
*Danijela Đokanović, Smiljana Jošić, Vanja Kovačević i
Sanja Rajić*

Eksperimentalno pravljenje i iskopavanje tumula

Na zimskom seminaru Arheologije II u Istraživačkoj stanici Petnica sproveden je eksperiment, koji je u oblasti arheologije, na ovim prostorima, novitet. Grupa polaznika u saradnji sa saradnicima napravila je tumul, koji su zatim mladi polaznici iskopali. Ovaj eksperiment omogućio je validnu komparaciju situacije zatečene pre i posle iskopavanja. Na osnovu poređenja, bilo je moguće utvrditi kako su se ponašali nalazi (da li su pretrpeli deformacije, da li su svi arheološki obuhvaćeni prilikom iskopavanja), kao i odgovoriti na pitanja koliko je vremena i ljudi potrebno za izgradnju tipološki određenog malog tumula. Eksperiment je ujedno imao i edukativnu svrhu jer su polaznici pripremani za predstojeća iskopavanja.

1. Uvod

Eksperiment predstavlja važno metodološko oruđe kojim se u nauci proveravaju hipoteze i pretpostavke ili se dolazi do novih ideja i otkrića. Ovo najpre važi za prirodne, egzaktnе nauke, poput hemije ili fizike u kojima je eksperimentalni metod dao najviše rezultata. Međutim, ukoliko pratimo hijerarhiju nauka po rastućoj, odnosno opadajućoj opštosti, nalazimo da je mogućnost eksperimentisanja sve manja kako se približavamo polju društvenih i humanističkih disciplina (sociologija, antropologija, lingvistika itd). U izvesnom smislu arheologija predstavlja izuzetak. Činjenica da se arheologija zasniva na proučavanju materijalne kulture, tj. opipljivih, materijalnih predmeta i objekata (keramičke posude, kremeno oruđe, lep, stubovi, kameni blokovi, metalne sekire, nakit, jame, nasipi, hramovi itd.), približava je egzaktnim naukama čiji je predmet istraživanja materijalne prirode i u kojima je eksperimentisanje dobro razvijeno i relativno lako primenljivo. Jednostavnije rečeno, arheološki materijal, kao skupina predmeta i objekata koji pripadaju prošlosti, izaziva radoznalost istraživača u pogledu njihove proizvodnje, korišćenja i efikasnosti, a pošto su svi oni izrađeni od određene sirovine i određenim tehnološkim postupkom koji je

*Danijela Đokanović
(1987), Ljubovija,
Drinska bb, učenica 4.
razreda Gimnazije
"Vuk Karadžić" u
Ljuboviji*

*Smiljana Jošić (1987),
Ljubovija,
Karadordeva 10,
učenica 3. razreda
Gimnazije "Vuk
Karadžić" u Ljuboviji*

*Vanja Kovačević
(1987), Beograd, III
Bulevar 42, učenica 3
razreda Filološke
gimnazije u Beogradu*

*Sanja Rajić (1987),
Novi Sad, Bulevar
cara Lazara 106,
učenica 3. razreda
Karlovačke gimnazije*

*MENTOR:
Marko Porčić student
4. godine arheologije
u Beogradu*

u potpunosti određen fizičkim, hemijskim ili biološkim zakonitostima, eksperimentisanje je relativno lako izvodljivo. Sa prvim pokušajima naučnika da reprodukuju arheološki materijal i ispituju pojave koje dovode do njegovog formiranja nastala je eksperimentalna arheologija.

Pre nego što se pređe na prikazivanje mogućnosti i dostignuća eksperimentalne arheologije, potrebno je izložiti i razmotriti osnovne principe eksperimentisanja uopšte i osobenosti eksperimentisanja u arheologiji.

Eksperiment se definiše kao praktično stvaranje jedne pojave čiji tok želimo da proučimo. Kao što je već pomenuto, mogućnosti sprovođenja eksperimenata u humanističkim naukama su veoma male iz dva razloga:

1. Vrlo je teško govoriti o eksperimentu kao praktičnom stvaranju jedne pojave čiji tok želimo da proučimo. Na primer, u sociologiji je nemoguće praktično stvoriti još jedno društvo ili pojavu u društvu po uzoru na pravo društvo ili pojavu koja se želi proučiti, a direktno vršenje eksperimenta na realnom društvu se ne može kontrolisati (mogućnost kontrolisanja je jedna od osnovnih karakteristika eksperimenta).

2. Nepostojanje odgovarajućih mernih jedinica.

Ne postoji striktna definicija koja bi jasno odredila probleme koje eksperimentalna arheologija proučava i zato navodimo reči kojima je Džon Kols, jedan od autoriteta u ovoj oblasti, pokušao da opiše eksperimentalnu arheologiju (Coles 1973:13):

The term experimental archaeology is a convenient way of describing the collection of facts, theories and fictions that has been assembled through a century of interest in the reconstruction and function of ancient remains.

Kols dodaje da se eksperimentalna arheologija skoro isključivo bavi elementima aktivnosti za zadovoljavanje osnovnih potreba ljudske zajednice (sve ono što se u anglosaksonskoj terminologiji podrazumeva pod pojmom *subsistence*), kao i tehnologijom ljudskih zajednica u prošlosti, te stoga ne obuhvata ceo obim ljudske kulture (Coles 1973: 13). U tom svetlu posmatran, eksperiment u arheologiji može da se sprovede mnogo lakše nego što je to slučaj sa ostalim društvenim naukama, ali njegova epistemološka vrednost ipak ostaje ograničena u odnosu na prirodne nauke, a i samu arheologiju, jer iako je materijalna kultura označena kao predmet arheologije, sami artefakti ili arheološki objekti nisu cilj istraživanja sami za sebe. Oni predstavljaju činjenice – empirijski date podatke kojima se nauka služi za rekonstruisanje života ljudi, istorije, kulturnih procesa itd. koji su van našeg domašaja usled vremenske razlike, a i sami objekti istraživanja koji su pomenuti nisu materijalne prirode. Zato eksperimentalna arheologija predstavlja, na neki način, samo pomoćno sredstvo koje osvetljuje samo jedan deo celokupnog problema, dok drugi deo izmiče eksperimentisanju, u pravom smislu reči, kao metodu.

Svi eksperimenti (ili skoro svi) imaju nekoliko zajedničkih odlika: svi predstavljaju probleme vezane za arheološki materijal koji potiču od nedovoljne očuvanosti, od nemogućnosti razumevanja svrhe, kroz sumnje o pretpostavljenoj funkciji (Coles 1973: 14). Dakle, problemi se mogu ticati pitanja proizvodnje, upotrebe, efikasnosti, uloženog vremena i energije u korišćenju ili proizvodnji materijalne kulture (konkretno: proizvodnja hrane, građevinarstvo i arhitektura, proizvodnja predmeta od kamena, metalurgija i proizvodnja keramike).

Eksperiment u arheologiji ima značajna ograničenja vezana za saznajni domet. Ova tvrdnja postaje jasnija ukoliko se izbliza sagleda logika zaključivanja na osnovu arheološkog eksperimenta. Ona glasi ovako: ako se akcija B i samo akcija B dogodi na materijalu A onda Z. Ukoliko smo apsolutno sigurni da samo akcija B izaziva posledicu Z onda eksperiment može da služi kao sredstvo za nepobitno dokazivanje da se u prošlosti apsolutno morala dogoditi akcija B (Coles 1973: 15). Međutim, retko kad je slučaj da samo jedna akcija proizvodi određenu posledicu, a teško je i reprodukovati sve moguće kombinacije uslova da bismo mogli sa sigurnošću tvrditi da jedna pojava ima samo jedan uzrok. Štaviše, najčešći je obrnut slučaj, tj. da do jedne pojave može da dođe na više načina. Moguće je da postoje još dve akcije C i D koje takođe proizvode efekat Z. Dakle, ako su procedure C, D i B ekvifinalne, tj. ako daju isti rezultat, ne možemo zaključiti na osnovu podataka eksperimenta u kome je sprovedena B da je samo procedura B mogla biti uzrok posledici Z.

Ipak, najveća saznajna vrednost eksperimentalne arheologije ne leži toliko u onome što ona može da dokaže, koliko u tome što može da opovrgne. Drugim rečima, mi nikada ne možemo stoprocentno da dokažemo da se nešto odigralo baš na jedan način, ali možemo da dokažemo da nešto nije moglo da se desi onako kako je pretpostavljano da se desilo.

Na zimskom seminaru u IS Petnica izvedeno je eksperimentalno pravljenje i iskopavanje tumula. Tumuli se kao arheološki objekti pojavljuju još u eneolitu i prisutni su u mnogim praistorijskim i istorijskim kulturama. Oni imaju funkciju grobnica. Oni predstavljaju objekte napravljene nasipanjem zemlje i kamena, a opšte mesto u arheološkoj literaturi jeste da izgradnja ovih objekata zahteva znatnu društvenu investiciju, te se prisustvo tumula tumači u svetlu socio-ekonomskih odnosa u jednoj zajednici. Takođe, čest je slučaj da je površina na kojoj se kasnije nasipa humka mesto složenih pogrebnih rituala. Međutim, aktivnosti koje su obavljane često su u domenu pretpostavke, tj. određeni tragovi se povezuju sa određenim aktivnostima intuitivno i zdravorazumski, bez empirijske provere. Sve ovo opravdava i ukazuje na potrebu eksperimentisanja sa procesima izgradnje tumula i aktivnostima za koje se pretpostavlja da su se odigrale.

Eksperiment koji su izveli polaznici arheologije je prvobitno bio inspirisan edukativnim potrebama osposobljavanja polaznika za terenska istraživanja koja su usledila tog leta, ali se i došlo do određenih rezultata koji su značajni i u naučnom smislu.

Polaznici arheologije II podeljeni su u dve grupe, od kojih je jedna učestvovala u pravljenju tumula, a druga izvodila iskopavanja. U ovom radu će detaljno biti opisan taj eksperiment.

2. Definicija problema

Eksperimentalno pravljenje tumula ima dva nivoa problema. Prvi problem je edukativni, da se mlađi polaznici obuče za iskopavanja koja će uslediti na leto iste godine; drugi je istraživački i on ima nekoliko komponenti. Naime, iako čitav poduhvat nije u početku zamišljen kao naučni rad, tokom radova pri pravljenju, a naročito pri iskopavanju tumula, postalo je jasno da ovaj eksperiment ima i određene saznavne potencijale. Dakle, otvorila se mogućnost da se postave određena pitanja i da se daju odgovori na njih.

Razmatrana su sledeća pitanja:

1. Koliko ljudi i vremena je bilo potrebno za pravljenje i iskopavanje? U uvodu je pomenuta u arheologiji opšte prihvaćena ideja da izgradnja tumula predstavlja zamašan poduhvat koji zahteva mobilizaciju značajne radne snage. Treba imati u vidu da ni svi tumuli nisu iste veličine, već se mogu podeliti u tri grupe: male (prečnika do 25 m), srednje (prečnika od 25 do 50 m) i velike (prečnika preko 50 m) (Lazić 1989: 35). Ovde treba napomenuti da većina tumula koji su predmet terenskih istraživanja Letnje arheološke škole spada u grupu malih tumula, te stoga i eksperimentalni tumul svojim prečnikom (od 4 m) spada u tu kategoriju.

2. Da li su svi pokretni (koji se nalaze u grobu) i nepokretni nalazi (venac, plašt, jame, put), kao i zone aktivnosti i struktura tumula i odnosi među njima arheološki "uhvaćeni"? Dakle, ovo je više test arheološke metodologije.

3. Da li su svi nalazi pronađeni u istom obliku u kome su zakopani (da li je pritisak zemlje ili neki drugi prirodni faktor uticao na njihovu eventualnu deformaciju)? Proučavanje postdepozicionih procesa je od ključne važnosti za arheologa. Šta se dešava sa predmetima i objektima po njihovom dospeću u zemlju je nedovoljno istražena pojava. Ograničenje u ovom slučaju predstavlja kratak period između depozicije i iskopavanja, i ovo ograničenje se pre svega odnosi na hemijske postdepozicione procese koji ne mogu biti sagledani, ali zato ostaje mogućnost sagledavanja mehaničkih procesa koji proističu iz statike tumula.

4. Da li su se javile neke nepredviđene pojave, po kojima se ovaj eksperimentalni tumul razlikuje od pravih? Da li je neki od procesa za koji pretpostavljamo da se odigrao ostavio trag kakav srećemo u pravim arheološkim situacijama?

3. Materijal i metode

Eksperiment koji su sproveli polaznici arheologije sastojao se od nekoliko etapa. Prvi deo odnosio se na pravljenje tumula. Prvo je odabrano mesto za pravljenje, koje se nalazilo neposredno ispod petničke kuhinje. U blizini se nalazila veća količina oblutaka, koji su iskorišćeni kao materijal za pravljenje venca, postelje, putića i plašta tumula, a zemlja se koristila za nasipanje. Prvo je napravljen praistorijski grob u koga su ukopani skelet i brojni grobni prilozi. Zatim je naknadno, u već napravljenom tumulu, iskopan srednjovekovni grob, u kome je sahranjen još jedan skelet sa grobnim priložima. Kada je pravljenje završeno, započeto je iskopavanje. Korišćena je metoda kopanja naspramnih segmenata.

3.1. Iskopavanje tumula

Novi polaznici seminara arheologije II u utorak 23. marta 2004. godine počeli su sa iskopavanjem eksperimentalnog tumula "Ispod petničke kuhinje", da bi se što bolje spremili za iskopavanja koja su sledila na leto.

Na početku iskopavanja napravljena je sonda veličine 7.40x6.73 m u kojoj je postavljena mreža. Postavljanjem mreže, sonda je bila podeljena na 4 segmenta. Odlučeno je da se kopa metodom naspramnih segmenata, dakle kopaju se 1. i 3, zatim 2. i 4. segment.

Iako je uočena razlika u boji zemlje i količini kamena koji je služio kao plašt, na granici između 3. i 4. segmenta, prvo je određeno da se iskopava 1. segment. Prvo je iskopan praistorijski grob, a onda je u profilu uočena razlika u boji zemlje, što je drugu ekipu navelo na pretpostavku da pored praistorijskog groba verovatno postoji još jedan ukop. Tumul se sastojao iz dve arheološke celine, praistorijske i srednjovekovne.

Srednjovekovni grob bio je ukopan na nešto nižoj osnovi od praistorijskog, ali je zahvaljujući profilima uočen. Iskopavanje je započeto praistorijskom celinom.

3.1.1. Faza 1 – praistorijski tumul

3.1.1.1. Opis tumula

Tumul „Ispod petničke kuhinje” se nalazi na 210 m nadmorske visine na relativno ravnom terenu. Kružnog je oblika i prečnika 4.40 m, dok mu je visina 43 cm. Na severo-zapadnom delu tumula uočena je zona "ređe raspoređenog kamenja", između segmenata 3 i 4. Tumul je zemljano-kameni.

3.1.1.2. Arheološke celine i struktura tumula

Istraživani tumul je kružne osnove. Prekriven je kamenim plaštom i ograničen kamenim vencem, a nasipan je zemljom. Zemljište unutar venca

je crne boje i vidljivi su ostaci gara, te je stoga zaključeno da je ono gorelo. Na osnovnom nivou tumula u centralnom delu nalazi se “kamena postelja” dimenzija 100×180cm, na koju je položen skelet sa prilozima. Od centralnog groba ka istoku polazio je put, napravljen od identičnih oblutaka koji su korišćeni i za izgradnju “kamene postelje”, plašta i venca. Na severnom delu tumula nalazila se jama prečnika 40 cm i dubine 30 cm u kojoj su pronađene gorele svinjske kosti i ugljenisano drvo. Vidljivo je da je zemljište prvo spaljeno, a zatim je iskopana jama.

Nasip je od iste vrste zemlje, iskopane sa uzvišenja, neposredno iznad lokaliteta. Na kontrolnom profilu, na granici između 3. i 4. segmenta uočena je razlika u zemljištu. Zemlja je bila rastresitija i tamnija u odnosu na zemljište iz ostalih segmenata, zbog čega se pretpostavlja da se nasip tumula sastoji iz dva različita sloja.

Antropološki nalazi. U centralnom grobu pronađen je skelet ženske individue. Pretpostavlja se da je smrt nastupila u starosnom dobu od 60. do 80. godine. Skelet je bio položen u zgrčeni položaj, orjentisan pravcem zapad-istok. Glava i karlica pokojnice su bili posuti okerom. U jami koja je najverovatnije služila kao žrtvenik, pronađene su gorele svinjske kosti.

Kameni nalazi. Sa leve strane skeleta nađene su dve sekire dužine 15-20 cm. Drške su bile izrađene od drveta, a sečiva od kamena. Na periferiji tumula, severo-zapadno na samoj ivici sonde pronađena su dva kamena, od kojih je jedan znatno veći, i mrvljeni oker.

Keramički nalazi. Na dnu jame koja se nalazila na istočnoj strani, pronađena su dva fragmenta keramike. Na zapadnoj i južnoj strani tumula su pronađeni fragmenti keramika sa pirinčem. Desno od glave pokojnice pronađena je fragmentovana posuda. Oblik ove posude je bikoničan. Rađena je na vitlu i ornamentisana je. Na trbuhu se nalazi motiv spirale. Ispod nogu skeleta nalazila se još jedna posuda. Donji deo posude sadržavao je oker. Bila je prekrivena šupljim poklopcem.

Metalni nalazi. Na samu pokojnicu, stavljene su minđuše, dve ogrlice i prsten. Sav nakit je od bronz.

Koštani nalazi. Na desnoj strani skeleta blizu lobanje, pronađena je šuplja kost. Ornamentisana je cik-cak urezima i na njenim krajevima je vršena tehnika punktiranja, mada je očigledno da nije dovršeno njeno ukrašavanje.

Nalaz od ćilibara se nalazio na levoj strani skeleta, bliže lobanji.

3.1.2. Faza II – srednjovekovni ukop

Druga arheološka celina obuhvata srednjovekovni grob. Na profilu je uočeno da na severnom delu tumula postoji promena u sastavu zemljišta i ta zona je označena kao “zona tamne rastresite zemlje”. Na osnovu promene boje zemlje u ovoj zoni i promena koje su bile primećene na ovom

mestu na samoj površini, plaštu tumula, određeno je da se napravi proširenje, te da se ova zona iskopa. Na nivou nižem od osnove tumula otkriven je još jedan skelet, čiji je donji deo butne kosti nedostajao. Iznad glave skeleta, nalazio se kamen, a unutar samog groba od nakita je pronađena samo jedna ogrlica i dva prstena. Dimenzije groba su iznosile 80×180 cm. Pojava pirinča i fragmenata keramike se beleži u nekoliko slojeva.

Iskopavanje tumula "Ispod petničke kuhinje" završeno je u četvrtak 25. marta 2004. godine.

3.2. A šta se stvarno desilo – pravljenje tumula

Ekipa od 5 do 7 članova započela je pravljenje tumula 20. marta 2004. godine. Prvo je odabran lokalitet za izgradnju, koji se nalazio na padini ispod petničke kuhinje. Određeno je da prečnik tumula iznosi 4 m, mada su stvarne dimenzije, po završetku pravljenja, bile nešto veće. U centar, kao i po obodu zamišljenog tumula, ubodeni su ekseri, koji su spojeni kanapom, čime je određena buduća osnova tumula.

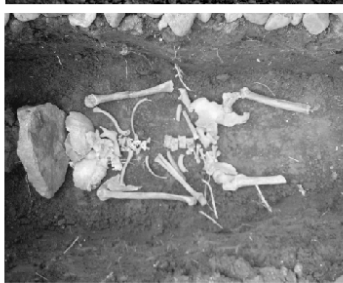
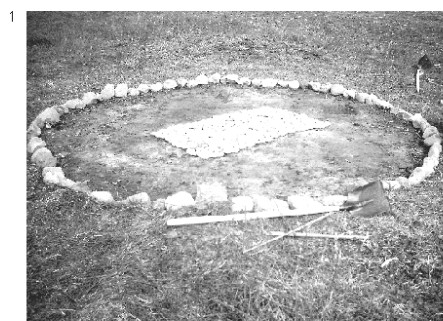
U sledećem koraku trebalo je očistiti prostor unutar tumula. Prvo je uklonjena sva vegetacija, a zatim je na očišćenu osnovu nagomilana hrpa suvog granja i žbunja koja je zatim zapaljena. Vatra je upaljena predveče, i gorela je dva sata.

Sutradan je osnova tumula očišćena od gari, pepela i ostataka nago-relog drveta i jasno je mogla da se uoči crnosiva zemlja koja je prekrivala čitav unutrašnji deo tumula.

Kada je osnova očišćena, pristupilo se izradi "postelje" za pokojnika. Njene dimenzije iznosile su 100×180 cm. "Postelja" je locirana u centru tumula i imala je oblik pravougaonika. Izrađena je od oblutaka koji su pronađeni na vrhu brda, tj. neposredno iza menze i kuhinje. Od ovog kamena napravljen je i venac oko tumula, kao i put koji je direktno vodio od postelje do istočnog dela kamenog venca. Važno je spomenuti da put nije napravljen na samoj očišćenoj osnovi, već na sloju zemlje kojim je tumul nasut.

U jugoistočnom delu tumula, pri obodu, iskopana je jama prečnika oko 40 cm i dubine do 30 cm. U njoj je naložena vatra, koja je zatim potpirivana 2 sata, sve dok se nije stvorio intenzivan žar. U njega su ubačene svinjske kosti, a zatim je cela jama, zajedno sa žarom i vatrom koja je i dalje gorela, zatrpana.

Osnova tumula je posuta jednim slojem zemlje. Na tri mesta (severno, zapadno i južno od centralnog groba) formirane su zone sa pirinčem i keramikom. Članovi ekipe, zaduženi za pravljenje tumula, odabrali su fragmente različitih delova posuda i grupisali ih u tri prostorne formacije. Tako je izgledalo da su posude na licu mesta razbijene, što u stvari nije bio slučaj. Na ovaj način, simulirane su daće.

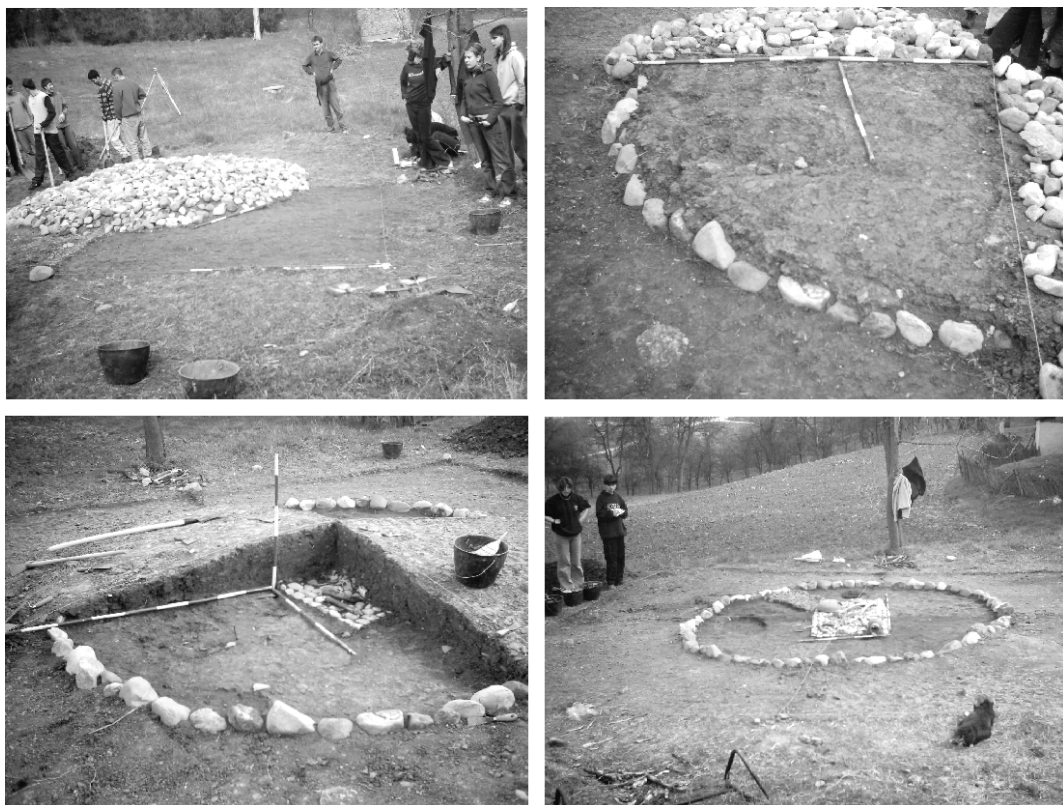


Slika 1.

- A – osnova tumula na početku izgradnje
- B – jama sa spaljenim kostima i postelja
- C – postavljeni fragmenti keramike
- D – izgled centralnog groba pre zatrpavanja
- E – izgled humke po nanošenju zemlje
- F – srednjovekovna raka
- G – srednjovekovni grob pre zatrpavanja
- H – konačni izgled humke

Figure 1.

- A – mound base at the beginning of construction
- B – pit with burnt bones and central platform
- C – arranged ceramic fragments
- D – central grave before it was covered with earth
- E – mound after it was covered with earth
- F – middle age grave pit
- G – middle age grave before it was covered with earth
- H – finished mound



Paralelno sa radovima oko pravljenja postelje i jame sa kostima, 2.5 m severozapadno od tumula vršeno je sitnjenje cigle koja je trebalo da simulira oker. Sitnjenje je vršeno pomoću dva kamena, većeg, koji je služio kao donji, nepokretni deo žrvnja, i manjeg, kojim se cigla drobila i mrvila. Sav prah je stavljen u posudu koja je stavljena pored pokojnika.

Sledeći korak bio je postavljanje pokojnika sa priložima. Pokojnik je postavljen u zgrčen položaj. Glava i karlica pokojnice (radilo se o ženskoj osobi) posuti su okerom, a sama posuda sa okerom je prekrivena poklopcem, koji je bio šupalj, i stavljena ispod nogu skeleta. Sa njene leve strane postavljene su dve sekire, kao i čilibar, a sa desne strane ostavljena je drška za nož, kao i amfora koja je trebalo da predstavlja posudu za vino. Na samu pokojnicu stavljene su minđuše, dve ogrlice i prsten.

Kada se završilo sa postavljanjem grobnih priloga, otpočelo je zatrpavanje tumula. Zemlja je uzimana sa same padine, odnosno njenog najstrmijeg dela. Tumul je nasipan do oko 45 cm visine.

Sledeći korak je bio pravljenje plašta. Kao materijal, koristio se isti kamen koji je služio za izradu postelje, puta i venca. Čitava površina tumula je prekrivena ovim kamenom.

Slika 2.
Iskopavanje tumula

Figure 2.
Mound excavation

Pošto je završeno pravljenje plašta tumula, u severnom delu iskopana je raka, dimenzija 80×180 cm, čije je dno bilo na oko 30 cm ispod nivoa osnove tumula. U raku, koja je predstavljala naknadno ukopani srednjovekovni grob, postavljen je veliki kamen, koji je služio kao nadglavak, i pokojnik, koji nije imao donji deo skeleta, ispod butne kosti. Zajedno sa pokojnicom (ponovo se radilo o ženskoj osobi) položeni su i ogrlica i dva prstena.

Raka je zatrpana i kamenje vraćeno na svoje mesto. Pravljenje je završeno posle 16-20 sati aktivnog rada, lokalitet je napušten, a mlađi polaznici arheologije II su ubrzo pristupili otkopavanju.

4. Diskusija i zaključak

Ranije u tekstu je rečeno da je čitav poduhvat počeo da se tretira kao eksperiment na samom početku izgradnje (ideja koja je stajala iza građenja tumula je bila edukativne prirode). Ova činjenica kao posledicu nameće izvesna ograničenja u smislu da je suviše malo vremena proteklo od izgradnje tumula i iskopavanja. Takođe, nije bilo vremena da se unapred odredi poseban aspekt izgradnje tumula koji bi se proučavao, tj. nije definisan problem. Koliko je ova činjenica ograničavajuća, toliko je i pozitivna, jer daje određenu dozu spontanosti i autentičnosti čitavom eksperimentu. Ipak, bilo je moguće definisati probleme i razmotriti rezultate eksperimenta.

Pravljenje tumula započeto je 20. marta 2004. god. U proseku, u izradi tumula učestvovalo je oko 5 osoba, koje su radile i nekoliko poslova istovremeno. Pravljenje je završeno 22. marta 2004. godine. Utrošeno je od 16 do 20 sati aktivnog rada.

– Za pravljenje tumula, koji se tipološki određuju kao mali, nije potreban ni veliki broj ljudi a ni vremena. Dakle, nije potrebna mobilizacija velikih društvenih i organizacionih resursa, što znaci da ovakvi tumuli nisu morali predstavljati ekskluzivni i luksuzni vid sahrane. Najveći deo vremena nije utrošen na samu izgradnju, već na “ritualne aktivnosti” poput paljenja vatre na osnovi tumula i pripremanja žrtvene jame, kao i sam čin sahrane sa pratećim religioznim običajima i obredima.

– Svi pokretni nalazi su registrovani, uključujući i treću daću lociranu u severnom delu tumula, na mestu gde je naknadno ukopan srednjovekovni grob. Fragmenti ove posude i pirinač pronađeni su u različitim slojevima zemlje, što nije situacija sa druge dve daće, što govori o tome da je arheološka metodologija solidna kada je reč o registrovanju struktura i nalaza u tumulu. Naravno, treba reći da je prošlo suviše malo vremena od pravljenja do iskopavanja da bi se donosili značajniji zaključci.

– Ono što su polaznici arheologije propustili pri iskopavanju odnosi se na arhitekturu tumula. Naime, ekipa koja je pravila tumul, spaljenu osnovu crnosive boje posula je jednim slojem zemlje. Na tom tankom sloju,

simulirane su daće i napravljen je putić. Jama sa kostima iskopana je na nivou spaljenog zemljišta. Mladi polaznici Arheologije II su smatrali da je putić napravljen na spaljenoj, istoj osnovi na kojoj se nalazila i jama.

– Jedini nalaz koji je pretrpeo deformacije je posuda, locirana desno od glave pokojnika. Radilo se o amfori, koja je simulirala posudu za tečnost. Ova posuda je pod pritiskom zemlje pukla. Svi ostali nalazi pronađeni su u identičnom obliku u kom su i sahranjeni. Važno je napomenuti da je vreme proteklo od pravljenja do iskopavanja tumula veoma malo, otprilike oko 12 sati. Da je ovo međuvreme bilo duže, verovatno bi očuvanost nalaza bila drugačija. Na osnovu deformacije amfore, možemo da pretpostavimo da bi u nekom dužem vremenskom periodu pojedini nalazi pod tumulom verovatno pretrpeli oštećenja.

– Eksperiment sa tumulom, sproveden u ISP doneo je neka iznenađujuća otkrića. Da bi se osnova tumula očistila, zapaljena je i ostavljena da gori oko 2 sata. Česta je pojava da su u tumulima, za koje je utvrđeno da imaju površine koje su gorele, pronađeni nalazi lepa, koji nastaje pri visokim temperaturama. U eksperimentalnom tumulu koji smo napravili čak i nakon dva sata gorenja zemljišta, nije nastao lep (ili crvenkasta nabijena zemlja), već je bilo samo tragova gareži.

– Na spaljenoj osnovi tumula, u jugoistočnom delu, iskopana je jama-spalište u kojoj je naložena vatra koja je potpirivana 2 sata, i u koju su postavljene svinjske kosti. Vatra je ostavljena da gori još sat vremena, a onda je žar koji je još uvek goreo zatrpan zemljom. Sutradan je površina ispod koje se nalazila jama sa žarom bila i dalje topla. Na zidovima ove jame se, uprkos očekivanjima, nije formirao lep.

Poslednja dva zaključka su posebno zanimljiva. U slučaju paljenja čitave površine tumula korišćeno je žbunje i sitno granje, tako da se nepostojanje zapečene zemlje – lepa, može opravdati slabom vatrom. Međutim, drugi slučaj nije tako lako razrešiv. U ovoj jami je održavana vatra, a zatim i žar čitava 3 sata, a i preko noći je ostavljena da gori, a nije došlo do stvaranja zapečene zemlje. Ovaj rezultat je moguće objasniti na više načina (povećana vlažnost zemlje, vrsta drveta koja se koristila za paljenje vatre), ali arheološka pouka jeste da mi ne poznajemo najbolje procese koji dovode do formiranja određenog arheološkog zapisa, konkretno lepa. Sigurno je da lep nastaje usled termičkih procesa, tj. dejstva vatre, ali moguće je da mi intenzitet tih vatri podcenjujemo, a samim tim pogrešno tumačimo i situaciju na terenu.

Ovaj eksperiment, uprkos metodološkim nedostacima ukazuje na praznine u našem znanju koje se tiču procesa izgradnje tumula i aktivnosti vezanih za pogrebni ritual, tj. odnosa između tih aktivnosti i materijalnih tragova koje ostavljaju. Takođe, ovo ukazuje i na potrebu daljeg eksperimentisanja sa ciljem razjašnjavanja ovih pitanja.

Zahvalnost. Zahvaljujemo se Marku Porčiču na idejama, sugestijama i podršci pri izradi ovog rada. Od velike pomoći pri izradi skica bile su Monika Milosavljević i Jelena Jakovljević. Naravno zahvaljujemo se i celoj ekipi koja je učestvovala u pravljenju i iskopavanju tumula.

Literatura

Coles J. 1973. *Archaeology by Experiment*. New York: Charles Scribner's Sons

Lazić, M. 1989. *Topografija i tipologija praistorijskih tumula u Srbiji i Crnoj Gori* Beograd: Centar za arheološka istraživanja

Danijela Đokanović, Smiljana Jošić, Vanja Kovačević and Sanja Rajić

Experimental Mound Construction and Excavation

An archaeological experiment was conducted on the winter seminar of archaeology in Petnica Science Center. A group of students, helped by assistants, constructed a mound, which was then excavated by another group of students. This experiment enabled a valid comparison of the situation found before and after the excavation. Based on this comparison, it was possible to determine how the findings were excavated (if they were deformed, if they were all excavated), and also to determine how much time and how many people it takes to construct a typologically small mound. The experiment also had an educational purpose, as the younger students were prepared for future excavations.

