

PROIZVODNJA TEKSTILA U KASNOM NEOLITU: KERAMIČKE POSUDE ZA „KVAŠENJE BILJNIH VLAKANA” SA LOKALITETA PLOČNIK

Marija Svilar
Beograd

Apstrakt: Tehnologija izrade tekstila smatra se jednim od najstarijih i najvažnijih zanata u ljudskoj prošlosti, koji je najverovatnije nastao na temeljima korparstva još u paleolitu, daleko pre prve pojave keramičkih posuda. Prvenstveno zbog toga što tekstil, poput ostalih materijala organskog porekla, ne ostavlja gotovo nikakav trag u arheološkom zapisu, njegovo izučavanje je do pre dve decenije u stručnim publikacijama bilo skoro u potpunosti zapostavljeno. Stoga je jedan od ciljeva ovog rada, s jedne strane, da skrene pažnju na aktivnosti u vezi s proizvodnjom tekstila u kasnom neolitu na prostoru centralnog Balkana, s posebnim akcentom na upotrebu biljnih vlakana, ali i da, s druge strane, prvenstveno testira ulogu i značaj keramičkih posuda u tom procesu.

Ključne reči: tekstil, tkanje, upredanje, pređa, biljna vlakna, lan, keramičke posude, kasni neolit.

Originalan naučni rad
UDK 903.04"634"(497.11)
903.23:738"634"(497.11)
Primljeno: 25.05.2016.
Prihvaćeno: 24.11.2016.

Marija Svilar
Dubljanska 23/16
11000 Beograd
marijasvilar@yahoo.com

TEXTILE PRODUCTION
IN THE LATE NEOLITHIC:
“SPINNING BOWLS” FROM THE SITE
OF PLOČNIK

Marija Svilar
Belgrade

Abstract: *Textile technology is considered to be one of the oldest and most important crafts in human history. The development of textile production most likely started in Upper Paleolithic, long before the appearance of ceramic vessels. Yet, given that textile, like other organic materials, leaves no trace in archeological record, the study of textile in archaeological literature has been almost completely neglected until two decades ago. The paper focuses on data about activities related to the production of textiles in Late Neolithic of the central Balkans, primarily on the processing of plant fibers, as well as the role of ceramic vessels in this process.*

Key words: *textile, weaving, spinning, yarn, bast fibers, flax (linen), ceramic vessels, Late Neolithic.*

Original scholarly article
UDC 903.04"634"(497.11)
903.23:738"634"(497.11)

Received: 25.05.2016.

Accepted: 24.11.2016.

Marija Svilar
Dubljanska 23/16
11000 Beograd
marijasvilar@yahoo.com

„NEVIDLJIVI” TEKSTIL I RAZVOJ DISCIPLINE

*„...when I began to look, data for
ancient textiles lay everywhere,
waiting to be picked up”,*

E. Barber

Tekstil je bez sumnje predstavljao materijal od velike važnosti u svim razdobljima ljudske prošlosti. Samim tim, poznavanje načina na koji se proizvodnja tekstila razvijala kroz istoriju čini osnovu za razumevanje velikog broja ljudskih potreba i, povrh svega, pruža posve intimni pogled na praiistorijskog čoveka (Andersson Strand et al. 2010a, 150). Pretpostavlja se da je čovek već u gornjem paleolitu počeo da eksperimentiše s raznolikim prirodnim vlaknima, izrađujući prostirke i korpe, kao i razne druge potrepštine, ali da je intenzivnija proizvodnja tekstila započela tek s pojavom vertikalnog razboja, najverovatnije u periodu ranog neolita (na primer, Tringham and Stevanović 1990, 329). Pojedini autori pak tvrde da je razboj nastao dosta ranije, imajući u vidu to da mu je čitava konstrukcija izrađena od lakih materijala, ali i sudeći po ostacima tkanina iz prekeramičkih konteksta širom sveta, kao što je slučaj sa nalazima tkanina i užadi u Peruu (Adovasio and Lynch 1973). Još u periodu bronzanog doba, u zajednicama širom Mediterana tekstil je činio osnovu preživljavanja, ekonomije i razmene, o čemu svedoče brojni pisani i ikonografski izvori sa Bliskog istoka i Egeje, poput mikenskih tablica, ostataka zidnog slikarstva i sl. (Tzachilli 1990, 380)¹. S obzirom na to da se proizvodnja tekstila u praistoriji zasnivala na preradi biljnih i životinjskih vlakana, razvoj ovog zanata u tesnoj je vezi sa početkom zemljoradnje, kultivisanjem biljaka i uzgojem životinja, a izučavanje tekstila pruža ogroman potencijal za iznošenje pretpostavki o društveno-ekonomskoj strukturi praiistorijskih zajednica.

Tekstil je organski materijal i izuzetno je podložan brzom raspadanju u postdepozicionim uslovima, te su nalazi tkanina veoma retki, tj. moguće ih je očuvati u veoma specifičnim uslovima: u oblastima sa suvom klimom, poput Egipta i Sirije; u oblastima koje se odlikuju visokim salinitetom, poput rudnika

1 Samo na Knososu otkriveno je čak 2000 tablica koje su u vezi sa izradom tekstila (Nosch 2012, 45).

soli u Austriji i pustinje Tarim u severozapadnoj Kini; na teritoriji potopljenog zemljišta – u oblasti Alpa i u severozapadnoj Evropi; permafrostu – u skitskim grobnicama Evroazije i nordijskim sahranama na Grenlandu; u kontaktu sa vatrom, odnosno u karbonizovanom obliku – na lokalitetima Gordion i Čatal Hujuk u Turskoj; i u mineralizovanoj formi usled kontakta sa predmetima od metala – u ostavama oružja iz gvozdenog doba (King 1978: 89; Jones et al. 2007, 7, 9; Andersson et al. 2010b, 151–152). Zbog svega navedenog, izučavanje tekstila je dugo smatrano usko specijalizovanom disciplinom, što je bio još jedan od razloga njegovog zapostavljanja. Pored toga, na praistorijskim lokalitetima, pršljenci za vreteno i tegovi za razboj uglavnom predstavljaju jedine svedoke o nekadašnjem postojanju aktivnosti u vezi sa izradom tekstila, ali ti nalazi su do skoro u stručnoj literaturi tretirani krajnje površno, odnosno, sve se, u najboljem slučaju, završavalo njihovom kataloškom obradom, dok je bilo kakva ozbiljnija analiza izostajala.

U poslednje dve decenije, naročito od pojave studije E. Barber (Barber 1993), koja i danas predstavlja osnovu za razumevanje tehnologije izrade tekstila u praistoriji, prepoznat je ogroman potencijal koji tekstil ima u arheološkim istraživanjama, a sama disciplina doživela je neverovatan napredak širom sveta. Interdisciplinarni pristup, nove metode i nove tehnike doneli su sa sobom i nove perspektive, a osnivanje Centra za tekstilna istraživanja (CTR) u Kopenhagenu dalo je izučavanju tekstila dodatni podsticaj. Danas se u cilju identifikovanja različitih aktivnosti i obrazaca ponašanja u vezi sa izradom tekstila u prošlosti testiraju brojne hipoteze, kao što su: da li su tkanine izrađene od biljnih vlakana zaista tako retke, da li je odeća od lana bila rezervisana samo za pripadnike viših slojeva, a sve češće i, da li je trgovina tekstilom bila najvažnija delatnost praistorijskih zajednica (Nosch 2014).

Decenijama zanemarivane, alatke koje su korišćene u proizvodnji tekstila konačno su dobile na značaju u novim istraživanjima. Komparativnom analizom asemblaža tegova utvrđeno je da razlike u težini, debljini i prečniku otvora na ovim nalazima nisu slučajne, već da predstavljaju odgovor na nove tehnološke izazove. Naime, upravo težina i debljina tegova za razboj jesu parametri od najvećeg značaja za izgled finalnog proizvoda, iz čega proizlazi da ih je, kada su navedene varijable poznate, moguće testirati tkanjem i upređanjem u eksperimentalnim uslovima (Andersson et al. 2008; Frangipane et al. 2009, 8; Mårtensson et al. 2009; Andersson, et al. 2010a; Cutler 2012, 15). Pored toga, analiza tragova upotrebe na pršljencima i tegovima za razboj takođe može ukazivati na poreklo materijala – na osnovu ureza koje je ostavilo predivo (Tzatchilli 1990, 383). Potrebno je još naglasiti da tegovi i pršljenci nikako ne predstavljaju jedine alatke koje se mogu dovesti u vezu sa izradom tekstila. Uvidom u etnografsku literaturu, stiče se predstava o raznovrsnim alatkama koje su korišćene u različitim stadijumima izrade, kao i o njihovoj funkciji, što je opet moguće testirati u eksperimentalnim uslovima. Za izradu tekstila u praistoriji upotrebljavale su se alatke od keramike, poput pršljenaka, kalemova i tegova, zatim

koštane alatke – igle, češljevi, preslice i slično (Nosch 2012, 47), ali i alatke od raznih drugih materijala koji nisu sačuvani u arheološkom zapisu.² Za većinu alatki koje se mogu povezati sa izradom tekstila, odsustvo tragova upotrebe predstavlja najveću interpretativnu prepreku.

Proizvodnja tekstila je kroz istoriju arheoloških istraživanja širom sveta posmatrana kao aktivnost koja je isključivo obavljana u domaćinstvu, bez ikakvog značaja za ekonomiju društva (Nosch 2014, 38). Međutim, u poslednjih nekoliko godina, primenom novih istraživačkih pitanja, pokazalo se ne samo da ovaj trošan, lomljiv i fragilan materijal i te kako može da pruži mogućnosti za veliki broj analiza i studija već štaviše da upravo tekstil krije odgovore na neka od najvažnijih pitanja o ljudskoj prošlosti. Interdisciplinarni pristup je od ključne važnosti za istraživanje tekstila, čiji sastavni deo čine paleobotaničke i arheozoološke analize, paleoekološka i geohemijska istraživanja, kao i brojni eksperimentalni radovi u kojima se testiraju podaci dobijeni sa arheoloških lokaliteta.



Grafikon 1. Šematski prikaz ekonomije tekstila – (prema: Gleba et al. 2013), autor M. Svilar

Danas se sve više studija bavi izučavanjem ekonomije tekstila, odnosno izučavanjem resursa i načina prikupljanja sirovina i njihove pripreme za tkanje, kao i organizacijom proizvodnje, izgledom i značajem gotovih proizvoda i, naročito, modelima trgovine i razmene (grafikon 1). Na primer, u bronzanodopskim kontekstima Bliskog istoka i Egeje trgovina tekstilom bila je veoma

2 O dostupnosti i raznovrsnosti alatki korišćenih u izradi tekstila govori evidencija sa lokaliteta Arslantepe u Turskoj, gde je u bronzanodopskom kontekstu identifikovano čak 300 koštanih alatki koje se mogu dovesti u vezu sa izradom tekstila (Frangipane et al. 2009, 6).

razvijena i značajna delatnost, o čemu svedoče podaci sa mikenskih tablica, gde vidimo da se tekstil menjao za brašno (Tzachili 2002, 172), kao i za druge vredne sirovine. Dalje, na većini bronzanodopskih naselja u Egeji, potvrđeno je da je izrada tekstila bila skoro isključivo ženski posao (Barber 1994; Tzachili 2002, 168; Cutler 2012, 150), što govori u prilog tome da je u okviru organizacije proizvodnje tekstila postojala jasna podela po polovima (Tzachilli 2002, 173). Dakle, tekstil pruža podatke o načinu na koji su praistorijske zajednice tretirale svoje okruženje, zatim o različitim aktivnostima koje su se odigravale kako u domaćinstvu tako i van njega, kao i o tehnološkim dostignućima, razmeni i trgovini, ali svedoči i o tome na koji su način različita društva vrednovala svoje zanatlije i njihove proizvode. Pored toga, s obzirom na njegov utilitarni i simbolički značaj, tekstil je više od bilo kog drugog materijala mogao da služi kao jasan indikator socijalnog statusa širom sveta. Iz svega gore navedenog, jasno je da je na osnovu skromnih ostataka tekstila itekako moguće uvideti intimni život praistorijskog čoveka, ali i ponuditi smisleniju i celovitiju interpretaciju prošlosti.

ODABIR I PRIPREMA SIROVINA ZA TKANJE

Biljke su imale važnu ulogu u proizvodnji tekstila u praistoriji, obezbeđujući vlakna za tkanje i upredanje. Vlakna su se dobijala ekstrakcijom stabljike ili lista najrazličitijih biljnih vrsta, od kojih se mnoge danas više ne koriste (King 1978, 93). Najčešće su korišćena likina vlakna—lan (*Linum usitatissimum*), kopriva (*Urtica dioica*) i konoplja (*Cannabis sativa*), dok su se razne druge vrste upotrebljavale za bojenje tkanina, konsolidaciju, pranje itd. (Andersson et al. 2010b, 160). Najstarija upotreba biljnih vlakana u izradi tekstila vezuje se za gornje paleolitske slojeve u Gruziji, gde su pronađeni ostaci tkanine datovani u vreme pre oko 30.000 godina (Bergfjord et al. 2010). Podaci o upotrebi biljnih vlakana potiču pre svega sa Bliskog istoka i vezuju se za šesti milenijum pre n.e., kada je najviše, pretpostavlja se, korišćen lan, čija je proizvodnja, sudeći po ostacima zidnog slikarstva, bila široko rasprostranjena. Nalazi tkanina uglavnom pripadaju pogrebnim kontekstima, gde su se lanena platna koristila za oblačenje i pokrivanje pokojnika (Hall 1986, 7), ali je očuvano i nekoliko nalaza pređe, poput klubeta niti iz Amarne (Tzachili 2002, 170). Slični podaci vezuju se i za istovremene lokalitete sa teritorije istočne Anadolije (Frangipane et al. 2009, 13). U bronzanodopskim kontekstima u Egeji, od mineralizovanih ostataka tekstila koji su preživeli u arheološkom zapisu, najveći broj pripada lanu, baš kao i fragment najstarije tkanine sa lokaliteta Kirokitija (Smith and Tzachili 2012, 142–143). S obzirom na to da semenke lana čine zasada najbrojnije arheobotaničke nalaze koje povezujemo sa izradom tekstila, pojedini auto-

ri smatraju da je početak prerade lana predstavljao glavnu prekretnicu u oblasti zemljoradnje i tehnologije na prelasku srednjeg u kasni neolit (Maier and Schlichtherle 2011, 567).

Prednost lanenih tkanina ogleda se u njihovoj velikoj moći upijanja i dobrom provođenju toplote, što ih čini veoma pogodnim za toplo vreme. Međutim, biljna vlakna su u prirodnom stanju izuzetno kratka i lomljiva, a ne odlikuju se ni dovoljnom čvrstinom i elastičnošću, te u izvornom stanju nikako nisu pogodna za tkanje. Proces pretvaranja biljke lana u vlakna za tkanje predstavlja veoma zahtevan posao i uključuje nekoliko stupnjeva, koji se izvode sledećim redom:

- sejanje
- branje
- mlaćenje – odvajanje semena od stabljike
- močenje – razgradnja pektina koji slepljuje vlakna
- sušenje
- trljenje – oslobađanje stabljike lana od drvenastih, nevlaknastih delova
- i na kraju, grebananje – razdvajanje slepljenih vlakana i oslobađanje od ostataka drvenih delova.

Nakon navedenih stupnjeva, a posle određenog perioda, koji može trajati i do nekoliko nedelja, biljna vlakna je moguće tretirati kao i životinjska, odnosno moguće je preći na sortiranje, pređenje, tkanje, i krojenje. Od svih navedenih stupnjeva, proces upređanja, u kome se vlakna različite dužine naizmenično izvlače i uvijaju kako bi se dobilo dovoljno dugačko i čvrsto predivo, podrazumeva najveći utrošak vremena (Maier and Schlichtherle 2011, 568; Nosch 2012, 43, 50; Smith and Tzachili 2012, 143). Za razliku od tkanja, koje je najverovatnije bilo vezano za domaćinstvo, upređanje je oduvek predstavljalo prenosivu aktivnost koja je mogla da se praktikuje bilo gde.

Kada je u pitanju gajenje lana, kao i drugih biljnih sirovina, smatra se da ono nije moralo da bude ograničeno na jednu teritoriju, već je, poput stočarstva, moglo biti raštrkano po različitim oblastima, dok je za naredne stupnjeve od ključne važnosti bilo postojanje vode i dovoljne količine slobodnog vremena, kao i prisustvo veštih zanatlija (Nosch 2014, 39). No, iako se donekadno smatralo da su počeci proizvodnje tekstila tesno povezani sa kultivisanjem biljaka, podaci sa novijih istraživanja ukazuju na to da se proizvodnja tekstila u izvesnoj meri zasnivala i na pažljivo usmerenoj eksploataciji divljih vrsta. Naime, u pogrebnoj humci iz gvozdenog doba sa lokaliteta Lusehoj, u Danskoj, pronađeni su ostaci tkanine izrađene od divlje koprive u oblasti koja je u navedenom periodu zapravo bila poznata po uzgajanju lana (Bergfjord et al. 2012). Navedeni rezultati ne pružaju dokaze samo o paralelnoj eksploataci-

ji divljih biljnih vrsta u proizvodnji tekstila u praistoriji, već i o tehnološkom izboru zanatlija koji su prednost davali vlaknima divlje koprive, a ne sirovini koja im je bila dostupnija. Međutim, kada je reč o identifikovanju biljnih vrsta za proizvodnju tekstila, dodatno otežavajuću okolnost predstavlja činjenica da sva celulozna vlakna, čak i pod polarizujućim mikroskopom pokazuju slične karakteristike. Iz navedenih razloga, stručnjaci predlažu analizu stroncijum izotopa, ali i dopunske DNK analize i rendgensku mikrodifrakciju – kao metode koje sa mnogo većom sigurnošću mogu odrediti vrstu korišćenih vlakana (Garside and Wyeth 2006; Andersson Strand et al. 2010b; Bergfjord et al. 2010; Bergfjord et al. 2012).

Eksperimentisanje s vlaknima različitih biljnih vrsta, poznavanje njihovih tehnoloških svojstava i kombinovanje vlakana različitih karakteristika govore u prilog činjenici da je proizvodnja tekstila u praistoriji bila znatno složenija nego što se donedavno smatralo. Takođe, ako se imaju u vidu mali broj očuvanih tkanina na praistorijskim lokalitetima i poteškoće u identifikovanju različitih biljnih vlakana, logično je pretpostaviti da je broj biljnih vrsta korišćenih u procesu izrade tekstila bio znatno veći od broja onih vrsta koje su dosad identifikovane.

TRAGOVI KASNONEOLITSKE PROIZVODNJE TEKSTILA NA PROSTORU CENTRALNOG BALKANA

Na teritoriji centralnog Balkana, nažalost, nije rađena nijedna ozbiljnija studija iz ove oblasti. Raznovrsne alatke izrađene od keramike, kosti ili kamena najčešće su tretirane kao pojedinačni nalazi, a ne kao ostaci određene aktivnosti u prošlosti. Keramički tegovi, koji se na prostoru centralnog Balkana pojavljuju još u ranom neolitu, predstavljaju jedine ostatke praistorijskog razboja i istovremeno najzastupljenije alatke koje se mogu dovesti u vezu sa izradom tekstila na kasnoneolitskim naseljima. Oni su najčešće izrađeni od pečene gline, ali ima i nepečenih primeraka. Smatra se da je njihova funkcija bila da zategnu niti na vertikalnom razboju, ali ta hipoteza, nažalost, nikada nije testirana, pre svega zato što ova grupa nalaza nije zainteresovala domaće stručnjake. Iako je prisustvo tragova upotrebe na keramičkim tegovima uobičajena pojava u kasnoneolitskim kontekstima, u domaćoj literaturi je pažnja na takvu vrstu nalaza skrenuta samo u dva slučaja – na lokalitetu Banjica (Tripković 2007) i na lokalitetu Crkvine (Нинчић 2011). Pored toga, oni su često tumačeni i kao tegovi za ribarske mreže (na primer, Тодоровић и Цермановић 1961, 53), te je do današnjih dana ostalo nejasno da li su služili za izradu tekstila ili su se koristili u neke druge svrhe. Za razliku od tegova, pršljenci za vreteno, koji mogu biti izrađeni od keramike, kosti ili kamena, po pravilu su znatno manje zastupljeni (na primer, Tringham and Stevanović 1990, 328). Kada su u pitanju koštane

alatke, poput igala, šila, kalemova i sl., glavnu prepreku predstavlja odsustvo tragova upotrebe i eksperimentalnih istraživanja.

U stručnim monografijama koje su posvećene najznačajnijim lokalitetima iz perioda kasnog neolita, poput Selevca i Divostina, pojedini autori su pokušali da skrenu pažnju na nalaze u vezi sa tekstilom i da ukažu na značaj njihovog izučavanja. Pretpostavka da su se kasnoneolitske zajednice zaista bavile izradom tekstila nije nikada dovođena u pitanje. Naprotiv, često se može naići na podatak da je period kasnog neolita obeležio „tekstilni bum” (Tringham and Stevanović 1990, 326), dok se zajednice koje su živele u pomenutom periodu oduvek nazivaju „veštima zanatlijama” koji su nesumnjivo poznavali tehnike tkanja i upredanja. Dž. Čepmen je među prvima insistirao na tome da je neophodno grupisati sve nalaze koji se mogu dovesti u vezi sa izradom tekstila, za koju kaže da se najverovatnije zasnivala na preradi biljnih vlakana. Budući da su pršljenci i tegovi najčešće nalaženi u kućama, većina autora se slaže u tome da je izrada tekstila u pomenutom periodu predstavljala aktivnost vezanu za domaćinstvo (na primer, Тодоровић и Цермановић 1961, 52; Chapman 1981, 122).

U stručnoj literaturi, nalazi poput amuleta, antropomorfnih i zoomorfnih figurina takođe su unekoliko navrata tumačeni kao alatke koje su imale specifičnu ulogu u izradi tekstila. Glavna karakteristika za opredeljivanje pomenutih predmeta u tekstilne alatke jesu vertikalna perforacija celom dužinom i tragovi ureza koji bi mogli da potiču od prediva (na primer, Chapman 1990, 122–124; Tringham and Stevanović 1990, 324). Poznato je da su antropomorfne figurine decenijama unazad služile kao glavni i jedini izvor za predstavu odoce praistorijskih ljudi. Ipak, kada se ima u vidu apstraktnost ovih nalaza, a uzme u obzir i činjenica da je njihova funkcija takođe nejasna, razmatranje figurina zahteva veliku dozu obazrivosti i otvara čitav niz pitanja na koje je bez dodatnih analiza nemoguće pružiti zadovoljavajući odgovor.

U kasnoneolitskim kontekstima centralnog Balkana, otisci tkanine mogu se očuvati na ostacima kućnog lepa, kao što je to slučaj sa tkaninom sa Opovala (Tringham et al. 1992, 378, fig. 12) i, znatno češće, na samom dnu keramičkih posuda. Pomenuti tragovi čine veoma vredne nalaze, i to ne samo zbog toga što predstavljaju negativ kasnoneolitskog tekstila već i zato što ukazuju na njegovu upotrebu u izradi keramičkih posuda. Međutim, analiza tragova tekstila na keramičkim posudama rađena je samo na Divostinu (Adovasio and Maslowski, 1988), Selevcu (Tringham and Stevanović 1990) i na lokalitetu Crkvine (Нинчић 2011), a autori pomenutih publikacija tvrde da otisci tekstila ukazuju pre na korparstvo i korišćenje trske nego na upotrebu tkanina (Tringham and Stevanović 1990, 326). No, nalaz poklopca sa lokaliteta Belovode, kod Petrovca na Mlavi, ukazuje na još jednu funkciju tekstilnih tkanina. Naime, sa unutrašnje strane poklopca, prečnika 9 cm, pronađenog in situ na podu objekta zajedno sa amforom kojoj je pripadao, kao posledica sekundarnog gorenja sa-

čuvan je otisak tkanine koja se nalazila između posude i poklopca (sl. 1), a koja je najverovatnije imala funkciju današnjeg celofana koji se stavlja između tegle i poklopca, kako bi se sprečilo prodiranje vazduha i očuvala svežina tečnih ili čvrstih namirnica.

Arheobotaničke analize sa lokaliteta Vinča – Belo Brdo (Borojević 2010), Opovo (Borojević 2006), Gomolava (Zeist 1978) i Drenovac (Filipović and Obradović 2013; Perić, Obradović and Stojanović 2015, 39) otkrile su prisustvo semenki lana, koji se smatra najranije kultivisanom biljnom vrstom korišćenom za izradu odeće. Nalaz tkanine sa lokaliteta Opovo, koji zasada predstavlja jedinu tkaninu izrađenu od biljnih vlakana, takođe je dokaz da je ova biljka korišćena u izradi tekstila u periodu kasnog neolita (Tringham et al. 1992, 378; Borojević 2006, 26–27). Ipak, zbog toga što semenke lana imaju visoku nutritivnu vrednost i što su istovremeno korišćene za dobijanje ulja, arheobotanički ostaci ove biljke ne predstavljaju direktan dokaz o upotrebi lana za izradu tekstila i moraju se razmatrati zajedno sa ostalim analizama.

Ukoliko želimo da odgovorimo na veliki broj pitanja o proizvodnji tekstila u periodu kasnog neolita, neophodno je da prikupimo sve moguće podatke koji se mogu dovesti u vezu s tom delatnošću. Za alatke izrađene od različitih materijala potrebno je definisati ulogu koju su imale u tkačkom procesu, odnosno povezati ih sa određenim stupnjevima proizvodnje – pripremom vlakana, upređanjem, tkanjem, kao i sa sekundarnim procesima poput šivenja i vezenja (Andersson Strand et al. 2010b, 161). No, budući da nijedan od pomenutih procesa najčešće ne ostavlja nikakve tragove, identifikovanje alatki korišćenih u izradi tekstila u naseljima kasnog neolita ne predstavlja nimalo lak zadatak. Pored toga, kontekst pomenutih nalaza često ne pruža nikakve podatke o njihovoj funkciji. Veliki problem jeste i nepostojanje saradnje sa specijalistima iz ove oblasti, čije bi prisustvo na arheološkim istraživanjima bez sumnje doprinelo bržoj i preciznijoj identifikaciji tragova tekstila u arheološkom zapisu.

Iz svega gorenavedenog jasno je da se izučavanje tekstila mora osloniti na indirektno dokaze. Kvantitativne analize, bez kojih se danas ne može zamisliti nijedna studija materijalne kulture, moraju predstavljati početni korak u daljim istraživanjima. Komparativne analize tegova za razboj trebalo bi da pruže podatke o vrsti materijala i tehnologiji izrade, kao i o tome da li su se pojedine



Slika 1. Otisci tkanine na keramičkom poklopcu sa Belovoda (foto: M. Svilar)

varijable menjale tokom vremena. Neophodno je definisati obrasce distribucije tegova i pršljenaka za razboj, odnosno utvrditi da li se oni vezuju samo za kontekst domaćinstva ili ih je moguće dovesti u vezu s nekim drugim kontekstom. Potrebna je i detaljna analiza otisaka tekstila na keramičkim posudama i ostacima kućnog lepa. Naravno, arheobotaničke i zooarheološke analize moraju činiti sastavni deo istraživanja tekstila u praistoriji.

Naveden interdisciplinarni pristup mogao bi da pruži odgovore na neka od mnogih pitanja: Koje sirovine su korišćene u izradi tekstila? Da li se proizvodnja tekstila oslanjala samo na kultivisane vrste ili su korišćene i divlje sirovine? Da li je izrada tekstila predstavljala domaću aktivnost? Da li je to bio isključivo ženski posao? Gde je najveća koncentracija tegova za razboj? Da li je svaka kuća posedovala razboj? Koje su koštane alatke nalažene u istim kontekstima zajedno sa pršljencima i tegovima za razboj? Da li je postojala specijalizacija tkačkog zanata u kasnom neolitu? Ukoliko bismo uspeali da odgovorimo na neka od navedenih pitanja, stvorila bi se temeljna interpretativna osnova za tumačenje zemljoradnje, ekonomije i svakodnevnog života u periodu kasnog neolita.

SPINNING BOWLS – POSUDE ZA KVAŠENJE VLAKANA

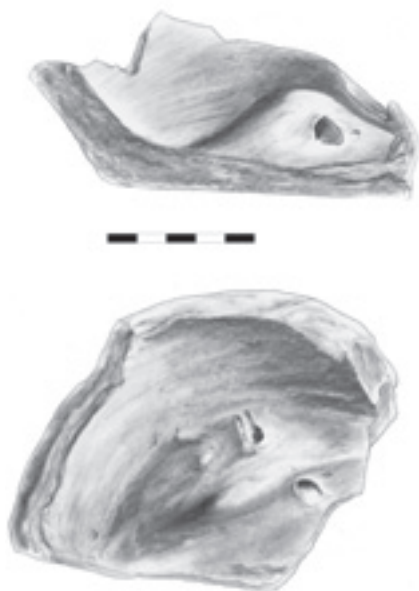
Nasuprot skromnim i slabo očuvanim nalazima tekstila i tekstilnih alatki, grnčarija predstavlja najbrojniju grupu nalaza na naseljima kasnog neolita, zahvaljujući tome što je izuzetno otporna na postdepozicione uslove. U poslednjih nekoliko decenija keramičke studije su takođe zabeležile neverovatan razvoj, što je doprinelo tome da se danas keramičke posude sve više posmatraju kao alatke koje su imale specifične funkcije i koje su se koristile u različitim aktivnostima (Braun 1983). Iako se najčešće opredeljuju kao recipijenti za pripremu, konzumiranje i skladištenje čvrstih i tečnih namirnica (Rice 1987), više puta je istaknuto da one mogu imati i sasvim drugu namenu (na primer, Hally 1986, 271). Sa lokaliteta Pločnik potiču dva neobična nalaza koja se mogu dovesti u vezu sa izradom tekstila. Navedeni lokalitet, smešten na obali reke Toplice, u istoimenom selu, blizu Prokuplja, otkriven je 1927. godine prilikom gradnje nove železničke pruge, a sistematska arheološka iskopavanja, sa izvesnim prekidima, traju i danas (Šljivar 1996; Шљивар и Кузмановић-Цветковић 1997; 1998). Naselje na Pločniku datuje se u vreme od 5300/5200. do 4600. godine pre n. e. (Borić 2009), odnosno pripada periodu kasnog neolita. Ipak, keramički materijal iz pojedinih konteksta sa Pločnika pokazuje jasne eneolitske karakteristike u pogledu načina oblikovanja i ornamentisanja posuda, koje se mogu dovesti u vezu sa kompleksom Bubanj–Salkuca–Krivodol.

U keramičkom asemblažu sa Pločnika, u objektu koji pripada poslednjoj fazi života na ovom naselju, izdvajaju se fragmenti dve keramičke posude, koji

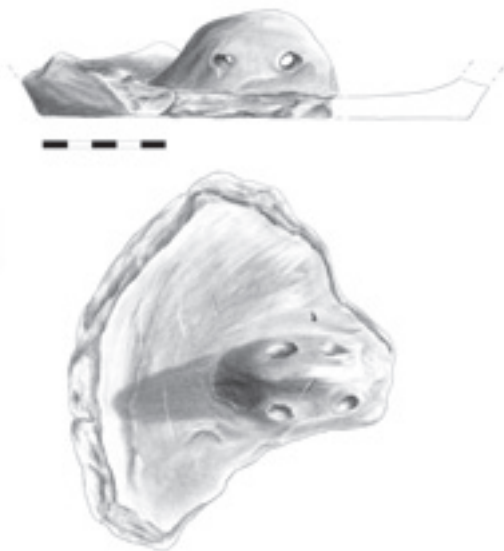
se ističu po krajnje neobičnim morfološkim karakteristikama. Radi se o fragmentima dubljih keramičkih posuda, od kojih je očuvano samo dno, a kojima je zajedničko to da na unutrašnjoj strani imaju izvedenu po jednu jezičastu dršku, sa jednom, odnosno dve vertikalne perforacije:

- fragment dna, očuvane visine 5,7 cm, debljine zida 9 mm, koji na unutrašnjoj strani, na samom dnu posude ima izvedenu jezičastu dršku sa jednom perforacijom prečnika 0,7 cm (sl. 2).
- fragment dna, prečnika 16,3 cm, očuvane visine 4cm, debljine zida 10 mm, koji na unutrašnjoj strani dna ima izvedenu jezičastu dršku sa dve perforacije prečnika 0,5 cm (sl. 3).

Najbliže analogije, kako hronološke tako i prostorne, potiču sa teritorije zapadne Bugarske, sa lokaliteta Đakovo, koji se datuje u prelazak iz ranog u srednji eneolit, između horizonata Dikili-Taš/Slatino i Krivodol-Salkuca – Bujanj Hum I, i pripada periodu oko 4500. god. pre n. e. Na pomenutom lokalitetu pronađena je keramička zdela sličnih morfoloških karakteristika, koja na mestu najvećeg proširenja ima šest horizontalno perforiranih drški, kao i jednu sa unutrašnje strane dna (Chokadziev 2000, 121, fig. 9.11; Чохаџиџев 2003, 18, fig. 3). A. Čohadžijev ističe da šest drški na jednoj keramičkoj posudi, uključujući i jednu sa unutrašnje strane dna, predstavlja pojavu retku kako u hronološkom, tako i u teritorijalnom kontekstu (Choadziev 2000, 115, 120; Чохаџиџев 2003, 17). Istom tipu pripada i posuda sa nekropole Krasne-Kolonia u Poljskoj koja se vezuje za horizont Lublin-Volinian (Lublin-Volynian) (Chmielewski 2009, 230, fig. 2.1). Iako po izgledu podseća na tzv. posude za cveće, T. Hmielevski takođe ističe da je pojava četiri drške na mestu najvećeg proširenja posude, svaka sa po četiri kosa otvora, prečnika oko 3 mm, krajnje neobična (Chmielewski 2009, 223). Ostali keramički oblici koji poseduju dršku sa unutrašnje strane dna i mogu se vezati za karpatsko-balkanski kompleks ranog eneolita razlikuju se u izvesnoj meri od navedenih primeraka. Tu spadaju konična zdela sa cilindričnim vratom sa lokaliteta Hotnica, koji se okvirno vezuje za Gumelnica-Karanovo VI kompleks, i plitka zdela ili činija, takođe sa drškom



Slika 2. Fragment keramičke posude sa drškom sa unutrašnje strane dna i jednom perforacijom, crtež S. Živanović



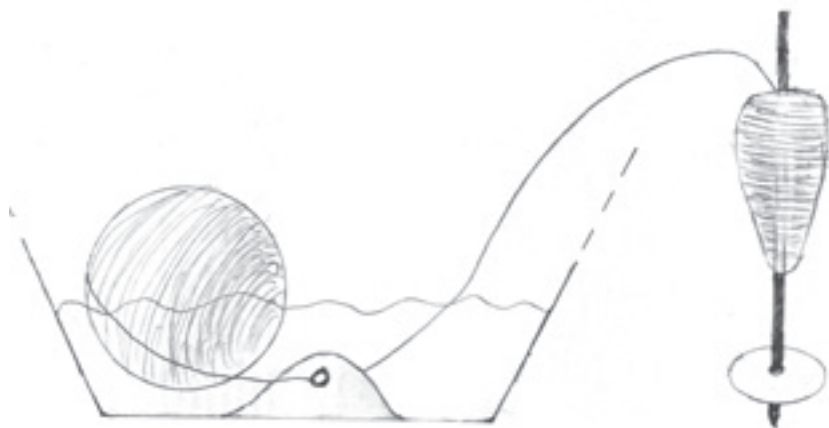
Slika 3. Fragment keramičke posude sa drškom sa unutrašnje strane dna i dve perforacije, crtež S. Živanović

provlačenje i kvašenje vlakana ili da bi dodali lepljivu smesu od brašna i vode kako bi ojačali pređu (po: Leuzinger and Rast-Eicher 2011, 541). Najraniji dokazi o postojanju ovog tipa posuda potiču iz Palestine, sa lokaliteta Tel el Ađul (Tell el'Ajjul) i Tel Gerisa (Tell Jerishe) iz bronzanodopskih horizonata 14–13. veka pre n. e., ali je ipak najveći broj primeraka pronađen u horizontima koji pripadaju gvozdenom dobu, na lokalitetima Bet Šan (Beth-Shean), Megido (Meggido), Tel Kasul (Tell Quasille) i drugim. U Egiptu, najstarije posude ove vrste potiču sa lokaliteta Abu Galib (Abu Ghalib) i Kahun (el-Lahun) i vezuju se za 12. dinastiju, dok je najviše primeraka nađeno u Amarni. Na Kritu se posude ove vrste vezuju za treći milenijum pre n.e., odnosno za bronzano doba II (Chokhadziev 2000, 117; Чохаджиев 2003, 18–19; Chmielewski 2009, 224).

Keramičke posude sa drškama na dnu korišćene su u procesu upredanja biljnih vlakana, kada su vlakna različitih dužina upredana kako bi se dobila dugačka nit. Naime, već je spomenuto da biljna vlakna kvašenjem postaju dosta elastičnija i lakša za obradu. U navedene svrhe mogla je da se koristi i pljuvačka, čiji enzimi vlaknima daju čvrstoću, ali je svakako bilo jednostavnije obezbediti izvesnu količinu vode na dnu posude. Imajući u vidu činjenicu da se tehnika upredanja nije mnogo izmenila do današnjih dana, potvrdu da su se posude sličnih morfoloških karakteristika zaista koristile u procesu prerade biljnih vlakana nalazimo i u današnjem Japanu, gde su u upotrebi plitke posude srednjih dimenzija, do 10 cm u prečniku, sa drškom u obliku grčkog slova

sa unutrašnje strane dna, sa lokaliteta Slatino, koji se hronološki vezuje za Dikili-Taš-Slatino horizont (Чохаджиев 2003, 17–18, fig. 5, 6). Zajednička odlika posuda sa lokaliteta Đakovo i Krasne-Kolonia jeste niska stabilnost, pa se stoga pretpostavlja da je funkcija unutrašnjih i spoljašnjih drški na mestu najvećeg proširenja posude služila za to da se posuda zakači za tavanicu kuće (Chokhadziev 2000, 21, fig. 9.10).

Posude koje bi se mogle opredeliti u istu funkcionalnu klasu korišćene su u bronzanodopskom periodu na teritoriji Bliskog istoka. Sudeći po ostacima zidnog slikarstva, Egipćani su keramičke zdele sa drškom sa unutrašnje strane koristili za



Slika 4. Šematski prikaz upredanja u tzv. „spinning bowls”
(prema: Barber 1993), autor M. Svilar

omega na unutrašnjoj strani dna, koje se koriste za preradu koprive. Proces uključuje provlačenje jednog kraja niti kroz dršku, pa ukoliko je pređa u obliku lopte, čitava se postavlja u posudu sa vodom, dok se u suprotnom samo kraj pređe provlači kroz dršku a kalem ostaje van posude. Pored toga što je bila pogodna za kvašenje vlakana, posuda je imala i funkciju da obezbedi zategnutost i fiksiranost prediva (sl. 4). Otuda se te posude nazivaju još i „posudama za kvašenje vlakana” (Barber 1993, 72–73; Hall 1986, 12). Već je istaknuto da je upredanje prenosiva aktivnost. U procesu je prvenstveno korišćeno vreteno

– drveni štap na čijem je gornjem ili donjem kraju bio pričvršćen pršljenak. I uz primenu nove tehnike proces upredanja je i dalje oduzimao dosta vremena, ali je ipak postignuta veća produktivnost u odnosu na ranije tehnike upredanja u krilu, što znači da pojava pršljenka za vreteno predstavlja izvestan napredak u tehnološkom smislu. Da li se isto može reći i za pomenute keramičke posude? Ako je primarna funkcija tih posuda bila da ovlaže vlakna za upredanje, zar u istu svrhu nisu mogli da posluže i recipijenti od nekog manje trajnijeg materijala, poput tikve ili drveta? Naime, na osnovu prisustva sekundarnih morfoloških karakteristika izgleda da se njihova glavna prednost ogledala u mogućnosti provlačenja vlakana kroz dršku posude, što je omogućavalo više uplitanja, a samim



Slika 5. Fragment trbuha posude sa drškom koja ima tri perforacije
(foto: M. Svilar)

tim i stvaranje tanje i jače pređe (Chokhadzjev 2000, 120; Чохаџиџев 2003, 20; Chmielewski 2009, 225). Dakle, primarna funkcija tzv. spinning bowls bila je kvašenje i fiksiranje pređe, dok su posude sa većim brojem drški i s perforacijama izuzetno malog prečnika istovremeno obezbeđivale dodatno zatezanje i ojačavanje pređe. Nažalost, usled fragmentovanosti primeraka sa Pločnika, ostajemo uskraćeni za dimenzije celih posuda i njihove međusobne relacije. Ipak, nekoliko fragmenata sa pomenutog lokaliteta takođe bi moglo da pripada navedenom funkcionalnom tipu. Reč je o fragmentima posuda debljih zidova, od kojih je sačuvan samo trbuh sa jezičastim drškama, koje imaju po jednu, dve ili tri perforacije (sl. 5–7), a koji bi po prečniku otvora na njima, između 0,3 mm i 0,7 mm, mogli da odgovaraju posudama iz Đakova i sa nekropole Krasne–Kolonija.

S obzirom na to da se primerci koji potiču iz karpatsko-balkanskog područja vezuju za 5. milenijum pre n.e., odnosno da su znatno stariji od primeraka sa teritorije Bliskog istoka i Egeje, A. Čohadžijev je izneo pretpostavku da je tehnika upredanja u keramičkim posudama nastala upravo na ovim prostorima, u periodu ranog eneolita, odakle je znatno kasnije prenet na teritoriju Bliskog istoka i Egeje (Чохаџиџев 2003, 20). Budući da su keramičke studije takođe doživele veliki napredak u poslednjih nekoliko decenija, za testiranje navedene hipoteze na keramičkom materijalu neophodna je revizija, odnosno trebalo bi u asemblažima kasnog neolita potražiti keramičke posude sličnih morfoloških karakteristika, za koje je logično pretpostaviti da su, s obzirom na visok stepen fragmentacije, mogle biti ili opredeljene kao poklopci ili, u nedostatku odgovarajućeg tumačenja, jednostavno ostavljene po strani.

Ono što takođe moramo pretpostaviti jeste to da je broj keramičkih posuda koje su imale funkciju



Slika 6. Fragment trbuha posude sa drškom koja ima tri perforacije (foto: M. Svilar)



Slika 7. Fragment trbuha posude sa drškom koja ima tri perforacije (foto: M. Svilar)

kvašenja i zatezanja biljnih vlakana bio znatno veći, kao i da dva primerka sa Pločnika nikako ne predstavljaju statistički reprezentativan uzorak u odnosu na celo naselje. Takođe, imajući u vidu da za posudu koja ima dve perforacije na dršci sa unutrašnje strane dna ne postoje analogije ni u okviru karpatsko-balkanskog područja ni na teritoriji Bliskog istoka i Egeje, možemo pretpostaviti da ova pojava predstavlja osobenost kasnoneolitske proizvodnje tekstila na prostoru centralnog Balkana (Vuković *in press*). No, ono što je sasvim izvesno jeste to da objašnjenje ove pojave moramo tražiti u kasnoneolitsko-eneolitskim keramičkim asemblažima – kako bismo definisali ulogu koju su keramičke posude imale u proizvodnji tekstila, ali i obrnuto, da bismo utvrdili na koje je sve načine tekstil mogao služiti u izradi keramičkih posuda.

ZAKLJUČAK

Izučavanje tekstila u praistoriji nudi odgovore na neka od najvažnijih pitanja o ljudskoj prošlosti. Imajući u vidu činjenicu da je ova disciplina dugo zanemarivana, u maniru čekanja novih nalaza koji će rešiti problem, pokušala sam da skrenem pažnju kako na nova dostignuća, tako i na ogroman potencijal koji leži u izučavanju tekstila. Budući da proizvodnja tekstila u kasnom neolitu, odnosno aktivnosti u vezi sa odabirom i pripremom sirovina, tehnologijom izrade, načinom prenošenja znanja, kao i obimom proizvodnje i razmene predstavljaju skoro potpunu nepoznanicu, neophodno je ukazati na važnost svakog pojedinačnog aspekta koji se tiče proizvodnje tekstila. Dakle, rekonstrukcija izrade tekstila podrazumeva: identifikaciju tekstilnih ostataka u arheološkom zapisu i analizu vlakana u laboratorijskim uslovima, identifikaciju alatki od keramike, kosti i kamena koje se mogu dovesti u vezu sa izradom tekstila, paleobotaničke i arheozoološke analize, paleoekološka i geohemijska istraživanja, etnografska saznanja i eksperimentalno testiranje, ali i osnovno poznavanje ткаčkog zanata, koje je više nego poželjno. Takav interdisciplinarni pristup, koji uključuje široku lepezu metoda i tehnika, pružio bi vredne informacije o tome na koji način su praistorijske zajednice koristile svoju okolinu, a komparativna analiza tekstilnih alatki u kombinaciji sa eksperimentalnim istraživanjima obezbedila bi podatke o upotrebi i kombinovanju različitih sirovina i tehnika pri izradi tekstila. Dalje, kontekst nalaza i prostorna distribucija tegova za razboj i pršljenaka za vreteno svedočiće o tome u kojoj su vrsti objekata oni upotrebljavani, a samim tim i o eventualnom postojanju specijalizovanih zanatlija u naseljima kasnog neolita. Posebnu pažnju trebalo bi posvetiti definisanju uloge koju su keramičke posude imale u okviru ovog zanata, koja bi eventualno mogla da ukaže na osobenosti proizvodnje tekstila na prostoru centralnog Balkana. Dva nalaza sa lokaliteta

Pločnik najverovatnije ne predstavlja izuzetak u kasnoneolitskim keramičkim asemblažima na pomenutoj teritoriji, pa bi odsustvo takvih nalaza u stručnoj literaturi pre trebalo tumačiti kao posledicu dosad nedefinisane funkcije pomenutih artefakata.

BIBLIOGRAFIJA

- Adovasio, James M., and Thomas B. Lynch. 1973. Preceramic Textile and Cordage from Guitarrero Cave, Peru. *American Antiquity* 38(1): 84–90.
- Adovasio, James M., and Robert, F. Maslowski. 1988. „Textile Impressions on Ceramic Vessels at Divostin” In *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*, eds. Alan McPherron and Dragoslav Srejović, 345–358. Pittsburgh: Department of Anthropology, University of Pittsburgh.
- Andersson, Eva, Linda Mårtensson, Marie-Louise Nosch, and Lorenz Rahmstorf. 2008. New Research on Bronze Age Textile Production. *Bulletin of the Institute of Classical Studies* 51: 171–174.
- Andersson Strand, Eva, Karin Margarita Frei, Ulla Mannering, Marie-Louise Nosch, and Irene Skals. 2010a Old Textiles – New Possibilities. *European Journal of Archaeology* 13(2): 149–173.
- Andersson Strand, Eva, Elena Felluca, Marie-Louise Nosch and Luka Peyronel. 2010b. „New Perspectives on Bronze Age Textile Production in the Eastern Mediterranean. The First Result with Ebla as Plot Study”, In *Proceedings of the 6th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East*, eds. Paolo Matthiae, Frances Pinnock, Lorenzo Nigro and Nicolò Marchetti with the collaboration of Licia Romano, 159–176. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Barber, Elizabeth W. 1993. *The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean*. Princeton: Princeton University Press.
- Barber, Elizabeth W. 1994. *Women’s Work: The First 20,000 years, Women, Cloth, and Society in Early Times*. New York: W. Norton & Company.
- Bergfjord, Christian Sabine Karg, Antoinette Rast-Eicher, Marie-Louise Nosch, Ulla Mannering, Robin G. Allabay, Beau M. Murphy and B. Holst. 2010. Comment on „30,000-Year-Old Wild Flax Fibers”. *Science* 328: 1634.
- Bergfjord, Christian, Ulla Mannering, Karin Margarita Frei, Margarita Gleba, Annette Bruselius Scharff, Irene Skals, Jan Heinemeier, Marie-Louise Nosch and B. Holst. 2012. Nettle as a distinct Bronze Age textile plant, *Scientific Reports* 2(664): 1–4.

- Borić, Dušan. 2009. „Absolute Dating of Metallurgical Innovations in the Vinča Culture of the Balkans”. In *Metals and Societies*, Studies in honour of Barbara S. Ottaway, eds. Tobias L. Kienlin and Ben W. Roberts, 191–245. Bonn: Institut für Archäologische Wissenschaften der Universität Bochum Fach Ur- und Frühgeschichte.
- Borojević, Ksenija. 2006. *Terra and Silva in the Pannonian Plain: Opovo agro-gathering in the Late Neolithic*. BAR International Series. Oxford: Archaeopress.
- Borojević, Ksenija. 2010. *Plant remains from the Late Neolithic building at the Vinča site*. Paper presented at the 15th Conference of the International Work Group for Paleoehtnobotany, Wilhelmshaven, Germany. Abstract in *Terra Nostra 2010*. Wilhelmshaven: Schiften der Geounion Alfred-Wegener-Stiftung.
- Braun, David P. 1983. „Pots as Tools”. In *Archaeological Hammers and Theories*, eds. James A. Moore and Arthur S. Keene, 107–134. New York: Academic Press.
- Chapman, John. 1981. *The Vinča culture of South-East Europe. Studies in chronology, economy and society*. BAR International Series 117(i), Oxford: Archaeopress.
- Chmielewski, Tomasz J. 2009. Let's twist again...or on the Eneolithic methods of yarn production. *Studii de Preistorie*. 6: 223–236.
- Cutler, Joanne. 2012. „Ariadne's Thread: The Adoption of Cretan Weaving Technology in the Wider Southern Aegean in the Mid-Second Millenium BC”, In *Kosmos, Jewellery, Adornment and Textiles in the Aegean Bronze Age*, Proceedings of the 13th International Aegean Conference/ 13e Rencontre égéenne internationale, University of Copenhagen, Danish National Research Foundation's Centre for Textile Research, 21–26 April 2010, Aegaeum 33, eds. Marie-Louise Nosch and Robert Laffineur, 145–154. Leuven – Liege: Peeters Publishers.
- Chokhadzhiev, Alexander. 2000. „An Attempt for an Interpretation of One Peculiar Vessel from Dyakovo (Contribution to the Spinning Process in Prehistory)”, In *Technology, style and society. Contributions to the Innovations between the Alps and the Black Sea in Prehistory*, ed. Lolita Nikolova, 115–121. BAR International Series 854(i), Oxford: Archaeopress.
- Чохаджиев, Александър 2003. Халколитни съдове с вътрешна дръжка – аргументи за една хипотеза. *Археология* 44/3: 16–21.
- Filipović, Dragana and Đurđa Obradović. 2013. „Archeobotany at Neolithic Sites in Serbia: A Critical Overwiev of the Methods and Results”. In *Bioarheologija na Balkanu, bilans i perspektive*, ur. Nataša Miladinović-Radmilović i Selena Vitezović, 25–54. Beograd: Srpsko arheološko društvo.
- Frangipane, Marcella, Eva Andersson Strand, Romina Laurito, Susan Möller-Wiering, Marie-Louise Nosch, Antoinette Rast-Eicher and Agnete Wisti Lassen. 2009. Arslantepe, Malatya (Turkey): Textiles, Tools and Imprints of Fabrics from the 4th to the 2nd Millenium BCE. *Paléorient* 35(1): 5–30.
- Garside, Paul and Paul Wyeth. 2006. Identification of Cellulosic Fibres by FTIR Spectroscopy: Differentiation of Flax and Hemp by Polarized ATR FTIR. *Studies in Conservation* 51(3): 205–211.

- Gleba, Margarita, Susanna Harris and Joanne Cutler. 2013. Production and Consumption: Textile Economy and Urbanization in Mediterranean Europe 1000–500 BCE (PROCON). *Archaeology International* 16: 54–58.
- Hall, Rosalind. 1986. *Egyptian Textiles*. Aylesbury: Shire Egyptology.
- Hally, David J. 1986. The Identification of Vessel Function: A Case Study from North-west Georgia. *American Antiquity* 51(2): 267–295.
- Jones, Jana, Julie Unruh, Regina Knaller, Irene Skals, Lise Raeder-Knudsen, Eva Jordan-Fahrbach, and Louise Mamford. 2007. „Guidelines for the Excavation of the Archaeological Textiles”, In *First Aid for the Excavation of Archaeological Textiles*, eds. Carole Gillis and Marie-Louise B. Nosch, 245–253. Oxford: Oxbow books.
- King, Mary Elizabeth. 1978. Analytical Methods and Prehistoric Textiles. *American Antiquity* 43(1): 89–96.
- Leuzinger, Urs and Antoinette Rast-Eicher. 2011. Flax processing in the Neolithic and Bronze Age pile-dwelling settlements of eastern Switzerland. *Vegetation History and Archaeobotany* 20(6): 535–542.
- Maier, Ursula and Helmut Schlichtherle. 2011. Flax cultivation and textile production in Neolithic wetland settlements on Lake Constance and in Upper Swabia (south-west Germany). *Vegetation History and Archaeobotany* 20(6): 567–578.
- Mårtensson, Linda, Marie-Louise Nosch and Andersson Strand, Eva. 2009. Shape of Things: Understanding a Loom Weight. *Oxford Journal of Archaeology* 28(4): 373–398.
- Нинчић, Оливера. 2011. Текстил на локалитету Црквине. *Колубара* 5: 181–192.
- Nosch, Marie-Louise. 2012. „From Texts to Textiles in the Aegean Bronze Age”, In *Kosmos, Jewellery, Adornment and Textiles in the Aegean Bronze Age*, Proceedings of the 13th International Aegean Conference/ 13e Rencontre égéenne internationale, University of Copenhagen, Danish National Research Foundation's Centre for Textile Research, 21–26 April 2010, Aegaeum 33, eds. Marie-Louise Nosch and Robert Laffineur, 43–53. Leuven – Liege: Peeters Publishers.
- Nosch, Marie-Louise 2014. „Linen Textiles and Flax in Classical Greece: Provenance and Trade”, In *Textile Trade and Distribution in Antiquity*, Vol. 73, ed. Kerstin Droß-Krüpe, 17–42. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Perić, Olga, Đurđa Obradović and Ivana Stojanović. 2015. „A new perspective on the Neolithic settlement and economic patterns in the Middle Morava Valley emerging from the renewed archaeological research”. In *Kontaktzone Balkan*. Beiträge des internationalen Kolloquiums „Die Donau-Balkan-Region als Kontaktzone zwischen Ost-West und Nord-Süd” vom 16. – 18. Mai 2012 in Frankfurt a. M., ed. Gerda von Bülow, 33–44. Bonn: Habelt.
- Rice, Prudence M. 1987. *Pottery analysis: A Sourcebook*. Chicago: The University of Chicago Press.

- Smith, Joanna, S. 2007. „Loom Weights and Spindle Whorls from Apliki Karamallos”, In *Joan du Plat Taylor's Excavation at the Late Bronze Age Mining Settlement at Apliki Karamallos, Cyprus*, Vol. 134, Part I, eds. B. Kling and James D. Muhly, 229–251. Sävedalen: Paul Åströms Förlag.
- Smith, Joanna, S. and Iris Tzachili. 2012. „Cloth in Crete and Cyprus”, In *Parallel Lives: Ancient Island Societies in Crete and Cyprus*, eds. Gerald Cadogan, Maria Iacovou, James Whitley and Katerina Kopaka, 141–155. British School at Athens Studies 20. London: British School at Athens.
- Šljivar, Duško. 1996. The Eastern settlement of the Vinča culture at Pločnik: a relationship of its stratigraphy to the hoards of copper objects. *Starinar XLVII*: 85–98.
- Шљивар, Душко и Јулка Кузмановић-Цветковић. 1997. Плочник код Прокупља, насеље винчанске културе. *Гласник Српској археолошкој друштва* 13: 103–114.
- Шљивар, Душко и Јулка Кузмановић-Цветковић. 1998. Плочник код Прокупља, истраживања у 1997. *Гласник Српској археолошкој друштва* 14: 79–86.
- Тодоровић Јован и Александрина Цермановић-Кузмановић. 1961. *Бањица, насеље винчанске културе*. Београд: Музеј града Београда.
- Tringham, Ruth and Mirjana Stevanović. 1990. „Nonceramic Uses of Clay”, In *Selevac, A Neolithic Village in Yugoslavia*, eds. Ruth Tringham and Dušan Krstić, 328–388. Los Angeles: Taylor & Francis.
- Tringham, Ruth, Bogdan Brukner, Timothy Kaiser, Ksenija Borojević, Ljubomir Bukvić, Petar Steli, Nerissa Russell, Mirjana Stevanović, and Barbara Voytek. 1992. Excavations at Opovo, 1985–1987: Socioeconomic Change in the Balkan Neolithic. *Journal of Field Archaeology* 19: 351–386.
- Трипковић, Бобан. 2007. *Домаћинство и његовостор у касном неолиту, винчанско насеље на Бањици*. Београд: Српско археолошко друштво.
- Tzachili, Iris. 2002. „Circulation of Textiles in the Late Bronze Age Aegean”, In *Manufacture and measurement. Counting and recording craft items in early Aegean societies*, ed. Anna Michailidou, 167–175. *Melethmata* 33, Athens: Research Centre for Greek and Roman Antiquity, National Hellenic Research Foundation.
- Van Zeist, Willem. 1978. Ugljenisani biljni ostaci na višeslojnom nalazištu Gomolava, *Rad vojvođanskih muzeja* 23/24: 5–18.

Marija Svilar

Textile Production in the Late Neolithic: “Spinning Bowls” from the Site of Pločnik

Summary

Over the past two decades the studies of textile production have made a great progress which resulted in numerous conferences and publications on the topic, all over the world. Textile was undoubtedly a very significant part of everyday life in prehistoric times, and is thus of key importance for better understanding of all sorts of human needs. Across the Mediterranean and in the Near East, there is abundant evidence that the textile production was central to economy and exchange of prehistoric societies. However, due to its perishability, very few textiles are preserved in archaeological record, which therefore means that the textile research has to rely mainly on indirect evidence – textile tools, imprints preserved on daub and pottery vessels, archaeobotanical and zooarchaeological analyses, paleoecological investigations, experimental work and ethnographic knowledge. Such an approach could offer valuable information about many aspects of the development of textile production during the Late Neolithic period in the Central Balkans.

In order to gather all finds related to the production of textile and use of plant fibres in central Balkans, this paper focuses on investigation of every available information regarding tools, imprints and archaeobotanical remains. Although spindle whorls and loom weights have been discovered at every Late Neolithic site, these objects received only cursory attention. The same can be said for bone tools, but with the caution, because the identification of both types of finds is very uncertain due to the absence of use-wear analyses.

The majority of archaeobotanical samples found on a number of Late Neolithic sites are flax based, but we cannot exclude the use of hemp and nettle, due to the fact that no laboratory analyses were carried out. Both spinning and converting flax into fibers were time-consuming and labor intensive processes, yet higher productivity could have been achieved by using ceramic vessels with inner handle placed on the bottom of the pot. The main function of these vessels was wetting and tightening of plant fibers during spinning process. Due to the fact that ceramic vessels with similar morphological characteristics have been found throughout Carpathian-Balkan region, some authors claim that the origins of these objects date from Late Neolithic/Early Eneolithic contexts from the given territory, from where it was later spread throughout Aegean and the Near East.

There are still numerous questions to answer regarding Late Neolithic economy, technology and agriculture, in order to reconstruct daily life of prehistoric communities. Further research on textiles undoubtedly will contribute in providing those answers.