

3. PORIJEKLO KERAMIČKIH POSUDA

Riječ keramika potječe od grčke riječi *keramos* što znači glina, *keramikos* označava proizvod napravljen od gline, a *keramike tehne* vještinu pečenja keramike. U hrvatskom jeziku upotrebljavamo još i riječ lončarija i lončarstvo. Pojam lončarija obuhvaća sve lončarske, tj. keramičke proizvode, a lončarstvo označuje lončarsku vještinu, odnosno umijeće (Miloglav 2011; 2014). Izrada keramičkih posuda često nije izolirana aktivnost u kojoj sudjeluje samo jedna osoba, već nekoliko ljudi u zajednici može biti zaduženo za različite radnje u proizvodnom postupku (nabava sirovine i primjesa, oblikovanje, tretiranje i ukrašavanje, pečenje posude). Bez obzira na mogućnost sudjelovanja nekoliko osoba u izradi keramičke posude obično je jedan pojedinac zadužen za njen konačan izgled i karakteristike, a to je lončar.

Keramika je jedan od najčešćih materijala koji arheolozi obrađuju i analiziraju. Razlog tome je možda i činjenica što su keramički ulomci i statistički najbrojniji nalazi na arheološkim lokalitetima. Nekoliko je bitnih faktora koji tome idu u prilog. Glina je, bez dvojbe, jedan od najobilatijih, najjeftinijih i najprilagodljivijih dostupnih prirodnih materijala odavno prepoznat kao korisna sirovina za eksploataciju (Rice 1987: 7). Druga dva, sigurno ne manje bitna faktora, su kratko vrijeme uporabe te njezina otpornost na mnoge mehanizme u arheološkom okruženju, poput oksidacije i bakteriološkog propadanja (Banning 2000: 161).

Keramika je u biti kombinacija četiri osnovna elementa: zemlje, vatre, vode i zraka. Transformaciji gline u keramičke proizvode prethodili su drveni, kameni i koštani predmeti, što ne znači da glina i njezine karakteristike nisu bile već tada poznate i prepoznate. Nekoliko najranijih predmeta načinjenih od gline ukazuju na poznavanje tri važna principa uporabe ovog sirovin-skog materijala. Jedan od prvih je spoznaja da je vlažna glina plastična te da se može oblikovati i zadržati takvu formu nakon sušenja. Druga važna prekretnica u eksploataciji gline leži u otkriću vatre kao termalnog izvora koji transformira glinu u proizvod koji je čvrst i trajan. Dodavanje različitih materijala u glinu kako bi se poboljšala njezina kvaliteta i čvrstoća, dovodi do konačnog razumijevanja svih mogućnosti koje nudi glina kao materijal pogodan za daljnju obradu i maksimalnu uporabljivost u svakodnevnom životu (Rice 1987: 8). Međutim, još uvijek nije potpuno jasno kada je izrada keramičkih posuda postala važna u ljudskoj povijesti i zauzela primat u izradi svakodnevnih uporabnih predmeta. Poznato je da su lovačko-sakupljačke zajednice počele više manipulirati glinom u kasnom pleistocenu i ranom holocenu (Rice 1999). Proizvodnja keramičkog posuđa i drugih utilitarnih predmeta značajnije se ipak razvija s procesom neolitizacije, sjedilačkim načinom života, kultivacijom biljaka i domestikacijom životinja. Naime, keramičke posude podložne su lomljenju i teške za transportiranje pa je vjerojatno da su imale manju važnost kod lovačkih zajednica koje su se stalno selile. S druge strane, keramičke posude su najpogodnije za pripremu hrane termičkom obradom s vodom, a na taj način određene namirnice poput sjemenki i žitarica mnogo se lakše konzumiraju (Sinopoli 1991: 1-2).

NAJSTARIJE KERAMIČKE POSUDE

Mnogo je teorija o nastanku keramičkih posuda, odnosno spoznaji da se izlaganjem gline vatri dobiva oblik koji je čvrst i trajan. Donedavno tradicionalno se smatralo da je otkriće keramičkih posuda vezano za tzv. neolitički paket te da je prve keramičke posude izradilo sjedilačko stanov-

ništvo zajedno s početkom kultivacije biljaka i domestikacijom životinja. Naše poimanje povijesti tehnologije i tehnoloških promjena dugo je bilo uvjetovano društveno-evolucijskim idejama o napretku koje su nastale sredinom 19. st. Moć ideje o neolitičkoj revoluciji postala je toliko utjecajna da su arheolozi teško mogli odvojiti otkriće keramičke tehnologije od neolitičkog paketa ili od generalnih procesa koji su vezani za početke poljoprivrede (Jordan & Zvelebil 2010a: 45-47).

Današnje stanje istraživanja i dobiveni radiokarbonski datumi u posljednjih nekoliko godina pokazali su dugotrajno i samostalno korištenje keramičkih posuda još krajem pleistocena, puno prije prelaska na poljoprivredne aktivnosti u holocenu (Chi 2002; Kuzmin 2002; 2010; Bougard 2003; Keally et al. 2004; Kuzmin & Vetrov 2007; Boaretto et al. 2009; Jordan & Zvelebil 2010; Wu et al. 2012; Craig et al. 2013). Pojava najranijih keramičkih posuda u Kini, Japanu i Rusiji pokazuje da keramičke posude imaju neovisnu tehnološku povijest bez ikakve asocijacije s počecima poljoprivrede u neolitiku te da su za nju zaslužne lovačko-sakupljačke zajednice gornjeg paleolitika. Nakon otkrića keramičkih posuda u istočnoj Aziji ova praksa se polako uklopila u društveni život lovačko-sakupljačkih zajednica u različito vrijeme i na različite načine, šireći se na istočni i zapadni Sibir te na kraju u istočnu i sjevernu Europu. Ovi podaci o ranoj povijesti keramike u sjevernoj Euroaziji razbijaju vezu između lovačko-sakupljačkih i poljoprivrednih zajednica koju su utvrdili europski arheolozi 19. i 20. st. (Jordan & Zvelebil 2010a).

Dosadašnji datumi pokazuju da se keramičke posude javljaju u Japanu oko 13,500 BP (oko 16,750–15,700 cal BP), u južnoj Kini od oko 14,800-14,000 BP (18,500-17,500 cal BP) (Boaretto et al. 2009) te u Rusiji od 13,300 BP (oko 16,500–14,900 cal BP) (Keally et al. 2004; Kuzmin 2010). Nedavni datumi iz Kine (pećina Xianrendong) dali su najstarije datume povezane s upotrebom keramičkih posuda, a kreću se između 20,000-19,000 cal BP (Wu et al. 2012). Ove, zasad, najranije posude pečene su na niskim temperaturama (između 400-500°C), jednostavnog su oblika uglavnom zaobljenog dna, ukrašene su linijama, vrpčastim otiscima s uzorcima tekstila, a većina ih ima tragove čađe na vanjskom dijelu posude indicirajući upotrebu na vatri (Keally et al. 2004; Boaretto et al. 2009; Jordan & Zvelebil 2010a; Wu et al. 2012). Analize fitolita iz pećine pokazale su ostatke divlje i kultivirane riže, što pokazuje da je kultivirana riža bila dio uobičajene prehrane tijekom ovog razdoblja (Chi 2002: 31). Kao i na ostalim nalazištima prevladavaju razne vrste riba i mekušaca (Chi 2002). Analize organskih ostataka na najranijim posudama japanske kulture Jomon (15,000-11,800 cal BP) pokazale su ostatke slatkovodnih i morskih proizvoda u stijenama posuda što ukazuje na najraniju upotrebu keramičkih posuda za pripremu ovih namirnica, osobito morskih (Craig et al. 2013).

Što se tiče tehnologije i lončarske smjese, vidljiva je razlika između keramičkih posuda na ova tri udaljena prostora. Najranije posude iz Japana pokazuju jednostavnu formu s ravnim i koničnim dnom, primjese od organskog materijala (biljnih vlakana) te ukrašavanje površine utiskivanjem i urezivanjem (Keally et al. 2004: 349). U Rusiji (područje oko rijeke Amur) posude imaju slične oblike, debele stijenke i sadrže primjese trave, a ukrašene su vertikalnim urezima, cik-cak linijama te utiskivanjem vrpčastog motiva (Keally et al. 2004: 349). U južnoj Kini posude imaju zaobljeno dno, a kao primjesu koriste veća zrnca kvarcita te većinom imaju rukom zaglađenu površinu (Chi 2002: 32; Keally et al. 2004: 349). Vrlo zanimljiva primjesa nađena je na manjem broju ulomaka u pećini Xianrendong, a radi se o grogu, odnosno usitnjenoj keramici (Chi 2002: 33), što pomiče granice upotrebe groga kao namjerno dodavane primjese. Zanimljivo je da su keramičke posude u sjevernoj Kini, koje su nešto mlađeg datuma, drugačije i oblikom i sastavom smjese. Svi oblici pripadaju vrčevima, a od primjesa se koristio kvarc, pijesak, školjke i tinjac što svjedoči o različitim kulturološkim tradicijama (Chi 2002).

Iz priloženog se vidi da se najranije posude javljaju na različitim i vrlo udaljenim područjima u gotovo istom vremenskom razdoblju, kulturološki neovisne jedna o drugoj. S obzirom na različite načine oblikovanja, ukrašavanja i dodavanja primjesa vjerojatno se razvoj keramičkih posuda odvijao neovisno na spomenutim područjima prije nego što bi bio rezultat migracija ili tehnoloških razmjena (Keally et al. 2004).

NOVA TEHNOLOGIJA – RAZLOZI NASTANKA KERAMIČKIH POSUDA

Henry Lewis Morgan još je krajem 19. stoljeća pojavu keramičkih posuda definirao u okviru društveno-kulturnog razvoja, odnosno razlike između barbarizma i divljaštva. Morgan nije povezivao keramiku s poljoprivredom, po njemu je izum keramičkih posuda bio odvojen korak u društvenom i tehnološkom razvoju ljudskog roda, od divljaštva do barbarizma. Tek će Sir John Lubbock 1865. napraviti poveznicu između kultivacije biljaka, domestikacije životinja i otkrića keramičkih posuda, kao međusobno povezanih dijelova koji čine neolitik. U zapadnoj Europi njegovi će argumenti naići na opće prihvaćanje koje je zahvaljujući Gordonu Childu imalo snažan utjecaj te je postalo dio definicije „neolitičkog paketa“ (za pregled vidi: Jordan & Zvelebil 2010a: 45-48).

Mnogo je zapravo teorija o porijeklu i nastanku keramičkih posuda. Jedna od pretpostavki je da je izrada keramičkih posuda bila inspirirana pukotinama u zemlji koje su nastale nakon što se zemlja posuši poslije obilnih kiša (Goffer 2007: 239-240). Ostale teorije mogu se generalno sažeti na: „arhitektonsku“ i „kulinarsku“ hipotezu, socijalnu/simboličku uvjetovanost i pojam intenziviranja resursa (za pregled vidi: Rice 1999; također: Miloglav 2011).

„**Arhitektonska hipoteza**“ temelji se na usporedbama korištenja gline za konstruktivne elemente pri građenju i za konstrukciju keramičkih posuda. Tako bi prve keramičke posude nastale kao imitacija arhitektonskih tehnika koje su se već prije koristile u izgradnji kuća, a uključuju miješanje gline i slame kako bi se dobila jedna vrsta žbuke ili pak način na koji su se pravili glineni blokovi koji su se također koristili u gradnji (ćerpiči – nepečena opeka sušena na suncu).

Zagovornici „**kulinarske hipoteze**“ smatraju da su keramičke posude nastale nakon spoznaje da glina koja je ostavljena na suncu i koja se stvrdne, može poslužiti za kuhanje, skladištenje hrane ili tekućine. Nastanak keramičkih posuda povezuje se s oblaganjem unutrašnjosti košara glinom tako što su se ovakvi spremnici sušili na suncu kako bi postali nepropusni. Također se naglašava da se glina koristila za oblaganje peći ili jama za pečenje koje su služile za zagrijavanje kamenja i da se tada već došlo do spoznaje da se glina može stvrdnuti kada se posuši ili zagrije.

Upotreba vrućeg kamenja za zagrijavanje tekućine i kuhanje hrane u košarama, životinjskim kožama ili drvenim posudama zabilježena je na mnogim arheološkim i etnološkim primjerima. Najranijom pripravom hrane na ovaj način nije se mogla postići visoka i dugotrajna temperatura tekućine u kojoj se kuhaju namirnice biljnog ili životinjskog porijekla niti su takvi predmeti mogli služiti dugotrajnoj upotrebi. Ova tehnika zahtijeva veliku količinu goriva kako bi se kamenje zagrijalo i bilo efikasno u procesu kuhanja. Kamenje se stavlja neposredno pored izvora vatre ili najčešće direktno u vatru te se vruće ubacuje u spremnike od kore, kamena, drva ili u košare u kojima se nalazi tekućina s namirnicama. Temperatura se prenosi s kamenja na tekućinu, a cijeli proces se ponavlja dok se tekućina ne zagrije na temperaturu koja je potrebna da bi hrana bila kuhana (Nelson 2010).

Za razliku od spomenutih spremnika, koji su većinom organskog porijekla, keramičke posude se mogu staviti direktno na vatru, a poteškoće u održavanju visoke temperature u posudama

s velikom količinom tekućine nisu predstavljale više nikakav problem. Upravo zato neki autori smatraju da su keramičke posude ušle u širu upotrebu jer zahtijevaju manje pažnje u nadziranju kuhanja hrane u usporedbi s uporabom zagrijavanja kamenja u životinjskim mješinama, koži ili košarama. Gledano iz toga kuta keramičke posude predstavljale bi tehnološko pojednostavljenje koje je na koncu omogućilo ljudima da se posvete drugim poslovima i dnevnim aktivnostima. U tom smislu naglašava se da je veza između kuhanja i hrane manje bitna od veze između uloženog vremena i radne energije u nadziranju posude za kuhanje (Schiffer & Skibo 1987; Eerkens 2008).

Koncept „*intenziviranja resursa*“ donekle se poklapa sa „*socijalnom/simboličkom uvjetovanošću*“ nastanka prvih keramičkih posuda, a odnosi se na promjenu dnevnih aktivnosti kao i na društvenu organizaciju unutar lovačko-sakupljačke zajednice krajem pleistocena/početkom holocena. Kako mobilnost opada, a sjedilački način života raste, linearno je u porastu i potreba za pohranom hrane. Tako se prve keramičke posude povezuju s hranom koja se koristila u posebnim društvenim aktivnostima, poput raznih obreda i žrtvovanja, te specijalnim prilikama. Simbolička funkcija ovih predmeta za posebnu namjenu promatrana je kroz segment ukrašavanja površine i raznih (simboličkih) motiva koji se na njoj nalaze. Jedna od citiranih teorija u ovom interpretacijskom segmentu nastanka keramičkih posuda odnosi se na pojam „prestižne tehnologije“ u smislu ekonomski orijentiranog društveno-političkog scenarija, čiji je idejni začetnik Brian Hayden. Pojava prvih posuda tako se objašnjava kao potreba za zajedničkim blagovanjem i/ili impresioniranjem gostiju u smislu hijerarhijskih razlika unutar društva i naglašavanjem statusa, blagostanja ili moći (za pregled vidi: Budja 2010). Hayden kasnije predlaže upotrebu prvih posuda za pripremu posebnih (luksuznih) jela, u smislu da je nova tehnologija upotrijebljena za proizvodnju prestižnog proizvoda (Hayden 2010). Hayden navodi nekoliko vrsta jela poput juha i variva, te namirnica poput ribljeg ulja, ulja morskih sisavaca, životinjske masti, ulja orašastih plodova i alkohola. Sve navedene namirnice zahtijevaju jako puno uloženog truda i radne energije, goriva i količine namirnica, pogotovo za ekstrakciju ulja, što ga navodi na zaključak da su se ova jela pripremala za posebne prilike.

Međutim, još uvijek ostaje otvoreno pitanje zašto su ljudi počeli upotrebljavati „spremnike“ za hranu od gline kada su ih koristili od drugih materijala? Možda je jedan od odgovora u tome što je keramika osigurala novu tehnologiju, odnosno omogućila je da su se neke nove namirnice mogle pripremati u nepropusnim posudama. Posude od pečene gline tako su počele nuditi brojne prednosti, a neke od njih su (Rice 1999: 8):

1. povećanje efikasnosti u pripremi novih namirnica, posebno žitarica (ječma, pšenice) tako što su ih mogli kuhati na vatri ili peći
2. povećanje kapaciteta i dugotrajnosti čuvanja hrane
3. poboljšanje kvalitete prehrane pripremom svježih namirnica – uništavanje štetnih bakterija, poboljšanje probave
4. smanjivanje vremena potrebnog za nadziranje kuhanja u keramičkoj posudi u usporedbi s prijašnjim predmetima načinjenim od kamena, kože, kore ili košara
5. mogućnost korištenja hrane koja sadrži toksin, a koja se nije mogla koristiti u svakodnevnoj prehrani bez termičke obrade

Nastanak keramičkih posuda još nije do kraja razjašnjen, a pitanje je hoće li ikada i biti. Razloga je moglo biti nekoliko i sigurno je da se moraju sagledati u širokom spektru promjena koje su se dogodile krajem pleistocena - početkom holocena. Potreba za novom tehnologijom vjerojatno je uzrokovana mnogim životnim, klimatskim i ekološkim faktorima. Etnoarheološka istraživanja

provedena među 862 zajednice pokazala su da je izrada posuda vrlo rijetka kod nesjedilačkih i vrlo malih zajednica (samo 12%) (Arnold 1985).

Lovačko-sakupljačke zajednice koje su živjele polusjedilačkim i sjedilačkim životom imale su nekoliko prednosti za izradu keramičkih posuda: nisu bili ograničeni vremenom izrade posude (postupak traje od nekoliko dana do nekoliko tjedana), niti vremenskim prilikama koje utječu na izradu i sušenje posude. S obzirom na sezonsko seljenje kod izrazito mobilnih zajednica izrada posuda u tom je smislu ovisila i o drugim aktivnostima u zajednici koje nisu ostavljale dovoljno vremena za izradu keramičkih posuda. To se prije svega odnosi na sakupljanje plodova koji sazrijevaju za vrijeme sušnog vremena, pa je branje i pohrana ovih namirnica sigurno bilo prioritetnije za zajednicu (Eerkensen et al. 2002; Eerkensen 2008). Koji god su razlozi bili ključni za eksploataciju gline u svakodnevnom životu, najbitnija je bila spoznaja da se manipulacijom gline i vatre mogu proizvesti predmeti koji služe za kuhanje/spremanje/skladištenje hrane ili tekućine. Tako pojava keramičkih posuda predstavlja sažimanje ljudskog iskustva i znanja koje je vezano za izbor materijala, tehnološke procese i potrebu. One predstavljaju kompromis između potrebe i karakteristika dostupne sirovine, dizajna, tehnologije izrade i konačne upotrebe (Rice 1999).

Iako još ostaju nejasni razlozi koji su doveli do prve upotrebe keramičkih posuda složila bih se s onim razmišljanjima da je nastanak keramičkih posuda uvjetovan utilitarnom potrebom za voodootpornim predmetom u svrhu skladištenja i pripreme hrane na vatri. Ovakav tehnološki inovativan proizvod omogućio je novom predmetu sve karakteristike koje nisu imali spremnici poput košara, kože ili drva. Tragovi upotrebe na vatri pokazuju da su se keramičke posude koristile za kuhanje od „prvog dana“ te da nije bilo nikakve tehnološke tranzicije i prilagodbe u uporabnom smislu. Primarno služeći za termičku pripremu hrane keramičke posude posebno su pogodne za pripremu juha i variva jer maksimiziraju nutritivne vrijednosti i zadržavaju sokove i okuse što rezultira boljom i kvalitetnijom prehranom. Iako kuhanje pospješuje lakšu probavu mesa, većina njegovih nutritivnih vrijednosti je izgubljena tijekom prženja na otvorenoj vatri. Lagano vrenje mesa npr. u gulašu u voodootpornom spremniku sprječava gubitak hranjivih tvari konzervirajući visoko kalorične masti. Upotreba vatre osim što je bila bitna za ekstrakciju ulja, biljnih sokova i životinjskih masti iz određenih namirnica jednako tako je omogućavala da ta ulja i sokovi začepi pore na keramici i učine je nepropusnom (Rice 1999).

Koji god razlozi nastanka keramičkih posuda bili jedno je sigurno, a to je da su doprinijele boljoj kvaliteti života u svakom smislu. Na najjednostavnijoj razini poboljšale su prehrambene navike i aktivnosti vezane za pripremu, skladištenje i transport hrane. Kao aktivni predmeti sudjelovali su u religioznim i pogrebnim običajima, zajedničkim blagovanjima, pokazivanju moći, statusnog položaja i identiteta zajednice te su bile i ostale dio neprekidne i neprekinute sociokulturne interakcije.