

**Marko Porčić**

*Odeljenje za arheologiju  
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu  
mporcic@f.bg.ac.rs*

## **Ogled iz teorijske arheologije: da li postoje arheološke kulture?\***

**Apstrakt:** Arheološka kultura i dalje opstaje kao osnovni analitički i interpretativni koncept u srpskoj arheologiji uprkos brojnim kritikama. Cilj ovog rada jeste da pruži odgovor na pitanje kako se koncept arheološke kulture može formalizovati i kakve su epistemološke implikacije ove formalizacije. Formalna analiza arheološke kulture podrazumeva eksplicaciju, tj. logičku i kvantitativnu formalizaciju procesa koji stoji u osnovi tradicionalnog "prepoznavanja" arheoloških kultura. Osnovni rezultat formalne analize jeste da postoje stvarni obrasci formalne varijacije materijalne kulture u prostoru i vremenu koji se ponekad mogu poklapati sa tradicionalno definisanim arheološkim kulturama. Ovi obrasci su stvarni u analitičkom smislu, tj. stvarni su za zadate ulazne podatke i nivo analize. Za razliku od tradicionalnog pristupa gde se ovakvi obrasci izjednačavaju sa arheološkim kulturama, koje se dalje esencijalistički izjednačavaju sa kvazi-organskim entitetima kao što su narodi, u ovom radu se insistira na tome da prepoznati obrasci predstavljaju polaznu tačku tj. empirijsku situaciju koju treba objasniti u antropološkim i istorijskim terminima. U radu je predstavljeno kako obrasci tradicionalno prepoznati kao "arheološke kulture" mogu da nastanu kao posledica različitih procesa tj. različitih društvenih i istorijskih realnosti. Osnovni zaključci su da tradicionalne arheološke kulture nisu korisne ni analitički ni interpretativno iz dva razloga: 1) zato što se radi o subjektivno definisanim obrascima bez teorijske zasnovanosti i 2) zato što empirijski obrazac ne može biti objašnjenje sam po sebi, već upravo fenomen koji zahteva objašnjenje. Kao opšti teorijski okvir za identifikovanje i objašnjavanje obrazaca formalne varijacije materijalne kulture u prostoru i vremenu predlaže se teorija dvojnog nasleđivanja, odnosno skup metoda razvijen u okviru evolucionističke (darvinističke) arheologije.

**Ključne reči:** arheološka teorija, arheološka kultura, tipologija, evolucionizam

---

\* Ovaj rad izložen je na konferenciji "Srpska arheologija između teorije i činjenica" održanoj 30. marta 2013. godine na Filozofskom fakultetu u Beogradu. Rad je nastao u okviru projekta "Arheološka kultura i identitet na Zapadnom Balkanu" (br. 177008) Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

## Uvod

Pojam arheološke kulture opstaje kao osnovni analitički i interpretativni koncept u srpskoj arheologiji, a u sredinama sa razvijenom arheološkom teorijom predstavlja i dalje predmet ozbiljne diskusije i analize (Roberts and Vander Linden 2011). Tradicionalni koncept arheološke kulture najbolje se može predstaviti definicijom Gordona Čajlda (Childe) koji arheološke kulture koncipira kao prostorno ograničene skupove slične materijalne kulture koji odražavaju neku formu kolektivnog identiteta. Istorijski, prvo procesna, a zatim i postprocesna arheologija kritikuju i odbacuju pojam arheološke kulture u njegovom tradicionalnom značenju (Olsen 2002, Trigger 1989, Палавестра 2011, Џонсон 2008).

Procesna kritika zasnovana je na opštoj teorijskoj poziciji neoevolucionizma koji uzroke kulturne varijabilnosti, a samim tim i formalne varijabilnosti materijalne kulture, traži pre svega u adaptacijama na prirodnu i društvenu sredinu (Olsen 2002, Trigger 1989, Палавестра 2011, Џонсон 2008). U okviru ove paradigme fokus je bio na funkcionalnoj varijabilnosti, dok je ostatak koji se nije mogao objasniti funkcijom tj. adaptacijama stavljan pod kategoriju stila koja nije bila podložna nikakvim zakonitostima već je nasumično varirala, i kao takva, nije bila predmet većeg teorijskog interesovanja. Izuzetak su predstavljale rane studije u okviru Nove arheologije, gde je jedna grupa istraživača pokušala da na osnovu prostorne distribucije tipova keramike i keramičke dekoracije rekonstruiše obrasce bračnog prebivanja na praistorijskim lokalitetima Severne Amerike (Deetz 1968, Hill 1970, Longacre 1970). Ovo je jedan od retkih primera u okviru procesne arheologije da se eksplicitno razmatraju mehanizmi koji stoje iza stilske homogenosti ili diverziteta.

Delo Dejvida Klarka (David Clarke) *Analitička arheologija* predstavlja još jedan zanimljiv izuzetak u okviru procesne arheologije, mada je veliko pitanje koliko je Klarkovo teorijsko stanovište uopšte blisko procesnoj arheologiji, nasuprot mnogim udžbenicima koji ga veštački svrstavaju u ovu kategoriju. Klark je formulisao analitički sistem za identifikovanje i praćenje obrazaca formalnih varijacija materijalne kulture u vremenu i prostoru. Njegovo delo ostalo je usamljeno i tek kasnije su njegovi rezultati prepoznati kao relevantni u okviru evolucionističke arheologije (O'Brien and Lyman 2000, Shennan 2006).

Krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina problem objašnjenja formalne varijacije materijalne kulture je aktuelizovan, naročito u radovima Džejmsa Saketa (James Sackett), Poli Vizner (Polly Wiessner) i Ijana Hodera (Ian Hodder) (Hodder 1977, Sackett 1982; 1986, Wiessner 1983; 1984). Posebno su značajne etnoarheološke studije Poli Vizner i Ijana Hodera koje su pokazale da se u nekim slučajevima tipološka grupisanja poklapaju, a u nekim

ne poklapaju sa lingvističkim i etničkim grupama. Takođe, pokazano je da ne postoji nužna veza između formalne varijacije materijalne kulture i kolektivnih identiteta, ali su vrlo malo (Viznerova pre svega) doprinele izgradnji teorije koja bi predviđala kada bismo i kod koje klase materijalne kulture ovu vezu mogli da očekujemo, a kada ne.

Postprocesna kritika pojma arheološke kulture isto tako polazi od mnogobrojnih primera o nepostojanju nužne i univerzalne veze između materijalne kulture i kolektivnog identiteta i jezika. U postprocesnim studijama, obrasci sličnosti i razlika u materijalnoj kulturi su objašnjavani konceptima kao što su korporealnost, ulančavanje, biografski pristup, simbolički kapital i različitim identitetskim koncepcijama (najčešće rodnim ili klasnim). Većina ovih pristupa zasnovana je na pretpostavci da predmeti imaju društveno značenje i da je izbor atributa artefakta uvek proizvod društveno delatne individue, simbolike i svrhe. Osnovni problem kod ovakvog pristupa jeste to što je rešenje problema varijabilnosti određene klase materijalne kulture predodređeno izborom teorijskog okvira, bez mogućnosti objektivnog testiranja početne ideje, ili kada mogućnost postoji, testiranju se ne pribegava na sistematičan način.

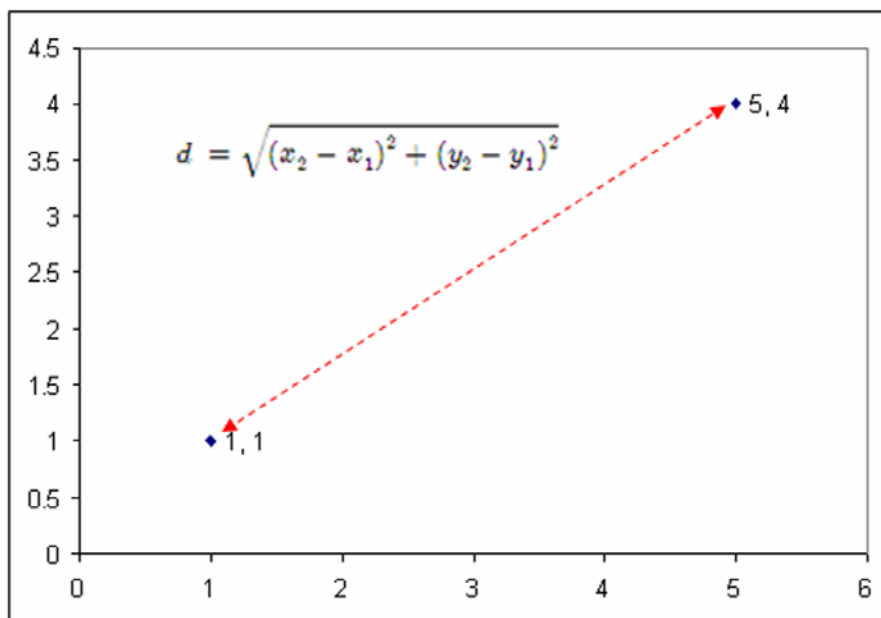
Ovaj rad ima dva osnovna cilja: 1) da koncept arheološke kulture predstavi u formalnom analitičkom okviru koji je pogodan za identifikovanje i posmatranje obrazaca varijacije materijalne kulture i 2) da ponudi teorijski i metodološki okvir za proučavanje ovih obrazaca tj. za njihovu interpretaciju u terminima antropološke i istorijske stvarnosti.

### Ka formalizaciji obrazaca varijacije materijalne kulture u prostoru i vremenu

Tradicionalističku intuiciju o tome šta su arheološke kulture, najbolje predstavljenu kroz definiciju Gordona Čajlda, formalizovao je još pre nekoliko decenija Dejvid Klark (David Clarke):

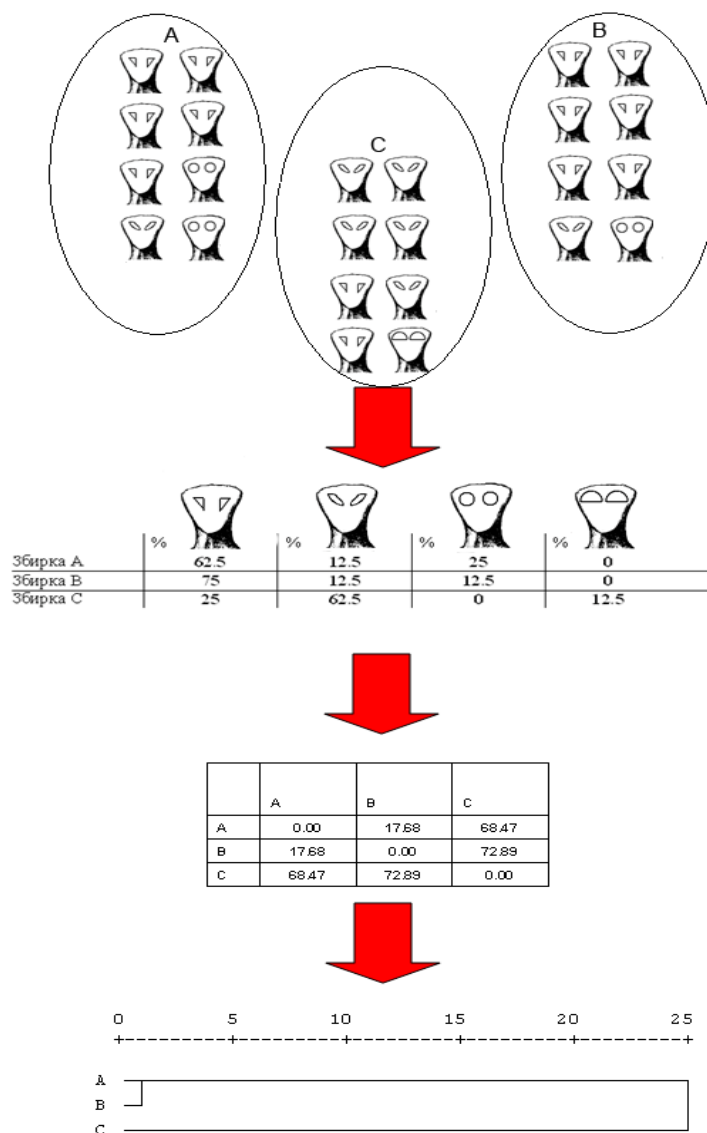
"Politetički skup specifičnih i opštih tipoloških kategorija artefakata koji se stalno javljaju zajedno u zbirkama u okviru ograničenih geografskih celina" (Clarke 1968, 188).

Klarkova *Analitička arheologija* nije ništa drugo do jedno obimno i detaljno sistematizovanje arheoloških obrazaca i njihovo prevođenje na formalni jezik apstraktnih kategorija i matematičkih koncepata. Klarkova formalizacija pojma arheološke kulture ekvivalentna je pojmu grupe u statističkom smislu, tj. kao rezultatu statističke analize grupisanja (klaster analize), gde je osnovni kriterijum da razlike između grupa budu veće od razlika unutar grupa (Baxter 2003, Shennan 2004).



**Sl. 1. Geometrijski prikaz tipološke distance između dva predmeta prema metričkim atributima prikazanim na x i y osi**

Prvo treba definisati osnovne pojmove. Razlikovaćemo entitete i atribute. Svaki entitet ima određene atribute, tj. možemo da kažemo da je entitet opisan na atributima. Svaki atribut može da uzme određenu vrednost koju ćemo nazvati modalitet atributa. Opis entiteta na atributima podrazumeva specifikaciju vrednosti atributa za taj konkretni entitet. Ako su entiteti neka klasa artefakata, npr. keramičke posude, a atributi npr. funkcionalni tip, visina, boja, masa, onda svaki entitet možemo posmatrati kao tačku u prostoru čije dimenzije predstavljaju atributi, a koordinate svakog entiteta predstavljaju skup modaliteta atributa tog konkretnog entiteta – (npr. zdela, 10cm, crna, 300g). Ako su entiteti zbirke artefakata jedne ili više klasa sa nekog lokaliteta, onda atributi mogu biti konkretni tipovi, a modaliteti atributa učestalosti svakog pojedinačnog tipa – Lokalitet A (atribut 1 – učestalost figurina sa trougaonim očima = 62.5%; atribut 2 – učestalost figurina sa bademastim očima = 12.5%; atribut 3 – učestalost figurina sa okruglim očima = 25%; atribut 4 – učestalost figurina sa polukružnim očima = 0%). Kada je reč o atributima koji predstavljaju neke kontinuirane veličine (npr. metričke karakteristike ili učestalost tipova), odnose između entiteta u prostoru koji definišu atributi možemo predstaviti geometrijski (sl. 1). I baš kao što u geometriji možemo računati rastojanja između objekata (npr. euklidovsko rastojanje između dve tačke može se izvesti preko



**Sl. 2. Analiza grupisanja – od strukture pojedinačnih zbirki, preko matrice rastojanja do formiranja grupa**

Pitagorine teoreme), tako i ovde možemo računati rastojanja između entiteta u prostoru atributa. Vizualizacija ovih odnosa je moguća najviše u tri dimenzije, ali kao i u geometriji, računanje distanci se može izvršiti i u višedimenzionom prostoru. Geometrijski odnosi se najčešće shvataju kao fizički odnosi (polo-

žaj), ali u matematici bilo koje dimenzije tj. atributi mogu činiti koordinatni sistem prostora. Tako u slučaju artefakata i zbirki artefakata ne govorimo o fizičkom, već o tipološkom prostoru. Tipološko rastojanje između dva predmeta odnosno lokaliteta računa se analogno fizičkom rastojanju, sa tom razlikom što umesto prostornih koordinata, koordinate čine, recimo, metričke karakteristike kada su u pitanju predmeti, a učestalosti pojedinačnih tipova kada su u pitanju lokaliteti (sl. 1). Ukoliko bismo izračunali rastojanja između svih parova entiteta koje posmatramo, dobili bismo matricu rastojanja. U tom smislu postoji način da se odnosi između entiteta predstave kvantitativno kao rastojanja u tipološkom prostoru.

Postoje statističke tehnike koje na osnovu rastojanja parova entiteta grupišu one koji su sličniji jedni drugima u odnosu na ostale. To znači da će jednu grupu činiti oni lokaliteti koji imaju najbližnju strukturu učestalosti tipova (sl. 2). Pošto je grupisanje statističko, neki tipovi će biti prisutni u više grupa, ali u različitim procentima, što je zapravo odlika politetičkog principa o kome govori Klark – da pripadnost grupama ne zavisi od prisustva ili odsustva pojedinačnog modaliteta atributa, već od ukupnog stepena sličnosti. Grupe su definisane kako određenom konfiguracijom modaliteta atributa, tako i skupom entiteta koji su u grupi.

Iako kulturno-istorijski arheolozi uglavnom nisu arheološke kulture "pronalazili" primenjujući tehnike statističke analize grupisanja (klaster analize), može se reći da su oni subjektivnim metodom i neformalnim poređenjem sličnosti zbirki, pre svega keramičkih, zapravo pratili isti princip koji stoji iza formalne analize grupisanja. Tradicionalne arheološke kulture su neformalno definisani politetički skupovi. Stoga, prva zamerka koja bi se mogla staviti na tradicionalni koncept arheološke kulture jeste to što neformalnost metoda grupisanja dovodi u pitanje objektivnost takvog grupisanja. No, ovo nije toliko ozbiljan problem, jer i kod formalnih metoda grupisanja postoje različite tehnike koje mogu da daju različite rezultate (obično ne drastično različite). Ozbiljniji problem jeste pitanje izbora entiteta i atributa, i interpretacije dobijenih obrazaca (Read 1989). Ovaj problem postaje jasan ako se pogledaju različiti odnosi između nekih aspekata antropološke stvarnosti i prostorne distribucije materijalne kulture.

### Antropološka stvarnost i materijalna kultura

Etnoarheološka istraživanja pokazuju da se obrasci prostorne varijacije u tipološkoj sličnosti za dve različite klase predmeta mogu, ali ne moraju poklapati. Poli Vizner je pokazala da se tipovi strele grupa San naroda u istočnoj Africi grupišu prostorno, kao i lingvističke grupe, ali da tipovi ukrasa za glavu ne pokazuju prostorni obrazac koji se poklapa sa teritorijalno-lingvističkim granicama (Wiessner 1983; 1984).

Ijan Hoder je istražujući distribuciju različitih klasa materijalne kulture (npr. tipova naušnica, arhitekture, odeće) dve zajednice iz oblasti jezera Baringo u Keniji koje govore različitim jezicima pokazao da postoji izraženo prostorno grupisanje slične materijalne kulture koje odgovara lingvističkim granicama (Hodder 1977). Pri tome, ove zajednice nemaju nadlokalnu političku integraciju, već se radi o malim, lokalno organizovanim egalitarnim zajednicama sa istim načinom privređivanja.

Novija istraživanja kovarijacije jezika, geografije i materijalne kulture u oblasti Sališ naroda na Vankuver ostrvu (severozapadna obala Severne Amerike) dala su veoma zanimljive rezultate: tipovi tkanina (tj. tehnologije tkanja) nisu pokazivali izraženo grupisanje po jezičko-teritorijalnim celinama, dok su tipovi arhitekture pokazivali jaku vezu sa jezikom i teritorijom koju je grupa naseljavala (Jordan and Mace 2008).

Hart i Engelbrecht (Engelbrecht) su pokazali da se ni etnografski definisano etničko grupisanje naselja Irokeza, kao ni čisto geografsko grupisanje lokaliteta ne poklapaju striktno sa tipološkim grupisanjem istih lokaliteta na osnovu dekoracije keramičkih posuda (Hart 2012, Hart and Engelbrecht 2012). Drugim rečima, u ovom slučaju grupisanje u tipološkom prostoru ne odgovara striktno grupisanju ni u geografskom ni u etničkom prostoru.

Imajući u vidu da tradicionalističko viđenje arheološke kulture u mnogim interpretacijama podrazumeva podudaranje materijalne kulture, jezika i biologije tj. gena, značajno je pomenuti nalaz Kavali-Sforce o postojanju korelacije između gena i jezika između različitih populacija u Evropi i Africi (Cavalli-Sforza 2001). Sa druge strane, jedna novija studija pokazala je da u nekim slučajevima gde je otkrivena korelacija između gena i jezika, ta korelacija posredovana je geografskom blizinom (Nettle and Harriss 2003). Kada se statistički kontroliše geografska blizina, onda ove korelacije u nekim slučajevima nestaju, mada opstaju u slučaju Evrope.

### Od formalnih obrazaca do rekonstrukcije i objašnjenja prošlosti – u potrazi za teorijom

Ovih nekoliko prigodnih primera iz prethodne sekcije predstavljaju još jednu ilustraciju činjenice koja je odavno poznata u antropologiji – da ne postoji univerzalna, jednoznačna i jednostavna veza između prostornih obrazaca sličnosti i razlika materijalne kulture sa jedne, i jezičkih, identitetskih i bioloških obrazaca sa druge strane. To znači da ne postoji ni teorijska ni empirijska osnova da se uočeni obrasci, pa makar oni bili rezultat formalnih metoda za pronalaženje obrazaca u arheološkom zapisu, automatski izjednače sa jednom društvenom, jezičkom, političkom ili biološkom populacijom. Ovome treba dodati činjenicu da takvo izjednačavanje dodatno postaje apsurdno ukoliko

različite klase materijalne kulture imaju različite obrasce – npr. ako se lokaliteti grupišu u geografskom i tipološkom prostoru na jedan način prema keramici, a na drugi način prema industriji okresanog kamena. Koji su obrasci onda "pravi"; koji predstavljaju "prave" granice kultura? Odgovor je da su svi obrasci stvarni, ali onda dolazimo do paradoksalne situacije da arheološka kultura koju želimo da "definišemo" ima različite prostorne distribucije u zavisnosti od toga koji aspekt materijalne kulture posmatramo. Ovo samo po sebi nije problematično, ali jeste problematično sa stanovišta interpretacije kulture kao materijalne manifestacije koja proizlazi iz esencije jednog etničkog kolektiva.

Neko bi mogao da postavi pitanje da li bi bilo adekvatno govoriti o arheološkoj kulturi u slučaju da sve, ili skoro sve klase materijalne kulture imaju identičnu prostornu distribuciju, kao što je Hoder zabeležio u svojoj studiji (Hodder 1977). Formalno gledano, mogli bismo da takav hipotetički prostorni obrazac posmatramo kao jednu jedinicu i da ga nazovemo arheološkom kulturom, ali to neće rešiti osnovni problem, a to je šta stoji iza tog obrasca u terminima antropološke i istorijske stvarnosti? Da li ta sličnost proističe iz deljenog kolektivnog identiteta, ili zajedničkog kulturnog porekla praćenog demografskom ekspanzijom, ili jednog zanatskog centra koji snabdeva ceo region različitim proizvodima, ili, pak, adaptacijom na prirodnu sredinu? Osnovna implikacija je da bilo koji obrazac predstavlja samo to – obrazac i ne može sam po sebi predstavljati krajnji cilj istraživanja, jer empirijski obrazac nije objašnjenje, već nešto što traži objašnjenje. Tradicionalna kulturno-istorijska arheologija mogla je sebi da postavi kao cilj "pronalaženje" kultura i opredeljivanje arheoloških predmeta i zbirki u ovu ili onu kulturu, zato što je zbog pretpostavljene jednakosti između arheološke kulture i svih ostalih aspekata kulture ovo ujedno bilo i objašnjenje (ali pogrešno) arheološkog zapisa. U nedostatku formalnih metoda za definisanje obrazaca i prostornog slaganja obrazaca dobijenih proučavanjem različitih atributa i klasa materijalne kulture, pre svega je moguće dovesti u pitanje objektivnost izvedenih obrazaca, a usled nagomilanih dokaza o netačnosti osnovnih pretpostavki, jasno je da tradicionalne arheološke kulture ne mogu biti nikakva objašnjenja, već u najboljem slučaju, empirijski obrasci koji traže objašnjenje.

Problem objašnjenja je problem teorije tj. pronalaženja adekvatne teorije koja formalne obrasce materijalne kulture može da prevede na jezik antropologije i istorije. U okviru procesne arheologije dva najpoznatija pokušaja da se ovaj problem reši vezuju se za teoriju srednjeg opsega Luisa (Lewis) Binforda (Binford 1977; 1981; 1983a; 1983b; 1987) i bihevioralnu arheologiju Majkla (Michael) Šifera (Schiffer 1972; 1975; 1976; 1987; 1995). Cilj i jednog i drugog programa bio je da se rekonstruiše prošlost uz pomoć izgradnje sistema znanja i empirijskih generalizacija o vezama između ponašanja i materijalnih ostataka – uglavnom u domenu formacionih procesa. Oba ova pristupa su



ograničena oslanjanjem na analogije i princip uniformnosti (Kuzmanović 2009, Porčić 2006, Wylie 1982), kao i mogućnostima etnoarheološkog metoda, koji je sa svoje strane ograničen postojećim skupom etnografskih situacija koje se mogu proučavati, a koje sasvim sigurno nisu reprezentativne niti obuhvataju sve moguće situacije koje arheologe zanimaju. Takođe, etnografska istraživanja su mogla da prate samo procese koji se dešavaju na kratkoj vremenskoj i prostornoj skali, dok su dugotrajni procesi i njihove posledice bile van domašaja kratke etnografske ili etnoarheološke "godine". Materijalni korelati ponašanja za kojima je tragala bihevioralna arheologija su uglavnom bile empirijske generalizacije, statističke veze, često ograničene prediktivne moći, bez uzročno-posledičnog objašnjenja (Dunnell 1982, Lipo 2001). Sve ovo je u najboljem slučaju ograničavalo skup fenomena koji se mogu proučavati ili je dovodilo u pitanje zaključke izvedene na korelacionim osnovama.

Ovakvu situaciju nastojao je da reši Robert Danel predlažući direktnu primenu evolucionističke teorije na arheološke ostatke (Dunnell 1978; 1980; 1982). Međutim, u vreme kada se Danel oglasio sa svojim programom, što je bilo krajem sedamdesetih godina prošlog veka, nisu postojali ni teorija ni metod za primenu njegovih ideja u praksi, tako da nije bilo jasno kako je moguće primeniti darvinističku teoriju direktno na materijalnu kulturu, a da se zaobiđu problemi vezani za rekonstrukciju ponašanja i analogije. Negde u isto vreme, grupa istraživača (uglavnom biologa) okupljena oko Kavali-Sforce, Bojda i Ričersona razvila je formalnu teoriju kulturne evolucije primenivši matematičke modele preuzete iz populacione genetike na kulturu (Boyd and Richerson 1985, Cavalli-Sforza and Feldman 1981). Ideju da se procesi kulturne transmisije mogu posmatrati kao analogni procesima genetske transmisije popularizovao je Ričard (Richard) Dokins u jednom poglavlju knjige *Sebič-ni gen* iz 1976. godine predstavivši čuveni koncept *mema* (Dokins 2010), ali Dokins nije razvio formalnu teoriju oko tog koncepta. Teorija kulturne evolucije koju su formulisali Kavali-Sforca, Bojd i Ričerson postala je poznata pod imenom teorija dvojnog nasleđivanja, teorija ko-evolucije kulture i gena ili teorija kulturne transmisije. Za primenu ove teorije u arheologiji ključan je članak Frejzera Nejmana (Fraser Neiman) koji je formulisao kvantitativnu metodologiju koja je omogućila proučavanje evolucionih procesa kulture na osnovu arheološkog zapisa (Neiman 1995). Od tada pa do danas pojavio se veliki broj teorijskih, metodoloških i empirijskih arheoloških i antropoloških studija u ovom teorijskom okviru sa veoma zanimljivim rezultatima (Bentley *et al.* 2004; 2007, Hahn and Bentley 2003, Henrich 2001; 2004, Herzog *et al.* 2004, Jordan and Shennan 2003, Lipo 2001, Lipo *et al.* 1997, Mesoudi 2011, Mesoudi *et al.* 2006, O'Brien *et al.* 2001, O'Brien and Lyman 2000; 2003, Powell 2009, Shennan and Wilkinson 2001, Shennan 2002; 2011, Spencer *et al.* 2004, Tehrani *et al.* 2010).

## Teorija dvojnog nasleđivanja, arheologija i arheološka kultura

Ovaj tekst nije zamišljen kao detaljan pregled evolucionističke teorije kulture (za odlične prikaze v. Boyd and Richerson 1985, Mesoudi 2011, O'Brien and Lyman 2000, Richerson and Boyd 2005, Shennan 2002), ali je neophodno predstaviti nekoliko osnovnih koncepata kako bi bilo jasno na koji način ovaj teorijsko-metodološki okvir može da se iskoristi za rešavanje problema koje je tradicionalna arheologija rešavala konceptom arheološke kulture.

Osnovna ideja koja čini mogućim povezivanje teorije evolucije, prvobitno razvijene sa ciljem da objasni raznovrsnost i nastanak vrsta živog sveta, sa kulturom i kulturnim procesima jeste mogućnost uopštavanja teorije evolucije tj. njeno odvajanje od biološke osnove prenošenja nasledne informacije. Teorija evolucije kao skup principa važi za bilo koji sistem gde postoji varijabilnost informacije, njena naslednost (mogućnost prenošenja) i mogućnost modifikacije. U biološkoj evoluciji geni su ti koji nose naslednu informaciju, oni mogu mutirati, što stalno unosi novu varijaciju u sistem, a varijabilnost postoji kako na nivou genotipa, tako i na nivou fenotipa na koje sredinski faktori direktno deluju. Međutim, svi principi teorije evolucije važe za bilo koji sistem koji ima pomenute osobine, nezavisno od osnove koja nosi naslednu informaciju. Može se lako pokazati da je i kultura jedan od takvih sistema, tj. da mnogi aspekti kulture imaju darvinističke odlike (Mesoudi 2011, Richerson and Boyd 2005). Primer recepata za kuvanje se često navodi. Osoba koja kuva pravi izbor koji će recept da izabere (samo jedna varijanta od mnogih biva izabrana), a prilikom pripreme osoba može slučajno da pogreši u pripremi ili da namerno izmeni recept (ove dve mogućnosti su analogne mutaciji), a da onda neko taj izmenjeni recept kopira. U zavisnosti od toga da li se recepti nasumično biraju ili postoji neki selektivni faktor koji čini da neki recepti budu privlačniji od drugih (cena, prijemčivost lokalnom ukusu, dostupnost sastojaka) učestalost korišćenih konkretnih recepata u populaciji će se kroz vreme menjati, baš kao što se menja učestalost genotipova i fenotipova u biološkoj populaciji. Slična situacija je i sa keramičkim oblicima i ornamentima. Samo jedna varijanta ornamenta se može naći na određenom mestu na posudi, a grnčar uvek odlučuje koja će to varijanta biti. Da li grnčar svaki put osmišljava novi ornament ili novi oblik posude? Očigledno da ne, jer onda na svetu ne bi postojale dve posude istog oblika ili sa istim ornamentom, a znamo da to nije slučaj. Iz ovoga sledi da grnčar u većini slučajeva odlučuje da kopira neku od postojećih varijanti, s tim što opet postoje različiti načini izbora (od koga kopira, da li nasumično kopira ornamente ili neki imaju veću verovatnoću izbora) koji će imati različite obrasce kada se posmatra učestalost varijanti. To je jedna od osnovnih pretpostavki ove teorije, koja je i empirijski potkrepljena, a

to je da je kultura informacija u ljudskom mozgu koja je tu dospela društvenim učenjem (Boyd and Richerson 1985).

Činjenica da se određeni aspekti kulture ponašaju kao evolutivni sistem omogućava primenu matematičkih modela i metoda koji su razvijeni u populacionoj genetici, uz neophodne modifikacije, na samu kulturu. Modifikacije su neophodne zato što se u kulturnoj evoluciji javljaju i neki procesi koji ne postoje u biološkoj evoluciji. Matematički modeli u populacionoj genetici izražavaju procese transmisije u kvantitativnoj formi i omogućavaju formalno teoretisanje – predviđanje toka evolutivnog procesa za određeni model i za određene početne uslove (McElreath and Boyd 2007). Ono što se predviđa jeste promena učestalosti različitih genskih varijanti u populaciji za dati model evolutivnog procesa. U slučaju kulture, ovi modeli predviđaju promenu u strukturi učestalosti kulturnih varijanti. Matematičko modelovanje je neophodno, jer su evolutivni procesi populacioni procesi koji imaju rekurzivna svojstva – da je trenutna situacija u funkciji od situacije iz prethodnog vremenskog trenutka (generacije). Posledice čak i jednostavnih modela transmisije nije moguće predvideti verbalnim teoretisanjem zbog memorijskih i kognitivnih ograničenja ljudskog uma, kao i sklonosti ka pravljenju logičkih grešaka. Često su modeli evolutivnih procesa toliko složeni da se opiru klasičnoj matematičkoj analizi, već je neophodno konstruisati kompjuterske simulacije tih procesa i onda induktivistički proučavati njihova svojstva. Mogućnost teorijskog predviđanja i proučavanja rezultata delovanja nekog konkretnog evolutivnog procesa ili modela, bilo analitički, bilo uz pomoć simulacije, je veoma važna, jer proizvodi teorijska očekivanja koja se onda mogu uporediti sa empirijskim podacima. Ovo je posebno značajno za nauke koje se bave prošlošću u kojima nije moguće niti direktno opaziti niti eksperimentisati sa fenomenima koji se proučavaju. Modelovanje i simulacija omogućavaju da se teorijski izvedu posledice "alternativnih istorija" i da se onda uporede sa empirijskim obrascima kako bi se utvrdilo koji od modela je najverovatniji.

Formalizacija procesa transmisije u okviru teorije dvojnog nasleđivanja podrazumevala je definisanje različitih osnovnih modela transmisije i njihovih kombinacija (Boyd and Richerson 1985, Cavalli-Sforza and Feldman 1981, Guglielmino *et al.* 1995, Mesoudi 2011, Shennan 2002). Kada je reč o putevima transmisije, možemo razlikovati vertikalnu, kosu i horizontalnu transmisiju. Vertikalna transmisija se dešava onda kada se neki kulturni element usvaja od roditelja. Zanimljivo je da su etnografska istraživanja pokazala da se veliki broj veština i znanja (između i ostalih i jezik) u predindustrijskim zajednicama usvaja upravo na ovaj način (Cavalli-Sforza and Feldman 1981, Guglielmino *et al.* 1995, Hewlett *et al.* 2002, Ohmagari and Berkes 1997). Kosa transmisija se dešava onda kada se kulturna informacija usvaja od drugih pripadnika prethodne generacije. Horizontalna transmisija je transmisija između pripadnika

iste generacije. Dok je u biološkoj evoluciji dominantna vertikalna transmisija,<sup>1</sup> u kulturnoj su sve vrste moguće. Razlika u putevima transmisije ima značajne implikacije po stopu evolutivne promene. U opštem slučaju, oni kulturni elementi koji se prenose horizontalnom transmisijom će brže evoluirati od onih koji se prenose vertikalnom.

Za one elemente koji se prenose vertikalnom transmisijom možemo očekivati da evoluiraju na sličan način kao i biološki sistemi – da njihova evolucija više liči na biološku, tj. da bude bliža drvetu koje se grana bez ukrštanja grana nego drvetu kod koga se grane i posle odvajanja ponovo ukrštaju i prepliću. Vertikalna transmisija predstavlja objašnjenje za korelacije između jezika i gena, jer se i jezik i geni prenose vertikalno. Ovo je dovoljno da nastane jaka korelacija, iako ne postoji apsolutno nikakva uzročno-posledična veza između gena i jezika. Isto važi i za korelaciju između jezika i nekih klasa materijalne kulture. U slučaju Sališ zajednica, vertikalna transmisija znanja o arhitekturi (sa oca na sina), kao i patrilokalni obrazac bračnog prebivanja, rezultirali su jakom korelacijom između jezičko-teritorijalnih grupa i tipova arhitekture. U slučaju tkanja tj. odeće koju su izrađivale žene i koje su menjale mesto prebivanja prilikom stupanja u brak, kao i činjenice da se tkanina češće proizvodila od kuća, pa je bilo više epizoda "reprodukcije", a samim tim i mogućnosti za horizontalnu transmisiju, korelacija između jezika i distribucije tekstilnih tipova nije jaka.

Možemo razlikovati i način transmisije – da li je transmisija od jedne osobe ka jednoj osobi, od jedne osobe ka više osoba ili od više osoba ka jednoj osobi. Dok u biološkoj evoluciji postoje samo dve evolutivne sile, prirodna selekcija i neutralna evolucija (drift), u kulturnoj evoluciji postoji veći broj procesa pored prirodne selekcije i drifta koji mogu da utiču na promenu učestalosti kulturnih varijanata kroz vreme. Ovo su različite vrste kulturne selekcije, od kulturne selekcije uslovljene osobinama same varijante (npr. veću verovatnoću transmisije u našem kulturnom kontekstu ima recept za pravljenje kolača sa čokoladom nego nego recept za pravljenje kolača sa balemom), preko tzv. modelskih pristrasnosti (izbor onih kulturnih elemenata koje poseduje neki društveni model – npr. nositi istu frizuru kao Mik Džeger), do selektivnih modela koji zavise od učestalosti varijanti (konformistički i anti-konformistički).

Ovi teorijski koncepti sami po sebi ne znače mnogo, čak mogu da deluju trivijalno, ali snaga ove teorije, kao i bilo koje druge, nije u pukim definicijama i klasifikacijama, već u mogućnosti da se iz nje izvode hipoteze koje se mogu testirati. S obzirom na to da se materijalna kultura reprodukuje upravo zahvaljujući kulturnoj transmisiji, očigledno je da je ova teorija relevantna za

---

<sup>1</sup> Kod gotovo svih bioloških vrsta geni se prenose vertikalno tj. od roditelja na potomstvo. Međutim, kod mnogih vrsta bakterija prisutna je horizontalna transmisija tj. razmena genetskog materijala između dve bakterije iste generacije (npr. putem citoplazmatičnih mostova).

proučavanje distribucije materijalne kulture u prostoru i vremenu. Ukoliko neke antropološke fenomene i ponašanja vezana za proizvodnju i distribuciju neke klase materijalne kulture, prevedemo u termine ove teorije, njen formalni aparat nam omogućava da izvodimo teorijska kvantitativna očekivanja, tj. kvantitativne obrasce formalne varijacije koje očekujemo da nađemo u arheološkom zapisu, ako je naša pretpostavka tj. naš model kulturne dinamike tačan. Poređenjem teorijskih predviđanja sa empirijskim stanjem se konkretan model testira. Ukoliko postoji poklapanje, onda se on prihvata kao moguć ili verovatan, a ukoliko ne postoji onda se odbacuje i modifikuje.

Dobru ilustraciju primene teorije kulturne evolucije na proučavanje problema distribucije materijalne kulture predstavlja istraživanje kulturnih interakcija praistorijskih zajednica iz oblasti Misisipija koje su sproveli Lajpo i kolege (Lipo 2001, Lipo *et al.* 1997). Cilj ovog istraživanja bio je da se utvrdi koji su lokaliteti činili grupe u okviru kojih se odvijala intenzivna kulturna interakcija tj. kulturna transmisija. Metodologija ovog istraživanja proističe iz evolucionističke teorije kulture. Autori su pokazali da samo oni lokaliteti koji pripadaju istoj zoni kulturne interakcije mogu da se poređaju u pravilan relativno-hronološki sled metodom serijacije<sup>2</sup> (Dunnell 1970, Lyman *et al.* 1997, Marquardt 1978, O'Brien and Lyman 1999). Drugim rečima, lokaliteti koji se na osnovu učestalosti keramičkih tipova mogu poređati u redosled koji zadovoljava uslove serijacije su lokaliteti između kojih postoji intenzivna kulturna transmisija. Zašto je to tako? Zato što je obrazac promene učestalosti tipova kroz vreme na osnovu kog serijacija funkcioniše direktna posledica neutralne transmisije – kompjuterske simulacije su pokazale da upravo ovakav obrazac nastaje ako se kulturne varijante nasumično kopiraju.<sup>3</sup> Implikacija ove činjenice jeste to da je dobro serijaciono rešenje indikator istorijskog kontinuiteta između lokaliteta koji zadovoljavaju serijacioni model, a istorijski kontinuitet podrazumeva kulturnu interakciju u prostoru i vremenu (Lipo 2001, Lipo *et al.* 1997). Lajpo i kolege su "isprobali" različita grupisanja lokaliteta, a na kra-

---

<sup>2</sup> Metod relativnog datovanja na osnovu učestalosti keramičkih tipova u arheologiji naziva se serijacija (Dunnell 1970, Lyman *et al.* 1997, Marquardt 1978, O'Brien and Lyman 1999). Cilj serijacije je da se napravi takav redosled lokaliteta da relativne učestalosti tipova unutar zbirke prvo rastu, dostižu maksimum, a zatim opadaju duž datog redosleda. To je uslov unimodalnosti učestalosti tipova. Sekvenca koja zadovoljava uslov unimodalnosti učestalosti tipova se onda može interpretirati kao relativno hronološka sekvenca. Postoje različite kvantitativne tehnike za pronalaženje serijacionog niza, a uspešnost serijacije se ocenjuje na osnovu zadovoljenja kriterijuma unimodalnosti.

<sup>3</sup> Ovakav obrazac može da nastane i u uslovima sukcesivne kulturne selekcije varijanata u tzv. sredinama Crvene kraljice (Shennan and Wilkinson 2001). Sredine (okruženja) Crvene kraljice (prema liku Luisa Kerola) su ona u kojima postoji stalni selektivni pritisak da se razvijaju sve bolje varijante (prema nekom arbitrarnom kriterijumu), kao u "trci u naoružanju".

ju su zadržali samo ona grupisanja kod kojih su lokaliteti unutar grupe mogli biti uspešno poređani u relativnohronološki niz prema kriterijumima serijacije. Ispostavilo se u ovom slučaju da su lokaliteti koji su činili grupe prema kriterijumu uspešne serijacije, bili grupisani i u prostoru.

Iako bi ovo na prvi pogled odgovaralo tradicionalnom konceptu arheološke kulture, radi se o potpuno drugačijoj stvari. Prvo, grupisanje lokaliteta nije sprovedeno uz pomoć formalnih ili neformalnih metoda analize grupisanja. Drugo, lokaliteti nisu striktno istovremeni. Grupisanje lokaliteta je vršeno prema teorijski utemeljenom kriterijumu istorijskog kontinuiteta koji se utvrđuje uspešnom serijacijom, tako da bi se dobijene grupe mogle pre nazvati hronokulturama, nego tradicionalnim prostorno definisanim fenomenima kao što su arheološke kulture. Činjenica da su ove grupe ujedno i prostorne grupe ne proizlazi nužno iz metoda. Moglo se desiti i da ovi lokaliteti ne budu prostorno grupisani. Značaj ove studije je veoma veliki, jer ona pokazuje kako se na teorijski utemeljen način može pristupiti proučavanju varijacije materijalne kulture u prostoru i vremenu. U ovoj studiji su teorijska znanja evolucionističke arheologije korišćena kao osnov za formulisanje metodologije koja za cilj ima definisanje zona interakcije. Takođe, ovo istraživanje je pokazalo da postoje jaki teorijski argumenti da se serijacija može koristiti i kao metod proučavanja kulturne transmisije, a ne samo kao metod relativnog datovanja.

Činjenica da su neki lokaliteti deo interakcione zone ne mora nužno biti posledica deljenog kulturnog identiteta, već može biti posledica lokalnih interakcija u vidu neutralne kulturne transmisije u prostoru i vremenu, uslovljene samo fizičkim rastojanjima između lokaliteta, kako je pokazano u radu M. Nešića (Nešić 2012). Cilj ovog istraživanja bio je da se simulira neutralna kulturna transmisija između hipotetičkih lokaliteta raspoređenih po topografskoj karti centralnog Balkana prema neolitskim kriterijumima naseljavanja. Na svakom od 100 lokaliteta postoji 100 entiteta od kojih svaki poseduje različiti modalitet nekog apstraktnog atributa. Simuliran je neutralni model horizontalne transmisije gde u svakom vremenskom koraku svaki entitet bira između 4 mogućnosti: 1) da nasumično izabere neki od modaliteta koji imaju drugi entiteti sa lokaliteta na kome se nalazi; 2) da zadrži svoj modalitet; 3) da izabere modalitet od nasumično izabranog entiteta sa nekog drugog lokaliteta, gde je verovatnoća izbora drugog lokaliteta proporcionalna topografskoj udaljenosti do tog lokaliteta; 4) da "izmisli" potpuno novi modalitet atributa (inovacija, mutacija). Posle nekoliko stotina generacija kulturne transmisije, primenjena je klaster analiza da bi se utvrdilo koje grupe lokaliteta su međusobno slične po učestalosti varijanti. Zatim su izdvojene grupe prikazane u prostoru da bi se videlo koliko su tipološki bliski lokaliteti prostorno bliski. Ispostavilo se da su lokaliteti koji su tipološki bliski ujedno i prostorno bliski, a distribucija tih grupa odgovara distribuciji tradicionalno definisanih arheoloških kultura kasnog neolita centralnog Balkana. Ova simulacija predstavlja samo pilot istra-

živanje, ali predstavlja odličnu ilustraciju kako se evolucionistička teorija može upotrebiti za istraživanje prošlosti, konkretno obrazaca formalne varijabilnosti materijalne kulture u prostoru i vremenu.

Koji je značaj ovakve simulacije i sličnih simulacija (up. Axelrod 1997, Robb 1991)? Prvo, one nam govore da je prostorne obrasce distribucije materijalne kulture moguće dobiti kao rezultat procesa koji podrazumevaju isključivo lokalne i nasumične parne interakcije između lokaliteta bez ikakvog uvođenja kolektivnog identiteta ili političke integracije kao nužnih uslova za nastanak opaženog empirijskog obrasca. To ne znači da je ovaj model tačan – znači samo da je dovoljan da generiše obrasce koji su nazvani arheološkim kulturama. Drugo, prosti modeli kao ovaj se mogu koristiti kao nulte hipoteze – kao osnova u odnosu na koju možemo da procenimo delovanje nekih drugih sistematskih faktora, koji udaljavaju empirijske obrasce od očekivanja koja predviđa prost model.

### Diskusija i zaključak

Realnost tradicionalnih arheoloških kultura kao obrazaca je upitna, jer one nisu "otkrivene" formalnim metodima, ali to je više tehnički, no suštinski problem. Primena metoda formalne klasifikacije omogućava nam da detektujemo "stvarne" obrasce varijacije materijalne kulture u prostoru i vremenu. Treba još jednom naglasiti da je "stvarnost" ovih obrazaca uslovna, tj. da ponekad može presudno da zavisi od kvaliteta uzorka i konkretne tehnike. Takođe, njihov interpretativni potencijal zavisi od teorijske zasnovanosti izbora atributa, entiteta i nivoa analize (Read 1989). Ovi obrasci se mogu, ali ne moraju poklapati sa tradicionalnim arheološkim kulturama, ali to uopšte nije ni bitno, jer ključno pitanje nije kako ćemo te obrasce nazvati, već kako ćemo ih objasniti.

Mnogi arheolozi, uključujući i autora ovog teksta, često koriste termin arheološka kultura iz praktičnih razloga – kako bi čitaocu ili sagovorniku brzo preneli informaciju o prostornom i vremenskom domenu o kome govore, kao i o odlikama materijalne kulture. Da li je ovakva upotreba ovog termina potrebna? Zapravo nije, jer sasvim je dovoljno dati vremenske, prostorne i problemske koordinate da bi se definisao domen bilo kog arheološkog istraživanja – npr. dovoljno je reći da se proučava fragmentacija antropomorfnih figurina iz kasnog neolita na tlu Srbije da bi se nedvosmisleno prenela informacija o predmetu istraživanja.

U svetlu svega onoga što danas znamo, upotreba tradicionalnog koncepta arheološke kulture kao interpretativnog alata nema nikakvog smisla ni opravdanja. Stoga rasprave o (etno)kulturnoj pripadnosti predmeta, definisanju i redefinisivanju novih i starih kultura (npr. Dimitrijević 1979, Garašanin 1979, Jovanović 1979, Tasić 1995, Срејовић 1984) nemaju jako uporište u svemu onome što danas znamo o složenoj stvarnosti koja stoji iza formalne varijabil-

nosti materijalne kulture. To ne znači da se ne treba baviti načinima da se što bolje opiše formalna varijacija materijalne kulture i da se rekonstruišu oblasti kulturne interakcije. Naprotiv, ovo su važna pitanja, ali se na njih ne može odgovoriti korišćenjem prevaziđenih koncepata.

Za početak, sam izbor atributa koji će se posmatrati u prostoru i vremenu je teorijski izbor, jer zavisi od istraživačkog problema i fenomena koji se proučava. Teorija kulturne transmisije je odličan okvir kako za objašnjavanje obrazaca formalne varijacije u prostoru i vremenu, tako i za metodologiju otkrivanja ovih obrazaca. Studija koju su sprovedi Lajpo i drugi (Lipo 2001, Lipo *et al.* 1997) pokazala je da sa eksplicitno teorijskim pristupom može *a priori* definisati najbolji metod proučavanja obrazaca formalne varijacije materijalne kulture koji je direktno relevantan za istraživačko pitanje, a koji može biti drugačiji od standardnih metoda analize grupisanja. Drugim rečima, na osnovu teorije je moguće formulisati metod koji će nas direktno odvesti do relevantnih obrazaca kulturne transmisije.

Prevođenje antropoloških hipoteza na jezik teorije kulturne transmisije je ključni korak, jer tek onda imamo mogućnost da rigorozno testiramo te hipoteze. Treba naglasiti da nijedan od modela transmisije ne predstavlja naučni zakon u smislu da predodređuje koja klasa materijalne kulture se prenosi na unapred zacrtan način. Prednost ovakvog pristupa jeste upravo to što različite procese koji su kulturno i istorijski specifični možemo da izrazimo u terminima pogodnim za analizu i testiranje. Uloga modela je da obuhvate ključne karakteristike nekog procesa transmisije, a poznavanje funkcionisanja modela nam onda omogućava da njime manipuliramo kako bismo izveli očekivanja od empirijskog sveta. Ta očekivanja se kroz istraživanje pokazuju kao tačna ili netačna, pa samim tim imamo kriterijum da procenimo da li je naša ideja o tome šta se dogodilo u prošlosti tačna ili nije.

Još jedna velika prednost ovog okvira jeste to što pruža eksplicitnu vezu između mikroevolucije – donošenja odluka pojedinaca, i makroevolucije – promena na populacionom nivou. Na primer, konformistički model transmisije je mikroevolutivni model jer govori o verovatnoćama kopiranja kulturnih varijanti sa stanovišta individue, ali implikacije ovog modela na nivou populacije predstavljaju makroevolutivne obrasce npr. distribuciju varijanata u prostoru i vremenu. Ova teorija predstavlja formalizovan sistem za proučavanje interakcije između fenomena koji su dobro poznati antropolozima, a to su delatnost i struktura. Model neutralne kulturne transmisije je odlična ilustracija za to da iako su odluke individue apsolutno nepredvidive (nasumično kopiranje), obrasci na nivou populacije u prostoru i vremenu se sa velikom tačnošću mogu opisati matematičkim modelima. Drugim rečima, ova teorija na veoma elegantan način prevazilazi podelu između determinističkih i nedeterminističkih viđenja kulture i društva. Takođe, ovi modeli dijalektički rešavaju odnos delatnosti individue i strukture, jer kod većine modela odluke i izbori indivi-



dua (tj. njihove verovatnoće) zavise od globalnog stanja u populaciji, a ono je opet agregat i posledica mnoštva pojedinačnih odluka (delatnosti).

Kvantitativna metodologija je neophodna kako za pronalaženje obrazaca, tako i za objašnjavanje ovih obrazaca, i to ne važi samo za evolucionistički teorijski pristup, već za bilo koji pristup arheologiji koji pretenduje da bude naučan. Nauka funkcioniše tako što naše ideje o tome kakav svet jeste (npr. šta se desilo u prošlosti) suočavamo sa empirijskim podacima (sa atributima arheološkog zapisa) kako bismo videli da li su obrasci u podacima u skladu sa našim idejama o procesima koji su proizveli zapis onakav kakav je. Ukoliko postoji poklapanje, onda smatramo da je naša hipoteza potkrepljena dokazima, a ukoliko ne postoji poklapanje, onda je odbacujemo i tražimo novu. Arheološki podaci, a naročito podaci o formalnoj varijabilnosti materijalne kulture su mnogobrojni i složeni. Jedini način da se obrasci objektivno sagledaju jeste kroz kvantifikaciju, ali nije dovoljna samo kvantifikacija arheoloških opservacija, jer ako su podaci u kvantitativnom obliku, onda i naše hipoteze moraju davati predviđanja u istom tom obliku, kako bi predviđanje i empirijska situacija bili uporedivi. Iz ovog razloga su neophodni formalni (kvantitativni) modeli – kvantitativni aparat koji naše ideje o prošlosti i ljudskoj kulturi prevodi na jezik kompatibilan sa jezikom podataka. Takođe, samo testiranje modela se ne može sastojati iz pukog poređenja brojeva, već se mora zasnivati na primeni statističkog zaključivanja tj. utvrđivanja statističke značajnosti uočenih obrazaca. Stoga, evolucionistički pristup arheologiji podrazumeva nužno poznavanje kvantitativne metodologije.

Odgovor na pitanje "da li postoje arheološke kulture", koji bi bio tačan u nekom apsolutnom smislu, zapravo ne postoji. U ovom radu predstavljeni su razlozi zašto arheološke kulture, kako ih je definisala kulturno-istorijska arheologija, čak i da postoje kao obrasci, nisu održive kao objašnjenja. Isto tako, predstavljen je teorijsko-metodološki okvir koji može da dovede do boljih načina, kako za identifikovanje, tako i za objašnjavanje obrazaca materijalne kulture u prostoru i vremenu.

### Literatura

- Axelrod, Robert. 1997. The Dissemination of Culture: A Model with Local Convergence and Global Polarization. *The Journal of Conflict Resolution* 41(2): 203-226.
- Baxter, Mike J. 2003. *Statistics in Archaeology*. London: Hodder Arnold.
- Bentley, R. Alexander, Matthew W. Hahn and Stephen J. Shennan 2004. Random Drift and Culture Change. *Proceedings: Biological Sciences* 271(1547): 1443-1450.
- Bentley, R. Alexander, Carl P. Lipo, Harold A. Herzog and Matthew W. Hahn. 2007. Regular rates of popular culture change reflect random copying. *Evolution and Human Behavior* 28(3): 151-158.

- Binford, Lewis R. 1977. "General Introduction". In *For Theory Building in Archaeology: Essays on Faunal Remains, Aquatic Resources, Spatial Analysis, and Systemic Modeling*, ed. Lewis R. Binford, 1-13. New York: Academic Press.
- Binford, Lewis R. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. New York: Academic Press.
- Binford, Lewis R. 1983a. *In Pursuit of the Past*. New York: Academic Press.
- Binford, Lewis R. 1983b. *Working at Archaeology*. New York: Academic Press.
- Binford, Lewis R. 1987. "Researching Ambiguity: Frames of Reference and Site Structure". In *Method and Theory for Activity Area Research*, ed. Susan Kent, 449-512. New York: Columbia University Press.
- Boyd, Robert and Peter J. Richerson. 1985. *Culture and the Evolutionary Process*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cavalli-Sforza, Luigi Luca and Marcus W. Feldman. 1981. *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*. Princeton: Princeton University Press.
- Cavalli-Sforza, Luigi Luca. 2001. *Genes, Peoples and Languages*. London: Penguin Books.
- Clarke, David L. 1968. *Analytical Archaeology*. London: Methuen & Co.
- Deetz, James. 1968. "The inference of residence and descent rules from archeological data". In *New perspectives in archeology*, ed. Sally R. Binford and Lewis R. Binford, 41-48. Chicago: Aldine.
- Dimitrijević, Stojan. 1979. "Sjeverna zona: neolit u centralnom i zapadnom delu sjeverne Jugoslavije". U *Praistorija jugoslavenskih zemalja 2: neolit*, ur. Alojz Benac, 229-360. Sarajevo: Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine – Svjetlost.
- Dokins, Ričard. 2010. *Sebični gen*. Smederevo: Heliks.
- Dunnell, Robert C. 1970. Seriation Method and Its Evaluation. *American Antiquity* 35(3): 305-319.
- Dunnell, Robert C. 1978. Style and Function: A Fundamental Dichotomy. *American Antiquity* 43(2): 192-202.
- Dunnell, Robert C. 1980. "Evolutionary Theory and Archaeology". In *Advances in Archaeological Method and Theory*, ed. Michael B. Schiffer, 35-99. Vol. 3. New York: Academic Press.
- Dunnell, Robert C. 1982. The Harvey Lecture Series. Science, Social Science, and Common Sense: The Agonizing Dilemma of Modern Archaeology. *Journal of Anthropological Research* 38(1): 1-25.
- Garašanin, Milutin. 1979. "Centralnobalkanska zona". U *Praistorija jugoslavenskih zemalja 2: neolit*, ur. Alojz Benac, 79-212. Sarajevo: Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine – Svjetlost.
- Guglielmino, C. R., C. Viganotti, B. Hewlett and L. L. Cavalli-Sforza. 1995. Cultural Variation in Africa: Role of Mechanisms of Transmission and Adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 92(16): 7585-7589.
- Hahn, Matthew W. and R. Alexander Bentley. 2003. Drift as a mechanism for cultural change: an example from baby names. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 270(Suppl 1): 120-123.

- Hart, John P. 2012. The effects of geographical distances on pottery assemblage similarities: a case study from Northern Iroquoia. *Journal of Archaeological Science* 39(1): 128-134.
- Hart, John P and William Engelbrecht. 2012. Northern Iroquoian Ethnic Evolution: A Social Network Analysis. *Journal of Archaeological Method and Theory* 19(2): 322-349.
- Henrich, Joseph. 2001. Cultural Transmission and the Diffusion of Innovations: Adoption Dynamics Indicate That Biased Cultural Transmission Is the Predominate Force in Behavioral Change. *American Anthropologist* 103(4): 992-1013.
- Henrich, Joseph. 2004. Demography and Cultural Evolution: How Adaptive Cultural Processes can Produce Maladaptive Losses: The Tasmanian Case. *American Antiquity* 69(2): 197-214.
- Herzog, Harold A., R. Alexander Bentley and Matthew W. Hahn. 2004. Random Drift and Large Shifts in Popularity of Dog Breeds. *Proceedings of The Royal Society: Biological Sciences* 271: S353-S356.
- Hewlett, Barry S., Annalisa De Silvestri and C. Rosalba Guglielmino. 2002. Semes and Genes in Africa. *Current Anthropology* 43(2): 313-321.
- Hill, James A. 1970. A prehistoric community in eastern Arizona. *Southwestern Journal of Anthropology* 22: 9-30.
- Hodder, Ian. 1977. The Distribution of Material Culture Items in the Baringo District, Western Kenya. *Man* 12: 239-269.
- Jordan, Peter and Thomas Mace. 2008. "Gendered Technology, Kinship, and Cultural Transmission among Salish-Speaking Communities on the Pacific Northwest Coast: A Preliminary Investigation". In *Cultural Transmission and Material Culture: Breaking Down Boundaries*, ed. Miriam T. Stark, Brenda J. Bowser and Lee Horne, 34-62. Tucson: University of Arizona Press.
- Jordan, Peter and Stephen Shennan. 2003. Cultural transmission, language, and basketry traditions amongst the California Indians. *Journal of Anthropological Archaeology* 22(1): 42-74.
- Jovanović, Borislav. 1979. "Indoevropljani i eneolitski period Jugoslavije". U *Praistorija jugoslavenskih zemalja 3: eneolit*, ur. Alojz Benac, 397-416. Sarajevo: Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine – Svjetlost.
- Kuzmanović, Zorica. 2009. Upotreba etnografskih analogija u arheološkom zaključivanju. *Etnoantropološki problemi* 4/1: 133-148.
- Lipo, Carl P. 2001. *Science, Style and the Study of Community Structure*. Oxford: BAR.
- Lipo, Carl P., Mark E. Madsen, Robert C. Dunnell and Tim Hunt. 1997. Population Structure, Cultural Transmission, and Frequency Seriation. *Journal of Anthropological Archaeology* 16 (4): 301-333.
- Longacre, William A. 1970. *Archaeology as anthropology, a case study*. Anthropological Papers 17. Tucson: The University of Arizona Press.
- Lyman, Robert L., Michael J. O'Brien and Robert C. Dunnell. 1997. *The Rise and Fall of Culture History*. New York: Plenum Press.

- Marquardt, W. H. 1978. "Advances in Archaeological Seriation". In *Advances in Archaeological Method and Theory*, ed. Michael B. Schiffer, 257-314. Vol. 1. New York: Academic Press.
- McElreath, Richard and Robert Boyd. 2007. *Mathematical Models of Social Evolution: A Guide for the Perplexed*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mesoudi, Alex. 2011. *Cultural Evolution: How Darwinian Theory Can Explain Human Culture and Synthesize the Social Sciences*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mesoudi, Alex, Andrew Whiten and Kevin N. Laland. 2006. Towards a unified science of cultural evolution. *Behavioral and Brain Sciences* 29: 329-383.
- Neiman, Fraser D. 1995. Stylistic Variation in Evolutionary Perspective: Inferences from Decorative Diversity and Interassemblage Distance in Illinois Woodland Ceramic Assemblages. *American Antiquity* 60: 7-36.
- Nešić, Miloš. 2012. *Arheološka kultura u evolucionističkoj perspektivi: modelovanje kulturne transmisije u kasnom neolitu Centralnog Balkana*. Master rad. Univerzitet u Beogradu – Filozofski fakultet.
- Nettle, Daniel and Louise Harriss. 2003. Genetic and Linguistic Affinities between Human Populations in Eurasia and West Africa. *Human Biology* 75(3): 331-344.
- O'Brien, Michael J., John Darwent and R. Lee Lyman. 2001. Cladistics Is Useful for Reconstructing Archaeological Phylogenies: Palaeoindian Points from the Southeastern United States. *Journal of Archaeological Science* 28(10): 1115-1136.
- O'Brien, Michael J. and R. Lee Lyman. 2003. *Cladistics and Archaeology*. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- O'Brien, Michael J. and Robert L. Lyman. 1999. *Seriation, Stratigraphy, and Index Fossils: The Backbone of Archaeological Dating*. New York: Kluwer Academic-Plenum.
- O'Brien, Michael J. and Robert L. Lyman. 2000. *Applying Evolutionary Archaeology*. New York: Plenum Press.
- Ohmagari, Kayo and Fikret Berkes. 1997. Transmission of Indigenous Knowledge and Bush Skills Among the Western James Bay Cree Women of Subarctic Canada. *Human Ecology* 25(2): 197-222.
- Olsen, Bjornar. 2002. *Od predmeta do teksta*. Beograd: Geopoetika.
- Porčić, Marko. 2006. Etnoarheologija – sadašnjost kao ključ za prošlost. *Etnoantropološki problemi* 1(2): 105-121.
- Powell, Adam. 2009. Late Pleistocene Demography and the Appearance of Modern Human Behavior. *Science* 324: 1298-1301.
- Read, Dwight W. 1989. Intuitive typology and automatic classification: Divergence or full circle? *Journal of Anthropological Archaeology* 8(2): 158-188.
- Richerson, Peter J. and Robert Boyd. 2005. *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Robb, John. 1991. Random causes with directed effects: the Indo-European language spread and the stochastic loss of lineages. *Antiquity* 65: 287-291.
- Roberts, Benjamin W. and Marc Vander Linden (eds.) 2011. *Investigating Archaeological Cultures: Material Culture, Variability, and Transmission*. Springer. New York: Springer.

- Sackett, James R. 1982. Approaches to style in lithic archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 1(1): 59-112.
- Sackett, James R. 1986. Isochrestism and style: A clarification. *Journal of Anthropological Archaeology* 5(3): 266-277.
- Schiffer, Michael B. 1972. Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity* 37: 156-165.
- Schiffer, Michael B. 1975. Archaeology as Behavioral Science. *American Anthropologist* 77: 836-848.
- Schiffer, Michael B. 1976. *Behavioral Archeology*. New York: Academic Press.
- Schiffer, Michael B. 1987. *Formation Processes of the Archaeological Record*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Schiffer, Michael B. 1995. *Behavioral Archaeology: First Principles*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Shennan, S. J. and J. R. Wilkinson. 2001. Ceramic Style Change and Neutral Evolution: A Case Study from Neolithic Europe. *American Antiquity* 66(4): 577-593.
- Shennan, Stephen. 2002. *Genes, memes and human history: Darwinian archaeology and cultural evolution*. London: Thames & Hudson.
- Shennan, Stephen. 2004. *Quantifying Archaeology*. Edinburgh: University of Edinburgh Press.
- Shennan, Stephen. 2006. "Analytical Archaeology". In *A Companion to Archaeology*, ed. J. Bintliff, Timothy Earle and Cristopher S. Peebles, 3-20. Oxford: Blackwell.
- Shennan, Stephen. 2011. Descent with modification and the archaeological record. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 366: 1070-1079.
- Spencer, Matthew, Elizabeth A. Davidson, Adrian C. Barbrook and Christopher J. Howe. 2004. Phylogenetics of artificial manuscripts. *Journal of Theoretical Biology* 227(4): 503-511.
- Tasić, Nikola. 1995. *Eneolithic Cultures of Central and West Balkans*. Belgrade: Draganić.
- Tehrani, Jamshid J., Mark Collard and Stephen J. Shennan. 2010. The cophylogeny of populations and cultures: reconstructing the evolution of Iranian tribal craft traditions using trees and jungles. *Philosophical Transactions of the Royal Society, B: Biological Sciences* 365: 3865-3874.
- Trigger, Bruce. 1989. *A history of archaeological thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wiessner, Polly. 1983. Style and Social Information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity* 48(2): 253-276.
- Wiessner, Polly. 1984. Reconsidering the Behavioral Basis for Style: A Case Study among the Kalahari San. *Journal of Anthropological Archaeology* 3: 190-234.
- Wylie, Alison. 1982. An analogy by any other name is just as analogical. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 1-34.

\*

Палавестра, Александар. 2011. *Културни контексти археологије*. Београд: Филозофски факултет.

Срејовић, Драгослав. 1984. "Уметност и религија". У *Винча у праисторији и средњем веку*, ур. Стојан Ђелић, 42-56. Београд: САНУ.  
Џонсон, Метју. 2008. *Археолошка теорија*. Београд: Слио.

Marko Porčić  
Department of Archaeology  
Faculty of Philosophy, Belgrade

An Exercise in Theoretical Archaeology:  
Do Archaeological Cultures Exist?

Archaeological culture still persists as a basic analytical and interpretative concept in Serbian archaeology despite criticism. This paper presents a formal view of archaeological cultures and explores the epistemological implications of this formalization. Formal analysis of archaeological culture is achieved through logical and quantitative explication of the traditional definition of archaeological cultures. The main result of the formal analysis is that there are real patterns of formal variability of material culture that may or may not correspond to traditional archaeological cultures. These patterns are real only in the analytical sense – they are real for given input data and scale of analysis. Unlike the traditional approach where these patterns are equated with archaeological cultures which are further interpreted in essentialist terms or as quasi-organic entities such as ethnic groups, it is claimed here that discovered patterns are only the starting point – the empirical situation that needs to be accounted for in anthropological and historical terms. This paper shows how patterns that are traditionally identified as archaeological cultures can arise as a consequence of an entire range of processes – different social and historical realities. The main conclusion is that the traditional concept of archaeological culture is not useful neither as analytical or interpretative tools for two reasons: 1) traditional cultures are subjectively defined entities with no theoretical justification for the criteria used in their definition and 2) the empirical pattern cannot be an explanation in itself because it is the thing that needs to be explained. Cultural evolutionary (transmission) theory is proposed as a general framework for defining and interpreting patterns of formal variability of material culture in time and space.

*Keywords*: archaeological theory, archaeological culture, typology, evolutionism

Essai d'archéologie théorique:  
les cultures archéologiques existent-elles ?

La culture archéologique continue à subsister dans l'archéologie serbe comme un concept analytique et interprétatif fondamental en dépit de nombreuses critiques. L'objectif de cet article est de donner une réponse à la question de savoir comment le concept de la culture archéologique peut être formalisé et quelles sont les implications épistémologiques de cette formalisation. L'analyse formelle de la culture archéologique sous-entend l'explication, autrement dit la formalisation logique et qualitative du processus qui est à la base de la "reconnaissance" traditionnelle des cultures archéologiques. Le principal résultat de l'analyse formelle est le constat de l'existence des modèles réels de variation formelle de la culture matérielle dans le temps et l'espace ; ces modèles parfois peuvent coïncider avec des cultures archéologiques traditionnellement définies. Les modèles en question sont réels au sens analytique, c'est-à-dire qu'ils le sont pour les données entrantes proposées et le niveau d'analyse prévu. A la différence de l'approche traditionnelle où de tels modèles équivalent aux cultures archéologiques, qui à leur tour, dans un esprit essentialiste, continuent à être égalées à des entités quasi-organiques comme les peuples, dans cet article, l'accent est mis sur le fait que les modèles reconnus représentent le point de départ ou la situation empirique qu'il faut expliquer dans des termes anthropologiques et historiques. Dans cet article sont présentées les manières dont les modèles traditionnellement reconnus comme les "cultures archéologiques" peuvent apparaître comme une conséquence des processus différents, c'est-à-dire des réalités sociales et historiques variées. Il en résulte principalement que les cultures archéologiques traditionnelles ne sont utiles ni d'un point de vue analytique ni d'un point de vue interprétatif et cela pour deux raisons : 1) parce qu'il s'agit des modèles subjectivement définis sans fondement théorique 2) parce que le modèle empirique ne peut être une explication en soi, mais précisément un phénomène qui demande explication. Comme cadre théorique général pour l'identification et l'explication des modèles de variation formelle de la culture matérielle dans le temps et l'espace est proposée la théorie du double héritage, c'est-à-dire l'ensemble de méthodes développé dans le cadre de l'archéologie évolutionniste (darwiniste).

*Mots clés:* théorie archéologique, culture archéologique, typologie, évolutionnisme

Primljeno / Received: 18. 05. 2013.

Prihvaceno / Accepted for publication: 17. 07. 2013.