

**Jasna Vuković***Odeljenje za arheologiju  
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu*

jvukovic@f.bg.ac.rs

## **Keramika i nesedentarne zajednice: poreklo, tehnologija izrade i upotreba**

**Apstrakt:** Od početaka antropologije/arheologije kao discipline, veština izrade keramike prepoznata je kao prelomni trenutak u ljudskoj prošlosti. Do skoro se keramika objašnjavala kao deo neolitskog paketa i dovodila u vezu sa počecima poljoprivrede i sedentarnog načina života. Keramika koja je otkrivena među lovcima-sakupljačima kasnog pleistocena na Dalekom istoku nesumnjivo je pokazala da ona predstavlja inovaciju koja je potpuno nezavisna od kultivacije biljaka i domestikacije životinja. To je izazvalo potrebu za preispitivanjem dosadašnjih saznanja. Iako su postojale različite hipoteze koje su objašnjavale pojavu najranije keramike, danas se čini da je invencija keramičke tehnologije izazvana po svoj prilici sasvim utilitarnim, praktičnim razlozima i da je najuže povezana sa pripremom i donekle skladištenjem namirnica životinjskog, najčešće akvatičkog porekla, i u nekim slučajevima orašastih plodova. S druge strane, međutim, uzroci i mehanizmi adopcije keramike kao nove tehnologije mogli su biti raznoliki i zavisili su od niza faktora. Jedna od karakteristika keramike mobilnih zajednica je i njena veza sa tehnologijama izrade predmeta od pletenih struktura (kanap, korpe, vreće, prostirke, tkanine). Oni su mogli biti korišćeni u postupku oblikovanja keramičkih posuda, kao podupirači ili kalupi. Na kraju, razmotrena je starčevačka keramika. Uprkos tome što na Balkan „stiže“ zajedno s drugim karakteristikama neolitskog paketa, ona pokazuje značajne sličnosti sa keramikom mobilnih zajednica, posebno u pogledu načina izrade u kalupima od propadljivih materijala ili upotrebom tkanina radi lakšeg odvajanja prosušene posude od kalupa. Sve ovo izaziva potrebu za daljim istraživanjima međuzavisnosti tehnologija pletenih struktura i keramike, ali i širih pitanja kao što su mehanizmi kulturne transmisije.

**Ključne reči:** rana keramika, poreklo keramike, upotreba, mobilne zajednice, lovci-sakupljači, tekstil, „meke“ tehnologije

Od početaka antropologije/arheologije kao discipline, veština izrade keramike prepoznata je kao prelomni trenutak u ljudskoj prošlosti. Kao prva svesna upotreba hemije, odnosno prvi sintetički materijal u istoriji čovečanstva, koji u takvom obliku ne postoji u prirodi (Childe 1951, 76), keramika je posmatrana

kao jedan od ključnih stepenika u tehnološkom razvoju čovečanstva. Shvatanje tehnološke promene bilo je uslovljeno idejama progressa i socijalne evolucije sredine XIX veka, koje su dominirale antropologijom i arheologijom sve do polovine XX veka (cf. Jordan and Zvelebil 2009b, 46). Zato nije čudno što je keramika u šemi socijalne evolucije Luisa Morgana (1981, 39) označila početak perioda varvarstva:

„Pronalazak ili ovladavanje veštinom izrade grnčarije, uzevši u obzir sve ostale elemente od značaja, verovatno je najpogodnije i najsigurnije merilo koje se može odabrati prilikom utvrđivanja granične linije – iako, nužno, samo približno – između divljaštva i varvarstva“.

Iako prepoznata kao prelomni trenutak, keramika je ipak *manje važna* nego upotreba domaćih životinja, gvožđa ili fonetske azbuke; ipak, ona je važan kriterijum jer *pretpostavlja življenje u selima*, a sedentarni život nužno prethodi otkriću grnčarije. Neraskidivo povezivanje proizvodnje hrane, stalnog naseljavanja i otkrića grnčarske veštine u radovima L. Morgana i Dž. Laboka (Palavestra 2011, 103; Dolukhanov et al. 2009; Jordan and Zvelebil 2009b, 46) vrhunac će dostići u radovima Gordona Čajlda (Childe 1929, 1957). On keramiku, zajedno sa zemljoradnjom i pripitomljavanjem životinja, smatra karakteristikama tzv. neolitskog paketa, koji označava revolucionarne promene u strategiji opstanka koje su se odigrale na Bliskom istoku, a odatle proširile u Evropu i drugde. Prisustvo prekeramičkog neolita na Bliskom istoku i na Kipru, bio je, bar evropskim istraživačima, argument za hronološku prednost poljoprivrede u odnosu na početak upotrebe grnčarije. Štaviše, ideja o keramici kao delu neolitskog paketa postala je toliko uvrežena, da je prisustvo keramike u znatno kasnijim interpretacijama nužno podrazumevalo i prisustvo zemljoradnje: na primer, u uticajnom modelu širenja neolita u Evropi, lokaliteti istočne i severne Evrope proglašeni su neolitskim iako na njima nema jasnih podataka koji ukazuju na zemljoradnju (prema: Jordan and Zvelebil 2009b, 47). Novija istraživanja, međutim, pokazuju da ovako uvreženo shvatanje pojave keramike treba u velikoj meri korigovati.

### *Čudni šumovi sa istoka: najranija keramika i modeli disperzije*

S obzirom na činjenicu da je keramika smatrana jednom od glavnih karakteristika neolita gotovo od samih početaka discipline, nije čudno da na njenu upotrebu među mobilnim zajednicama lovaca-sakupljača nije obraćana naročita pažnja, iako takve prakse nisu bile nepoznate.<sup>1</sup> Štaviše, starost grnčarskog

<sup>1</sup> L. Morgan, na primer, ne spori da su zajednice koje su živele na nekom od „nižih stupnjeva“ u odnosu na varvarstvo mogle koristiti keramiku. Takve zajednice, međutim,

zanata decenijama nije skretala pažnju istraživača. Od devedesetih godina XX veka pitanje porekla keramike i njena veza sa lovačko-sakupljačkim zajednicama vraća se u žižu u američkoj arheologiji (Hoopes 1994; Barnett and Hoopes 1995; Rice 1999). U evropskoj arheologiji, međutim, keramika lovaca-sakupljača posmatrana je kao neka vrsta anomalije, pitanja nastanka i porekla grnčarske tehnologije ostajala su po strani, a keramika je uglavnom posmatrana kao neizbežni deo neolitskog paketa. Za razliku od arheologije u ostatku Evrope, istraživači u Sovjetskom Savezu znatno su više pažnje poklanjali tehnologiji keramike u kontekstima mobilnih zajednica, a početak neolita u sovjetskoj arheologiji označavao je početak upotrebe keramike, a ne prelazak na proizvodnju hrane (Kuzmin 2002, 37; Jordan and Zvelebil 2009b, 35).<sup>2</sup> U ova istraživanja evropska arheologija nije imala uvida, pre svega zbog jezičkih barijera (cf. Kealley et al. 2004), a tek sa smanjenjem političkih tenzija krajem XX veka počinju da se čuju *čudni šumovi sa istoka* (Jordan 2010), kroz pojačane kontakte sa istraživačima iz bivšeg SSSR i Kine. Keramika koja je otkrivena među lovcima-sakupljačima kasnog pleistocena na Dalekom istoku nesumnjivo je pokazala da ona predstavlja inovaciju koja je potpuno nezavisna od kultivacije biljaka i domestikacije životinja. To je izazvalo potrebu za preispitivanjem dosadašnjih saznanja.

Do kraja XX veka najstarijom keramikom smatrala se keramika kulture Džomon u današnjem Japanu. Od sredine šezdesetih godina poznati su apsolutni datumi za grnčariju iz pećine Fukui u blizini Nagasakija: 12700–12200 BP (Aikens 1995), koja se vezuje za zajednice čija je strategija opstanka bila usmerena na akvatičke resurse i na sakupljanje biljaka. Osamdesetih godina se, međutim, pojavljuju prvi podaci o keramici starijoj od 11500 calBP, i to iz Kine i s prostora ruskog dalekog istoka (Kuzmin 2013). Od početka XXI veka, međutim, broj datuma za najraniju keramiku znatno se povećao, a pokazali su i da keramika seže još dublje u prošlost, prvo za oko hiljadu godina (Zhang 2002; Kuzmin 2002), a zatim još ranije: 16500–14900 BP za dolinu reke Amur, odnosno 16750–15700 BP za najraniju keramiku Japana (Kealley et al. 2004, 349). Najstarija dosad poznata keramika potiče sa dva pećinska lokaliteta u južnoj Kini – Sjanrendong (Xianrendong) i Juhanjan (Yuchanyan) iz vremena poslednjeg glacijalnog maksimuma i datuje se približno na 20000 calBP, odnosno 18300–15400 calBP

---

uprkos njenoj upotrebi nisu smeštene u stupanj varvarstva jer nisu ispunjavale neki hijerarhijski važniji kriterijum, kao što su, na primer, domestikovane životinje (Morgan 1981, 41).

<sup>2</sup> Štaviše, neki autori danas smatraju da je neolit posledica dva potpuno nezavisna procesa, od kojih je jedan zemljoradnja, a drugi izrada keramike; ti procesi nisu bili istovremeni i nastali su u različitim centrima (Dolukhanov et al. 2009, 238).

U istom značenju, termin „neolit“ se danas koristi i u oblastima istočnog Baltika i severoistočne Evrope: on ne označava početak proizvodnje hrane, već početak upotrebe keramike, za razliku od nekeramičkog mezolita (Bērziņš et al. 2014, 728), iako se radi o mobilnim zajednicama lovaca-sakupljača.

(Cohen et al. 2017). Hronološki primat keramike iz pećine Sjanrendong, važno je naglasiti, doveden je u pitanje: istaknuti su problemi u prikazivanju stratigrafije, izgleda i klasifikacije nalaza i njihove distribucije u okviru pojedinačnih depozita (Yanshina and Sobolev 2018).

Dosadašnjim istraživanjima identifikovane su tri fokalne tačke u istočnoj Aziji na kojima je potvrđeno prisustvo najranije keramike među zajednicama lovaca-sakupljača: ruski daleki istok, odnosno istočni Sibir i dolina reke Amur (mezolitske tradicije Osipovka, Gromatuka i Ust-Karenga) i ostrvo Sahalin, Japan i oblast južne Kine. Iako se mogućnost nastanka keramike u južnoj Kini ne isključuje u potpunosti (Jordan and Zvelebil 2009b, 70; Cohen 2014), čini se da ipak ne postoje ubedljivi argumenti u korist širenja tehnologije keramike difuzijom sa ovog prostora u druge oblasti istočne Azije. Štaviše, potpuno različite tehnike izrade i ukrašavanje ukazuju na to da je ona nastala potpuno nezavisno u sva tri centra (Kealley et al. 2004; Kuzmin 2006, 2013).<sup>3</sup> Na osnovu podataka koji su dobijeni apsolutnim datumima, a zatim i na osnovu rezultata istraživanja sa lokaliteta lovaca-sakupljača na velikom prostoru od istočne Azije sve do severne Evrope, srednje Azije, Bliskog istoka i jugoistočne Evrope pretpostavljeno je da se na čitav prostor Evroazije tehnologija izrade keramike raširila upravo iz ova tri centra. Tako je postavljen zasad još uvek revolucionaran model disperzije keramičke tehnologije po kome poreklo keramike celokupnog Starog sveta osim Afrike treba tražiti na krajnjem istoku Azije (Jordan and Zvelebil 2009b, 68–75). Prema tom modelu, u vreme ranog post-glacijala (oko 7500 pre nove ere), tehnologija keramike širi se među lovačko-sakupljačkim zajednicama preko centralne Rusije, gornje Volge prema Kareliji i dalje na sever, gde se formiraju lokalne tradicije keramike sa zašiljenim dnom i keramike sa površinama prevlačenim češljem (*comb-wares*), prodirući na severni Baltik i u Skandinaviju oko 5000 godina pre nove ere (cf. Hallgren 2009; Raemaekers 2011; Kriiska et al. 2017).<sup>4</sup> Takođe, model pretpostavlja, ostavljajući tu mogućnost još uvek otvorenim pitanjem, da je postojao i jedan put širenja prema jugu preko srednje Azije duž istočne obale Kaspijskog jezera u severozapadni Iran, a zatim u severnu Siriju. Na taj način je keramika „stigla“ na Bliski istok

<sup>3</sup> Zanimljivo je, na primer, da je rana keramika iz tri regiona ruskog dalekog istoka izrađivana u tri potpuno različite tehnike: slaganja kobasica, u kalupima s tehnikom čekića i nakovnja i slaganja pločica (Zhushchikhovskaya 1997).

<sup>4</sup> To su kulture Ertabel, kulture češljaste keramike (Sperings 1 u južnoj Finskoj i zapadnoj Rusiji, i rana severna češljasta keramika – *Säräsiniemi I* u severnoj Finskoj, severozapadnoj Rusiji i severoistočnim oblastima Švedske i Norveške), kultura Narva na istočnom Baltiku (Letonija, Litvanija, Estonija, severozapadna Rusija i Belorusija) i kultura Dubičiai (južna Litvanija, Belorusija i severoistočna Poljska) (Kriiska et al. 2017).

Difuziju keramičke tehnologije neki autori objašnjavaju egzogamnim brakovima (na primer Pesonen and Leskinen 2009).

oko 7000 cal BC (Aurenche et al. 2001), i to za oko 1000–1500 godina pošto je na tom prostoru već ustaljena zemljoradnja, tako okončavajući prekeramički neolit. S tog prostora keramika stiže u oblasti jugoistočne Evrope zajedno s drugim karakteristikama neolita, pa se može reći da je u ovim oblastima keramika zaista deo neolitskog paketa. Na prostoru centralne Evrope tako dolazi i do mnogobrojnih interakcija s mobilnim zajednicama severnijih oblasti, od kojih su neke keramiku već prihvatile. Tako se u severnoj Evropi keramika pojavljuje pre poljoprivrede,<sup>5</sup> koja se prihvata tek kontaktima sa neolitskim sedentarnim kulturama, kao što je, na primer, kultura linearnotrakaste keramike (na primer De Roever 2009).

U drugim delovima sveta tehnologija keramike otkrivena je znatno kasnije, ali danas nema sumnje u to da se to takođe dešavalo potpuno nezavisno, ponovo u nekoliko različitih centara, i po pravilu među mobilnim zajednicama. Dugo je poznato da je najranija keramika na području afričkog kontinenta iz vremena oko 10000 BP, ali nije bilo moguće identifikovati tačan prostor gde se to desilo, imajući u vidu slične datume za oblasti Sahare i južne doline Nila, današnjeg Sudana (Close 1995). Neki autori ne isključuju mogućnost po kojoj se najranija keramika severne Afrike širi i prema Bliskom istoku, gde je, uz onu koja je stigla iz Azije, bila dodatni „izvor inspiracije“ za razvoj tehnologije keramike (Jordan and Zvelebil 2009b, 71). Zahvaljujući novijim istraživanjima, poznato je da se gotovo u isto vreme keramika pojavljuje i u zapadnim delovima podsaharske Afrike, u okviru kompleksa Unžugu (Ounjougou) u današnjem Maliju i datuje se u vreme pre 9400 calBC (Huyescom et al. 2009). Otkriće nove tehnologije povezuje se sa povećanjem vlažnosti krajem pleistocena i u ranom holocenu.

Na prostoru obeju Amerika otkriće keramike dogodilo se najkasnije, prema dosadašnjim saznanjima približno 6000 godina pre nove ere, na lokalitetu Taperinja u oblasti brazilske Amazonije, i vezuje se za mezolitske zajednice usmerene na vodene resurse (Roosevelt et al. 1991). Smatra se, međutim, da je tehnologija keramike otkrivena u nekoliko centara i u različita vremena takođe nezavisno: u brazilskoj Amazoniji, severnoj Kolumbiji, na obali Ekvadora, obali Perua, u centralnoj Panami, južnim delovima srednje Amerike, jugoistočnim delovima SAD i u njenim centralnim oblastima (Hoopes 1994; cf. Barnett and Hoopes 1995). Na prostoru Severne Amerike pitanja nastanka i mehanizama difuzije tehnologije keramike razmatraju se još od početka XX veka, najčešće kroz koncept tzv. američkih formacionih kultura (*American Formative*), prema

<sup>5</sup> To su kulture poznate kao „keramički mezolit“. U skandinavskoj arheologiji nije neobičan ni termin subneolit, koji se odnosi na hronologiju, a ne na ekonomiju (na primer Pesonen and Leskinen 2009, 300). Zanimljive interakcije i pojave „mešanih“ asemblaža koji ukazuju i na hibridizaciju tehnologija keramike lovaca-sakupljača i sedentarnih neolitskih zajednica (na primer Hallgren 2009; Larsson 2009) svakako su polje koje tek treba detaljno istražiti.

kome, slično idejama Gordona Čajlda, otkriće keramike ide ukorak s početkom proizvodnje hrane. Tokom pedesetih i šezdesetih godina XX veka keramika kulture Valdivija u današnjem Ekvadoru smatrana je najranijom u obe Amerike, iako je sama kultura posmatrana kao proizvod uticaja još starije japanske kulture Džomon migracijom ribolovačkih i lovačkih zajednica koje su, možda i učinile prve korake ka kultivaciji biljaka (prema: Damp and Vargas 1995). Model Dž. Forda podrazumeva nastanak kulture Valdivija direktnim transpacifičkim kontaktima (Ford 1966, 782). Prema ovom modelu, nazvanom i kolonijalno-formacionim, kulture koje proizvode keramiku osnivaju kolonije na karipskoj obali Kolumbije, koje sa svoje strane postaju tačke porekla i nastanka drugih kultura s ranom keramikom (Hoopes 1994, 3).<sup>6</sup> Tek sedamdesetih godina se kao tačka porekla uzima Amazonija, iako se keramika i dalje posmatra kao sastavni deo sedentarnog života i proizvodnje hrane (prema: Hoopes 1994, 4).

Tehnologija keramike, dakle, ne nastaje u jednoj tački, već sasvim nezavisno u više različitih centara u svetu,<sup>7</sup> u širokom hronološkom opsegu, i to bez izuzetka među mobilnim, lovačko-sakupljačkim zajednicama. Starost najstarije keramičke tehnologije svakako predstavlja značajno, čak i revolucionarno otkriće, jer opovrgava još uvek uvreženu ideju o neraskidivoj vezi između izrade keramike i sedelačkog načina života. Hronološki prioritet najstarije keramike, međutim, ne rasvetljava naročito pitanje razloga prihvatanja keramike kao nove tehnologije, imajući u vidu da se u nekim delovima sveta keramika „uvodi“ tek u moderno doba. Zato je potrebno razmotriti pitanja tehnološke promene, inovacije, načina upotrebe i tehnike izrade grnčarije lovaca-sakupljača, bez obzira na vreme u kojem je nastala.

### Keramika kao nova tehnologija: invencija naspram adopcije

Pitanja tehnološke inovacije široko su razmatrana u arheološkoj i antropološkoj literaturi, ali se čini da i dalje predstavljaju jednako inspirativno polje istraživačima različitih teorijskih perspektiva. Tehnologija se može posmatrati kao složen sistem međusobnih veza i interakcija između ljudi i predmeta u okviru određenog socijalnog konteksta (Miller 2007, 4), kao set izbora zasnovanih na određenom znanju, koji zavise od niza (kulturnih) faktora (Lemonnier 2002a, b)

<sup>6</sup> Upadljiva je sličnost takvog modela sa idejom gradacione migracije (Jovanović 1968), što možda i ne čudi s obzirom na prevladavanje koncepta kulturno-istorijske arheologije.

<sup>7</sup> Iz ovog pregleda izuzeta je najstarija keramika Okeanije (oko 3500 godina od danas), jer ona na tom kontinentu nije autohtono otkrivena kao nova tehnologija, već je stigla „kolonizacijom“ pomoraca i zemljoradnika iz jugoistočne Azije i poznata je kao fenomen, odnosno kulturni kompleks Lapita (Lilley 2006, 5).



ili kao „način na koji se nešto radi“ (Hegmon 1992; cf. Vuković 2017, 89–90). Pitanja tehnološke promene, odnosno uvođenja nove tehnologije predstavljaju još izazovnije temu, s obzirom na pitanja „okidača“ za njeno prihvatanje. Zato se i pojam inovacije različito posmatra. Najčešće se definiše kao proces koji uključuje i invenciju i adopciju (van der Leeuw and Torrence 1989; Hegmon and Kulow 2005), odnosno kao proces tokom koga nova ideja ili tehnika postaje široko prihvaćena (za pregled videti: O'Brien and Shennan 2010). Tako se invencija pojavljuje na nivou pojedinca, a adopcija na kolektivnom nivou (Roux 2010, 217). U arheološkom zapisu je stoga veoma teško identifikovati nivo invencije, dok se adopcija znatno bolje prepoznaje, zahvaljujući činjenici da se manifestuje većom količinom arheoloških nalaza (Schiffer 2010). Širenje inovacije dešava se delovanjem mehanizama kulturne transmisije; ona može biti vertikalna (između generacija) ili horizontalna (između kulturnih grupa) (O'Brien and Shennan 2010, 6). Iz perspektive aktera-mreža, ističe se nelinearna priroda odnosa između individualnih, pojedinačnih otkrića i socijalne dinamike, odnosno prisustvo posrednih mehanizama čijim delovanjem pojedinačne akcije stvaraju pravilnosti na makro-nivou (prema Roux and Manzo 2018). Drugim rečima, širenje inovacije moguće je u povoljnim socijalnim okolnostima, ali je pitanje „okidača“ tehnološke promene – adopcije raznoliko: to mogu biti stresni uslovi, povećana potražnja za određenim proizvodima, mešanje socijalnih grupa kada dolazi do smanjenja konzervativnosti, odnosno pritiska u mehanizmima učenja i sl. (Vuković 2020). Inovacija, kao vrsta tehnološke promene, može se posmatrati i kao biheviorna promena (Schiffer 2010, 236), koja podrazumeva i promenu u aktivnostima i ponašanju, što nadalje utiče i na socijalne odnose u celini.

Imajući u vidu da tehnologija keramike predstavlja izradu i upotrebu materijala koji kao takav ne postoji u prirodi, već nastaje kao posledica čitavog niza unapred promišljenih aktivnosti i uključuje posedovanje posebnih tehničkih znanja,<sup>8</sup> invencija, a posebno adopcija grnčarije predstavljale su veoma složen proces, koji „se odvijao u složenoj mešavini ekoloških, istorijskih, ekonomskih i socijalnih faktora, koji su se znatno razlikovali od zajednice do zajednice“ (Hoopes and Barnett 1995, 7). Razmatranja pitanja invencije/adopcije keramike su stoga veoma složena, a teorijski modeli otkrića i usvajanja keramičke tehnologije do kraja XX veka su posle najnovijih saznanja podložni detaljnom preispitivanju.

U skladu sa idejom *ex Oriente lux* i razmatranjem keramike kao dela neolitskog paketa, nastale su tzv. arhitektonske hipoteze (Rice 1999, 5), vezane za prostor Bliskog istoka, odnosno za iskustva korišćenja vatre koja su pre izrade keramike primenjivana u izradi maltera (Kingery et al. 1988; Moore 1995). Zasnivaju se na ideji P. Vandajver (Vandiver 1987) da je najranija keramika izrađi-

<sup>8</sup> Tu se pre svega misli na upotrebu vatre, odnosno svest o tome da se glina i vatra mogu „kombinovati“ tako da proizvedu čvrstu i trajnu posudu.

vana tehnikom slaganja pločica,<sup>9</sup> inspirisanom tehnikama gradnje pomoću ćerpiča ili pletera i lepa. Prema toj hipotezi, tehnologija najranije keramike nastala je iz dva koraka, a oblikovanje je prethodilo pečenju. Drugim rečima, najranije posude sušene su na suncu, a tek s drugim korakom počinje pečenje, kada je grnčarska veština postala pravi pirotehnički zanat. Danas je nesumnjivo poznato da najranije posude nisu bile izrađene samo tehnikom pločica, već i tehnikom slaganja kobasica – namotaja (Zhang 2002, 31). Arhitektonski model, stoga, ne može se prihvatiti kao model invencije keramičke tehnologije. S druge strane, mnogi istraživači su ukazali na mogućnost „reinencije“, odnosno adopcije, a zatim i transformacije „originalne“ tehnologije izrade keramike u zavisnosti od sopstvenih potreba, uslova prirodnog okruženja i slično. U slučaju najranije keramike sa američkog kontinenta nije nepoznat koncept „zavisne invencije“ (*dependent invention*) (Clark and Gosser 1995, 209–210): on podrazumeva izrazito brzo prihvatanje ideja i tehničkih znanja, ali i modifikaciju tehnologije na načine potpuno strane „donorskoj“ kulturi i to tako da je njeno identifikovanje veoma teško.

Druga grupa hipoteza isticala je simbolički značaj rane upotrebe keramike. S jedne strane, iako razmatrana u kontekstu neolitskog paketa, u proizvodnji rane keramike istican je prestiž najranijih grnčarki, kao specijalista koje su posedovale posebna znanja o vazduhu, zemlji, vodi i vatri, pa su istovremeno bile i šamanke (Vitelli 1989, 1995, 1998).<sup>10</sup> S druge strane, tehnologija keramike se, za razliku od praktičnih, posmatra kao prestižna tehnologija (Hayden 1998) u lovačko-sakupljačkim društvima, u kojima se pojedinci nadmeću za moć, prestiž i status priređivanjem gozbi u kojima se u keramičkim posudama pokazuje retka i izuzetno poželjna, odnosno prestižna hrana (Hayden 1995). Hayden smatra da se svaka tehnologija inicijalno pojavljuje kao prestižna, a tek kasnije postaje svima dostupna ili praktična tehnologija. To znači da se sva tehnološka otkrića koja se vezuju za zemljoradničke zajednice, zapravo, kao prestižne tehnologije pojavljuju pre pojave zemljoradnje (Hayden 1998, 17–18). Ukratko, prema ovom konceptu, najranija keramika služila je da bi se visokorangirani pojedinci „pravili važni“ (Clark and Gessner 1995, 216). Prema zasad raspoloživim podacima, svi konteksti rane keramike koji ukazuju prisustvo prestižne tehnologije u okviru zajednica sa izraženijom vertikalnom društvenom stratifikacijom mogu se objasniti kao konteksti u kojima je došlo do adopcije, a ne invencije keramičke tehnologije. Novija istraživanja s druge strane pokazuju da najranija keramika u različitim delovima sveta, naprotiv, potiče iz konteksta koji ukazuju na odsustvo socijalne kompleksnosti i sasvim utilitarne funkcije. Održavanje gozbi se, međutim, ne isključuje u potpunosti, ali se one posmatraju kao kolektivni

<sup>9</sup> Razmatrana je najranija keramika s planine Zagros iz vremena oko 7000 godina pre nove ere, kao i keramika Džomon.

<sup>10</sup> Za detaljnu kritiku i rodni identitet majstora-grnčara videti: Vuković 2013.



dogadaji koji se održavaju s ciljem učvršćivanja kohezije zajednice (Pearson 2005). Gozbe u kojima lovačko-sakupljačke zajednice koriste keramiku takođe se posmatraju i kao prilike u kojima se pripadnici različitih grupa koji se mešaju bračnim vezama podsećaju zajedničkih obaveza i saveza (Sassaman 2004, 35). Simboličkom funkcijom keramičkih posuda objašnjava se i keramika kasnog arhaika na Američkom jugozapadu (Heidke and Stark 2002, 348). Na osnovu malih dimenzija, male količine, kao i prisustva u kontekstima koji se ne mogu povezati sa domaćinstvom, najranija keramika u pustinji Sonori objašnjava se ritualnim funkcijama, odnosno s individualnim serviranjem tečnosti ili s prinošenjem darova-žrtvi. To se dodatno potvrđuje etnografskim podacima: među zajednicama Tohono O'odham koriste se posebni recipijenti za ispijanje vina od saguaro-kaktusa u ceremoniji koja označava početak sezone kiša. Ipak, ideje o tome da je najranija keramika sasvim utilitarna nisu zanemarene (Kuzmin 2013, 550). Štaviše, kao jedan od važnih razloga za usvajanje tehnologije keramike ističe se mogućnost kuvanja presne hrane u dužem vremenskom periodu, što je u keramičkim posudama moguće, za razliku od recipijenata izrađenih od drugih materijala (Harry and Frink 2009) – kuvanje omogućuje ekstrakciju nutritijenta iz mesa i kostiju.

Niz „kulinarskih hipoteza“ (Rice 1999, 6) invenciju, kao i adopciju keramike dovodi u vezu s potrebom da se širi spektar potencijalnih namirnica uvede u svakodnevnu ishranu. Drugim rečima, keramika počinje široko da se koristi da bi toksičnu hranu učinila jestivom i da bi namirnice koje su u sirovom stanju nejestive učinila svarljivim. Zato je priprema i prerada od ključnog značaja za uvođenje velikog broja biljaka, među kojima su i žitarice, u svakodnevnu ishranu (Arnold 1985, table 6.1). Priprema hrane termičkom obradom mnogo je lakša u keramičkim posudama, nego tehnikama indirektnog kuvanja užarenim kamenjem, što je bio običaj u vreme kada su se koristili recipijenti od drugih materijala. Pojavljuju se nove tehnike pripreme hrane, kao što su potapanje i kuvanje – što je poboljšalo nutritivnu vrednost biljaka, kao što su na primer mahunarke. Usvajanjem grnčarije pojavile su se i nove tehnike pripreme hrane, kao što su pečenje, prženje i fermentacija. Osim povećanja nutritivne vrednosti i količine dostupne hrane, keramičke posude omogućavaju i spravljanje meke, kašaste hrane, pogodne za decu i stare, a omogućila je i dugoročnije skladištenje i čuvanje hrane.

Iako je funkcionalna analiza retko sprovedena na najranijoj keramici, zasad se sa određenom sigurnošću može govoriti o nameni najranije keramike za skladištenje i pripremu hrane. Za najraniju keramiku sa područja ruskog dalekog istoka navodi se da ima ugljenisane naslage koje ukazuju na termičku obradu hrane (Zhushchikhovskaya 2009). Na osnovu analize ekonomije i drugih klasa arheoloških nalaza, pretpostavljeno je da je najranija keramika severne Kine imala funkciju pripreme školjki, koje se moraju termički obra-

diti kako bi se učinile jestivim i kako bi se uništili paraziti (Lu 2011, 29–30). Takođe, pretpostavljeno je da je ta keramika korišćena za ekstrakciju masti iz kostiju ulovljenih životinja (Elston et al. 2011). Takva funkcija pretpostavljena je i za keramiku s potpuno druge strane sveta – za najraniju keramiku severne Amerike (Sassaman 1995). Na osnovu rezultata biomolekularnih analiza lipida, najranija keramika kulture Džomon korišćena je za kuvanje akvatičkih resursa, odnosno morskih i rečnih organizama – školjki, ribe i vodenih sisara (Craig et al. 2013; Lucquin et al. 2016), uz indikacije da je u manjoj meri keramika korišćena i za kuvanje orašastih plodova (Cohen 2014, 75), gotovo bez ikakvih pokazatelja da je u keramičkim posudama pripremana neka druga vrste biljne ili životinjske hrane. Rezultati analiza organskih ostataka ne razlikuju se mnogo ni za arheološke lokalitete severne Evrope – kultura Ertabel u Danskoj i Belgiji pokazuje takođe pripremu ribe i drugih akvatičkih resursa (Craig et al. 2007), mada se u zavisnosti od regiona, koristi i terestrijalna hrana (Papakosta et al. 2019), dok kulture jamičaste keramike (*Pitted Ware Culture*) u današnjoj Švedskoj i češljaste keramike Finske (Pesonen and Leskinen 2009) pokazuju nešto veću varijabilnost, ali akvatički resursi dominiraju (Larsson 2009; Pesonen and Leskinen 2009). Skladištenje namirnica je, osim funkcije pripreme hrane, takođe jedan od načina upotrebe rane keramike. Takav je slučaj sa keramikom tradicije Narva (Kriiska et al. 2017; Papakosta et al. 2019), ali je vrsta namirnica i dalje najvećim delom akvatička, što je navelo istraživače da pretpostave postojanje specijalizovane namene najranije keramike – za skladištenje i pripremu akvatičke hrane, čime je potvrđena ranije izneta pretpostavka da je keramika na istočnom Baltiku usvojena zbog prerade ribe, kao i skladištenja drugih namirnica od vodenih sisara, tj. foka (Núñez 1990, 38). Na osnovu tragova gorenja, odnosno akrecija na obe površine posuda, funkcija kuvanja može se pretpostaviti za posude tradicije Osipovka (Kuzmin 2002, 39), a za celokupnu ranu keramiku ruskog dalekog istoka se pretpostavlja da je korišćena za pripremu kako ribe, tako i mesa terestrijalnih životinja, kao i za ekstrakciju ribljeg ulja salmonida. Specifična je, čini se, češljasta keramika s prostora današnje Finske: rezultati biomolekularnih analiza pokazali su prisustvo različitih vrsti bobičastog voća. Ono je objašnjeno pripremom visokokalorične hrane, slične pemikanu<sup>11</sup> severnoameričkih starosedelaca ili „sladoledu“ od masti foke i irvasa i brusnica među Eskimima (Pesonen and Leskinen 2009, 309). U uslovima lovačko-sakupljačke ekonomije od ključnog je značaja da se obezbede izvori energije, zato nije neobično što se za upotrebu najranije keramike u nekim delovima sveta vezuju ekstrakcije masti i ulja.

---

<sup>11</sup> Pemikan je bila vrsta hrane koju su lovci, između ostalih iz naroda Kri i Lakota Sijuksa, nosili za vreme putovanja, a sastojala se od sušenog i usitnjenog mesa bizona, masti i bobičastog voća.

Osim retkih pomena o tragovima karbonizovane hrane na zidovima posuda (na primer Zhushchikhovskaya 2009; Kuzmin 2013, 549), analiza tragova upotrebe izvršena je samo na najranijoj keramici iz Severne Amerike, iz vremena kasnog arhaika na Američkom jugoistoku,<sup>12</sup> u dolini reke Savane (Sassaman 1995, 2004): ona ukazuje na to da su različite posude (one ravnog i zaobljenog dna) istovremeno korišćene na arhaičan način – za indirektno kuvanje, odnosno kuvanje uz pomoć užarenog kamena (za pripremu ulja orašastih plodova, ekstrakciju masti iz kostiju i kuvanje gastropoda), ali i za direktno kuvanje uz prisustvo vode. Tako je adopcija keramičke tehnologije dovela do inovacije i u tehnici kuvanja.

Performanse najranijih keramičkih posuda takođe mogu da ukažu na potencijalne načine njene upotrebe. Dodavanje organskih primesa,<sup>13</sup> odnosno različitih vrsti vlakana u glinenu masu, veoma je česta, iako nije i pravilo, među ranim keramičkim asemblažima. Tako se, na primer, za keramiku Američkog jugoistoka koristi termin *fiber-tempered* (Rice 1999, 27; Sassaman 2004). Na osnovu sprovedenih analiza, izveden je zaključak da je jedina prednost takvih posuda to što su lagane, odnosno pogodne za (pre)nošenje (Schiffer and Skibo 1987), što ukazuje na njihovu pogodnost za upotrebu među mobilnim zajednicama. Takođe, analize su pokazale i to da su takve posude pre korišćene za indirektno kuvanje uz pomoć užarenog kamenja, nego za direktno izlaganje vatri (prema: Jordan and Zvelebil 2009b, 53). Ipak, prema jednom od novijih eksperimenata sprovedenog na replikama keramike kulture Sperings, pokazano je da je ta keramika mogla biti korišćena za termičku obradu hrane (German 2009, 261). Jedan od važnih atributa koji utiče na performanse su i odlike morfologije, a jedna od upečatljivih odlika rane keramike iz raznih delova sveta jeste zaobljeno, odnosno zašiljeno dno.<sup>14</sup> Odsustvo ravnog dna očigledno čini posudu nestabilnom, pa je zbog toga, bar na prvi pogled ovakav izbor zanatlije zagonetan. Razmatrajući ovakve oblike u severnoj Evropi, u regionima u kojima je subzistencija bila okrenuta ka akvatičkim resursima, pa su zajednice stalno bile usmerene na upotrebu čamaca, ponuđeno je objašnjenje da su zašiljena dna bila pogodna za slaganje u čamce, odnosno za transport, slično rimskim amforama (de Rover 2009, 162). Ovakva interpretacija nije ubedljiva, jer bi to podrazumevalo istovremeni transport velike količine posuda, odnosno u njima pohranjenih na-

<sup>12</sup> Arhajski period (*Archaic*) u američkoj arheologiji može se izjednačiti sa mezolitom u Starom svetu. Kao i u drugim delovima sveta, lokaliteti sa najranijom keramikom su u vezi s školjkastim gomilama.

<sup>13</sup> Najstarija keramika iz pećine Sjanrendong nema organske, već isključivo mineralne primese u fakturi.

<sup>14</sup> Takve posude se, između ostalog javljaju u južnoj Kini, kulturi Stolings u dolini Savane, u kulturama Svifterbant i Ertabel, kompleksu češljaste keramike severne Evrope, ali oblasti donjeg toka reka Don, Volge, Dnjepra i Dvine.

mirnica, što bi dalje podrazumevalo i postojanje razvijene razmene; zasad ne postoje drugi pokazatelji koji bi ukazivali na to koja bi roba skladištena u keramičkim posudama bila predmet tako žive trgovine. U kulturi Stolings u dolini reke Savane, zdele zaobljenog dna povezane su sa funkcijom kuvanja direktno na vatri, na osnovu prisustva peska u fakturi, tankih zidova i zaobljenog profila, čime se poboljšavaju performanse kao što su sposobnost zagrevanja i otpornost na termički šok (Sassaman 1995, 226). Kuvanje direktnim izlaganjem izvoru toplote ističe se kao primarna funkcija i posuda zaobljenog dna iz južne Kine (Lu 2011): zaobljeno dno ne može samostalno da stoji na ravnoj površini, ali je za razliku od ravnog dna pogodno za postavljanje na kamenove na ognjištu. Drugim rečima, zaobljeno dno može se prilagoditi kamenovima različitih visina i veličina, a oblik dodatno pogoduje funkciji kuvanja, jer zaobljeni profil povećava otpornost na pojavu pukotina izazvanih naglim promenama temperature. U prilog takvoj interpretaciji idu i tragovi gorenja na spoljnim površinama. Naslage hrane formirane kuvanjem identifikovane su i na posudama sa zašiljenim dnom iz jugoistočne Rusije, na lokalitetima koji se pripisuju lovačko-sakupljačkim zajednicama čija se subzistencija zasniva takođe na pretežno akvatičkim resursima (Mazurkevich and Dolbunova 2015; Mazurkevich et al. 2017).

Na osnovu raspoloživih podataka može se sa velikom sigurnošću pretpostaviti da je invencija keramičke tehnologije izazvana po svoj prilici sasvim utilitarnim, praktičnim razlozima i da je najuže povezana sa pripremom i donekle skladištenjem namirnica životinjskog, najčešće akvatičkog porekla. Tako je pobijena do skoro prihvaćena ideja da najranija keramika pre svega služila za serviranje i izlaganje (Rice 1999, 45). Ukratko, mogu se izdvojiti tri osnovne situacije u kojima lovci-sakupljači počinju da koriste keramiku: kada akvatički resursi čine najznačajniji udeo u ishrani, kada se orašasti plodovi svakodnevno koriste i kada populacije moraju da iskoriste maksimalne nutritivne i energetske vrednosti mesa (Harry and Frink 2009, 332).

U razmatranjima najranije keramike važno je odvojiti pitanja porekla/invencije i funkcije, odnosno razloga prihvatanja tehnologije grnčarije i u tom pogledu, čini se, hronološki prioritet pojedinačnih asemblaža nije od ključnog značaja. „Okidač“ za tehnološku promenu, dakle, po svoj prilici bile su potrebe u vezi sa ishranom, ali su uzroci i mehanizmi adopcije nove tehnologije mogli biti raznoliki i zavisili su od niza faktora. Tako, na primer, adopcija keramike na krajnjem severu Aljaske – na Arktiku, u oblastima u kojima klima nipošto ne pogoduje izradi keramike, nije uslovljena samo potrebama u vezi sa pripremom hrane, već kombinacijom socijalnih i funkcionalnih faktora. S jedne strane, prihvaćena je da bi zadovoljila potrebe za kuvanom hranom kao socijalnim konstruktom i, s druge, da se obezbedi štednja goriva (Harry and Frink 2009). Kuvanje bez recipijenta unutar poluukopanih koliba izazvalo bi preveliku vrućinu i izazvalo topljenje spoljne konstrukcije; istovremeno, ukus delimično kuvanog

mesa<sup>15</sup> pripremljenog u keramičkoj posudi bio je socijalno preferabilan, odnosno poželjan za sve članove zajednice (Frink and Harry 2008).

Iako se keramička tehnologija pojavljuje među mobilnim zajednicama lovaca– sakupljača, njeno široko usvajanje je nesumnjivo u korelaciji sa sedentarnim načinom života, pre svega zato što rezidencijalna stabilnost olakšava izvođenje svih koraka u izradi keramike, i umanjuje tzv. konflikte planiranja grnčarki, koje se mogu posvetiti izradi keramike, a da pritom ne ugroze obavljanje drugih poslova (Arnold 1985). Na tim osnovama formiran je i ekonomski model inovacije/adopcije koji se zasniva na razumevanju planiranja proizvodnje, uzimajući u obzir i pitanja ponude i potražnje (Brown 1989). Dž. Braun ukazao je na to da je u sedentarnim uslovima života moguće povećati obim proizvodnje, odnosno količine izrađenih posuda u jedinici vremena, a da se pritom ne poveća vreme potrebno za angažman u zanatu. To je, zapravo, model koji objašnjava najvažnije razloge za adopciju keramike koja se dešava na širokom prostoru u vreme neolita, odnosno napuštanjem mobilnog načina života.

### Isprepletane tehnologije: keramika, pleteni proizvodi i tekstil

Od samih početaka discipline postavljalo se pitanje kako se uopšte pojavila ideja o tome da će glina, kada se osuši i ispeče postati otporan i tvrd materijal pogodan za izradu recipijenata. Pretpostavljano je – u okviru različitih „kulinarskih“ hipoteza – da nastanak keramike treba tražiti u posmatranju ognjišta ili jama vatrišta obloženih glinom, gde su ljudi mogli da uoče da se glina stvrdne u kontaktu s toplotom. Poznati su nalazi paleolitskih figurina od sušene, nepečene ili pečene gline, i najčešće se smatra da su one imale ritualni – simbolički značaj ili ulogu prestižnih predmeta (Vandiver et al. 1989; Hayden 1990, 1995; Kashina 2009). Izrada glinenih posuda povezivana je sa različitim „prirodnim“ oblicima koji su mogli da budu uzor za prve glinene recipijente (tikve, mešine, ljuske različitih plodova, nojeva jaja, pa čak i lobanje) (za pregled: Brown 1989, 208–209; Rice 1999, 6–7; Bednarik 1993; Texier et al. 2010), ali najčešće sa izradom korpi ili drugih pletenih struktura, odnosno tzv. „mekim“ tehnologijama. Još E. Tajlor (Tylor 1865, 269 i dalje) ističe da je Goke (Goquet) u prethodnom veku izneo pretpostavku da je keramika nastala zahvaljujući praksi prevlačenja posuda izrađenih od zapaljivih materijala glinenim „blatom“ kako bi ih zaštitili od vatre, a vremenom su ljudi ustanovili da se recipijenti mogu izraditi i samo od gline. Takođe navodi i to da su najstarije glinene posude iz Evrope u ornamentici zadržale i tragove prvobitne izrade, otiske korpi ili drugih

<sup>15</sup> Sirovo ili delimično kuvano meso ima važne nutritivne vrednosti, s obzirom na prisustvo većih količina vitamina C, koji inače u ishrani kulture Tule nije naročito zastupljen.

pletениh struktura, koji su korišćeni ili kao kalupi ili kao podupirači za tek izrađeno posuđe. Korpe kao preteču keramike vidi i F. H. Kušing (Cushing 1886, 484–485, 489–493), pominjući pletene recipijente prevučene slojem gline među zajednicama Pueblo na Američkom jugozapadu, ipak ističući da korpe pretežno koriste polunomadske, „manje napredne“ zajednice. Poreklo keramike u pletenim recipijentima on dokazuje i nazivima za keramičke posude među Zunijima, koji se zapravo odnose na različite vrste korpi. Poreklo tehnike spiralnog slaganja namotaja-kobasica sa poprečnim pritiskanjem prstima tako da se dobije reljefna površina, tzv. korugacija,<sup>16</sup> on vidi u tehnici pletenja korpi. U etnografiji i etnologiji, veza između ovih tehnologija poznata je i razmatrana još od početka XX veka. Među (polu)mobilnim starosedelačkim društvima na prostoru severnih oblasti SAD, od Atlantika do Stenovitih planina, „umetnost keramike blisko je povezana sa umetnošću tekstila, pa su tragovi te bliskosti jedna od njenih najvažnijih osobina“ (Holmes 1901, 397). Holms je izdvojio pet vrsta takvih tragova: otisci „rigidnih formi“ – korpi; otisci savitljivih struktura, kao što su mreže ili tkanine; otisci tkanih struktura kojima je pokrivena ruka ili alatka kojom je keramika oblikovana; otisci kanapa urolanih oko lopatica ili drugih alatki i otisci delova pletenih struktura da bi se dobila posebna vrsta ukrasa.

Veza između tehnologije najranije keramike i tehnologija izrade predmeta od propadljivih materijala je, posle novih podataka, čini se, još čvršća. Važna karakteristika ranih asemblaža iz celog sveta su tragovi na površinama koji su nastali pritiskanjem različitih vrsta niti, odnosno kanapa, ili drugih pletenih struktura. Negde se nazivaju i ornamentikom, mada je izvesnije da se radi o tragovima izrade. Štaviše, nema sumnje u to da je postojala široka „keramizacija“ ovih starijih tehnologija (Jordan and Zvelebil 2009b, 53). Zasad, međutim, na arheološkom materijalu još uvek nije izvršena klasifikacija različitih utisaka, odnosno napravljena razlika između otisaka korpi, pletenih prostirki, kanapa i tekstila. Slično tome, nije obraćana pažnja ni na njihovu distribuciju, a pre svega na njihovo prisustvo na spoljnim i/ili unutrašnjim površinama. Postojeće studije uglavnom su usmeravane na rekonstrukciju tehnologija od propadljivih materijala, dok je njihova uloga u izradi keramike uglavnom ostala u drugom planu. Zato i dalje postoje nedoumice u pogledu primenjenih tehnika izrade.

Najčešća interpretacija gustih utisaka je tehnika izrade pritiskanjem gline mase unutar ili preko kalupa od pletenih struktura (Rice 1999, 26; Zhushchikhovskaya 1997, 162), najčešće korpi. Takav je slučaj sa ranom keramikom ruskog dalekog istoka čije su spoljne, i u nešto manjem procentu i unutrašnje površine prekrivene različitim utiscima. Grnčarija sa utiscima kanapa je, čini se, jedna od tipičnih karakteristika rane keramike, ali i keramike kasnijih perioda,

<sup>16</sup> Tzv. *corrugated*-keramika široko je rasprostranjena u praistorijskim kulturama Američkog jugozapada (tzv. predačke Pueblo kulture, odnosno kulture Anasazi i Mogolon) između 650. i 1450. godine.



koja se može povezati sa nomadskim zajednicama.<sup>17</sup> U literaturi ne postoji jasna klasifikacija ove vrste keramike, pa se u tu grupu svrstava grnčarija izrađena različitim postupcima. To se odnosi jednako na primenu tehnike čekića i nakovnja, koja se ne može smatrati utiskivanjem „pravog“ kanapa, jer je „čekić“ bio prekriven travom ili tkaninom. Ta tehnika pretpostavljena je za najraniju keramiku ruskog dalekog istoka (Zhushchikhovskaya 1997, 160, 162). Slično su interpretirani i eksperimentalno testirani utisci na najranijoj keramici Kine (Zhang 2002). Pošto je posuda oblikovana izvlačenjem iz mase, zbog prisustva krupnih mineralnih primesa bilo je potrebno izjednačiti i učvrstiti zidove. To je postizano upotrebom oblutka kao nakovnja u jednoj ruci, i štapića obloženog travom u drugoj, prevlačenjem štapića preko spoljne površine zida, dok je sa unutrašnje oblutak korišćen kao potpora (Lu 2011, 31). Čekić je, osim trave ili tkanine, mogao biti oblagan i „pravim“ kanapom ili običnim nitima, kao što je to slučaj s ranom keramikom istočnog Sibira (McKenzie 2009, 171–174), mada postoje i interpretacije koje ove utiske objašnjavaju kao utiskivanje samog kanapa (prema German 2009, 265).

U mnogim kulturama rane keramike izrada kanapa imala je veoma značajnu ulogu; takav je slučaj i sa kulturom Džomon, gde su česti nalazi otisaka različitih vrsta niti, čvorova i petlji na keramici (Zhushchikhovskaya 2007); slično je i sa ranom keramikom Poamurja (Hyland et al. 2002). Neki od asemblaža oblikovani su u vrećama od upletenog kanapa, što je i eksperimentalno testirana tehnika (Zhushchikhovskaya 1997, 162; 2009, 127). Keramika sa utiscima u vidu rešetke-mreže na spoljnim površinama objašnjava se upotrebom pletene strukture slične mreži kao podupirača prilikom oblikovanja posude, pri čemu su utisci ostali pošto je mreža uklonjena za vreme procesa sušenja ili pečenja. Ne postoji, međutim, konsenzus oko postupka izrade, pa postoji nekoliko sasvim različitih interpretacija, između ostalog i oblikovanje posuda u jamama obloženim mrežama (McKenzie 2009, 171). Takva keramika poznata je iz istočnog Sibira, i to u širokom hronološkom rasponu – od neolita do bronzanog doba. Etnografski je potvrđeno da su savitljive pletene strukture korišćene kao spoljni podupirači za posude koje su još uvek u vlažnom, plastičnom stanju. Kod Čirokija, na primer, posude su oblagane tkaninama ili mrežama, čime je sprečavano prebrzo sušenje, pa stoga i pucanje novooblikovanih posuda (Holmes 1901, 400; Riggs and Rodning 2002).

Dok je prisustvo otisaka i utisaka na spoljnim površinama relativno jednostavno objašnjivo, oni se pojavljuju i na unutrašnjim površinama. U oblasti reke Amur utisci na unutrašnjim površinama potiču od drvene lopatice korišćene u tehnici čekića i nakovnja (Zhushchikhovskaya 1997, 162). Na prostoru američkog jugoistoka i srednjeg zapada keramika obično ima utiske kanapa

<sup>17</sup> Na prostoru Balkana, keramika sa utiscima kanapa – *schnur* pojavljuje se za vreme eneolita i najčešće se povezuje sa stepskim, nomadskim kulturama.

na unutrašnjim površinama, pa je zato pretpostavljeno da su posude oblikovane preko neke vrste armature. Takođe, postoje pretpostavke o korišćenju vreća kao kalupa, odnosno izradi keramike širenjem glinene mase preko komada tkanine ili prostirke, koje su potom urolane u vreće i ostavljane da se osuše pre pečenja (prema Rice 1999, 7). U nekim slučajevima, takvi tragovi su, pošto se posude dovoljno osuše, brisani u postupku doterivanja i obrade površina.

Za razliku od različitih vrsta kanapa i prostirki, daleko je manje podataka o tkaninama, odnosno tekstilu, iako se, bar u sovjetskoj arheologiji otisci tekstila direktno dovode u vezu sa ranom keramikom i njenim širenjem (prema: Patrushev 1992, 43).<sup>18</sup> Otisci predenog tekstila, identifikovani su na ranoj keramici Poamurja, posebno na lokalitetu Gromatuka (oko 13000 godina BP) i interpretirani su kao otisci vreće ili tkanine od biljnih vlakana nepoznatog oblika (Hyland et al. 2002). Nažalost, nema podataka o tome da li se otisci nalaze na spoljnoj ili unutrašnjoj površini, kao ni pretpostavki o ulozi tekstila u keramičkoj tehnologiji. Iako inicijalno nastala među zajednicama lovaca-sakupljača, bliska veza između tehnologija grnčarije i pletenih/tkanih struktura ostaje i kasnije, kako među lovačko-sakupljačkim, tako i među pastoralnim zajednicama. Uloga tekstila, posebno na unutrašnjim površinama posuda, međutim, nije u potpunosti razjašnjena, tim pre što su razmatranja otisaka tkanina najčešće za cilj imala rekonstrukciju tehnika upređanja, prepleta ili tkanja, a vrlo je malo pažnje poklanjano upotrebi tekstila u izradi keramičkih posuda. Ipak, postoje indicije da su kalupi oblagani tekstilom kako bi olakšali odvajanje još osušene ili posude u plastičnom stanju od kalupa (Kuttruff and Kuttruff 1992; Drooker 2000, 63). Retki primeri arheoloških nalaza keramike s otiscima tkanine na unutrašnjim zidovima, kao što je, na primer, bronzanodopska keramika pastoralnih zajednica srednje Azije, objašnjeni su upravo na ovaj način (Doumani and Frchetti 2012). Iako su dosadašnji podaci još uvek retki, čini se da treba računati na postojanje međuzavisnosti „mekih“ tehnologija i rane grnčarije, i to pitanje dalje produbljivati.

## Starčevačka keramika kao arhaična tehnologija

Imajući u vidu sve karakteristike rane keramike koja se vezuje za mobilne zajednice, potrebno je nakratko razmotriti i najraniju keramiku s područja centralnog Balkana – ranoneolitsku starčevačku keramiku. Uprkos tome što na Balkan „stiže“ zajedno s drugim karakteristikama neolitskog paketa, ona pokazuje značajne sličnosti sa ranom keramikom lovaca-sakupljača. Pre svega,

---

<sup>18</sup> Takav je, na primer, slučaj sa tzv. „tekstilnom“, „mrežastom“ ili „pseudomrežastom“ keramikom bronzanog i gvozdenog doba severozapadne Rusije (Petrushev 1992).

radi se o keramici koja ima organske primese – plevu u fakturi, čime se poboljšava njena (trans)portabilnost, odnosno prenosivost, kao jedna od najvažnijih performansi keramike mobilnih društava (Vuković 2019). Iako je nesumnjivo da je starčevačka keramika korišćena na različite načine za termičku obradu namirnica (Vuković 2011), činjenica da na njoj tragovi upotrebe uglavnom nedostaju objašnjava se upravo delimično mobilnim načinom života. Drugim rečima, posude se pre odbacivanja nisu upotrebljavale dovoljno dugo da bi se uopšte pojavili tragovi upotrebe. Treba imati u vidu i postojanje argumenata u prilog pretpostavci da su posude najranijih asemblaža kompleksa Starčevo-Kriš upotrebljavane na arhaičan način – za kuvanje uz pomoć užarenog kamenja ili keramičkih kugli (van As et al. 2005; Thissen 2005). Na to upućuju abrazija sa unutrašnje strane dna, kao i odsustvo akrecija na spoljnoj površini, što isključuje direktnu izloženost izvoru toplote. Ova pojava objašnjena je zadržavanjem stare, lovačko-sakupljačke tradicije u pripremi hrane na novoj, tek „otkrivenoj“ tehnologiji.

Malobrojna razmatranja tehnologije oblikovanja starčevačke keramike ukazuju i na njenu blisku vezu sa tehnologijama pletenih struktura. Upotreba korpi kao konkavnih kalupa za izradu velikih, plitkih koničnih zdela u kojima se tehnikom slaganja pločica oblikovala posuda je, između ostalih tehnika, pretpostavljena za ranu keramiku kompleksa Starčevo-Kriš (Thissen 2017). O tome svedoče neravne površine – otisci kalupa i neka vrsta „kragne“ preko oboda, na mestu gde se glineno testo pritiskalo preko kalupa.<sup>19</sup> Još zanimljiviji su, međutim, nalazi sa lokaliteta Kovačke njive kod Vranja, gde je pronađen niz fragmentata posuda sa otiscima različitih pletenih struktura. Među njima se posebno izdvaja fragment oboda i trbuha velike konične zdele sa otiscima „pravog“ tekstila<sup>20</sup> – tkanine od upredenih biljnih vlakana na celoj unutrašnjoj površini (Vuković 2015). Na osnovu otiska utvrđeno je da se radi o rastegnutoj tkanini, što upućuje na oblikovanje u konkavnom kalupu. Tkanina je prvo rastegnuta preko njega, na nju je pritisnuta „palačinka“ od glinenog testa, a zatim je sa spoljne strane udarana nekom vrstom lopatice (o čemu svedoče neravne površine) da bi se oblikovala posuda. To dalje znači da je tekstil korišćen da bi se olakšalo skidanje prosušene posude s kalupa, ali i da bi bio uklonjen višak vlage, čime je sprečena pojava pukotina.

---

<sup>19</sup> Iako je pretpostavka izneta za asemblaže sa lokaliteta u današnjoj Rumuniji, ove karakteristike su tipične za velike konične zdele sa celog područja rasprostiranja starčevačke tradicije.

<sup>20</sup> Analizu tkanja obavila je prof. dr Olivera Ninčić (Fakultet primenjenih umetnosti) i ovom joj se prilikom još jednom zahvaljujem.

## Zaključak

Nastanak i poreklo keramičke tehnologije se, prema najnovijim podacima, nedvosmisleno vezuje za mobilne, epipaleolitske zajednice, a upotreba posuda za akvatičke resurse i u manjoj meri, sakupljane plodove i meso terestrijalnih životinja. Iako nezavisno „otkrivena“ na nekoliko različitih tačaka u svetu, mehanizmi disperzije keramičke tehnologije, posebno u Evroziji, još uvek nisu u potpunosti razjašnjeni. Značajna je veza između tehnologija keramike i pletenih struktura i čini se da je upotreba kanapa, pletenih vreća i tekstila u izradi grnčarije bila karakteristika kako najranije keramike lovaca-sakupljača, tako i kasnijih praistorijskih mobilnih zajednica. Ranoneolitske, starčevačke zajednice centralnog Balkana izrađuju grnčariju koja zadržava arhaične elemente, uporedo sa prihvatanjem novina koje je donela neolitska revolucija u drugim sferama. Razloge za tu pojavu tek treba detaljno ispitati, i to u još uvek nedovoljno istraženim poljima kao što su priroda kontakata i hibridizacija tehnologija strosedelačkih, lovačko-sakupljačkih i novopridošlih zemljoradničkih zajednica, odnosno mehanizmi kulturne transmisije.

## Literatura

- Aikens, Melvin C. 1995. "First in the World: The Jomon Pottery of Early Japan". In *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 11–21. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Arnold, Dean E. 1985. *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aurenche, Olivier, P. Galet, E. Régagnon-Caroline, and J. Évin. 2001. "Proto-Neolithic and Neolithic cultures in the Middle East – The birth of agriculture, livestock raising, and ceramics: A Calibrated <sup>14</sup>C chronology 12,500–5500 cal BC". *Radiocarbon* 43 (3): 1191–1202. DOI: 10.1017/S0033822200038480
- Barnett, William K. and John W. Hoopes. (eds.) 1995. *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Bednarik, Robert G. 1993. "About Palaeolithic ostrich eggshell in India". *IPPA Bulletin* 13: 34–43.
- Bērziņš, Valdis, Ute Brinker, Christina Klein, Harald Lübke, John Meadows, Mudīte Rudzīte, Ulrich Schmölcke, Harald Stümpel and Ilga Zagorska. 2014. "New research at Rīņņukalns, a Neolithic freshwater shell midden in northern Latvia". *Antiquity* 88: 715–732.
- Brown, James A. 1989. "The beginnings of pottery as an economic process". In *What's new? A Closer Look at the Process of Innovation*, edited by Sander E. van der Leeuw and Robin Torrence, 203–224. London: Unwin Hyman.
- Childe, Gordon V. 1929. *Danube in Prehistory*. Oxford: Clarendon Press.

- Childe, Gordon V. 1951. *Man Makes Himself*. London: New American Library of World Literature.
- Childe, Gordon V. 1957. *The Dawn of European Civilisation*. London: Kegan Paul.
- Clark, John E. and Dennis Gosser 1995. "Reinventing Mesoamerica's first pottery". In *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 209–221. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Close, Angela E. 1995. "Few and Far Between. Early Ceramics in North Africa". In *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 23–37. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Cohen, David J. 2014. "The Advent and Spread of Early Pottery in East Asia: New Dates and New Considerations for the World's Earliest Ceramic Vessels". *Journal of Austronesian Studies* 4 (2): 55–92.
- Cohen, David J., Ofer Bar-Yosef, Xiaohong Wu, Ilaria Patania, and Paul Goldberg. 2017. "The emergence of pottery in China: Recent dating of two early pottery cave sites in South China". *Quaternary International* 441: 36–48.
- Craig, Oliver E., M. Forster, S. H. Andersen, E. Koch, P. Crombé, N. J. Milner, Ben Stern, G. N. Bailey, and Carl Heron. 2007. "Molecular and isotopic demonstration of the processing of aquatic products in northern European prehistoric pottery". *Archaeometry* 49 (1): 135–152.
- Craig, O. G., H. Saul, A. Lucquin, Y. Nishida, K. Tache, L. Clarke, A. Thompson, D. T. Altoft, J. Uchiyama, M. Ajimoto, K. Gibbs, S. Isaksson, C. P. Heron, and P. Jordan. 2013. "Earliest evidence for the use of pottery". *Nature* 496: 351–354.
- Cushing, Frank H. 1886. *A Study of Pueblo Pottery as Illustrative of Zuñi Culture Growth*. Washington DC: Smithsonian Institution – Bureau of Ethnology.
- Damp, Jonathan E. and Patricia Vargas S. 1995. "The Many Contexts of Early Valdivia Ceramics". In *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 157–168. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Dolukhanov, Pavel M., Andrei M. Mazurkevich and Anvar M. Shukurov. 2009. "Early Pottery Makerin Eastern Europe: Centres of Origins, Subsistence and Dispersal". In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebil, 237–253. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Doumani, Paula N. and Michael D. Frachetti. 2012. "Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of central Eurasia". *Antiquity* 86: 368–382.
- de Roever, Jutta Paulina. 2009. "The pottery of hunter-gatherers in transition to agriculture. illustrated by the Swifterbant culture, the Netherlands". In *Early Farmers, Late Foragers, and Ceramic Traditions: On the Beginning of Pottery in the Near East and Europe*, edited by Dragos Gheorghiu, 150–166. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Drooker, Penelope B. 2000. "Approaching fabrics through impressions on pottery". *Textile Society of America Symposium Proceedings. Paper 773*: 59–68.

- Elston, Robert G., Dong Guianghai and Zhang Dongju. 2011. "Late Pleistocene intensification technologies in Northern China". *Quaternary International* 242: 401–415.
- Ford, James A. 1966. "Early Formative Cultures in Georgia and Florida". *American Antiquity* 31 (6): 781–799.
- Frink, Lisa and Karen G. Harry. 2008. "The Beauty of 'Ugly' Eskimo Cooking Pots". *American Antiquity* 73 (1): 103–118.
- German, Konstantin. 2009. "Early Hunter-Gatherer Ceramics in Karelia". In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebil, 255–280. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Hyland, David C., Irina Zhushchikhovskaya, V. E. Medvedev, A. P. Derevianko, and A. V. Tabarev. 2002. "Pleistocene Textiles in the Russian Far East: Impressions From Some of the World's Oldest Pottery". *Anthropologie* XL (1): 1–10.
- Hallgren, Fredrik. 2009. "Early Pottery among Hunter-Horticulturalists and Hunter-Gatherers in Central Fenno-Scandinavia". In *Early Farmers, Late Foragers, and Ceramic Traditions: On the Beginning of Pottery in the Near East and Europe*, edited by Dragos Gheorghiu, 215–238. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Harry, Karen G. and Liam Frink. 2009. "The Arctic Cooking Pot: Why Was It Adopted?" *American Anthropologist* 111 (3): 330–343.
- Hayden, Brian. 1990. "Nimrods, Piscators, Pluckers, and Planters: The Emergence of Food Production". *Journal of Anthropological Archaeology* 9: 31–69.
- Hayden, Brian. 1995. "The emergence of prestige technologies and pottery". In *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 257–265. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Hayden, Brian. 1998. "Practical and Prestige Technologies: The Evolution of Material Systems". *Journal of Archaeological Method and Theory* 5 (1): 1–55.
- Hegmon, Michelle. 1992. "Archaeological Research on Style". *Annual Review of Anthropology* 21: 517–536.
- Hegmon, Michelle and Stephanie Kulow. 2005. "Painting as Agency, Style as Structure: Innovations in Mimbres Pottery Designs from Southwest New Mexico". *Journal of Archaeological Method and Theory* 12 (4): 313–334.
- Heidke, James M. and Miriam T. Stark. 2002. "Early Ceramics in Southeastern Arizona: Technology, Iconography and Function". In *Eureka: The Archaeology of Innovation and Science, Proceedings of the Twenty-Ninth Annual Conference of the Archaeological Association of the University of Calgary*, edited by Roman Harrison, Milan Gillespie, and Meaghan Peuramaki-Brown, 345–356. Calgary: The Archaeological Association of the University of Calgary.
- Holmes, William H. 1901. "Use of textiles in pottery-making and embellishment". *American Anthropologist* 3 (3): 397–403.
- Hoopes, John W. 1994. "Ford Revisited: A Critical Review of the Chronology and Relationships of the Earliest Ceramic Complexes in the New World, 6000–1500 B. C." *Journal of World Prehistory* 8 (1): 1–49.
- Hoopes, John W. and William K. Barnett. 1995. "The shape of early pottery studies". In *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, edi-



- ted by William K. Barnett and John. W. Hoopes, 1–7. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Huysecom, E., M. Rasse, L. Lespez, K. Neumann, A. Fahmy, A. Ballouche, S. Ozainne, M. Magetti, Ch. Tribolo, and S. Soriano. 2009. “The emergence of pottery in Africa during the tenth millennium cal BC: new evidence from Ounjougou (Mali)”. *Antiquity* 83: 905–917.
- Jordan, Peter. 2010. “Understanding the spread of innovations in prehistoric social networks: new insights into the origins and dispersal of early pottery in northern Eurasia”. In *Transference. Interdisciplinary Communications 2008/2009*, edited by W. Østreg. Oslo: CAS. (Internet publication, [http://www.cas.uio.no/publications\\_/transference.php](http://www.cas.uio.no/publications_/transference.php), ISBN: 978–82–996367–7–3).
- Jordan, Peter and Marek Zvelebil (eds.) 2009a. *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Jordan, Peter and Marek Zvelebil, 2009b. *Ex Oriente Lux: The Prehistory of Hunter-Gatherer Ceramic Dispersals*. In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebi, 33–89. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Keally, Charles T., Yasuhiro Taniguchi, Yaroslav V. Kuzmin, and Igor Shewkomud. 2004. “Chronology of the beginning of pottery manufacture in East Asia”. *Radiocarbon* 46 (1): 345–351.
- Kingery, David W, Pamela B. Vandiver, and Martha Prickett. 1988. “The Beginnings of Pyrotechnology, Part II: Production and Use of Lime and Gypsum Plaster in the Pre-Pottery Neolithic near East”. *Journal of Field Archaeology* 15 (2): 219–244.
- Kriiska, Aivar, Ester Oras, Lembi Lougas, John Meadows, Alexandre Lucquin, and Oliver E. Craig. 2017. “Late Mesolithic Narva Stage in Estonia: Pottery, Settlement Types and Chronology.” *Estonian Journal of Archaeology* 21 (1): 52–86.
- Kuttruff, Jenna T., and Carl Kuttruff. 1992. “Textile Production and Use as Revealed in Fabric Impressed Pottery from Mound Bottom (40CH8), Tennessee”. *Mississippi Archaeology* 27 (2): 1–27.
- Kuzmin, Yaroslav V. 2002. “The earliest centers of pottery origin in the Russian Far East and Siberia: review of chronology for the oldest Neolithic cultures”. *Documenta Praehistorica* XXIX: 37–46.
- Kuzmin, Yaroslav V. 2006. “Chronology of the earliest pottery in East Asia: progress and pitfalls”. *Antiquity* 28: 362–371.
- Kuzmin, Yaroslav V. 2013. “Origin of Old World pottery as viewed from the early 2010s: when, where and why?” *World Archaeology* 45 (4): 539–556.
- Larsson, Åssa. 2009. Pots, Pits, and People: Hunter-Gatherer Pottery Traditions in Neolithic Sweden. In *Early Farmers, Late Foragers, and Ceramic Traditions: On the Beginning of Pottery in the Near East and Europe*, edited by Dragos Gheorghiu, 239–270. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Lemonnier, Pierre. 2002a. Introduction to *Technological Choices: Transformation in Material Cultures since the Neolithic*, edited by Pierre Lemonnier, 1–35. London: Routledge.

- Lemonnier, Pierre. 2002b (ed.) *Technological Choices: Transformation in Material Cultures since the Neolithic*. London: Routledge.
- Lilley, Ian. 2006. "Archaeology in Oceania: Themes and Issues". In *Archaeology of Oceania, Australia and the Pacific Islands*, edited by Ian Lilley, 1–28. Oxford: Blackwell.
- Lu, Tracey L-D. 2010. "Early Pottery in South China". *Asian Perspectives* 49 (1): 1–42.
- Lucquin, Alexandre, Kevin Gibbs, Junzo Uchiyama, Hayley Saul, Mayumi Ajimoto, Yvette Eley, Anita Radini, Carl P. Heron, Nishida Shodam Shinya, Jasmine Lundy Yastami, Peter Jordan, Sven Isaksson, and Oliver E. Craig. 2016. "Ancient lipids document continuity in the use of early hunter–gatherer pottery through 9,000 years of Japanese prehistory". *PNAS* 113 (15): 3991–3996.
- Kashina, Ekaterina. 2009. "Ceramic Anthropomorphic Sculptures of the East European Forest Zone". In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebil, 281–297. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Mazurkevich, Andrey, and Ekaterina Dolbunova. 2015. "The oldest pottery in hunter-gatherer communities and models of Neolithisation of Eastern Europe". *Documenta Praehistorica* XLII: 13–66.
- Mazurkevich, Andrey N., Ekaterina V. Dolbunova, Ganna I. Yaitseva, and Marianna A. Kulkova. 2017. "Chronological timeframes of cultural changes in the Dnepr-Dvina region (7<sup>th</sup> to 3<sup>rd</sup> millennium BC)". *Documenta Praehistorica* XLIV: 162–175.
- McKenzie, Hugh. 2009. "Review of Early Hunter-Gatherer pottery in Eastern Siberia". In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebil, 167–208. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Miller, Heather L. 2007. *Archaeological Approaches to Technology*. London: Elsevier.
- Moore, A. M. T. 1995. "The Inception of Potting in Western Asia and Its Impact on Economy and Society". In *Emergence of Pottery, Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by W. K. Barnett and J. W. Hoopes, 39–53. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Morgan, Luis H. 1981. *Drevno društvo*. Beograd: Prosveta.
- Núñez, Milton. 1990. "On subneolithic pottery and its adoption in late Mesolithic Finland". *Fennoscandia archaeologica* VII: 27–50.
- O'Brien, Michael J. and Stephen J. Shennan. 2010. "Issues in Anthropological Studies of Innovation". In *Innovation in Cultural Systems: Contributions from Evolutionary Anthropology*, edited by Michael O'Brien and Stephen J. Shennan, 2–17. Cambridge: MIT Press.
- Papakosta, Vasiliki, Ester Oras, and Sven Isaksson. 2019. "Early pottery use across the Baltic – A comparative lipid residue study on Ertebølle and Narva ceramics from coastal hunter-gatherer sites in southern Scandinavia, northern Germany and Estonia". *Journal of Archaeological Science: Reports* 24:142–151.
- Patrushev, Valeri S. 1992. "Textile-impressed pottery in Russia". *Fennoscandia archaeologica* 9: 43–56.
- Pearson, Richard. 2005. "The social context of early pottery in the Lingnan region of south China". *Antiquity* 79 (306): 819–828.

- Pesonen, Petro and Sirpa Leskinen. 2009. "Pottery of the Stone Age Hunter-Gatherers in Finland". In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebil, 299–318. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Raemaekers, Daan C. M. 2011. "Early Swifterbant pottery (5000–4600 calBC): Research history, age, characteristics and the introduction of pottery". *Bericht der Romisch-Germanischen Kommission* 89: 485–500.
- Rice, Prudence M. 1999. "On the Origins of Pottery". *Journal of Archaeological Method and Theory* 6 (1): 1–54.
- Riggs, Brett H., and Christopher B. Rodning. 2002. "Cherokee Ceramic Traditions of Southwestern North Carolina, ca. A.D. 1400–2002: A Preface to 'The Last of the Iroquois Potters'". *North Carolina Archaeology* 51: 34–54.
- Roosevelt, Anna C., Rupert Housley, M. Imazio da Silveira, S. Maranca, and R. Johnson. 1991. "Eighth Millennium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon". *Science* 254 (5038): 1621–1624.
- Roux, Valentine. 2010. "Technological Innovations and Developmental Trajectories: Social Factors as Evolutionary Forces". In *Innovation in Cultural Systems: Contributions from Evolutionary Anthropology*, edited by Michael O'Brien and Stephen J. Shennan, 219–233. Cambridge: MIT Press.
- Roux, Valentine and G. Manzo. 2018. "Social Boundaries and Networks in the Diffusion of Innovations: A Short Introduction". *Journal of Archaeological Method and Theory* 25: 967–973. doi:10.1007/s10816-018-9395-x
- Sassaman, Kenneth E. 1995. "The social contradictions of traditional and innovative cooking technologies in the Prehistoric American Southeast". In *The Emergence of Pottery, Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 223–240. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Sassaman, Kenneth E. 2004. "Common origins and divergent histories in the Early Pottery Traditions of the American Southeast". In *Early Pottery. Technology, Function, Style, and Interaction in the Lower Southeast*, edited by Rebecca Saunders and Christopher T. Hays, 23–39. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Schiffer, Michael B. 2010. "Can Archaeologists Study Processes of Invention?" In *Innovation in Cultural Systems: Contributions from Evolutionary Anthropology*, edited by Michael O'Brien and Stephen J. Shennan, 235–249. Cambridge: MIT Press.
- Texier, Pierre-Jean, Guillaume Porraz, John Parkington, Jean-Phillipe Rigaud, Cedric Poggenpoel, Christopher Miller, Chantal Tribolo, Caroline Cartwright, Aude Coudenneau, Richard Klein, Teresa Steele, and Christine Verna. 2010. "A Howiesons Poort tradition of engraving ostrich eggshell containers dated to 60,000 years ago at Diepkloof Rock shelter, South Africa". *PNAS* 107 (14): 6180–6185.
- Thissen, Laurens. 2005. "The role of pottery in agropastoralist communities in early Neolithic southern Romania". In *(Un)settling the Neolithic*, edited by Douglas Bailey, Alasdair Whittle and Vicky Cummings, 71–78. Oxford: Oxbow books.
- Thissen, Laurens. 2017. "The First Balkan Neolithic in the Lower Danube Plain and the Making of a Pottery Tradition". In *Going West? The Dissemination of Neolithic Innovations between the Bosphorus and the Carpathians*. Proceedings of the EAA Conference, Istanbul, 11 September 2014, edited by Aghate Reingruber, Zoi Tsirtsoni and Petranka Nedelcheva, 79–90. London and New York: Routledge.

- Tylor, Edward B. 1865. *Researches Into the Early History of Mankind and the Development of Civilization*. London: John Murray.
- Vandiver, Pamela B. 1987. "Sequential Slab Construction: A Conservative Southwest Asiatic Ceramic Tradition, ca. 7000–3000 B.C." *Paléorient* 13 (2): 9–35.
- Vandiver, Pamela B., Olga Soffer, Bohuslav Klima, and Jiří Svoboda. 1989. "The Origins of Ceramic Technology at Dolni Vestonice, Czechoslovakia". *Science* 246: 1001–1008.
- van As, Abraham, Loe Jacobs, and Laurens Thissen. 2005. "Arguments for and against stone cooking in early sixth millennium B.C: Southern Romania". *Leiden Journal of Pottery Studies* 21: 103–110.
- van der Leeuw, S. E. and Robin Torrence. (eds.) 1989. *What's New? A Closer Look at the Process of Innovation*. One World Archaeology 14. London: Unwin Hyman.
- Vitelli, Karen D. 1989. "Were Pots First Made for Foods? Doubts from Franchthi". *World Archaeology* 21 (1): 17–29.
- Vitelli, Karen D. 1995. "Pots, Potters and the Shaping of Greek Neolithic Society" In *The Emergence of Pottery, Technology and Innovation in Ancient Societies*, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, 55–63. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Vitelli, Karen D. 1999. "'Looking Up' at Early Ceramics in Greece". In *Pottery and People: A Dynamic Interaction*, edited by James M. Skibo and Garry M. Feinman, 184–198. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Vuković, Jasna. 2011. "Early Neolithic Pottery from Blagotin, Central Serbia: A Use-Alteration Analysis". In *Beginnings – New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin. Papers of the International Workshop 8th-9th April 2009, Istanbul*, edited by Raiko Krauß, 205–211. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH.
- Vuković, Jasna. 2013. „Ženska tehnologija: identitet neolitskih majstora grnčara“. *Etnoantropološki problemi* 8 (1): 295–316.
- Vuković, Jasna. 2015. "Usage of textiles in pottery forming techniques in the Early Neolithic of the Central Balkans: Experimentation or well-established routine?". *21st Annual Meeting of the European Association of Archaeologists*, Glasgow 2015, 2–5 September, Abstracts of the oral and poster presentations, edited by L. Campbell, 147. European Association of Archaeologists, University of Glasgow, Historic Scotland Alba Aoshmor.
- Vuković, Jasna. 2017. *Studije keramike – teorija i metodologija u analizama grnčarije u arheologiji*. Beograd: Zavod za udžbenike.
- Vuković, Jasna. 2019. "Technology and Function: Performance Characteristics and Usage Aspects of the Neolithic Pottery of the Central Balkans". In *Tracing pottery making recipes in the Balkans, 6th – 4th millennium BC*, edited by Silvia Amicone, Miljana Radivojević, Patrick Quinn, Miroslav Marić, and Neda Mirković, 172–181. Oxford: Archaeopress.
- Vuković, Jasna. 2020. "Technological innovation and social change. Early vs. late Neolithic pottery production of the Central Balkans". In *Detecting and explaining technological innovation in Prehistory*, edited by Michela Spataro and Martin Furholt, 135–150. Leiden: Sidestone Press.

- Yanshina, O. V. and A. E. Sobolev. 2018. "The Earliest Pottery of Xianrendong Cave: What Do We Know about It?" *Journal of Ancient Technology Laboratory* 14 (3): 9–21.
- Zhang, Chi. 2002. "The Discovery of Early Pottery in China". *Documenta Praehistorica* XXIX: 29–35.
- Zhushchikhovskaya, Irina. 1997. "On Early Pottery-Making in the Russian Far East". *Asian Perspectives* 36 (2): 159–174.
- Zhushchikhovskaya, Irina. 2007. "Jomon pottery: cord-imitating decoration". *Documenta Praehistorica* XXXIV: 21–29.
- Zhushchikhovskaya, Irina. 2009. "Pottery Making in Prehistoric Cultures of the Russian Far East". In *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*, edited by Peter Jordan and Marek Zvelebil, 121–147. Walnut Creek: Left Coast Pres.

Jasna Vuković  
Department of Archaeology  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade

*Pottery and non-sedentary communities:  
origins, technology and usage*

The introduction of the skill of pottery-making has been recognized as the turning point in the human past from the very inception of the disciplines of archaeology/anthropology. Until recently, pottery has been explained as a part of the Neolithic package and linked to the beginnings of agriculture and sedentarism. However, the pottery registered among the hunters-gatherers of the late Pleistocene in the Far East has demonstrated beyond doubt that it represents an innovation completely independent from plant cultivation and domestication of animals. This has induced a reconsideration of our knowledge. Although various hypotheses explained the appearance of the earliest pottery, it seems today that the invention of pottery technology was most probably induced by utilitarian, practical reasons. On the grounds of the analyses of the organic contents of the vessels, their qualities and the distribution of use alterations, it is certain that pottery is closely linked to preparation and partially with storage of food of animal, often aquatic origin, and sometimes of nuts. On the other hand, the causes and mechanisms of adoption of pottery as a new technology may have been diverse and dependent on various factors. For example, pottery production may be seen as prestige technology among hunters-gatherers, where individuals compete for power, prestige and status by organizing feasts, but in the non-stratified societies as well, where it was used as a medium during the festivities aimed at strengthening the group cohesion, or on the occasion of marriages of members of different groups, where they are reminded of communal obligations

and alliances. One of the characteristics of pottery in mobile communities is its close link to twined/woven objects: many pottery assemblages from these groups bear traces on their surfaces that are the consequence of pressing such material (cords, baskets, sacks, mats, fabric, etc.), so sometimes “ceramization” of these older technologies is mentioned. However, the importance of spun material should be stressed in the technology of pottery production. These may have been used in the process of modelling of vessels, as supports or moulds. Finally, the text considers the Starčevo pottery. In spite of the fact that it “reaches” into the Balkans along with other characteristics of the Neolithic package, it performs important similarities to the pottery of mobile communities, from its transportability as a desired feature, to indications that at least some forms were executed in baskets as moulds. The examples of the Starčevo pottery exist bearing the impressions of textile on their interior surfaces, probably due to easier separation of the dried vessel from the mould. All these data raise the issue of interdependence of soft technologies and pottery, as well as wider questions, such as mechanisms of cultural transmission.

*Key words:* early pottery, origins of pottery, usage, mobile communities, hunter-gatherers, textiles, “soft” technologies

*Céramique et communautés non-sédentaires :  
origine, technologie de fabrication et utilisation*

Depuis les débuts de l’anthropologie/archéologie en tant que discipline, le savoir-faire de fabrication de la céramique est reconnu comme le tournant du passé humain. Jusqu’à récemment, la céramique s’expliquait comme faisant partie du paquet néolithique et elle était liée aux débuts de l’agriculture et du mode de vie sédentaire. La céramique découverte parmi les chasseurs-cueilleurs du pléistocène tardif à l’Extrême-Orient a sans doute démontré qu’elle présente une innovation entièrement indépendante de la culture des plantes et de la domestication des animaux. Cela a engendré le besoin de reconsidérer les connaissances qu’on possédait jusqu’à présent. Bien que les différentes hypothèses expliquant l’apparition de la céramique la plus ancienne aient existé, il paraît aujourd’hui que l’invention de la technologie céramique a été vraisemblablement provoquée par les motifs tout à fait utilitaires et pratiques. D’après l’analyse du contenu organique des récipients, de leurs performances et de la distribution des traces d’utilisation, il est certain que la céramique est le plus étroitement liée à la préparation et en partie au stockage des aliments d’origine animale, le plus souvent aquatique, et, dans certains cas, des fruits à coque. D’autre part, pourtant, les causes et les mécanismes d’adoption de la céramique comme une technologie nouvelle pouvaient être divers et ils dépendaient d’une



série de facteurs. Entre autres, la fabrication de la céramique peut être observée comme une technologie de prestige dans les sociétés des chasseurs-cueilleurs où les individus rivalisent pour obtenir le pouvoir, le prestige et le statut en donnant des banquets, mais aussi dans les sociétés non stratifiées où elle est le médium utilisé lors des banquets servant à renforcer la cohésion communautaire ou dans lesquelles les membres des groupes différents, associés par des liens maritiaux, sont rappelés de leurs obligations et unions collectives. Une des caractéristiques de la céramique des communautés mobiles est son lien étroit avec la technologie de fabrication des objets tressés : les traces sur les surfaces des récipients produites par l'appui de ces objets (corde, paniers, sacs, nattes, tissus) présentent la caractéristique de nombreux assemblages céramiques des communautés mobiles et c'est pour cette raison qu'on parle parfois de la « céramisation » de ces plus anciennes technologies. Pourtant, il faut en particulier souligner l'importance des étoffes tissées dans la fabrication de la céramique. Elles pouvaient être utilisées pendant la formation des récipients en céramique, comme agents de démoulage ou comme des moules. Finalement, la céramique de Starčevo a été étudiée. Malgré le fait qu'elle « arrive » dans les Balkans ensemble avec d'autres caractéristiques du paquet néolithique, elle montre des similarités importantes avec la céramique des communautés mobiles, à partir des performances témoignant de la transportabilité comme une des propriétés désirables, jusqu'au indices qu'au moins certaines formes ont été fabriquées dans les paniers servant de moules. Il faut particulièrement mettre en relief des exemplaires de céramique de Starčevo portant des empreintes du textile sur les surfaces internes, probablement pour détacher plus facilement les récipients séchés des moules. Tout cela engendre le besoin de continuer les recherches sur l'interdépendance des technologies des objets tressés et de la céramique, mais aussi sur les questions plus vastes telles que les mécanismes de la transmission culturelle.

*Mots-clés* : céramique ancienne, origine de la céramique, utilisation, communautés mobiles, chasseurs-cueilleurs, textile, technologies « douces »

Primljeno / Received: 6. 8. 2020.

Prihvaćeno / Accepted for publication: 7. 9. 2020.