorezana bronzana pojasna kopča (Tab. 6, 4).

Grob br. 3 je otkriven u segmentu IV, na periferom dijelu tumula (Sl. 2, grob br. 3). Pokojnik je sahranjen u nivou žute sterilne zemlje, neposredno ispod kamenog plašta humke. Od pokojnika su očuvane samo duge kosti na osnovu kojih se može reći da je pokojnik ležao pravcem jugozapad–sjeveroistok. Negdje u visini desnog

ramena nađeno je jedno gvozdeno koplje sa tulcem i oštećenom oštricom (Tab. 6, 3).

U sloju mrke zemlje koja je sastavni dio plašta, nađeni su gotovo svi fragmenti keramičkih posuda, od kojih se izdvajaju:

- fragmenti keramičkog lonca loptastog recipijenta i blago cilindričnog vrata, rađenog od fino prečišćene zemlje, slabog pečenja, sa crnom bojom na presjeku, a oker i crvene boje na spoljnoj površini (Tab. 5, 7). Spoljašnja površina je glačana, posna, sa bojom koja se lako otire. Na ramenu je plastični bradavičasti ukras;
- fragment koničnog ramena lončića sa kratkim izvijenim obodom, rađen od dobro prečišćene zemlje, redukciono pečene, tamnomrke uglačane površine (Tab. 5, 6).



Sl. 3. Tumul II, osnova i presjek

### 3. Tumul II (N 42° 35' 51,18"; E 19° 02' 41,93" 53 mnm)

Drugi istražen tumul se nalazio na oko 200 m jugoistočno od humke I, na parceli u vlasništvu Stojana Vuletića. Podignut je na nešto uzdignutijem terenu, a njegova jugozapadna strana je oštećena probijanjem puta ka selu Kujavi (Tab. 2, 1-2). Oštećena je jedna trećina humke, ali je centralni dio ostao netaknut (Tab. 3, 1-2). Na sjevernoj periferiji humke nedostaje dio kamenog plašta – vjerovatno je upotrijebljen za izgradnju sjevernog zida sadašnje parcele koji je rađen tehnikom suhozida. Humka je bila od zemlje i kamena, prečnika 18 m i visine 2,70 m (Sl. 3).

Iskopavanja su otpočeta čišćenjem kamenog plašta u segmentu I, a potom i u segmentu II. Kameni plašt je rađen od neobrađenih kamenih blokova različitih veličina i od tanjih kamenih

ploča, kao i kamene drobine. U centralnom dijelu tumula izdvajaju se dvije velike masivne kamene ploče koje većim dijelom zalaze u strukturu nasutog kamena u plaštu. Imajući u vidu da je jugozapadna strana tumula uništena probijanjem puta, a da je na sjeverozapadnoj strani plašt uklonjen, moguće je bilo formirati kontrolni profil širine 0,5 m samo pravcem istok–zapad, na dijelu gdje je masa humke najbolje očuvana.

Po snimanju otkrivenog plašta, istraživanja su nastavljena tehnikom “ljuštenja” stratigrafskih slojeva. Uklonjen je sloj kamenog plašta i mrke zemlje do nivoa braonkastog sitnog pijeska (Sl. 3, sloj 1). Na perifernom dijelu segmenta I nađen je sloj većih kamenih blokova koji prate spoljašnji obod tumula. Radi se o zaštitnom kamenom prstenu, širokom 1 m. Sa spoljašnje strane ovaj prsten je rađen od masivnih kamenih blokova, a sa unutrašnje od jednog reda kamenih ploča.

Unutrašnji prostor prstena ispunjen je sitnim i krupnijim lomljenim kamenom. Velike kamene ploče koje su u centralnom dijelu bile vidljive još od površinskog sloja, nalaze se neposredno iznad horizontalne poklopne ploče kamenog sarkofaga, tačnije, definišu mjesto na kojem se nalazi centralni grob. U sloju mrke zemlje koja se nalazila u kamenom plaštu tumula nađeno je nekoliko fragmenata manjih keramičkih posuda. U centralnom dijelu, u samom plaštu i nad poklopnom pločom kamenog kovčega, nađeni su fragmenti manje keramičke šolje i fragmentovane životinjske kosti. Treba napomenuti da je u ovom sloju nađeno i nekoliko fragmenata ljudskih kostiju, uglavnom kosti šake. Uklanjanjem sloja kamena i mrke zemlje utvrdili smo da se u centralnom dijelu tumula nalaze poklopne ploče dva prislonjena kamena kovčega koji su dužom stranom orijentisani pravcem sjeveroistok–jugozapad. Treba istaći da je oko kamenih kovčega, do dubine od oko 0,30 metara, i dalje zapuna mrke rastresite zemlje i sitnijeg lomljenog kamena u kojoj se nalaze fragmenti keramičkih posuda (Tab. 7, 2-5) i životinjske kosti. Na sjeveroistočnoj strani veće grobne konstrukcije nađena je jedna trapezoidna kamena alatka sa tragovima upotrebe na čeonim stranama (Tab. 7, 1). U drugom stratigrafskom sloju uklonjena je braonkasta zemlja (Sl. 3, sloj 2), do nivoa oker-žutog i sitnog pijeska koji predstavlja sterilnu zemlju (Sl. 3, sloj 3). Oko kamenih kovčega otkriven je kameni prsten, rađen od neobrađenih, većih kamenih ploča, koji zatvara kružni prostor, prečnika 4 m (Sl. 3; Tab. 4, 1). Ovaj prsten flankira uzdignuti centralni prostor na kojem su podignuta dva kamena kovčega (Tab. 4, 2). Grobne konstrukcije su u skladu sa redoslijedom istraživanja označavane arapskim brojevima: sjeveroistočna brojem 1, a jugozapadna brojem 2 (Sl. 3, grobna konstrukcija br. 1 i 2; Tab. 4, 1-2).

### 3.1 Grobna konstrukcija br. 1

Konstrukcija je bila pokrivena velikom priklesanom kamenom pločom, nepravilnog kvadratnog oblika, dimenzija: 1,40 m x 0,90 m x 0,16 m (Sl. 3; Tab. 4, 1-2). Uklanjanjem poklopne ploče otkriven je kameni kovčeg, rađen od četiri nasatice postavljene kamene ploče. One su dobro uklopljene i formiraju gotovo ravan obod sanduka, dimenzija 0,92 m x 0,40 m. Pošto su mu čeone



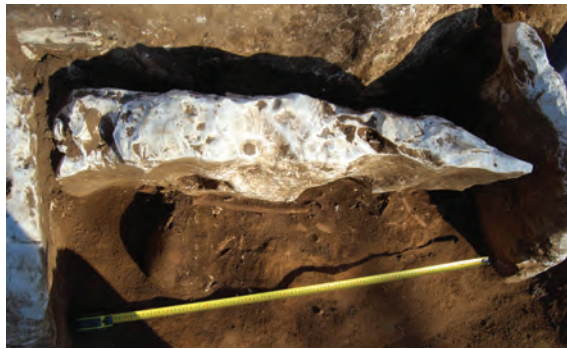
Sl. 4. *Tumul II - Grobna konstrukcija 1, osteološki ostaci pokojnika br. 1*

strane trapezasto obrađene, grobna konstrukcija se ka osnovi širi tako da je u dnu dimenzija 1,10 m x 0,80 m. Unutrašnjost kamenog kovčega bila je ispunjena sitnom zemljom i pijeskom, sive i mrke boje. Na dubini od oko 0,30 m, u odnosu na obod kamenog kovčega, otkriveni su osteološki ostaci sahranjenog pokojnika. Radi se o osobi srednje starosne dobi sahranjenoj u zgrčenom stavu sa glavom na jugoistočnoj strani (Sl. 4). Pokojnik je bio položen na desni bok, u položaju fetusa, sa koljenima privučenim do ispod brade i rukama podignutim u visini lica. Sve kosti pokojnika su dobro očuvane.

Neposredno ispod otkrivenog pokojnika nađeni su osteološki ostaci druge osobe, gotovo iste starosne dobi i sahranjene u identičnom položaju, tako da im se lobanje gotovo dodiruju (Sl. 5). Hronološki starija osoba (pokojnik br. 2) bio je sahranjen na nekoj vrsti odra od sitnije kamene drobine, prečnika 5–7 cm. Imajući u vidu da se osnova groba od sitno lomljenog kamena nalazila na nešto višojem nivou u odnosu na žutu pjeskovitu osnovu humke, odlučili smo da nastavimo praznjenje unutrašnjosti grobne konstrukcije. Neposredno ispod kamene drobine, u jugoistočnom dijelu grobne konstrukcije, otkriveni su osteološki ostaci sahranjenog djeteta (pokojnik br. 3). Pokojnik je bio položen na leđa u opruženom stavu sa približnom orijentacijom zapad–istok. Desna ruka savijena sa šakom u predjelu grudi. Pokojnik je sahranjen na dubini od 0,62 m u odnosu na obod grobne konstrukcije. Položen je u sloj braonkastog sitnog pijeska, neposredno iznad žute pjeskovite osnove humke. Kosti su dosta trošne i slabo očuvane, a mjerljiva dužina skeleta iznosi 0,77 m. Unutar kamenog kovčega nijesu nađeni grobni prilozci.



Sl. 5. Tumul II – Grobna konstrukcija br. 1, osteološki ostaci pokojnika br. 2



Sl. 6. Tumul II - Grobna konstrukcija br. 2 sa dislociranim osteološkim ostacima pokojnika

### 3.2 Grobna konstrukcija br. 2.

Ova konstrukcija je prislonjena uz jugozapadnu, podužnu stranu kamenog kovčega br. 1. Niža je od prethodne za oko 0,20 m i podvlači se pod poklopnu ploču konstrukcije br. 1 (Sl. 3; Tab. 4, 1-2). Da je kameni kovčeg kasnije rađen pokazuje i njegova sjeveroistočna podužna strana koja je kraća od čeonih strana grobne konstrukcije. Prvo je uz raniji kameni kovčeg prislonjena ova skraćena podužna ploča, potom su postavljene čeone i na kraju je od dvije neobrađene kamene ploče formirana krajnja jugozapadna strana. Preko ovako formiranog kovčega postavljena je poklopna ploča, sa ravnom stranom prislonjenom uz bočnu stranicu kamenog kovčega br. 1. Ploča je nepravilna, dimenzija 1,40 m x 0,80 m x 0,14 m. Poklopna ploča je nađena poprečno polomljena, u dva dijela, a na prostoru pukotine nalazio se jedan kameni blok krečnjaka sa crvenom glinicom (kaolin). Za razliku od prethodne konstrukcije, ovaj kameni kovčeg je gotovo kvadratnog oblika i neznatno se širi ka osnovi. Na čeonim pločama kovčega vidljiva je djelimična obrada bočnih ivica kako bi što preciznije zatvorila prostor kamene konstrukcije. Unutar groba, na uzdignutoj osnovi koja je za oko 0,15 m viša od donje ivice kamenih ploča, nađeni su skeletni ostaci sahranjenog pokojnika. Nažalost, kosti su dislocirane, pa je lobanja bila u sjeverozapadnom dijelu grobne konstrukcije, a donja vilica u jugoistočnom dijelu.

Duge kosti su bile složene duž podužnih strana konstrukcije (Sl. 6). Kosti pokojnika i površina na kojoj je izvršena sahrana bili su prekriveni slojem glinice crvene boje, prosječne debljine 3 cm. U jugoistočnom dijelu kovčega nađeni su grobni prilozi, i to:

- u južnom uglu “in situ” je pronađen tanjir na koničnoj, zaravnjenoj stopi, rađen od fino prečišćene zemlje sa primjesama sitnijeg pijeska, mrke i sive boje pečenja. (Tab. 8, a. b. c. d);
- u istočnom uglu konstrukcije nađen je veći dio zdjele sa uvučenim gornjim dijelom i uskim, gotovo horizontalnim obodom (Tab. 9, a. b. c).

## 4. Način sahranjivanja i kulturna pripadnost

### 4.1 Sadržaj tumula

Na osnovu dobijene stratigrafske slike u potpunosti je moguće rekonstruisati način izvršene sahrane i formiranja oba tumula. Na mjestu sahrane formiran je uzdignuti plato od oker-žutog sitnog i sterilnog pijeska (Sl. 2 i 3). Može se pretpostaviti da je izdizanje kamenog kovčega iznad postojeće površine uslovljeno terenom koji je, usljed obilnih kiša i porasta vodostaja rijeke Zete, plavan i gotovo sav pod vodom, ili se radi o načinu sahranjivanja koji će biti karakterističan za srednje i pozno bronzano doba, kada je po pravilu kameni kovčeg izdignut iznad tla i nije ukopan u osnovi humke. Takav slučaj imamo u Momišićima<sup>3</sup> kod Podgorice, na Planinicu,<sup>4</sup> u selu Dinoše kod Podgorice, u Rječanima kod Nikšića.<sup>5</sup>

Uglavnom oko uzdignutog kružnog uzvišenja, formiran je zaštitni kameni vijenac širine oko 1 m, rađen od velikih kamenih blokova, ploča i lomljenog kamena (Sl. 2 i 3; Tab. 1-2). Može se takođe pretpostaviti da je prvo bio postavljen

<sup>3</sup> Saveljić-Bulatović / Lutovac 2003, 33.

<sup>4</sup> Bugaj i dr. 2013, 426-431.

<sup>5</sup> Marković 1992, 205-212.

kružni obodni vijenac, a tek potom ispunjena unutrašnjost humke, odnosno nasut njen nasip. Na ovu pretpostavku upućuje unutrašnji red ploča koje su poređane na višem nivou i nalaze se neposredno ispod sljedećeg nasutog stratigrafskog sloja – braonkaste i žute pjeskovite zemlje. U tom pogledu je naročito indikativna situacija u tumulu II u čijem centralnom dijelu je formirana ravna i kružna platforma, prečnika 4 m, koja je podzidana vijencem od nepravilnih kamenih ploča. Širina ovog vijenca je 0,70 m, a prema njegovom nagibu jasno proizilazi da je centralni dio formiran u vidu ravne i uzdignute platforme (Sl. 3; Tab. 3). U centralnom dijelu je prvo podignut veliki kameni kovčeg (Sl. 3; Tab. 4, konstrukcija br. 1) u kojem su sahranjene tri osobe. I bez prethodnih analiza skeleta i radiokarbonskog datovanja kostiju može se pretpostaviti da je ovdje vršeno sukcesivno sahranjivanje. Prvo je bilo sahranjeno dijete, preko kojeg je nasut sloj braonkastosive zemlje. Prilikom naredne sahrane formiran je odar od lomljenog kamena na koji je položena odrasla osoba u zgrčenom stavu. Stratigrafska situacija u grobu ne daje dovoljno mogućnosti za utvrđivanje hronološkog odnosa drugog i trećeg pokojnika. Između njih u nivou cjevanica postoji sloj zemlje prosječne debljine od oko 0,10 m, dok se lobanje i kičmeni stubovi oba pokojnika gotovo dodiruju. Zbog toga je moguće da su istovremeni, ali isto tako nije isključeno da između te dvije sahrane postoji izvjestan vremenski razmak. U grobnoj konstrukciji nijesu nađeni nikakvi prilozi, ali su ostavljeni oko kovčega, prilikom obavljanja rituala sahrane. Radi se o jednoj kamenoj alatki, fragmentima polomljenih keramičkih sudova i fragmentovanim životinjskim kostima koje mogu biti dio obreda prilaganja hrane sahranjenim pokojnicima. Na to da je u ovom kovčegu vršeno sukcesivno sahranjivanje ukazuje i sloj mrke zemlje sa lomljenim kamenom, koji se spušta ispod nivoa poklopne ploče za 0,30 m.

Neposredno uz ovaj kameni kovčeg prislonjen je drugi, nešto niži i manjih dimenzija (Sl. 3; Tab. 4, konstrukcija br. 2). U kovčegu su nađene dislocirane kosti sahranjenog pokojnika. Bez osteološke analize ne možemo tvrditi da li je u kovčegu sahranjena samo jedna ili više osoba. Kovčeg je otvaran poslije prve sahrane pa je polomljena poklopna ploča i dislocirani su fragmenti jedne keramičke vaze, položene u grobnu

konstrukciju. Nije isključeno da je ova konstrukcija imala funkciju obrednog žrtvenika koji je korišćen prilikom sukcesivnih sahrana.

Dvije velike kamene ploče nađene u plaštu tumula II imale su funkciju obilježavanja položaja kamenih kovčega, jer su nađene neposredno iznad poklopne ploče većeg sarkofaga, jedna na sjeveroistočnoj, a druga na sjeverozapadnoj strani. Već smo napomenuli da se između njih nalazio sloj mrke zemlje sa sitnijim lomljenim kamenom u kojem su nađeni fragmenti kostiju i keramičkih posuda, pa se može pretpostaviti da su određene obredne radnje obavljane na prostoru iznad formiranih grobova, prije postavljanja ovih ploča. Treba napomenuti da je i tumul I rađen po istom principu sa istim redoslijedom naspavanja stratigrafskih slojeva. Naravno, očigledno je da je kod njega prvobitna humka naknadno zaravnjena i snižena, dok je centralni grob bio uništen tokom sekundarne upotrebe i naknadnog sahranjivanja.

#### 4.2 Stariji grobovi (tumul II)

Na osnovu tipoloških odlika otkrivenog keramičkog materijala nađenog u kamenom kovčegu br. 2 iz tumula II sa sigurnošću možemo reći da on pripada ranom bronzanom dobu, odnosno da se uklapa u istočnojadransku kulturu ranog bronzanog doba.<sup>6</sup>

Radi se o jednoj, gotovo cijeloj kupi ili tanjiru na stopi (Tab. 8). Obod tanjira je ravno profilisan i izvučen ka unutra. Stopa je cilindrično konična i zaravnjena. Zanimljivo je istaći da je stopa vjerovatno bila prstenasta, ali je naknadno navučen novi sloj gline, čime je ona postala masivna, gotovo cilindrična i sa zaravnjenim dnom. Na obodu postoji i kvadratno izvučeni dio, kao kod tanjira nađenog u Boljevića Grudi kod Podgorice.<sup>7</sup> Oblik je dosta sličan posudama ovog tipa iz Velike i Male Grude, pa se sa sigurnošću može reći da su osnovne karakteristike ovog tanjira sadržane u nalazima istočnojadranskog kulturnog kruga.<sup>8</sup> U odnosu na prethodno navedene nalaze, ornament je ovdje nešto siromašniji i čini ga niz kratkih paralelnih linija, tzv. "letvičasti ornament" rađen nekom vrstom instrumenta sa točkicom. Urezi su plitki, a trake su tako formirane

<sup>6</sup> Baković / Govedarica 2009, 14.

<sup>7</sup> Isto.

<sup>8</sup> Govedarica 1989, 181, Tab. 42, 1; Primas 1996, Sl. 5, 1-5. 4.

da prate obod suda i sa spoljašnje i sa unutrašnje strane, a u središtu tanjira i na stopi sa spoljašnje strane motivi imaju krstastu formu. Istim načinom ukrašavanja naglašeno je i kvadratno proširenje na obodu tanjira.

Takođe tipičnu keramičku formu istočnojadranskog ranog bronzanog doba predstavlja i vaza sa kuglasto zaobljenim ramenom i uskim neprofilisanim otvorom iz istog groba (Tab. 9). Vaza je redukciono pečena tako da ima smeđu i mrku boju, sa mat glačanim površinama. Na gornjem horizontalnom dijelu konusa ukrašena je uskim trakama u vidu reljefnih cik-cak linija koje idu koncentrično od oboda prema ramenu, dok su na zaobljenom dijelu postavljeni viseći trouglovi sa istim motivima. Ukrašen je ustvari izveden trougaonim instrumentom kojim su rađeni nizovi otisaka koji u pozitivu grade cik-cak liniju.

Ova vaza predstavlja varijantu tzv. kuglastih posuda koje se javljaju u grobovima i naseljima s početka ranog bronzanog doba na istočnom Jadranu (Otišić–Vlake, Ljeskova Glavica),<sup>9</sup> kao i u okviru južnobosanskog tipa Vučedolske kulture (Debelo Brdo), gdje ih Dimitrijević, čini se pogrešno, naziva “piriformnim” (kruškastim) vazama.<sup>10</sup> Slični oblici posuda otkriveni su i u zapadnoj Srbiji u takozvanoj Belotić–Bela Crkva kulturnoj grupi koja pripada ranom bronzanom dobu. Tačnije, jedna posuda ovog tipa nađena je u humki 15 u nekropoli Belotić–Šumar.<sup>11</sup>

Nesumnjivo je da keramički kulturni predmeti iz Kujave pripadaju nosiocima postvučedolskih kultura s područja istočnog Jadrana i šireg prostora zapadnog Balkana. No, za razliku od luksuzno opremljenih grobova u Maloj i Velikoj Grudi kod Tivta i u Grudi Boljevića iz Podgorice, izgleda da ovdje nisu sahranjeni pripadnici kneževskog roda, već se će se prije raditi o običnom stanovništvu. Keramičke posude iz Kujave i njihovo izrazito pripadništvo istočnojadranskom kulturnom krugu otvara pitanje komunikacija crnogorskog područja sa širim prostorom srednjeg i južnog Jadrana i njegovog kraškog zaleđa. Imajući u vidu nalaze oko Nikšića u Čemencima i u Rubežima, kao i nalaz iz Kujave, otvara se

mogućnost veza iz srednje Dalmacije kroz zaleđe Biokova, preko Mostara, Bileće i Trebinja, do Banjana i Rječana u Nikšićko polje, a potom rijekom Zetom u Zetsku i Bjelopavličku ravnici. Sa prostora Podgorice sve komunikacije teku ka Skadru i krajnjoj tački prodora ove istočnojadranske varijante kulture ljubljanskog barja. Dalja istraživanja na prostoru sela Kujave kod Danilovgrada, a posebno male nekropole od šest tumula, imala bi izuzetan značaj za razmatranje nastanka ranog bronzanog doba na prostoru Crne Gore i šireg Jadranskog prostora, kao i formiranja i sahranjivanja vladajućeg sloja koji takođe nastaje u ovom periodu. Posebno je zanimljivo da još četiri tumula iz okoline Danilovgrada imaju kameni plašt sličan onom na istraženom tumulu II.

Krčazi, zdjele i tanjiri pronađeni na Crnogorskom primorju i kontinentalnom dijelu sjeverno od Skadarskog jezera spadaju u red transregionalne riznice oblika i ukrasa.<sup>12</sup> M. Primas je tu keramiku nazvala *Facijes Kotor* po prvim nalazima iz tumula kod Tivta, pripisujući ih posebnoj varijanti ljubljanske keramike jadranskog tipa.<sup>13</sup> B. Govedarica je još 1989. upravo na osnovu nalaza ovog tipa izdvojio njegov južnojadranski tip ljubljanske kulture koji označava početak bronzanog doba ovog područja.<sup>14</sup>

Fragmenti keramičkih posuda nađeni uz ove grobove, mada skromnih dimenzija, takođe se uklapaju u ovaj vremenski period. Na kraju treba napomenuti da je nedavno devastirana i jedna humka sa centralnim grobom rađenim od kamenih ploča u kojoj je pronađen jedan keramički vrč ukrašen na gotovo isti način kao i zdjela iz Kujave (Gomila na Rake).<sup>15</sup>

### 4.3 Mlađi grobovi (tumul I)

Pored sukcesivnog sahranjivanja u humci br. 2, koje je isključivo vezano za hronološki isti vremenski period, u tumulu I zastupljeno je naknadno sahranjivanje pokojnika u kasnijem vremenskom periodu. Sudeći po grobnim priložima nađenim u grobovima otkrivenim na sjevernoj i sjeverozapadnoj perifernoj strani, možemo reći da pripadaju glasilačkoj kulturi te da su sahrane izvršene početkom gvozdenog doba. Osnovnu

<sup>9</sup> Milošević / Govedarica 1986, 61, Tab. 1, 2; 12, 6. Za razliku od primjeraka iz Kujave i Otišića, vaze iz Ljeskove Glavice imaju “šnur” ukras (Čović 1980, 35-39).

<sup>10</sup> Dimitrijević 1979, 309.

<sup>11</sup> Garašanin 1973, 264, Tab. 46.

<sup>12</sup> Guštin 2006, 95.

<sup>13</sup> Primas 1996, 72.

<sup>14</sup> Govedarica 1989, 178.

<sup>15</sup> Zagarićanin 2015.



hronološku podjelu možemo dati na osnovu vrste i funkcije nađenih ličnih predmeta sahranjenih pokojnika.

1. Bronzane ukrasne kopče su služile za spajanje krajeva pojasa ili određenih dijelova nošnje. Zbog toga one imaju sa donje strane jedan širi zaponac kojim se zakopčavalo i trn kojim je kopča bila pričvršćena za podlogu.<sup>16</sup> Kopče su vrlo dekorativno izrađene (Tab. 5, 4; 6, 4). Kod naših primjeraka zaponac i trn na gornjoj strani imaju odgovarajuća pojačanja koja stvaraju posebne površine za posebne dekorativne elemente. U centralnom dijelu kopče nalazi se dugmetasto ispučenje oko kojeg je kopča krstasto prorezana. Obod kopče je ukrašen koncentričnim urezanim linijama, dok su površinska ojačanja zaponac i trna ukrašena snopovima ukršteno urezanih linija. Naši primjerci su gotovo istovjetni sa onim nađenim u Osovu – tumul IX, grob br. 1<sup>17</sup> i Ilijaci – tumul IV, grob br. 1.<sup>18</sup>
2. Bronzane igle sa glavom u obliku vaze (Tab. 5, 1-2) slične su onima iz Gosinje planine i Podilijaka, tumul C, centralni grob.<sup>19</sup>
3. Uz bronzane predmete koji imaju ukrasno-praktičnu ulogu, u dva groba su nađene i gvozdene naočaraste fibule većih dimenzija. Očigledno je da su na spoljašnjoj strani imale željezni nosač i iglom i nožicom (Tab. 5, 3; 6, 2). Ovaj tip gvozdenih naočarastih fibula pojavljuje se u grobovima faze Glasinac IVa, ali u malom broju, da bi u fazi IVb ušao u široku upotrebu.<sup>20</sup> Sličan primjerak je nađen u tumulu I na Latinskom groblju u Glogoviku, na Pešteru.<sup>21</sup>
4. Kod bronzane narukvice rađene od deblje masivne bronzane žice, sa ravnim i otvorenim krajevima (Tab. 6, 1) radi se o jednostavnom, hronološki neosjetljivom tipu nakita dužeg trajanja. Precizno datovanje primjerka iz Kujave moguće je izvršiti samo na osnovu ostalih grobnih priloga.
5. Na osnovu sačuvanog gvozdenog koplja (Tab. 6, 3) koje je pronađeno u grobu br. 3, možemo reći da se radi o sahrani ratnika.

6. Što se tiče keramičkog materijala nađenog u plaštu tumula I, posebno se izdvajaju dva fragmenta. Jedan je dio recipijenta i vrata većeg suda (Tab. 5, 7) koji bi prema obliku i fakturi morao pripadati ranijim fazama bronzanog doba. Drugi je fragment ramena i kratkog razvrnutog oboda bikonične posude koja je redukciono pečena i uglačana do visokog mrog sjaja (Tab. 5, 6). Fragment takođe pokazuje arhaične bronzanodobne karakteristike. Po svemu sudeći, ovdje se radi o ranoj postvučedolskoj keramici, koja vjerovatno predstavlja posljednje ostatke primarne sahrane iz ovog tumula.
7. Na odgovarajuće starije razdoblje upućuje i kremeni grebač iz sonde I koja je istražena u centralnom dijelu ovog tumula (Tab. 5, 5).

## 5. Pitanje apsolutne hronologije

### 5.1 Tumul II

Imajući u vidu da na osteološkim ostacima u tumulu II nije vršena radiokarbonska datacija, za konačno hronološko opredjeljenje otkrivenog pokretnog materijala možemo primijeniti rezultate dobijene iz do sada istraženih kneževskih grobova koji su otkriveni na prostoru Crne Gore. Prije svega treba istaći da danas postoje različita mišljenja o vremenu kojem treba pripisati izgradnju ovih kneževskih grobova. Jedno je zasnovano na hronološkom datovanju nalaza iz Grude Boljevića, gdje je na radiokarbonskoj dataciji skeleta u centralnom grobu, dobijena vrijednost 3090–3044 p. n. e.<sup>22</sup> To odgovara <sup>14</sup>C-datumu iz prvobitne humke Velika Gruda kod Tivta, koja se kreće u rasponu od 3081. do 2625. p. n. e.<sup>23</sup> Na osnovu ovih datuma kao početak gradnje kneževskih grobova uzima se početak trećeg milenijuma prije nove ere, koji istovremeno predstavlja i vrijeme početka egzistencije jadranskog tipa ljubljanske kulture. Ovim datumom bi jadranski tip ljubljanske kulture bio smješten u vučedolski period. To bi bila nova, radiokarbonska hronologija koja kolidira sa arheološkim analogijama.<sup>24</sup> No, noviji radiokarbonski datumi u sve većoj mjeri upućuju na opravdanost prethodno nave-

<sup>16</sup> Benac / Čović 1957, 34.

<sup>17</sup> Benac / Čović 1956, 8, Tab. 1, Sl. 23, 26.

<sup>18</sup> Benac / Čović 1957, 34.

<sup>19</sup> Čović 1987, 595, Tab. 26, 2, Sl. 34, 18.

<sup>20</sup> Isto, 594.

<sup>21</sup> Letica 1982, 14, Tab. 5, 1, Tab. 7, 1-4.

<sup>22</sup> Guštin / Preložnik 2015, 31-32, Fig. 14.

<sup>23</sup> Primas 1996, 49-51.

<sup>24</sup> Baković / Govedarica 2009, 16.

denog ranog datiranja ovog kulturnog horizonta, što upućuje na to da bi i hronologija vučedolske kulture morala pretrpiti značajne promjene i korekcije.

Po drugoj, komparativnoj metodi, S. Dimitrijević ljubljansku kulturu smješta na početak bronzanog doba, ili u period od 1800. (ili 1850/1800) – 1700. godine p. n. e.<sup>25</sup> Ovako niska datacija je danas prevaziđena, jer je jasno da južnojadranski tip ljubljanske kulture pripada postvučedolskom kompleksu, kao i druge kulture tipa Samogyvar–Vinkovci i Belotić–Bela Crkva. Ako se možemo osloniti na <sup>14</sup>C datume s područja južnog Jadrana kojih za sada imamo sedam i koji za južnojadranski tip ljubljanske kulture uglavnom ukazuju na razdoblje od 3000–2700. p. n. e.,<sup>26</sup> onda bi i grobovi iz tumula II u Kujavi morali odgovarati tom vremenskom razdoblju. To bi dalje značilo da i druge postvučedolske kulture treba datirati u isto razdoblje, dok bi klasična vučedolska kultura morala ići u posljednje vijekove 4. milenijuma p. n. e.

## 5.2 Tumul I

Primarna sahrana u tumulu I, koja je vjerovatno bila smještena u centralnom dijelu humke, u potpunosti je uništena naknadnim intervencijama, počev od antike do najnovijeg doba. O njenom postojanju svjedoče još samo rijetki keramički i kreneni ostaci rasuti po nasipu tumula. Kako smo prethodno vidjeli, tipološke karakteristike tih nalaza ukazuju na rano bronzano doba, odnosno na vrijeme koje je istovjetno ili dosta blisko grobovima iz tumula II.

Što se tiče nalaza iz naknadno sahranjenih grobova ovoga tumula, njihova hronologija je u potpunosti jasna. Radi se o materijalu koji pripada glasinačkom kulturnom krugu, odnosno kulturi Glasinac–Mati i vremenu koje se može nazvati ilirskim starijim željeznim dobom.<sup>27</sup> U tom periodu je definitivno oformljena etnokulturna fizionomija Ilira na ovom, njihovom klasičnom području (Autarijati, Illyrii proprie dicti i dr.).<sup>28</sup> Naš materijal pripada fazi Glasinac IVb, ili razvijenom željeznom dobu ilirske kulture. U ap-

olutnoj hronologiji to je period od 725. do 625. godine p. n. e.<sup>29</sup>

## Summary

### Finds from the Tumuli in the Village Kujava near Danilovgrad

Village Kujava is placed about 7 km northwest from Danilovgrad (Montenegro), in the west side of Bjelopavlič plain, which stretches along the lower stream of the river Zeta. A small necropolis of six tumulus was discovered in this village, 15-18 m diameter and an average height of about 2 m. The subject of our research were two isolated tumulus, which were a little bit more north of the mentioned necropolis and which we marked by Roman numerals, in the order of research. They were analyzed by segmental research, forming four identical segments that are cut at the earliest point of the tumulus (the zero point) with the arms oriented towards the sides of the world. The segments are marked with Roman numerals, with the northeast being marked with "I" and remaining in clockwise direction. In order to monitor the stratigraphic picture, control profiles are left on the segments kernel, width of 0.50 meters.

Tumulus I was devastated with partly preserved osteological remains of three buried deceased who were in the peripheral part of the tumulus.

Tomb No. 1 was discovered in segment I, with preserved fragments of long bones and grave attachments:

- one round and severed, bronze, bandwidth (Tab. 5, 4);
- two identical bronze pins with which head is in the shape of a vase (Tab. 5, 1-2);
- one, iron fragmented, optic shaped fibula (Tab. 2, 3).

Tomb No. 2 was discovered in the peripheral part of segment IV, with orientation west–east. At the level of the discovered osteological remains were found:

- one hryvnia with open ends, made of thick bronze wire (Tab. 6, 1);
- iron fragmented optic shaped fibula (Tab. 6, 2);
- one round sutured bronze belt buckle (Tab. 6, 4).

Tomb No. 3 was discovered in segment IV, and it had the remains of long bones of the deceased one, lying southwest–northeast. Somewhere at the right shoulder, one ironed spear was found and damaged blade (Tab. 6, 3).

<sup>25</sup> Dimitrijević 1979, 340.

<sup>26</sup> Govedarica 2016, 23.

<sup>27</sup> Benac / Čović 1957, 26; Čović 1987, 634-636; Benac 1987, 785.

<sup>28</sup> Benac 1987, 760-761.

<sup>29</sup> Čović 1987, 602.

The fragments of the ceramic pot (Tab. 5, 7) and the fragment of the pot with short curvature (Tab. 5, 6) were found in the layer of brown soil that forms part of the mantle.

The objects found in the tombs of tumulus I belongs to Stage IVb, or to the developed Iron Age of Glasinac culture. In the absolute chronology it is the period of 725 to 625 years BC.

## Tumulus II

Based on the obtained stratigraphic image, it is entirely possible to reconstruct the way of burial in tumulus II. On the site of the burial ground, there is formed a raised plate of ochre-yellow small and sterile sand (Fig. 3, Tab. 3-4). Around the elevated circular elevation, a protective stone tombstone was formed, with a width of 1 m, which was constructed of large stone blocks, slabs and broken stone (Fig. 3). In the central part of the defined space, a flat and circular platform was formed, with a diameter of 4 m, which was constructed by a wicket of irregular stone slabs. The width of this crown is 0.70 m. In the central part, two stone caskets were raised. First, the northeast was raised (construction No. 1) and then on the southwest side a slightly smaller stone enclosure (construction No. 2) was erected.

### Tombstone No. 1

The stone chest was made of four stone slabs, with partially framed, stone slabs were forming the chest, dimensions: 0.92 m x 0.40 m. As the sides of the forehead are trapezoidal, the grave structure is broadened, so at the bottom it was the dimensions of 1.10 m x 0.80 m. The chest was covered with a stone slab of irregular square shape, dimensions 1.40 m x 0.90 m x 0.16 m. The inside of the stone chest was filled with small soil and sand, gray and brown color. At the depth of about 0.30 m, in relation to the circumference of the stone chest, the osteological remains of the buried deceased, were placed on the right hip in the position of a fetus (Fig. 4).

Just below the discovered deceased, there were osteological remains of another person, almost of the same age and buried in the identical position, so that the skulls were almost touching (Fig. 5). This deceased was laid on a kind of soil of a smaller stone waist, with a diameter of 5-7 cm. Just beneath the rocky slopes, in the southeastern part of the tombstone, the remains of a burial child were discovered. The deceased was laid on his back in an upright position with approximate orientation west-east. Right arm was folded with a fist in the breast area. The deceased was buried at a depth of 0.62 m in a relation to the gravestone.

### Tombstone No. 2

This structure is leaning along the southwest side of the gravestone construction No. 1. It is lower than the first one for about 0.20 m. While constructing the stone chest, the northeastern floor plate is pressed against the old stone case and then the foreheads are placed. At the end, a southwestern side of the trunk was formed, made of two untreated stone slabs and finally two untreated stone slabs formed the southwest side. This shaped stone chest was covered with an irregular stone slab of 1.40 m x 0.80 m x 0.14 m. Unlike the previous construction, this stone chest was almost in a square shape and spread slightly to the ground. Within the grave, on an elevated basis that is about 0.15 m higher than the lower edge of the stone slabs, skeletal remains of the buried deceased were found. Unfortunately, the bones were dislocated, so the skull was in the northwest part of the grave structure and the lower jaw in the southeastern part. Long bones were complex along the longitudinal sides of the structure (Fig. 6). The bones of the deceased and the area where the burial was carried were covered with a layer of red clay, an average thickness of 3 cm. In the southeastern part of the chest, grave contributions were found:

- in the southern corner "in situ" was a plate found at the conical and flattened rate, made of soil with a mixture of fine sand, brown and gray color (Tab. 8);
- in the eastern corner of the structure, a bigger part of the bowls with the recessed upper part and the narrow, almost horizontal rim (Tab. 9) were found.

It is unthinkable that the ceramic cult objects from Kujava belonged to the bearers of the postvučedol cultures of the eastern Adriatic and the wider area of the Western Balkans. The pottery pots from Kujava and their prominent membership of the Eastern Adriatic cultural area, open the question of communication of the Montenegrin area with the wider area of the Central and South Adriatic parts, and its karts hinterland. Bearing in mind the finds around Nikšić in Čemenci and in Rubeža, as well as the finds from Kujava, the possibility of connecting is opened from Central Dalmatia through the hinterland of Biokovo, through Mostar, Bileća and Trebinje, to Banjani and Rječani in Nikšić-field, and then through river Zeta in Zetska and Bjelopavlića plain, going to Skadar and the ultimate point of penetration of this eastern Adriatic variant of the Ljubljana culture.

On the osteological remains found in tumulus II a radiocarbon data were not made, so for the final chronological determination of the detected movable material we can apply the results obtained from the dating of the findings from Gruda Boljevića (3090-

3044 BC) and Velika Gruda at Tivat (3081 to 2625 BC). Of course, we must also consider the <sup>14</sup>C dates from the South Adriatic area, which we now have seven and that they indicate that the South Adriatic type of Ljubljana culture mostly is from the period 3000–2700 BC, then the tombs of tumulus II in Kuja-va should belong to that time of period.

## Literatura

- Baković, M. / Govedarica, B.* 2009, Nalazi iz kneževskog tumula Gruda Boljevića u Podgorici, Crna Gora, Godišnjak/Jahrbuch, ANUBiH, knjiga XXXVIII, Centar za balkanološka ispitivanja, knjiga 36, Sarajevo 2009, 14-340.
- Benac, A.* 1987, O etničkim zajednicama starijeg željeznog doba u Jugoslaviji, PJZ, Knjiga V, Željezno doba, Sarajevo 1987, 737-802.
- Benac, A. / Čović, B.* 1956, Glasinac I, Bronzano doba, Katalog Prehistorijske zbirke Zemaljskog muzeja u Sarajevu, Sveska 1, Sarajevo 1956.
- Benac, A. / Čović, B.* 1957, Glasinac II, Željezno doba, Katalog Prehistorijske zbirke Zemaljskog muzeja u Sarajevu, Sveska 2, Sarajevo 1957.
- Bugaj, U. / Lutovac, P. / Bogacki, M. / Trzeciński, M. / Novak, M.* 2013, Bronze-age stone tumuli on Planinica hill, Obš. Tuzi, Montenegro, Sprawozdania archeologiczne 65, 2013, Warszawa, 426-431.
- Čović, B.* 1980, "Schnur" i "Litzen" keramika na području Neretve, u: Dolina rijeke Neretve od prehistorije do ranog srednjeg vijeka, Znanstveni skup, Metković 1977, Split 1980, 35-43.
- Čović, B.* 1987, Glasinačka kultura, PJZ, Knjiga V, Željezno doba, Sarajevo 1987, 575-643.
- Dimitrijević, S.* 1979, Vučedolska kultura i vučedolski kulturni kompleks, Praistorija jugoslovenskih zemalja III, Eneolitsko doba, Sarajevo 1979, 309-340.
- Garašanin, M.* 1973, Praistorija na tlu Srbije, Beograd 1973.
- Govedarica, B.* 1989, Rano bronzano doba na području istočnog Jadrana, Sarajevo 1989.
- Govedarica, B.* 2016, The stratigraphy of Tumulus 6 in Shtoj and the appearance of the violin idols in burial complexes of the south Adriatic region, Godišnjak/Jahrbuch 45, Centar za balkanološka ispitivanja ANUBiH, Sarajevo 2009, 5-34.
- Guštin, M.* 2006, Prvi vladari između Egejskog i Jadranskog mora, Simbol boga i kralja, Prvi europski vladari, Katalog izložbe galerije Klovičevi dvori, Zagreb 2006, 95.
- Guštin, M. / Preložnik, A.* 2015, Gruda Boljevića kneževska humka kasnog bakarnog doba, u: Podgorica, praistorijske humke i srednjovjekovne nekropole, Gruda Boljevića (L. Saveljić-Bulatović, izd.), Podgorica 2015, 15-47.
- Letica, Z.* 1982, Pešter u bronzano i gvozdeno doba, Starinar n. s. 32, Beograd 1982, 14.
- Milošević, A. / Govedarica, B.* 1989, Otišić, Vlaka – praistorijsko nalazište u vrtači I, Godišnjak, ANUBiH, knjiga XXIV, Centar za balkanološka ispitivanja, knjiga 22, Sarajevo 1986, 53-74.
- Marković, Č.* 1992, Rezultati istraživanja nekoliko kamenih gomila u sjeverozapadnom dijelu Crne Gore, Zbornik Narodnog muzeja 14 (1), Beograd 1992, 205-212.
- Parović-Pešikan, M. / Trbuhović, V.* 1971, Iskopavanja tumula ranog bronzanog doba u Tivatskom polju, Starinar n. s. 22, Beograd 1971, 129-141.
- Primas, M.* 1996, Velika Gruda I, Hugelgräber des frühen 3. Jahrtausends v. Chr. Im Adriagebiet – Velika Gruda, Mala Gruda und ihr Kontext, UPA 32, Bonn 1996.
- Saveljić-Bulatović, L. / Lutovac, P.* 2003, Zlatno doba Crne Gore / The Golden Age of Montenegro, Podgorica 2003.
- Velimirović-Žižić, O.* 1986, Opština Danilovgrad – Rekognosciranje, Arheološki pregled, Ljubljana 1986, str. 198-200.
- Zagarićanin, M.* 2015, Mogila na rake, dostupno na: <http://oldeuropeanculture.blogspot.de/2015/07/mogila-na-rake.html>.



1

2



Tab. 1.



1



2

Tab. 2.



1

2



Tab. 3.



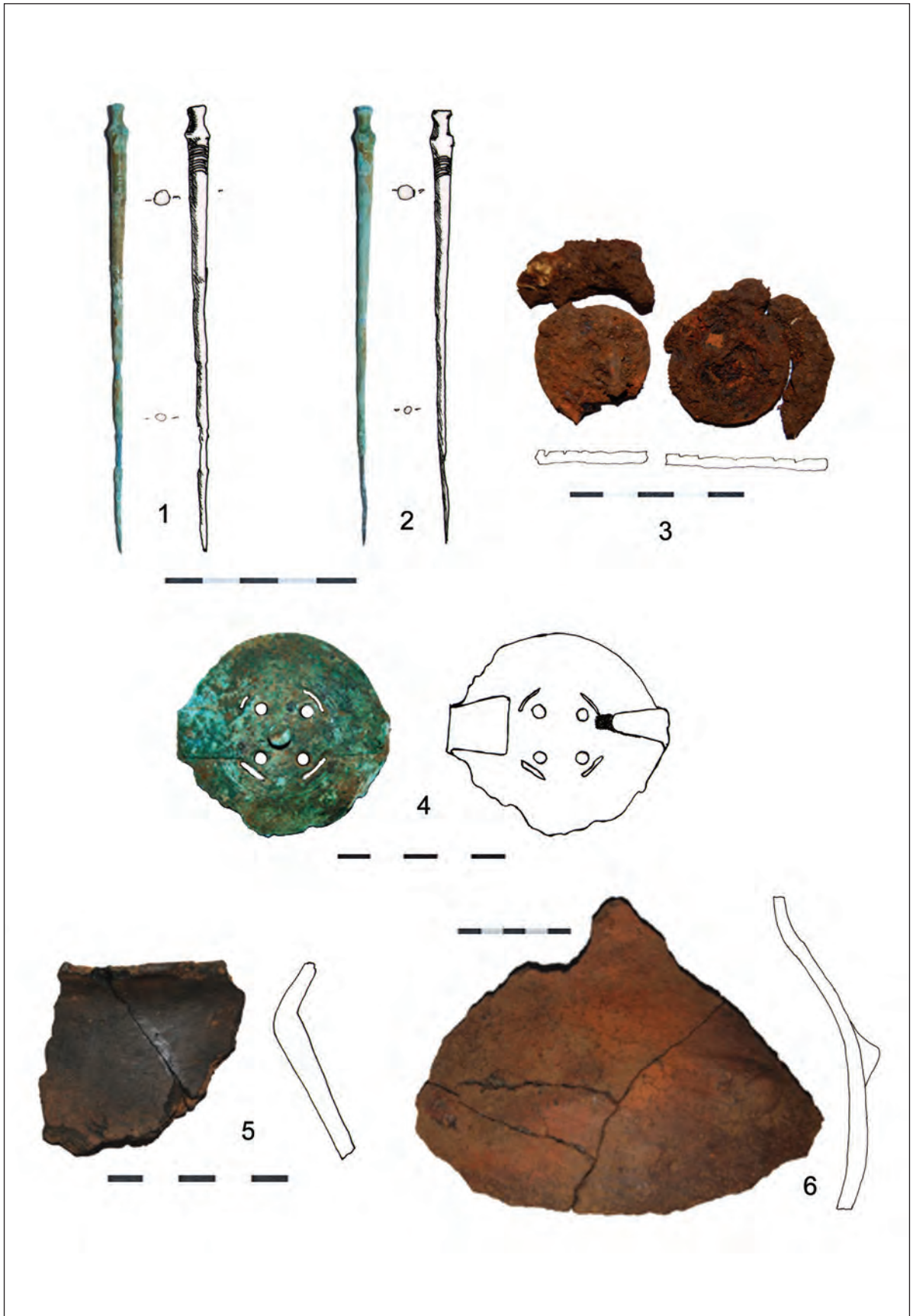
1

2

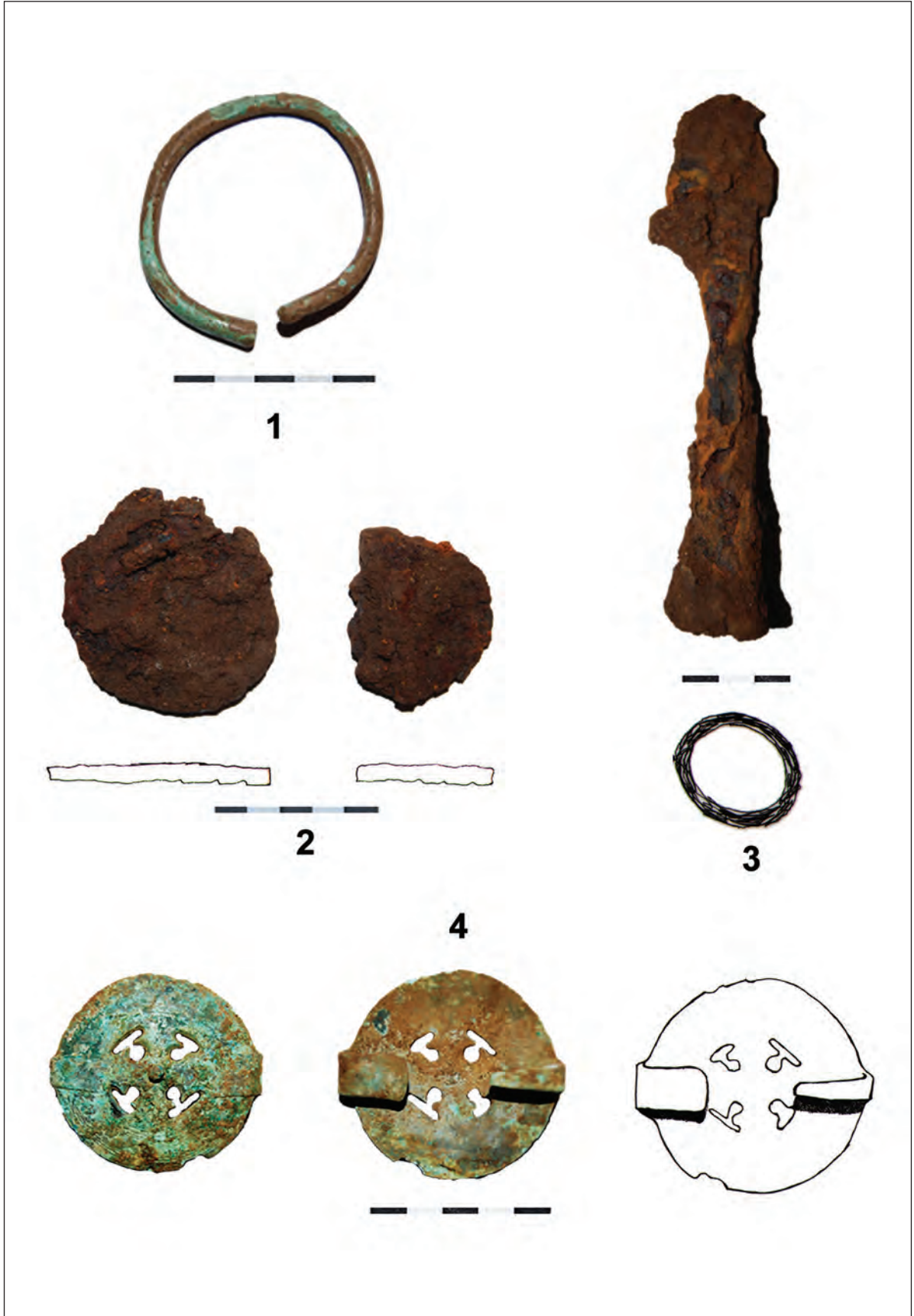


Tab. 4.

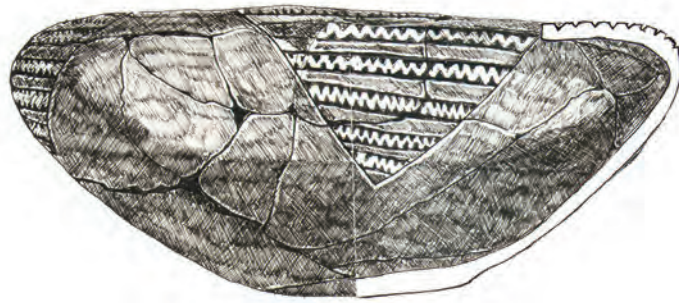




Tab. 5.



Tab. 6.



**a**



**b**

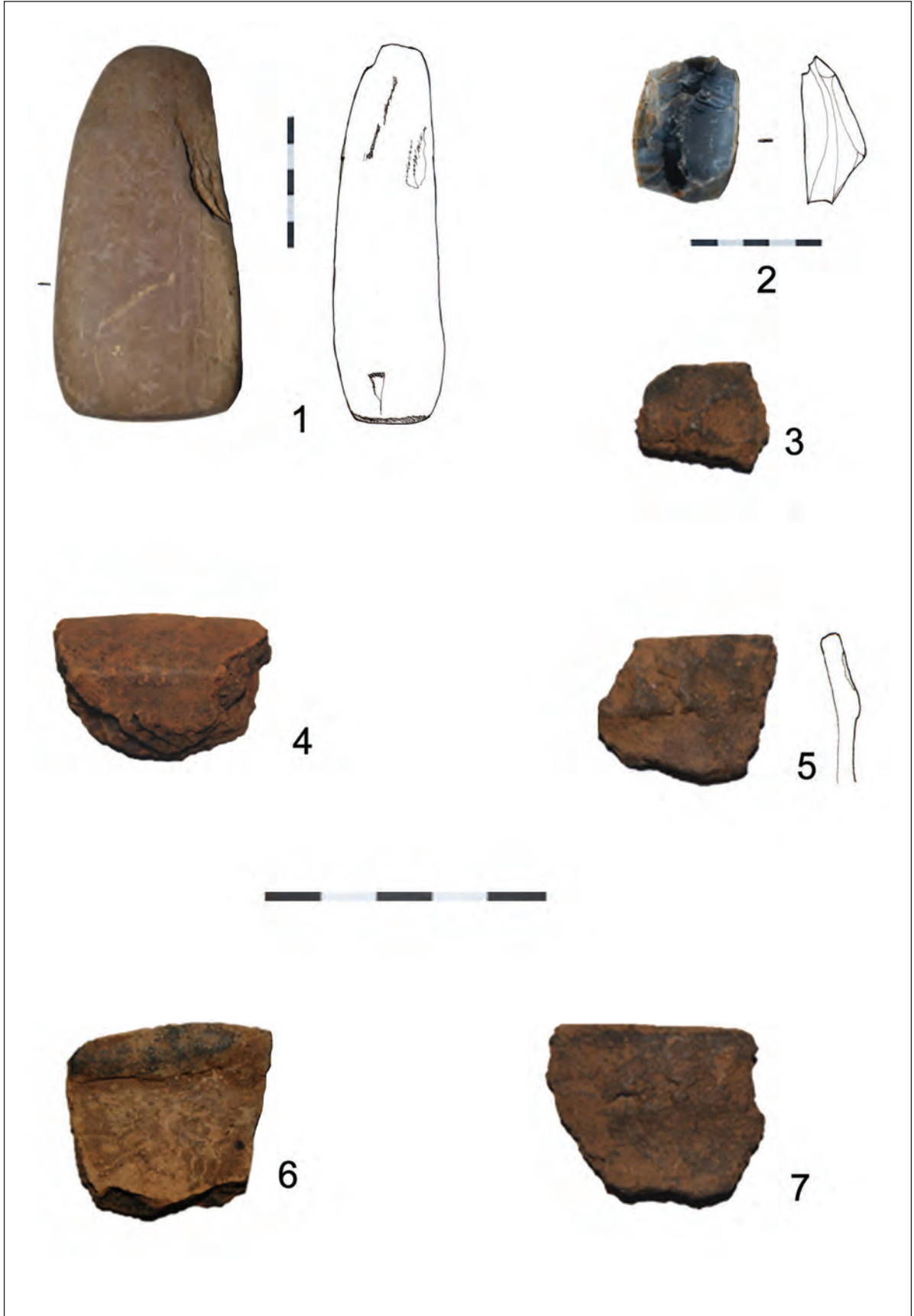
**c**



Tab. 7.



Tab. 8.



Tab. 9.