

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za arheologiju

Pribor za izradu tekstila u starijem željeznom dobu
na prostoru Požeške kotline

Student:

Julia Katarina Kramberger

Mentor:

dr. sc. Hrvoje Potrebica

Zagreb, 24. 2. 2017.

Sadržaj

Sažetak	1
1. Uvod	2
2. Izrada tkanine i pribor za proizvodnju	7
2.1. Nabava sirovine	7
2.2. Čišćenje i priprema materijala	8
2.3. Predenje	9
2.4. Tkanje	11
2.5. Bojanje	15
2.6. Upotreba tkanine	16
3. Metodologija i kontekst nalaza	17
3.1. Geografski smještaj nalazišta i povijest istraživanja	17
3.2. Metodologija obrade nalaza	19
3.3. Kontekst nalaza pribora za izradu tkanine	22
4. Nalazi pribora za izradu tkanine	26
4.1. Pršljeni	26
4.2. Utezi	40
4.3. Kalem	52
5. Diskusija	52
6. Zaključak	57
7. Popis tablica	58
8. Popis slika	58
9. Popis tabli	60
10. Literatura	61

Sažetak

Nalazište Kaptol u Požeškoj kotlini vrlo je važno kulturno središte u razdoblju željeznog doba. Uz naselje na gradini pronađene su dvije nekropole s tumulima koje se datiraju u starije željezno doba. Osim što su iskopavanja navedenih tumula rezultirala mnogim vrijednim nalazima, omogućila su stvaranje šire slike željeznog doba na tome području. Tako se i na obližnjem nalazištu Kagovac može uočiti sličan pogrebni ritual te bi se daljnjim istraživanjima naselja i nekropola na oba lokaliteta moglo razviti vrlo detaljnu sliku društva i načina života u to doba. U ovome radu obrađeni su nalazi pribora za izradu tkanine upravo s ova dva nalazišta. Sveukupno je obrađeno 168 nalaza, od kojih 5 potječe iz jednog tumula na Kagovcu, a ostalih 163 s naselja i iz tri tumula na Kaptolu. Nalaze čine utezi za tkalački stan, pršljeni za vreteno i jedan kalem. Tom kalemu izmjerene su dimenzije i masa, ali nije mu moguće odrediti tipološku kategoriju zbog toga što ga nije moguće usporediti niti s jednim drugim primjerkom. Utezi tkalačkog stana vrlo su raznolikih masa, a tipološki se dijele u pet kategorija: stožasti, piramidalni, oblik krnje piramide, plošni trapezoidalni i prizmatski trapezoidalni. Utezi su većinom pronađeni na području naselja, dok vrlo izniman nalaz od 16 finih i relativno malih utega čine oni pronađeni u tumulu 12. Mnogi utezi istočnog halštatskog kruga na nekim stranicama imaju urezane ili utisnute oznake u obliku linija ili kružnih udubljenja. Takve oznake imaju i neki utezi pronađeni na nalazištu Kaptol. Moguće je da te oznake predstavljaju oznake proizvođača ili vlasnika, a možda su to znakovi koji pomažu pri procesu tkanja. Pršljeni se prema masi većinom ubrajaju u kategorije vrlo malih, malih i srednjih pršljena, što se uklapa u širu sliku na području istočnog halštatskog kruga. Oni se prema obliku dijele u osam tipova: kuglasti, konični, bikonični, lečasti, konični i bikonični s udubljenim vrhom, diskoidni i poseban oblik. Mnogi su pršljeni vrlo bogato ukrašeni linijama, točkicama, geometrijskim likovima, i to različitim tehnikama: urezivanjem, ubadanjem, kaneliranjem te utiskivanjem uzice.

Ključne riječi: Požeška kotlina, starije željezno doba, Kaptol, Kagovac, kaptolska skupina, izrada tekstila, utezi, pršljeni, kalemi

1. Uvod

Prilikom promišljanja o arheološkim nalazima i materijalu, najčešće se misli na nalaze arhitektonskih ostataka, fragmenata keramičkog ili staklenog posuđa, staklenih, keramičkih i metalnih dijelova nošnje, kamenog i metalnog oruđa i oružja, itd. Ovo je materijal koji čini većinu arheološkog inventara budući da je izrađen od materijala koji ne propada, no veliki dio ostaje nezapažen tijekom arheoloških istraživanja jer ga na nalazištima više doista ni nema. Tu se radi o različitim ljudskim izrađevinama napravljenim od organskog, propadajućeg materijala, kao što je drvo, koža, tkanina, itd. Nedostatak ovih materijala u arheološkim slojevima nije važan samo zbog svojeg materijalnog odsustva, nego i zbog moguće interpretacije tih predmeta, ali i konteksta u kojem se nalaze. Nesumnjivo je da su se drvo, koža ili tkanina upotrebljavali i obrađivali od prapovijesti te da su se od tih materijala izrađivali različiti funkcionalni ili čak simbolični predmeti, no njihov nedostatak na nalazištima izbrisao je i razne druge podatke osim samog izgleda tih predmeta. Zbog toga, nemoguće je iz arheoloških konteksta iščitati moguće trgovačke veze koje su se zasnivale upravo na trgovini ovakvih predmeta i materijala, ili pak različite aspekte svakodnevnog života ili ritualnih običaja u kojima su ključnu ulogu igrali predmeti od drva, kože ili tkanine.

Ipak, postoje iznimni uvjeti u kojima su neki organski materijali iz prošlosti opstali. Tako će, na primjer, organske tvari dulje opstati pod vodom ili u vrlo suhom ambijentu, a uz to, sačuvat će se i u ledu ili soli ukoliko su zaštićene od aktivnosti životinja i ljudi (Kern, i dr. 2009, 36). Također, u nekim slučajevima dolazi do selektivnog očuvanja organskog materijala. Naime, na nekim će nalazištima ostati očuvani biljni ostaci, a na drugima samo ostaci životinjskog porijekla. Na to može utjecati specifičan okoliš, odnosno kiselost tla u kojem su ti ostaci zatečeni. Tako će vlakna životinjskog porijekla (npr. vuna) propasti u lužnatoj zemlji, dok će biljna (npr. lan) propasti u kiseloj, što znači da će se vrlo rijetko zajedno pronaći obje vrste vlakana na jednom arheološkom nalazištu (Grömer 2016, 22).

Tkanina pod vodom može dugo opstati budući da su oksidacijski procesi spori što sprečava mikroorganizme da provode uobičajene procese razgradnje organskih tvari (Grömer 2016, 26). U ovakva nalazišta ubraja se sva ona kopnena arheološka nalazišta koja su potopljena u jezerima, rijekama, močvarama, lokvama ili tresetištima, a kroz povijest se nisu niti povremeno niti trajno isušila (Renfrew i Bahn 2012, 59). Mnogo je primjera nalazišta na kojima je upravo zbog ovakvih uvjeta sačuvano mnogo organskih tvari, među njima i tkanine. U Europi valja spomenuti naselja podignuta uz jezera alpskog područja u Švicarskoj, Njemačkoj, Austriji i Italiji u razdoblju neolitika i brončanog doba. Tkanina je ondje u vodi potonula na dno te se

uklopila u geološke naslage dna jezera. Ipak, budući da je taj okoliš lužnat, životinjska vlakna nisu se očuvala (Grömer 2016, 26). Također, vrlo su zanimljivi nalazi ljudskih tijela vrlo dobro očuvanih u tresetištima i močvarama sjeverne i sjeverozapadne prapovijesne Europe, među kojima je najpoznatiji Čovjek iz Tollunda u Danskoj. Pokojnik je vjerojatno ubijen (kažnjeni kriminalac ili bačen u vodu u svrhu žrtve) te je u vodi bio izložen selektivnom propadanju: koža i kosa su očuvane dok su kosti i organi propali (Renfrew i Bahn 2012, 61). Također je važno napomenuti da se uz ostatke pokojnika više od 2500 godina očuvala i njegova kožna kapa te pojas (The Tollund Man 2004).

U ovome slučaju treba spomenuti i brončanodobni nalaz tkanine iz Pustopolja u Bosni i Hercegovini, koji je do sada najveći cijeli (iako fragmentiran) pronađeni komad prapovijesne tkanine. Radi se o pogrebnom plaštu u koji je pokojnik bio umotan prilikom polaganja u drveni lijes. Lijes je prekriven zemljanom tulumom koji se s vremenom napunio vodom te je zbog anaerobnih uvjeta i stalne natopljenosti tkanina očuvana do iskopavanja 80-ih godina 20. stoljeća. Dimenzije ovog pogrebnog plašta su 300 x 170 cm i izrađen je od vune, a izvorno je vjerojatno bio izrađen s funkcijom prekrivača. Tijekom iskopavanja, zbog promjene uvjeta došlo je do fragmentacije tkanine, no rubovi su većinom sačuvani i moglo se utvrditi dimenzije cijeloga primjerka. (Marić Baković i Car 2014)

S druge strane, organski ostaci mogu se vrlo dobro očuvati u suhom okolišu. Točnije, velika suhoća, odnosno potpuni i trajni nedostatak vlage sprečava raspadanje organskog materijala tako što onemogućuje ikakav razvoj mikroorganizama (Renfrew i Bahn 2012, 61). Najpoznatiji primjer ovakvog arheološkog nalazišta jest Tutankamonova grobnica u Egiptu, iz 14. st. pr. Kr. Suhoća te pijesak koji izvlači vodu isušili su Tutankamonovo tijelo i prirodnim ga putem mumificirali, a osim tijela sačuvana je njegova odjeća i različiti grobni prilozima od organskog materijala poput košara, biljnih ostataka, drvenog namještaja i slično (Renfrew i Bahn 2012, 64-65).

Hladan okoliš također može dobro očuvati organske ostatke. Led štiti takav materijal od propadanja zahvaljujući niskoj temperaturi na kojoj se ne razvijaju mikroorganizmi koji razgrađuju propadajuće tvari (Grömer 2016, 27). Najpoznatiji primjer svakako je „Ledeni čovjek“, popularno zvan „Ötzi“. On je pronađen 1991. g. u Ötztalu u Italiji, a potječe iz razdoblja oko 3300. g. pr. Kr. Zanimljivo je da je osim njegova tijela te drvenih ostataka oruđa i oružja, očuvano mnogo nalaza tkanine ili kožne odjeće (kožne gamaše, krzneni kaput, kapa od medvjede kože, kaput od istkane trave, itd.), te korice bodeža od istkane trave i tobolac za strelice od jelenje kože (Renfrew i Bahn 2012, 69).

Uz navedene okoline, dobrom očuvanju organskih ostataka može pridonijeti sol. Budući da je sol toksična za mikroorganizme koji razgrađuju organske materijale, takvi će nalazi ostati očuvani na arheološkim lokalitetima u slanom okolišu (Grömer 2016, 24). Odličan primjer ovakve situacije je rudnik soli u Hallstattu u Austriji koji potječe iz brončanog i ranog željeznog doba. Kao što je već navedeno, sol sama po sebi čuva organski materijal od mikroorganizama, a upravo stalna vlažna atmosfera i jednolika temperatura u rudniku koji je hermetički zatvoren omogućile su da su brojni nalazi tkanine ostali elastični (Grömer 2016, 25).

Očuvani tekstil može se na nalazištima pronaći i uz nalaze metala. Naime, često će komadi tekstila u dodiru s metalom, na primjer bakrom, ostati sačuvani uslijed njegove korozije. Upravo bakar svojom korozijom štiti organski materijal od propadanja sprečavajući djelovanje mikroorganizama, kao na primjeru ostataka tekstila između bakrenih ingota u brodolomu Uluburun iz 14. st. pr. Kr. u Turskoj (Renfrew i Bahn 2012, 56). U vlažnoj atmosferi metalne soli prodiru u strukturu tkanine i postupno zamjenjuju organska vlakna. S druge strane, moguće je da korozija metala, obavijajući tekstilni materijal, stvori njegov negativni otisak. Nažalost, ovakvi fragmenti često izgube svoju izvornu boju, a i veličina im često ne prelazi nekoliko milimetara što često dovodi do toga da ih se prilikom iskopavanja i previdi (Grömer 2016, 24). Vrlo vrijedni nalazi prapovijesne tkanine su oni iz kneževskog ukopa u Hochdofu u Njemačkoj iz 6. st. pr. Kr. U toj je grobnici bilo više različitih tkanina čiji su ostaci pronađeni uz pomoć skenirajućeg elektronskog mikroskopa (SEM): na pokojnikovoj ležaljci nalazio se prekrivač načinjen od konoplje i lana, a uz to pronađeni su različiti komadi tkanine od vune, dlake konja i jazavca (Renfrew i Bahn 2012, 332).

Naposljetku, ako tkanina određenog arheološkog nalazišta nije očuvana uz pomoć jednog od navedenih uvjeta, neki drugi pokazatelji mogu uvelike olakšati razumijevanje proizvodnje ili upotrebe tkanine. Jedan od važnih pokazatelja postojanja i korištenja tkanine svakako će biti nalazi keramičkih proizvoda u koje su utisnute (namjerno ili slučajno) niti, vrpce i ostali fragmenti tkanine. U ovome slučaju, iako nema organskih ostataka, otisak može svjedočiti o broju niti te načinu pređenja ili tkanja, a ponekad i o samom sirovinskom materijalu. Otisak je mogao biti rezultat namjernog utiskivanja u svrhu ukrašavanja keramičke posude ili slučajnosti, ako su nepečene glinene posude ostavljane na tekstilnoj podlozi da se osuše (Grömer 2016, 31). Također je moguće da su otisci tkanina rezultat oblikovanja keramičke posude u kalupu obloženom tkaninom (Doumani i Frchetti 2012, 369). Namjerno utiskivanje tkanine u vlažnu glinu radi njena ukrašavanja prisutno je, primjerice, u licenskoj kulturi brončanog doba središnje Europe (Marković 2003). Ovakvih je posuda i fragmenata pronađeno mnogo na području središnje Europe, točnije od istočne Austrije, Slovenije i Hrvatske. Ukra-

na ovim posudama pomno je analiziran i izazvao je mnogo rasprava jer su postojale ideje da ukras nije izveden utiskivanjem tkanine, nego eventualno utiskivanjem umotanih niti ili čak kotačića (Martinec 2002, 276).

Vrlo važne informacije o tkanini iz prošlosti može se dobiti čitanjem pisanih izvora tog vremena. Tako na primjer za razdoblje brončanog i ranog željeznog doba istočnog Sredozemlja i Bliskog Istoka može se računati na vrlo različite tekstove: od sumerskih službenih tekstova koji opisuju kraljeve uspjehe, usput spominjući njegove luksuzne tkanine, do svakodnevnih, ekonomskih tekstova u kojima se opisuju izrađivači tkanine i njihove radionice (Michel i Nosch 2010, x-xi). Nažalost, za prapovijesnu tkaninu na području Europe ne može se računati na lokalne pisane izvore, iako za kasniju prapovijest (mlađe željezno doba) može se čitati neke antičke izvore. Od 2. st. pr. Kr. rimski i grčki autori opisuju keltska plemena u središnjoj Europi i time svjedoče o načinu odijevanja tih ljudi. Iako su mnogi autori s predrasudama pisali o tim „golim divljacima“, iznimno se može naići na opise odjeće. Tako Salustije i Polibije naglašavaju da neka keltska plemena odijevaju samo životinjske kože, dok druga imaju posebno izrađene hlače i plašteve (Grömer 2016, 413). Iz razdoblja antike raspolaže se nešto većim inventarom upravo zbog toga što su antički pisci često potanko opisivali odjeću i obuću svojih sugrađana te kućne ukrase izrađene od tekstila, ali i trgovačke puteve kojima se prevozila sirovina za tkanje. Spominju se tkanine mnogih nijansa, ukrašene životinjskim i biljnim motivima, obrubljene vrpčama i pozlaćene. Osim toga, odjeća je vrlo živo prikazivana na grčkim posudama od 7. do 4. stoljeća pr. Kr. (Richter 1987, 380). Primjer jedne takve keramičke posude jest amfora iz 6. st. pr. Kr., s prikazom Ajanta i Ahileja dok kockaju (Richter 1987, 383).

Ipak, i za prapovijesna razdoblja postoje likovni prikazi koji svjedoče o izgledu tkanina. Figuralni prikazi ljudi prisutni su na keramičkim posudama ili su oblikovani u keramičke ili kamene figurice s naznačenim linijama koje sugeriraju određeni oblik nošnje, no broj takvih nalaza neusporediv je s likovnim reprezentacijama odjeće iz kasnijih razdoblja. Ipak, već se o ideji tkanja ili pletenja može govoriti kod prikaza paleolitičke Venere iz Willendorfa (oko 29 000 g. pr. Kr.), koja na glavi možda ima prikazanu kapu (Grömer 2016, 329). Sve do željeznoga doba može se računati na različite figuralne prikaze odjeće u obliku keramičkih ili kamenih figura, ili pak urezanih i reljefnih prikaza na kamenim pločama, keramičkim posudama ili brončanim predmetima.

U željeznom dobu, u razdoblju od 6. do 4. st. pr. Kr. na području sjeverne Italije i jugoistočnog alpskog prostora do Dunava, odjeću vrlo zorno oslikavaju prikazi na brončanom posudu i ostalim brončanim predmetima, poznatiji kao situlska umjetnost. Ukoliko su prikazi

na situlskoj umjetnosti svakodnevne scene, tada se i odjeća koja je prikazana uklapa u svakodnevni kontekst. Ipak, prevladava mišljenje da se ovom umjetnošću oslikava slavlja elite, što onda ukazuje na elegantnu, paradnu odjeću sa simboličkim elementima (Grömer 2016, 332). Istovremeno, na etruščanskom se području može vrlo detaljno analizirati ženska odjeća zahvaljujući jednom posebnom nalazu. U jednoj etruščanskoj grobnici na nekropoli Polledrara kod mjesta Vulci u Italiji, koja se datira oko 550. g. pr. Kr., u 19. st. pronađena je ženska skulptura od gipsa. Njena odjeća sastoji se od tunike oko struka pričvršćene pojasom i plašta. Nije poznato predstavlja li figura pokojnicu ili možda svećenicu ili čak božicu, no odjeća je prema svemu sudeći lokalna etruščanska. (Verri, i dr. 2014)

Uz odjeću, likovni prikazi mogu svjedočiti i o različitim tkaninama s kućanskom upotrebom, poput madraca, pokrivača, zidnih ukrasa, itd. Primjerice, u Italiji na nalazištu Castelvetro di Modena pronađeno je u željeznodobnom paljevinskom grobu iz 5. s. pr. Kr. brončano zrcalo, koje je na poleđini ukrašeno prikazima tipičnim za situlsku umjetnost. Upravo na tom zrcalu može se uz prikaze odjeće primijetiti prikaz para koji vodi ljubav na krevetu na kojem je naznačen madrac (Grömer 2016, 304).

Osim figuralnih i likovnih prikaza odjeće i ostale tkanine, ljudi su u prapovijesti izrađivali i likovne prikaze procesa izrade tkanine. Tako se indirektno dobiva ideja o važnosti takve djelatnosti u kojoj su vjerojatno predvodile žene. Jedan od poznatijih primjera iz prapovijesti Europe je svakako prikaz ženskih figura koje sudjeluju u procesima tkanja i pređenja sa željeznodobnih keramičkih posuda iz Soprona (Grömer 2016, 33). Slični prizori vidljivi su i na *tintinnabulumu* kulture Villanova iz Bologne (Grömer 2016, 84). Također, na mnogim pečatima brončanodobne Egeide prisutni su prikazi pribora za tkanje (utega ili tkalačkih stanova) ili pređenje (pršljeni), ili su vrlo često prikazivane rogate životinje, odnosno ovce, i biljka lana, što možda upućuje na korištenje takvih sirovina za izradu tkanine (Ulanowska 2014).

Naposljetku, ako se na arheološkom nalazištu ne raspolaže navedenim nalazima, mnogo informacija može pružiti i pribor za izradu tkanine koji se često pronalazi. Tako će, primjerice, u nekom naselju središnje Europe o tkalačkim aktivnostima svjedočiti rupe od drvenog okvira tkalačkog stana ubodena u zemlju te keramički utezi i pršljeni vretena (Grömer 2016, 22). Upravo ovo je temelj daljnjega rada u kojemu će se analizirati pribor za izradu tkanine na prostoru Požeške kotline u razdoblju ranog željeznog doba. Usput će se spomenuti neka prapovijesna nalazišta i nalazi rasprostranjeni Europom da bi se lakše opisalo nalaze u Požeškoj kotlini te da bi se ilustriralo univerzalnost izrade tkanine u ranom željeznom dobu Europe.

2. Izrada tkanine i pribor za proizvodnju

Zašto je tekstil uopće važan arheološki materijal i koje nam podatke može prenijeti? Pronalaskom fragmenta tekstila u određenom kontekstu može se uvidjeti koju je funkciju imao i je li upotrebljavan u više različitih svrha, odnosno je li bio recikliran. Prilikom analize arheoloških nalaza tekstila u obzir se uzimaju sve njegove karakteristike poput oblika, boje, načina tkanja i materijala od kojeg je izrađen, a na kraju i konteksta nalaza. Svaki taj pojedini aspekt analize tkanine ima značenje i sam po sebi jer služi kao referentni okvir za buduće nalaze tkanine na arheološkim nalazištima.

Tkanina ili tekstil (lat. *texere* = tkati) prema navodu Hrvatskog jezičnog portala „skupni je naziv za vlakna i proizvode načinjene od njih bilo kojom tehnologijom; izrađevine dobivene predenjem, pletenjem i sl.“ ("Tekstil," Hrvatski jezični portal 2006). U kontekstu prapovijesnih i etnografskih istraživanja tekstilne tehnike obuhvaćaju sve načine dobivanja sirovine za izradu tkanine poput konaca, užadi, pletiva, ali i one koje se odnose na izradu i obradu gotove tkanine (Grömer 2016, 32). Ipak, pojam tekstila obuhvaća i ostale proizvode načinjene postupcima pletenja, poput pletenja mreža, košara, izrade konopa, itd. (Grömer 2016, 32).

Pri analizi tkanina kao arheološkog nalaza, ili pak pribora za njezinu izradu, potrebno je znati koji su sve koraci u proizvodnji uključeni u sam nastanak krajnjeg proizvoda. Na primjeru proizvodnje vunene tkanine, ukratko će se navesti svi koraci. Vuna se prvo pročišćava od grubljih nečistoća poput zemlje ili komadića biljaka, a potom se pročešljava i izravnavava. Poslije toga pročišćena se vlakna predu na vretenu u nit ili pređu koja se pere u vrućoj vodi da bi se očistila od masnoća, što je potrebno učiniti da bi se pređu moglo bojati. Nakon predenja i eventualnog bojanja, dolazi do tkanja na tkalačkom stanu. Osim komada tkanine velikih površina za izradu odjeće često su tkane i ukrasne vrpce (Rösel-Mautendorfer i Grömer 2012, 22-23).

2.1. Nabava sirovine

Prvi korak u proizvodnji tkanine je prikupljanje i pripremanje biljnih ili životinjskih vlakana. Ako je određeni fragment tekstila dobro očuvan, pod optičkim mikroskopom moguće je odrediti je li sirovinski materijal biljnog ili životinjskog porijekla, a često je moguće odrediti i konkretnu biljnu i životinjsku vrstu od koje materijal potječe (Grömer 2016, 37). Na području srednje Europe u prapovijesti su za izradu tkanine biljnog porijekla bili poznati lan, konoplja, kopriva te različite kore drveća, dok su najčešće korištena vlakna životinjskog porijekla bila ovčja vuna te dlaka različitih domaćih i divljih životinja. Ipak, u razdoblju brončanog i

željeznog doba na području središnje Europe najviše se koristila vuna, za što postoje brojni dokazi u Austriji i Švicarskoj (Grömer 2016, 57). Uz same nalaze vunene tkanine, korištenje ovčjeg runa dokazuju i kosti životinja na nalazištu. Naime, ukoliko su ovce uzgajane radi mesa, najčešće su ubijane vrlo mlade. Ipak, na mnogim nalazištima brončanog i željeznog doba ovčje kosti koje su pronađene pripadale su starijim ženama, što govori u prilog tome da su ovce ondje bile uzgajane radi mlijeka i vune i nisu se klale ranije radi mesa (Grömer 2016, 55). U razdoblju kasnog željeznog doba, nad vunom kao sirovinom za izradu tkanine prevladao je lan. Na primjer, u rudniku soli u Dürrnbergu u Austriji uz same nalaze fragmenata lanene tkanine, pronađeno je i mnogo više kostiju mladih ovaca nego odraslih jedinki (Belanová Štolcová i Grömer 2009, 11).

Biljna vlakna potječu od stabljika biljaka koje se ubiru, dok se životinjska vlakna čupaju ili ubiru rukom uslijed prirodnog linjanja životinja ili se strižu. U ovome koraku koriste se različite vrste noževa (kamenih, bakrenih, brončanih ili željeznih) pa čak i škara posebno oblikovanih za šišanje dlake. Prvi nalazi škara poznati su s područja središnje Europe iz razdoblja latena (4. st. pr. Kr.), a svi pronađeni primjerci škara za šišanje ovaca uvijek su izrađeni od željeza. Mnogo je ovakvih škara pronađeno u muškim grobovima (Grömer 2016, 68).

2.2. Čišćenje i priprema materijala

Nakon nabavke sirovine, ona se priprema, čisti i obrađuje da bi je se kasnije moglo prestići u konce ili pređe. U ovome, a i svim sljedećim koracima, potrebno je imati specifični pribor za obavljanje određenih aktivnosti pri pripremi i izradi tkanine. Za ovaj postupak iznimno je potreban greben (vrsta pribora nalik na češalj) kojih je do sada na arheološkim nalazištima pronađen vrlo malen broj jer su najčešće izrađeni od drva. Uz to, potrebne su velike radne površine o kojima također nema podataka s arheoloških nalazišta (Grömer 2016, 62). U ovoj fazi, sirovina se nakon ispiranja suši na radnoj površini, zatim se vlakna tuku (da bi se vlakna biljnog porijekla odvojila od drvenastih dijelova stabljike) te razvrstavaju i češljaju (grebenaju) da bi ih se odvojilo od nečistoća (vlakna životinjskog porijekla) ili sjemenki (vlakna biljnog porijekla) (Grömer 2016, 65).

Već iz razdoblja kasnog neolitika poznato je u Europi nekoliko nalaza pribora za češljanje lana koji su najčešće izrađeni od drva ili kosti. Na naselju Egolzwil u Švicarskoj „češalj“ za pročišćavanje lana izrađen je od svežnja grančica trnine s oštrim vrhovima, u Zürich – Mozartstrasse pribor s istom svrhom izrađen je od zajedno povezanih šiljaka od životinjskih rebara, a u Atterseeu u Austriji istu svrhu imala je koštana alatka s dva dugačka šiljka (Grömer

2016, 72). Također, na kasno-neolitičkom nalazištu Nussdorf-Strandbad u Njemačkoj među otpadom je pronađeno mnogo šiljaka načinjenih od životinjskih rebara, a smatra se da su se takvi šiljci povezivali da bi se njima raščešljavao lan, dok je na obližnjem nalazištu Wangen-Hinterhorn pronađen i cijeli takav češalj (Maier i Schlichtherle 2011, 569). Iz razdoblja željeznog doba, točnije 3. st. pr. Kr., iz grobnica na nalazištu Este u sjevernoj Italiji potječu i brončani češljevi koji su se koristili za pročešljavanje vune (Gleba 2008, 99).



Slika 1 - Prikaz čišćenja i češljanja vune (preuzeto iz: Rösel-Mautendorfer i Grömer 2012, 22)

2.3. Predenje

U središnjoj Europi u prapovijesti baza tkanih materijala je pređa do koje se dolazi predenjem uz pomoć vretena i preslice (Grömer 2016, 37). Vreteno je „alatka za ručno predenje kratkih vlakana (vune, kudjelje, lana, pamuka) u čvrstu dugačku nit“ ("Vreteno," Hrvatska enciklopedija 2016), a predenje se odvija tako da se zakretanjem same drške vretena vlakna povezuju u pređu. Vreteno se sastoji od drvenog štapića ušiljenog s obje strane, dugog 20-30 cm, te pršljena pričvršćenog na štapić koji, prilikom vrtnje, svojom masom poteže pređu i tako omogućuje da se oblikuje brže i jednoličnije. Ovisno o smjeru u kojem se vreteno okreće (u smjeru kazaljke na satu ili obratno) pređa je uvijena na desnu ili lijevu stranu (*s* ili *z* uvoj)

(Grömer 2016, 75-76). Dok se jednom rukom okreće vreteno i pridržava novooblikovana pređa, sirovi materijal se drži u drugoj ruci ili pričvršćen na preslicu koja je potrebna za duga vlakna poput lanenih (Grömer 2016, 76). Nakon pređenja, niti se ostavljaju namotane na vretenu ili se namataju u klupko. Pređu se također moglo namotati na kaleme (pribor u obliku valjka dugačkog 5-7 cm s proširenim bazama) koji su najčešće izrađeni od keramike (Grömer 2016, 85). Moguće je da su se kalemi koristili i kao utezi za tkanje na daščice (Rast-Eicher 2012, 383).

Na arheološkim se nalazištima rijetko nailazi na cijela vretena budući da su većim dijelom načinjena od drva. Srećom, može se naići na pršljene od keramike, ili rjeđe kosti ili kamena. Ipak postoji nekoliko nalaza cijelih prapovijesnih vretena na području Europe kao što su vreteno s namotanim predivom s kasno-neolitičkog nalazišta Twann u Švicarskoj, nekoliko vretena s brončanodobnog nalazišta Fivé u Italiji (Grömer 2016, 81) te vreteno s pričvršćenim pršljenom s neolitičkog nalazišta Sipplingen Osthafen u Njemačkoj (Maier i Schlichtherle 2011, 569).

Pršljeni su vrlo često pronalazeni materijal na arheološkim nalazištima, u naseobinskom i grobnom kontekstu. Oblik pršljena u velikoj je mjeri određen njegovom funkcijom stoga se osnovni oblik ne mijenja, iako postoje manje varijacije ovisno o vremenskom i prostornom kontekstu. Njegova uloga je da svojom masom zadržava vreteno u jednolikom okretanju kad ga se jednom pokrene. Najčešće su izrađivani od keramike, a ponekad čak i od komada razlomljenih keramičkih posuda kakvi su pronađeni kod Leondinga (Grömer 2016, 83), Linz-Freinberga u Austriji te Plavecké Podhradie u Slovačkoj (Belanová Štolcová i Grömer 2009, 12).

U ranom neolitiku pršljeni su najčešće plosnati diskoidni ili manji i okrugli, a povećavaju se već u kasnom neolitiku i eneolitiku, kad osim veličine dobivaju i različite oblike (Belanová Štolcová i Grömer 2009, 11). Na primjer, neolitički pršljeni iz švicarskih naselja teže 20-100 g (Grömer 2005, 111). Najstariji neolitički pršljeni potječu iz Austrije, a primjerci velikih eneolitičkih pršljena također su pronađeni u Krems-Hundssteigu i Pulgarnu u Austriji (Grömer 2016, 83). U brončanom dobu opada broj nalaza pršljena i opet se u većim količinama pojavljuju u kasnom brončanom dobu i ranom željeznom dobu. Moguće je da iz ranog brončanog doba nema mnogo nalaza pršljena jer su bili izrađeni od drva koje je propalo, a nekoliko takvih drvenih primjeraka iz naselja uz jezera sjeverne Italije potvrđuje ovu ideju. Kasnije, u kasnom brončanom i ranom željeznom dobu, veličina pršljena znatno je manja od prijašnjih. Tada se uz već postojeće konične i bikonične, pojavljuju oblici s konkavnim vrhom, a upravo pršljeni tog doba postaju vrlo detaljno ukrašeni. U razdoblju kasnog željeznog doba

pojavljaju se već spomenuti pršljeni izrađeni od razlomljenih komada keramičkih posuda (Belanová Štolcová i Grömer 2009, 11-12).

Postoji nekoliko tehnika pređenja uz pomoć vretena. Presti se može uz pomoć vretena koje slobodno pada viseći na niti koja se upravo prede ili vretena koje je naslonjeno na pod ili određenu podlogu (Grömer 2016, 79). Naknadno se na vretenu pojedine niti mogu dalje plesti ili „pripremati“. Ovaj podatak važan je upravo stoga što se tkanine, ovisno o razdoblju i regiji, izrađuju od različitih pređa: onih izrađenih od više ili samo od jedne niti. Tako je na primjer za područje istočno-halštatskog kruga tipično tkanje jednostrukim pređama, dok je u zapadno-halštatskom krugu tkanina češće izrađena od pređa od više niti (Grömer 2016, 81). Također, prema nalazima u rudniku i groblju u Hallstattu, može se uočiti da je najčešća debljina niti varirala između brončanog i željeznog doba (Grömer 2013, 56-57), što ovisi i o masi i veličini pršljena, a o tome će biti više riječi kasnije.

2.4. Tkanje

Tkanje je „tehnološki postupak tvorbe plošnih tekstilija od najmanje dvaju sustava niti, koje se na tkalačkom stroju (tkalački stan ili razboj) pod pravim kutom međusobno isprepleću po pravilima veza tkanine“ ("Tkanje," Hrvatska enciklopedija 2016). Ova se tehnika pojavljuje pred kraj 6. tis. pr. Kr. (Bender Jørgensen i Grömer 2012, 49). Za analizu tkanja potrebno je promatrati uvoj niti (s ili z) te od kakvog prediva su načinjene osnova i potka te je li sama tkanina popravljana, rezana ili je u nju dodavan kakav ukras ili porub. Postoji više tehnika tkanja, s time da je osnovna ona koja se provodi na tkalačkom stanu ili razboju, koji može biti okomit ili vodoravan.

Tkalački stan omogućuje mnogo jednostavnije tkanje od ručnog tkanja ili pletenja. Pri tkanju se pravilno razapinju niti osnove te se onda niti potke provlače iznad i ispod niti osnove, ovisno o željenom tipu tkanja. Tkalački stan je omogućio da se niti potke ne moraju ručno provlačiti ispod i iznad pojedinačne pređe osnove. Uz pomoć štapa za koji se omčama vežu niti osnove može se istovremeno povući i odignuti cijeli niz željenih pređa te se nit potke odjednom provlači između odabranih niti stvarajući pritom tkaninu. (Grömer 2016, 93). Prema rasporedu niti, postoje različita tkanja. Do razdoblja brončanog doba u upotrebi je obično ili platneno tkanje ili vez, a u brončanom dobu se pojavljuje i keperno tkanje. Tada se pojavljuje i bojanje tkanina, a u željeznom dobu pronalazeni su komadi tkanina s vrlo raznolikim uzorcima, a uz to i fragmenti traka pletenih na daščice (Bender Jørgensen i Grömer 2012, 50, 53).

Platneno tkanje je najčešće tkanje, a postiže se naizmjeničnim ispreplitanjem niti osnove i potke, što znači da se naizmjenično u svakom drugom redu svaka druga nit osnove nalazi

ispod ili iznad niti potke. Keperni vez, s druge strane, manje je gust i manje je čvrst od platnenog veza, ali ipak je vrlo funkcionalan. Karakteriziraju ga kose rebraste pruge koje nastaju posebnim ispreplitanjem niti osnove i potke. Točnije, u ovome slučaju u jednom redu nit potke naizmjenično prolazi ispod jedne niti osnove, pa zatim dvije ili tri, dok se u sljedećem redu to ponavlja, ali s pomakom za jednu nit osnove u desno ili lijevo. ("Tkanje," Hrvatska enciklopedija 2016). Ovisno o vrsti tkanja, različito se postavlja tkalački stan, a ako je stan uništen dok je na njemu bilo tkanje, njegovi ostaci, odnosno utezi u određenim nakupinama na podu, svojim rasporedom mogu svjedočiti o tehnici koja je korištena. Primjerice, na prapovijesnom nalazištu Francavilla Marittima u Kalabriji u tzv. „Tkalačkoj kući“ pronađena su dva reda utega (Gleba 2015, 104). Prema takvom razmještaju može se utvrditi izvorna širina razboja, a time i samog tekstila koji se na njemu tkao. Uz to, utezi položeni u dva reda ukazuju na to da je izrađivana tkanina imala obični ili platneni vez, jer se on postiže tako da su niti osnove razapete u dva sloja (Andersson Strand i Nosch 2006, 9).

Postoji nekoliko vrsta tkalačkih stanova, a osnovni oblik je uspravni tkalački stan kod kojeg su razapete niti osnove napete utezima. Gornji kraj niti osnove pričvršćen je za gredu koja stoji na dva okomita štapa, odnosno na okviru razboja. Također postoji i vodoravni stan, odnosno podni tkalački stan, kod kojega su niti osnove na oba kraja pričvršćena za grede. Ovakav se razboj, primjerice, koristio u Starom Egiptu. (Grömer 2016, 95-96)

Kod okomitog tkalačkog stana, tkanje nastaje pri vrhu razboja. Pri izradi platnenog veza svaka druga nit osnove razapeta na okvir razboja stavlja se u pozadinu, odnosno u stražnji red te se veže omčama za štap. Ostatak niti tvori prednji red, a između je stvoren prostor koji se naziva zijev. Stražnji red niti napet je jednim nizom utega, a prednji red niti napet je drugim nizom. Kroz zijev se provlači nit potke. Zijev se naizmjenično nakon svakog provlačenja niti potke mijenja tako da se stražnji red niti uz pomoć štapa povlači ispred prednjega reda niti (Olofsson 2014, 5). Nakon umetanja niti potke u zijev između niti osnove, ona se nabija prema gore drvenim tkalačkim mačem ili češljem da bi se učvrstio njezin položaj i da bi se postigla željena gustoća tkanine. Uspravni tkalački stan prostorno je ekonomičniji od podnoga, jer stoji na vlastitom okviru i može ga se položiti uza zid kuće ili radionice (Grömer 2016, 107-108). Na području središnje Europe, dugo se koristio okomiti tkalački stan, za što ima pokazatelja već u Mađarskoj oko 5. tisućljeća pr. Kr., zatim u Hallstattu u Austriji u 1. tisućljeću pr. Kr. i sve do srednjeg vijeka (Barber 1991, 213).



Slika 2 - Okomiti tkalački stan (preuzeto iz: Gleba 2008, 122)

Uz tkanje na razboju postoji i način tkanja na daščice ili pločice. Ovakav način tkanja prisutan je u prapovijesno doba u središnjoj Europi, iako se koristio i na vrlo širokom području diljem Europe i Azije. Ovim načinom tkanja najčešće su se izrađivale vrpce i tkanice, koje su bile korištene kao ukrasi na većim komadima tekstila ili ih se ušivalo na kraj tkanja kao završni rub. Tekstil izrađen ovom tehnikom bio je vrlo rastezljiv, ali i izdržljiv i čvrst, a mogao je imati i vrlo komplicirane uzorke koje omogućuje ovakav način tkanja (Grömer 2016, 104). Postoje indicacije da su ovakve tkanice imale i simboličku ulogu, a ne samo funkcionalnu. Naime, prema nalazima ceremonijalne odjeće u Verucchio u Italiji, predložena je teorija da određena širina ovakvih vrpca u ranom željezno dobu Italije ukazuje na visok status osobe čiju odjeću krasí. To bi mogla potvrđivati i činjenica da su ovakve vrpce pronalazene u kneževskim grobovima središnje i zapadne Europe (Hallstatt, Hochdorf, El Cigarralejo, itd.) (Gleba 2013, 8).

Za tehniku tkanja na daščice, nije potreban razboj već je dovoljno da su niti osnove pričvršćene krajevima za dvije fiksne točke. Širina same tkanine ovisi o broju i debljini niti osnove, a broj daščica pomoću kojih se tka proizvoljan je, odnosno prilagođen željenom uzorku i broju niti. Ovakve daščice najčešće su četvrtaste i na sebi imaju nekoliko rupa kroz koje se provlače pojedinačne niti osnove već pričvršćene na jednom kraju. Tkanina se ovom tehnikom izrađuje tako da se paralelno poredane daščice kroz koje su provučene niti osnove proizvoljno ili prema određenom uzorku zakreću za četvrt ili pola okretaja. Time se svaki put stvara zijev

od različitih niti osnove kroz koje se provlači nit potke i time se omogućuje izrada vrlo šarenih i kompleksnih uzoraka. (Grömer 2016, 104-106)

O tkanju na daščice mogu svjedočiti razni nalazi tkanine, ali i same daščice budući da su osim od drva bile izrađivane i od kosti. Najstariji dokazi o korištenju ove tehnike potječu iz brončanog doba Europe. Točnije, u grobnim humcima u Schwarzi u Njemačkoj te u rudniku soli u Hallstattu pronađeni su komadi tkanine istkani uz pomoć daščica koji se datiraju u razdoblje između 1500. i 1200. g. pr. Kr. Kasnije, u željeznom dobu ova je tehnika korištena diljem Europe, o čemu svjedoče već spomenuti nalazi iz Hallstatta, Hochdorfa, Verucchija, itd. (Grömer 2016, 102-103). Daščice za tkanje u prapovijesti su najčešće bile četvrtaste s po jednom rupom u svakom uglu. Najstariji nalaz takve koštane pločice potječe iz Njemačke, s nalazišta Abri Mühltal I i datira se u kasno brončano doba, a pronađen je u kontekstu s fragmentom keramičkog pršljena. Drvene daščice pronađene su uz komade istkane tkanine u grobu latenskog razdoblja na nalazištu El Cigarralejo u Španjolskoj. Nešto kasnije, u doba Rimskog Carstva, uz četvrtaste su daščice također korištene i trokutaste (Grömer 2016, 101-102). Na raniju upotrebu trokutastih daščica jedino upućuje jedan takav keramički nalaz iz razdoblja halštata s nalazišta Smolenice-Molpír u Slovačkoj (Belanová Štolcová i Grömer 2009, 15). Nalazi kalema, inače interpretiranih kao pribor za namotavanje i skladištenje pređa, također mogu svjedočiti o tkanju na daščice jer je moguće da su se u ovoj tehnici koristili kao utezi za napinjanje niti osnove (Gleba 2015, 111).

Kao što je već spomenuto, o korištenju razboja za tkanje ne zna se samo iz izravnih nalaza njegovih dijelova, već i zahvaljujući različitim slikovnim i pisanim izvorima. Tako se na već spomenutoj rano-željeznodobnom brončanom *tintinnabulumu* iz Bologne te na keramičkoj posudi iz Soprona može uočiti prikaz okomitog tkalačkog stana. Sličan prikaz osobe koja tka na tkalačkom stanu vidljiv je i na rano-željeznodobnoj keramičkoj posudi iz Rabensburga u Austriji, a zanimljivo je da je ovo jedini prikaz podnog tkalačkog stana u Europi ovoga doba (Belanová Štolcová i Grömer 2009, 15). Ipak, smatra se da su najstariji pronađeni prapovijesni prikazi okomitih tkalačkih stanova oni s nalazišta Grande Roccia u dolini Val Camonica u sjevernoj Italiji. Ondje je na stijenu urezano nekoliko prikaza tkalačkih stanova, a ovisno o interpretaciji, ovaj se nalaz može datirati u kasno brončano ili u rano željezno doba (Grömer 2016, 110).

Utezi za okomiti tkalački stan najčešće su izrađeni od pečene gline, a koriste se na području Europe od neolitika. Neolitički i rano-brončanodobni utezi najčešće su vrlo veliki i dosta grube izrade, a oblikom su najčešće kuglasti ili valjkasti. Rano-željeznodobni utezi najčešće su piramidalnog oblika (odnosno oblika krnje piramide) ili diskoidni koji rupu za

provlačenje niti imaju uz rub a ne u središtu. Latenski utezi također su piramidalni, ali ih je količinski mnogo manje nego u prijašnjim razdobljima što je možda posljedica uvođenja podnog tkalačkog stana za koji nisu potrebni utezi (Grömer 2016, 111-112).

Prilikom postavljanja tkalačkog stana, važno je da niti osnove vise okomito i da su podjednako raspoređene te da su podjednako napete utezima da bi tkanina na svim mjestima imala jednaku gustoću tkanja. Da bi se to postiglo utezi moraju biti raspoređeni jedan do drugoga i ne smiju biti preveliki da ne bi poremetili uravnoteženost rasporeda niti osnove (Andersson Strand i Nosch 2006, 9). Upravo se ponekad prema gustoći tkanja može odrediti o kakvom se tekstilu radi, odnosno kada je proizveden. Zbog velikih, širokih utega u brončanom dobu Europe nije bilo moguće napraviti tkaninu tako gustom kao u ranijem željeznom dobu kada su utezi uži. Gustoća se mjeri brojem niti po kvadratnom centimetru. Tako se u rudnicima u Hallstattu jasno razlikuju brončanodobni fragmenti tkanine koji su relativno rjeđi (5 – 10 niti po cm^2) u odnosu na željeznodobne komade (11-15 i više niti po cm^2) (Grömer 2016, 113). Isto je moguće uočiti i na području Italije, gdje pronađene brončanodobne tkanine imaju gustoću od 10 do 20 niti po cm^2 , a željeznodobne čak do 40 niti po cm^2 (Gleba 2014, 161).

Osim pravilnog rasporeda niti osnove, važno je pripaziti na još nekoliko uvjeta prilikom postavljanja tkalačkog stana. Važno je da razboj čvrsto stoji, da su mu utezi svi na jednakoj razini i da se ne okreću, da su ravnomjerno raspoređeni razmjerno broju niti osnove, a treba pripaziti i na to da se same niti osnove ne zapetljavaju te da njihova zajednička širina bude jednaka željenoj širini tkanja (Mårtensson, Andersson, i dr. 2007, 5). U središnjoj Europi u vrijeme ranog željeznog doba su u upotrebi bile tri vrste razboja s obzirom na njihovu širinu, što su pokazali *in situ* nalazi iz Austrije i Slovačke. Uobičajena širina razboja seže od 120 do 160 cm. Druga vrsta je uži tkalački stan čija širina je 60-90 cm, a trećem tipu širina prelazi 300 cm. Posljednje dvije vrste mnogo su rjeđe, iako su pronađene na više mjesta u Austriji (Grömer 2016, 114).

2.5. Bojanje

Tkanina se može bojati u različitim stupnjevima izrade: može se bojati sirovinu ili niti od koje je izrađena tkanina ili pak već gotovo tkanje. Tako se na mikroskopskoj analizi halštatskih nalaza tkanine može uočiti u kojoj je fazi proizvodnje ta tkanina bila bojana. Na primjer, ako su sva vlakna određenog fragmenta vunenog materijala jednoliko obojena, može se pretpostaviti da je taj materijal obojen još dok je bio u obliku runa. S druge strane, neki su komadi tkanine očito bojani u svom krajnjem obliku, ili barem u trenu kad su niti već proizvedene, jer se na vlaknima vidi razlika između obojenih i nebojanih dijelova (Hofmann-

de Keijzer 2012, 28). Vunu se na primjer može bojati u obliku runa ili pak u obliku pređe. Problem je kod bojanja vunene pređe to što se prilikom bojanja uranjaju u vodu, a u tome procesu se redovito i zapetljaju, no tome se pribježe tako da ih se u vodi pridržava drvenim palicama (Hartl 2012, 36).

Tkanina se u prapovijesti bojala različitim ekstraktima biljaka ili pak mineralnim otopinama koje, kao ni sama tkanina, nisu opstale do danas na arheološkim nalazištima (Hofmann-de Keijzer 2012, 28). Način bojanja danas se najbolje može rekonstruirati uz pomoć eksperimentalne arheologije. Tako se eksperimentalnim bojanjem tkanine uz usporedbu s originalnim nalazima zaključilo da je tkanina s nalazišta Hallstatt većinom bojana pigmentima dobivenim iz biljaka i insekata (Grömer i Reschreiter 2013, 48).

2.6. Upotreba tkanine

Tkanina se u prapovijesti upotrebljavala za različite svrhe, te nije služila samo za izradu odjeće. Vrlo raznoliku uporabu tkanine prikazuju nekropola i rudnik soli u Hallstattu. Na nekropoli je tkanina često služila za omatanje mačeva priloženih u grobove. Inače se u grobovima željeznog doba u Europi nailazi na tkaninu koja je služila kao pokrivač za određeni komad namještaja ili kao sag. S druge strane, tkanina nalažena u rudniku soli vjerojatno je imala vrlo praktičnu ulogu: služila je kao sito, kao pokrivač, prostirka ili jednostavno kao krpa za brisanje ili umotavanje predmeta. Mogla je biti prerađivana u vreće za prenošenje soli, jastučice za sjedenje ili podmetače, a moguće je da neki fragmenti potječu i od odjeće rudara. (Grömer, Rösel-Mautendorfer i Reschreiter 2013, 119)

Za mnoge pronađene fragmente prapovijesne tkanine teško je utvrditi funkciju jer su često pronalazeni u potpuno izobličenom i fragmentarnom obliku. Primjerice, na samom nalazištu Hallstatt nema niti jednog komada tkanine koji bi po svojem obliku dao informaciju o svojoj funkciji, no na nekim se fragmentima uočava podebljavanje šavova što bi upućivalo na potrebu za učvršćivanjem tkanine koja služi za prijenos soli (Grömer, Rösel-Mautendorfer i Reschreiter 2013, 123). U razdoblju željeznodobnog rudnika, samo se za one komade tkanine s nalazima jajašaca ušiju može utvrditi da su služili kao odjeća. Zanimljivo je da su mnogi pronađeni ostaci tkanine vrlo šareni i relativno fino izrađeni. To upućuje na finu odjeću koja se ne nosi kao radna odjeća u rudniku nego je vrlo vjerojatno korištena u svakodnevnom životu ljudi u naselju te je, nakon što je prestala služiti svrsi, prenamijenjena za upotrebu u rudniku sa svrhom pokrivača, zavoja za rane, itd. (Grömer, Rösel-Mautendorfer i Reschreiter 2013, 127).

Kao što je već spomenuto za nekropolu u Hallstattu, česti nalazi tkanine upravo su grobni nalazi. Često su sačuvani u obliku mineraliziranog fragmenta uz neki metalni nalaz

poput fibule ili igle. Uz to, mnogi nalazi upućuju i na praksu umotavanja ili prekrivanja pokojnikova tijela ili kremiranih ostataka u grobu, pa čak i umotavanje određenih ili svih predmeta u grobu te omotavanje urne u kojoj su ostaci pokojnika (Gleba 2012, 135-136). Općenito, u srednjoj Europi se tijekom prapovijesti uz pokojnike prilagalo mačeve koji su bili omotani tkaninom, a moguće je da je tkanina bila natopljena uljem da bi se spriječilo hrđanje željeza od kojeg su mačevi bili izrađeni (Gleba 2012, 142). Primjer ukopa ranog željeznog doba središnje Europe u kojemu su svi predmeti u grobu prekriveni tkaninom je kneževski ukop u Hochdorfu. Pokojnik je bio bogato opremljen različitim predmetima, poput brončanog ležaja i kotla, kola na četiri kotača, posuda za gozbu, zlatnog nakita, itd. (Banck-Burgess 2012, 148). Iako je sav taj inventar bio vrlo luksuzan i bio je pokazatelj visokog statusa pokojnika, bio je prekriven različitim vrstama tkanine (Banck-Burgess 2012, 152). Moguće je da je običaj pokrivanja i umotavanja predmeta u grobu služio tome da sakrije te vrijedne priloge od pogleda. Ipak, unatoč tome što su mnogi komadi tkanine bili vrlo jednostavni, vjerojatno su izrađeni isključivo za svrhu ovoga ukopa i u njih je utrošeno mnogo sati rada, što ukazuje na to da nisu služili samo za prikrivanje priloga, nego su i sami bili prilog (Banck-Burgess 2012, 153).

3. Metodologija i kontekst nalaza

U ovome radu obrađen je materijal vezan uz proizvodnju tkanine u starijem željeznom dobu na nalazištima Kaptol i Kagovac na južnim obroncima Papuka. Uz to, zbog smještaja ovih nalazišta i njihovog konteksta u željeznodobnoj Europi, spomenuti pribor za izradu tekstila uspoređuje se sa sličnim materijalom pronađenim na obližnjim nalazištima koja pripadaju istočnom halštatskom krugu ili pak starijem željeznom dobu Balkana. Općenito, pribor za izradu tkanine na području željeznodobne Europe pronalazan je u vrlo raznolikim kontekstima, što potkrjepljuju i nalazi obrađeni u ovom radu. Stoga najprije treba objasniti vrstu spomenutih nalazišta, njihov međusobni vremenski i prostorni odnos, ali u slučaju Kaptola i odnos istraženih cjelina unutar nalazišta.

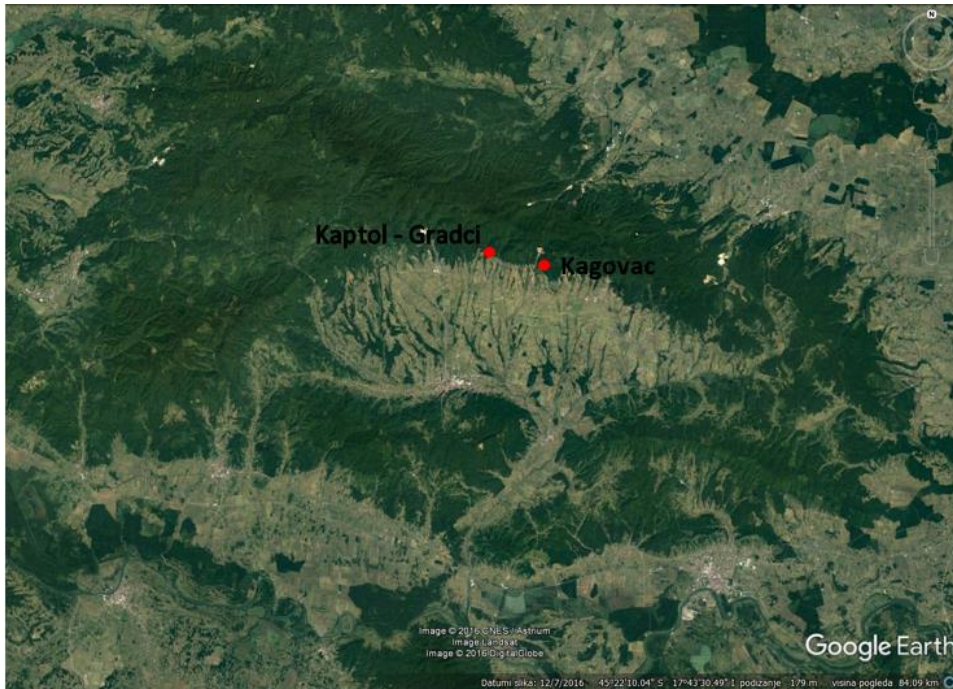
3.1. Geografski smještaj nalazišta i povijest istraživanja

Požeška kotlina nalazi se u središnjoj Slavoniji, a planine koje ju okružuju čine je zatvorenom geografskom cjelinom. Rijeka Orlava, koja na jugu kotline čini jedini prirodni izlaz iz nje, poveznica je s rijekom Savom, ali time i ostatkom međurječja Save, Drave i Dunava te njegovom okolicom. Osim zbog svojeg dobrog geo-političkog smještaja, Požeška kotlina bila je prapovijesnim zajednicama zanimljiva i zbog obilja sirovine, odnosno kamena i grafitnog

škriljevca koji su primjerice željeznodobne zajednice koristile u proizvodnji keramike (Dizdar i Potrebica 2002, 111)

Nalazište Kaptol u starijem je željeznom dobu predstavnik halštatske kulture istočnoga kruga, točnije kulture Martijanec – Kaptol, odnosno kaptolske skupine, koja je po njemu tako i nazvana. Nažalost, zbog slabijeg stanja istraživanja određenih područja, ne može se utvrditi jasne granice ove skupine te se zbog svojeg specifičnog istočnohalštatskog karaktera ovu skupinu i njezina nalazišta može poistovjetiti sa sulmtalskom skupinom u Austriji i starijim željeznim dobom Štajerske u Sloveniji (Potrebica 2013, 66). Pribor za izradu tkanine treba svakako usporediti i s obližnjim nalazištima s područja kalenderberške i dolenske kulturne grupe. Ove skupine, iako po mnogočemu drugačije od kaptolske, odlikuju se određenim idejnim i materijalnim elementima koji se pojavljuju i na području Kaptolske skupine. To ukazuje na kontakte tadašnjih zajednica na području Panonije, Transdanubije i jugoistočnih Alpa, te upućuje na to da ih prilikom istraživanja ne treba razdvajati u različite krute cjeline nego upravo naglasiti dinamičnost veza i komunikacija koje ih međusobno spajaju.

Kaptol je naselje na sjeveru Požeške kotline, a na području u okolici mjesta nalazi se kompleks nalazišta koje se sastoji od naselja i dviju nekropola. Prva istraživanja provedena su od 1965. do 1971. g. na nekropoli Čemernica koja se nalazi u nizini sjeverno od sela. Na obroncima Papuka, na brdu Gradci nalazi se utvrđeno naselje i druga nekropola koji su otkriveni 1975.g., a sustavno istraživani od 2000. g. (Potrebica 2013, 69-71). Lokalitet Gradci na Kaptolu istraživan je na više mjesta: nekropola koja se datira u razdoblje između Ha C1 i Ha D1 istraženo je 17 (H. Potrebica, usmeno priopćenje) od 25 tumula, a istraživani dijelovi utvrđenog naselja za sada upućuju na kontinuirano naseljavanje barem od starijeg do mlađeg željeznog doba (Potrebica 2013, 73). U obje su nekropole ukopi paljevinski, a pokojnici su polagani u urne ili izvan njih, te je nad grobom izrađena drvena konstrukcija, a u nekim slučajevima sazidana i kamena komora. Na Čemernici se ističu dva bogata kneževska groba, a od ostalih grobova posebno ih izdvajaju nalazi stranog porijekla koji su ujedno i dijelovi naoružanja i drugi prestižni predmeti (Potrebica 2013, 70-71). U mnogim je tumulima i na Čemernici i na Gradcima uz posebne prestižne predmete pronađena i keramička građa tipična za istočni halštatski krug, a vrlo fine proizvodnje. Karakteristični su primjerci malih plitica, posuda s crvenim i crnim slikanjem ili posuda s grafitnim slikanjem te onih ukrašenih metalnim lamelama ili životinjskim protomama i sl. (Potrebica 2013, 70-71). Ženske grobove izdvajaju nalazi fibula i dijelovi opreme za izradu tkanine (Potrebica 2013, 70,73), o čemu će biti više riječi u daljnjem radu.

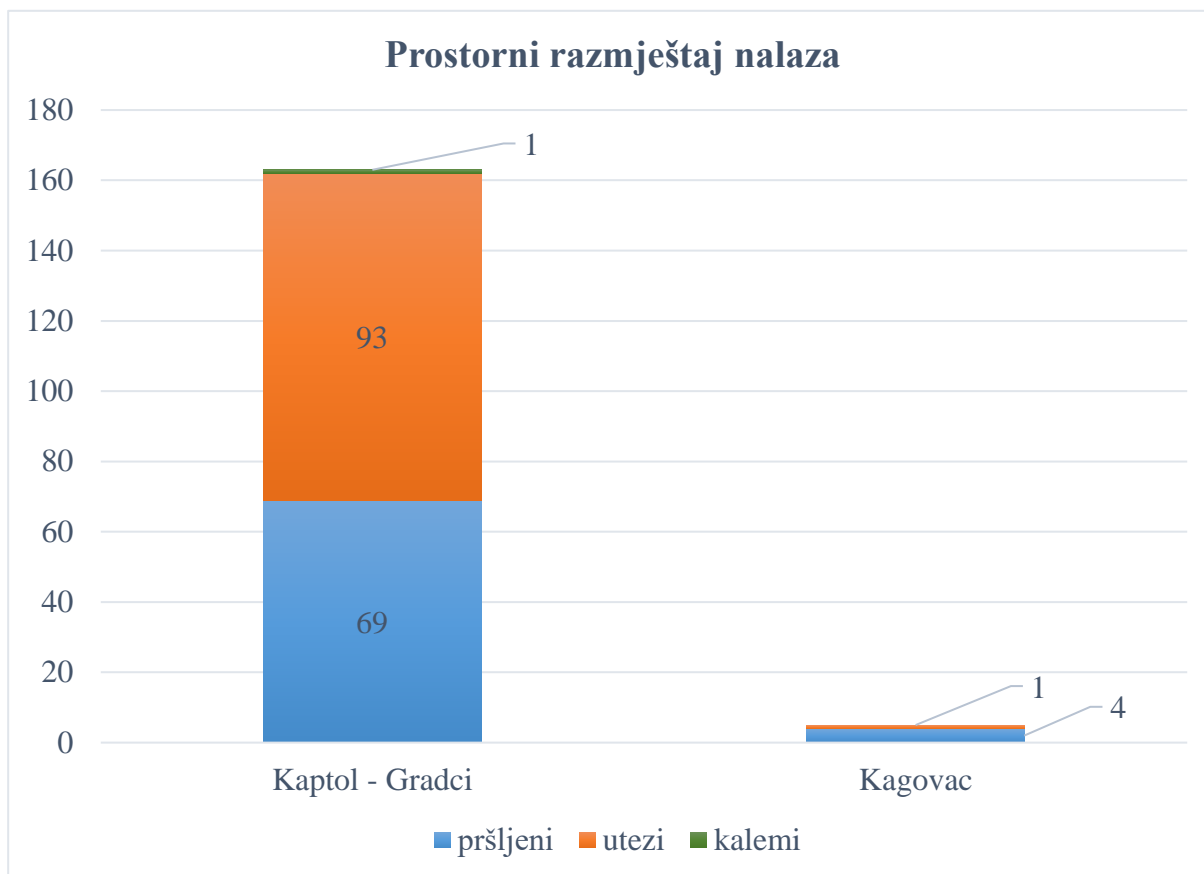


Slika 3 – Smještaj nalazišta Kaptol – Gradci i Kagovac u Požeškoj kotlini (preuzeto s web stranice <https://www.google.com/earth/> i prilagođeno).

Kagovac je položaj koji se nalazi sjeverno od naselja Vetovo, također na južnim obroncima Papuka, a na njemu su otkriveni tumuli i utvrđeno naselje (Potrebica 2012, 191). Do sada je u cijelosti istražen samo tumul 1 iz kojega potječu i nalazi obrađeni u ovome radu, a datira se u razdoblje Ha C1 te se prema nalazima može povući paralela s nekropolom na obližnjem lokalitetu Kaptol (H. Potrebica, usmeno priopćenje).

3. 2. Metodologija obrade nalaza

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, pribor za izradu tkanine vrlo je raznolik te se u svakoj fazi izrade tekstilnog predmeta koristi različite vrste pribora. Na nalazištu često nije lako prepoznati određen nalaz kao dio pribora za izradu tkanine, a s najvećom se sigurnošću ipak prepoznaje pršljene, utege i kaleme (Mazāre 2014, 9). Stoga su od materijala prikupljenog iskopavanjima od 2001. g. do danas na nalazištima Kaptol – Gradci i Vetovo – Kagovac u ovaj rad uvršteni upravo ti keramički predmeti.



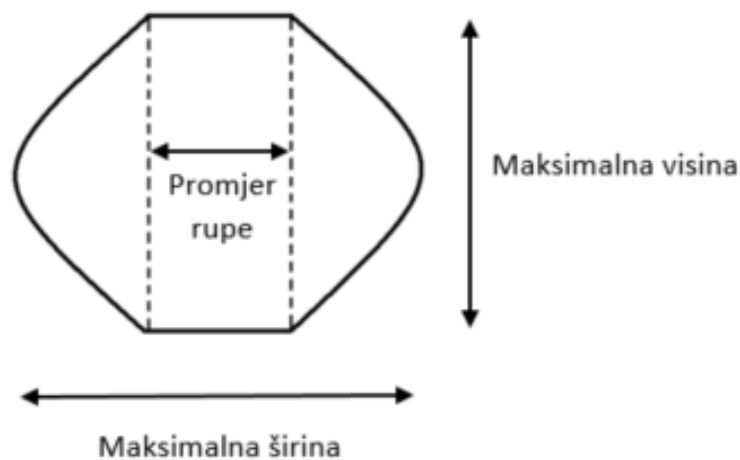
Slika 4 – Prikaz broja nalaza po lokalitetu.

Ukupno, obrađeno je 168 cjelovitih ili fragmentiranih nalaza pribora za izradu tkanine. Uzorak čine keramički pršljeni, utezi za tkalački stan te jedan kalem. Od 168 nalaza, 163 ih potječe s nalazišta Kaptol – Gradci, a 5 s nalazišta Kagovac. Pršljeni čine oko 43 %, utezi oko 56 %, a kalem oko 1% ukupnog uzorka (slika 2). Na nalazištu Kaptol – Gradci obrađeni materijal pronađen je u tri tumula (tumuli 8, 12 i 17) i pet sondi (sonde 1, 2, 3, 5 i 6) na području naselja te na lokaciji Lisičje jame. S Kagovca sav materijal potječe iz tumula 1.

Nalazi su popisani i obrađeni u Excel tablici čije su kategorije modificirane prema *CTR Textile Tools Database*. To je baza podataka programa Microsoft Access koja je izrađena za istraživački projekt *Tools and Textiles – Text and Context (TTTC)* Centra za istraživanje tekstila (CTR) u Kopenhagenu (University of Copenhagen; <http://ctr.hum.ku.dk/>). Za ovaj rad svakom je pojedinačnom nalazu zabilježeno mjesto na kojem je pronađen te stratigrafska jedinica. Svim su nalazima izmjerene masa i dimenzije. Kod necjelovitih nalaza, procijenjen je postotak očuvanog dijela te je prema njegovoj masi izračunata vjerojatna cjelokupna masa. U slučaju pršljena, izmjerena je njihova maksimalna visina i promjer, odnosno širina, te promjer rupe.

Utezima je izmjerena maksimalna visina, širina i debljina. Kalemu je izmjerena maksimalna visina te promjer, odnosno širina.

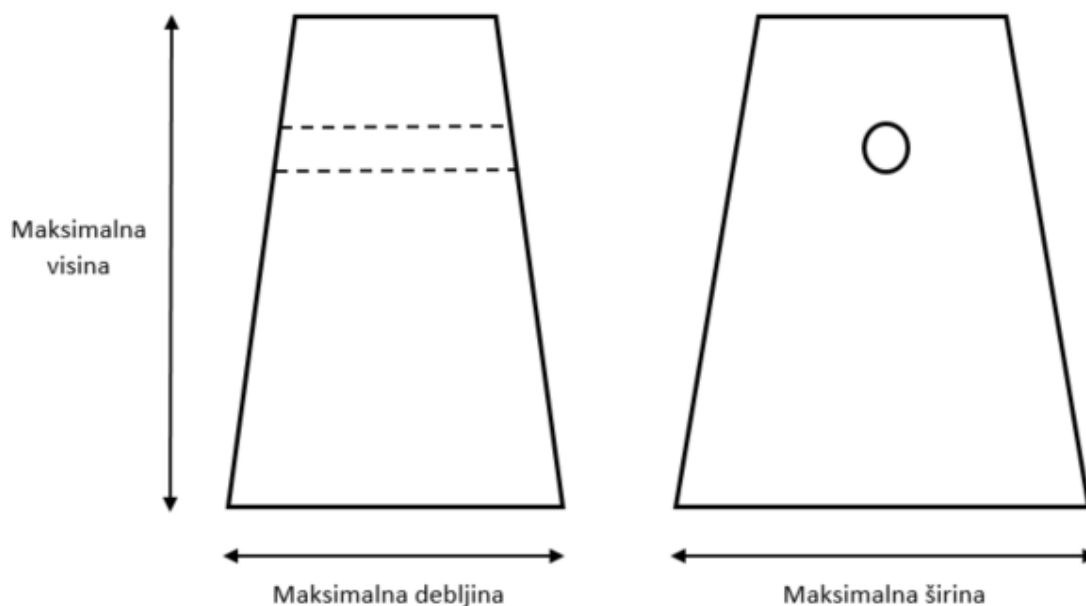
Visina pršljena ona je dimenzija koja slijedi rupu u pršljenu, a promjer je udaljenost između dviju nasuprotnih točaka pršljenova najšireg opsega (slika 5). Kod utega, visina je ona udaljenost od baze do vrha utega. Maksimalna debljina utega mjeri se na bazi tako što se mjeri najveća udaljenost između stranica koje pripadaju bočnim stranama utega s rupom. Maksimalna širina utega ona je dimenzija koja je okomita na maksimalnu debljinu, odnosno mjeri se najveća udaljenost između stranica koje pripadaju bočnim stranama utega bez rupe (slika 6).



Slika 5 - Shematski prikaz dimenzija pršljena

Pršljenima je bilo moguće uzeti sve dimenzije svim primjercima osim pet fragmenata koji su bili očuvani manje od 40 %. Utezima su uzete sve dimenzije ako su dovoljno očuvani da se mogu izmjeriti, odnosno kod nalaza koji su očuvani više od 80%.

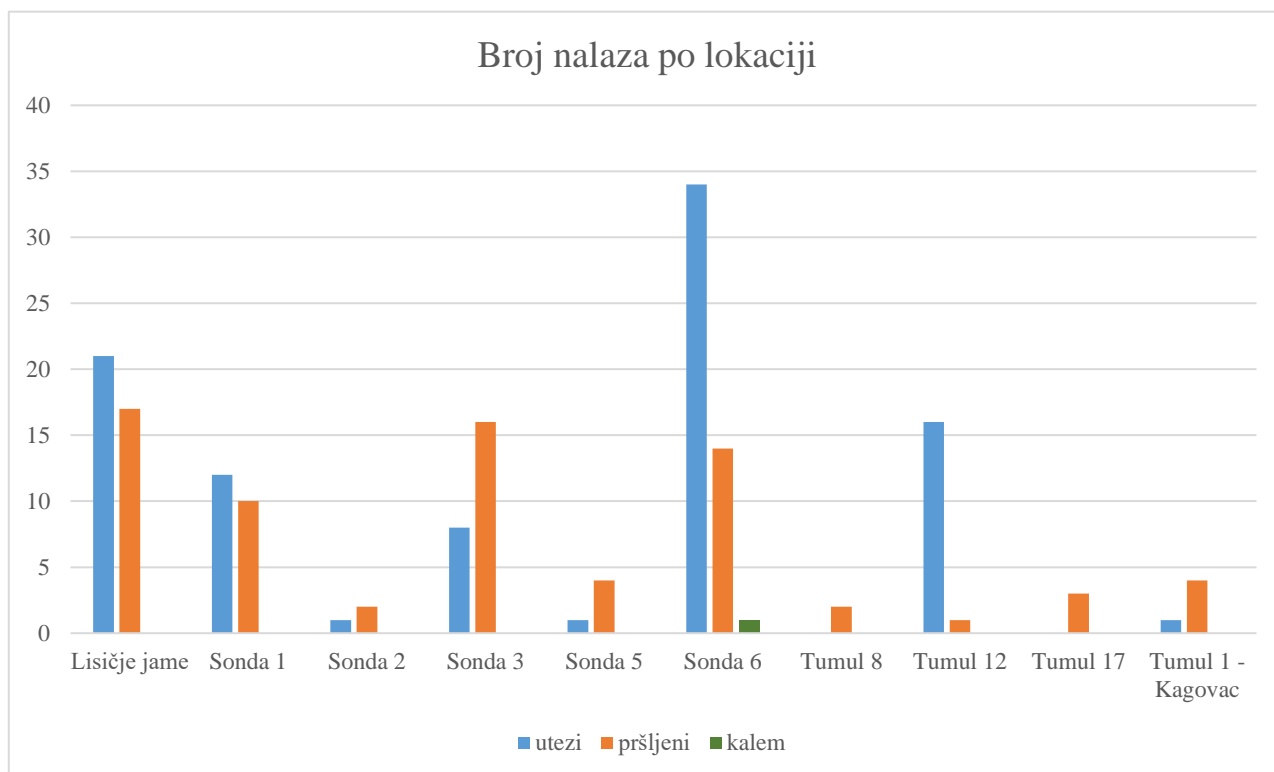
Tipologija pribora za izradu tekstila, kao i za sav ostali arheološki materijal, razlikuje se od nalazišta do nalazišta. Stoga su svim nalazima iz ovoga rada određeni tipovi kombiniranjem triju generalnih tipologija: tipologija priručnika za bazu podataka CTR te tipologije A. Mazāre (2014.) i M. Gleba (2008.).



Slika 6 - Shematski prikaz dimenzija utega

3. 3. Kontekst nalaza pribora za izradu tkanine

Prilikom analize pribora za izradu tekstila važno je uočiti kontekst njihova nalaza. Iz prapovijesnih razdoblja, ovakvi nalazi potječu s naselja iz kuća ili iz njihovih temelja, iz grobova te svetišta iz određenih posvećenih građevina ili votivnih mjesta (Sofroniew 2011, 193). Nalazi obrađeni u ovome radu potječu s područja naselja na lokalitetu Kaptol - Gradci te iz tumula na istoimenoj nekropoli te iz jednog tumula na nalazištu Kagovac kod Vetova. Na naselju su pronađeni mnogi fragmenti pršljena i utega za tkalački stan te jedan kalem na sondama 1, 2, 3, 5 i 6 i na lokalitetu Lisičje jame. Sveukupno je na području naselja pronađen 141 nalaz pribora za izradu tkanine, a od toga 77 utega, 63 pršljena i 1 kalem. U kontekstu grobova (tumuli 8, 12 i 17 na Kaptolu i 1 na Kagovcu) pronađeno je 27 nalaza, od toga 17 utega i 10 pršljena (slika 7).



Slika 7 - Broj nalaza po lokaciji. Lisičje jame, sonde 1, 2, 3, 5, 6 i tumuli 8, 12 i 17 nalaze se na lokalitetu Kaptol, a tumul 1 jedina je lokacija na lokalitetu Kagovac.

Nalazi pribora za izradu tekstila na prapovijesnim naseljima upućuju na postojanje njegove proizvodnje na tome mjestu. U ranijim se razdobljima izrada tekstila provodila unutar kućanstva (Grömer 2016, 280), odnosno svako je kućanstvo proizvodilo tekstil za sebe s eventualnom proizvodnjom viška kojim se trgovalo, a cijela je zajednica imala potrebno znanje za izradu tekstila (Andersson Strand 2009, 3). Od željeznog doba tkaninu su izrađivali specijalizirani obrtnici (Grömer 2016, 280) kojima je to bio svakodnevni i cjelodnevni posao, a rezultat su bile finije tkanine kojima se trgovalo ili su služile kao pokloni (Andersson Strand 2009, 3).

Predenje niti mogla je biti vrlo dinamična aktivnost: sirovinski materijal na preslici i vreteno bili su laki i pokretni te su osobe koje su prele mogle dotle obavljati niz drugih aktivnosti i slobodno se kretati (Grömer 2005, 109). Stoga, pršljeni se često nalaze na mjestima gdje su bili izgubljeni tijekom pređenja, a to je moglo biti bilo gdje unutar naselja, ali i na okolnom području. S druge strane, tkalački stan vrlo je masivna konstrukcija naslonjena na zid, a izrađen je od više dijelova koje na okupu drži njihova zajednička masa. Tkanje je vrlo statična i dugotrajna aktivnost. Stoga, tkalački stan i njegove dijelove pronalazi se na mjestu na kojem je upotrebljavan, a to je najčešće unutar kuće ili izvan nje pod krovom neposredno uza zid (Grömer 2016, 282).

Naselje se na lokalitetu Kaptol – Gradci nalazi na brdu koje se sa zapadne strane terasasto spušta dok je s ostalih triju strana strmo i time prirodno zaštićeno (Vejvoda i Mirnik 1975, 596). Nekropola s tumulima nalazi se nešto južnije od naselja, a dijelom je opasana fortifikacijom (Potrebica 2006, 61). Sonde 1, 2, 3, i 5 relativno su male. Nalazima pribora za izradu tekstila s ovih lokacija nije moguće odrediti neposredan kontekst, odnosno moguću funkciju i način korištenja. Sonda 6 nalazi se na padini na šumskom putu i uz njega. Do sada je moguće razlučiti dva vremenska horizonta na ovome mjestu. Prvi i mlađi se okvirno prema nalazima može datirati u prijelazno razdoblje iz starijeg u mlađe željezno doba, odnosno u „post-halštatski“ horizont u kojem su prisutni predmeti rane latenske tradicije. U ovome su horizontu pronađeni keramički utezi tkalačkog stana, pršljeni i kalem. Trebalo bi detaljnije istražiti razmještaj nalaza i njihove odnose da bi se zaključilo je li to baš mjesto na kojemu se za života zajednice na tome prostoru nalazio i koristio tkalački stan. Drugi, stariji horizont nalazi se ispod šumskoga puta, a vrlo je vrijedan jer je moguće da predstavlja ostatke spaljene kuće. Taj se pak horizont može datirati u razdoblje Ha C1, što upućuje na moguće paralelizacije s tumulima na obližnjoj nekropoli. U tome sloju je prema ostacima gorenog lijepa moguće na nekim mjestima odrediti raspored zidova kuće. Također, u spaljenom sloju pronađene su nakupine keramike i utega za tkalački stan. Prema tome, moguće je zaključiti da su ti predmeti ostavljeni na izvornim mjestima na kojima su korišteni dok kuća nije izgorjela (H. Potrebica, usmeno priopćenje).

Lokalitet Lisičje jame nalazi se na samom rubu gradine. To je mjesto na kojem lisice iz zemlje iskopavaju arheološki materijal, tako da svi nalazi koji potječu s tog lokaliteta nemaju arheološki kontekst, ali potvrđuju da je cijelo područje gradine bilo nastanjeno u vrijeme željeznoga doba (H. Potrebica, usmeno priopćenje). Ondje je pronađeno mnogo površinskih nalaza vrlo raznolikog keramičkog inventara pomiješanog sa životinjskim kostima, lijepom i pepelom (Potrebica 2003, 218). Pronađeno je i mnogo fragmenata i cjelovitih nalaza utega tkalačkog stana i pršljena.

Iako se za pređenje i tkanje koristi vrlo različit pribor, a time su ova dva stupnja neovisna jedan o drugome, pripadaju istoj sferi svakodnevnog života. Stoga se smatra da su na naseljima utezi tkalačkog stana i pršljeni pronalazeni na istom mjestu zbog toga što su se ove radnje smatrale dijelom jednoga procesa (Gleba 2009, 72).

Drugi kontekst obrađenih nalaza jest grobni. Grobni priloz i ostali nalazi mogu svjedočiti o pokojnikovu statusu u društvu, o odjeći i nakitu prilikom ukopa, ali i možda o njegovu zanimanju. Što se tiče prilaganja pribora za izradu tkanine u grobove, postoji mnogo interpretacija o uzroku te pojave, ali i o rodu pokojnika kojima su prilagani ti predmeti. Čini se

da u središnjoj Europi od razdoblja brončanog do kasnog željeznog doba postoje određena pravila o broju priloženih predmeta koji pripadaju sferi izrade tekstila, a to ovisi i o području.

Pribor za izradu tkanine poput pršljena, utega i kalema priložen u grob obično se smatra čvrstom odrednicom ženskog spola pokojnika. Primjerice, na području istočnog halštatskog kruga te na alpskom prostoru često su u ženskim grobovima pronalazeni pršljeni (Grömer 2016, 262). Ipak, pitanje je predstavljaju li tada ti pršljeni svoju izvornu funkciju (pređenje niti) ili imaju neko drugo simbolično značenje.

Tumul 8 jedini je tumul koji se nalazi izvan spomenute fortifikacije. Ispod zemljanog sloja nalazi se kamena konstrukcija. Cijeli tumul je prilično oštećen zbog toga što je preko njega napravljen šumski put. Nekoliko je nalaza pronađeno iznad kamene konstrukcije, poput fragmenata keramike i jednog željeznog komada. Također, unutar groba pronađeni su fragmenti keramičkih posuda koji su po svom načinu ukrašavanja, odnosno urezivanja, vrlo rijetki na nekropoli, a jedini slični primjerci nađeni su u tumulu 6. Ipak, za ovaj rad važno je spomenuti da su u tumulu 8 pronađena 2 pršljena, od kojih je jedan i ukrašen (Potrebica 2007, 87).

Tumul 12 drugi je po veličini tumul na lokalitetu Gradci, a nalazi se na sjeveru nekropole. Na vrhu je pri početku istraživanja uočeno oštećenje duboko oko 70 cm, a na jednom dijelu tumula zemljani plašt je bio oštećen skoro do same podloge tumula. Ispod zemljanog nasipa pronađena je kamena grobna komora, a uz nju i spalište (Potrebica 2009, 135-136). Na području spališta uz mnogo je gara pronađen i velik broj gorenih nalaza, najviše keramičkih ulomaka, ali i spaljenih komadića željeznih i brončanih predmeta. Osim toga pronađene su i perle od elektruma, a i nekoliko koštanih figurica koje su vjerojatno služile kao ukrasi nošnje te komad drvenog gumba (Potrebica 2013, 73). Za ovaj rad najvažnije je spomenuti 16 keramičkih utega tkalačkog stana (Potrebica 2009, 136). U grobnoj je komori u sloju s ostacima s lomače pronađeno 15 utega i nekoliko posuda, a dvije od njih bile su ispunjene fragmentiranim kostima i pepelom te raznim fragmentiranim metalnim i koštanim nalazima. Unutar komore je, na južnom dijelu punom gara pronađeno još nekoliko fragmenata keramičkih posuda i još jedan uteg (Potrebica 2009, 137). Ovaj se tumul datira u prijelaz iz Ha C2 u Ha D1 (Potrebica 2013, 73). Slična se situacija može uočiti primjerice na groblju Uttendorf kraj Salzburga. Ovo groblje datira se u 8. st. pr. Kr., a 10 bogato opremljenih ženskih grobova sadržavalo je, uz druge predmete, setove ukrašenih keramičkih i kamenih utega. Zanimljivo je da na tom groblju utezi nisu prisutni u siromašnijim grobovima, što možda upućuje na posebno visok status pokojnica ukopanih s utezima. Utezi na sebi imaju tragove paljenja te se pretpostavlja da su oni bili dio tkalačkog stana koji je zajedno s tijelom pokojnice spaljen na lomači, nakon čega su sami utezi i tijelo pokojnice preneseni u grob (Grömer 2016, 272).

Tumul 17 posljednji je do sada istraživani tumul na nekropoli Kaptol – Gradci. Ispod zemljanog nasipa otkriven je kameni obzid komore. Unutar komore pronađena su dva keramička lonca, nekoliko metalnih fragmenata te dva grumena sirovog grafita. Osim toga pronađena su 3 keramička pršljena (H. Potrebica, usmeno priopćenje).

U slučaju tumula 1 na Kagovcu cjelinu je, kao što je već spomenuto, moguće datirati u Ha C1, odnosno rano starije željezno doba. Ovaj je tumul do sada jedini istražen tumul na tome nalazištu, a kao i mnogi humci na nekropoli Gradci u Kaptolu sastojao se od kamene komore koja je bila prekrivena zemljanim plaštem. Unutar komore pronađeno je mnogo keramičkih posuda koje se prema načinu oblikovanja i ukrašavanja mogu odrediti kao halštatske posude. Neke su veće posude ukrašene crno – crvenim slikanjem. Osim njih, pronađene su i plitice i šalice s ručkama. Mnoge od tih keramičkih posuda pronađene su jedna u drugoj što upućuje na njihovo prilaganje u grob u obliku seta za gozbe. U jednom kutu komore stajala je široka posuda ispunjena pepelom i spaljenim ostacima pokojnika. Ta je urna pronađena preokrenuta, pa je izvorno vrlo vjerojatno bila položena na predmet od organskog materijala koji je s vremenom istrunuo. Oko urne su pronađene brončane fibule te pršljeni, što uz nedostatak oružja ili muških dijelova nošnje upućuje na to da su urni bili ostaci žene. U kamenom obzidu komore nađen je keramički uteg. (H. Potrebica, usmeno priopćenje)

4. Nalazi pribora za izradu tkanine

4. 1. Pršljeni

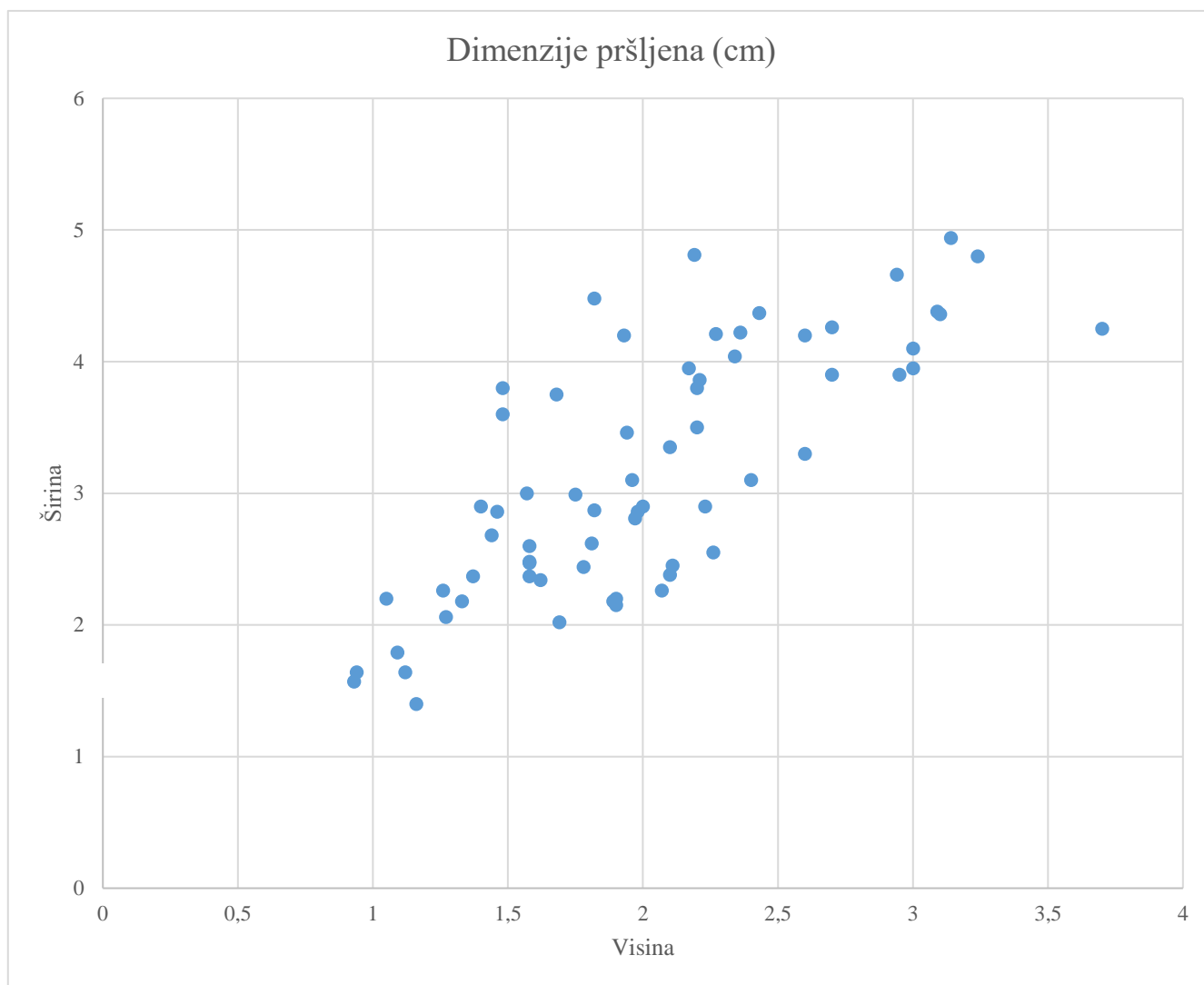
Važno je napomenuti da su pršljeni na arheološkim lokalitetima pronalazeni najčešće u naseljima ili oko njih, a dodavani su i u grobove gdje su, u slučajevima inhumacijskih grobova, najčešće nalaženi uz pokojnikovu ruku. Ova se pojava često susreće u ranom željeznom dobu na području istočnog halštatskog kruga (Grömer 2016, 84), no budući da su jedini pogrebni konteksti nalaza pršljena s Kaptola i Kagovca tumuli s paljevinskim ukopom, nije moguće povući korelacije s kosturnim grobovima ostatka istočnog halštatskog kruga.

Sveukupno, u ovome je radu obrađeno 73 nalaza identificiranih kao pršljeni za vreteno. Uloga pršljena je da oteža vreteno na koje je pričvršćen. Ovisno o masi samog pršljena, ali i o masi već ispredene i namotane pređe na vreteno (Grömer 2016, 85) ono će se okretati brže ili sporije, a time će varirati i debljina ispredene niti. Tanju se nit postiže bržom vrtnjom vretena, što se pak postiže pričvršćivanjem manjeg i lakšeg pršljena na vreteno (Chmielewski i Gardyński 2010, 870). Općenito, masa pršljena proporcionalna je njegovim dimenzijama, a veličina pršljena i debljina ispredene niti uglavnom koreliraju, odnosno, tanje niti se najbolje

proizvodi uz pomoć manjih pršljena, a deblje uz pomoć većih i težih (Grömer 2016, 88). Veći i teži pršljen će, ako se prede tehnikom visećeg vretena, tanku nit prejako povući i stoga potrgati (Grömer 2016, 86-87). Osim toga, za jednoliku vrtnju vretena, važno je da je rupa u pršljenu postavljena u sredini. Općenito, rupa pršljena mora biti dovoljno velika da u nju stane štapić vretena, ali da pršljen na njemu stoji čvrsto. Rupa u pršljenu u prosijeku ima promjer od 0,3 do 1 cm (Gleba 2008, 107).

Samo 10 % (7) nalaza pršljena u obrađenom uzorku očuvano je manje od 50 %. Od toga su tri pršljena pronađena u Lisičjim jamama, dva u sondi 2 i po jedan u sondama 1 i 3. Tipološki su različiti, visinom su između 1,57 cm i 3 cm, širinu im nije bilo moguće izmjeriti, a masom (koja je izračunata prema postotku očuvanosti) se kreću između 10 i 77 g. Ovi pršljeni nisu u daljnjem radu uračunati u statističku analizu prema dimenzijama, ali su dodani u statističku analizu prema masi, a uz to određen im je tip te su uvršteni u općenitu tipologiju.

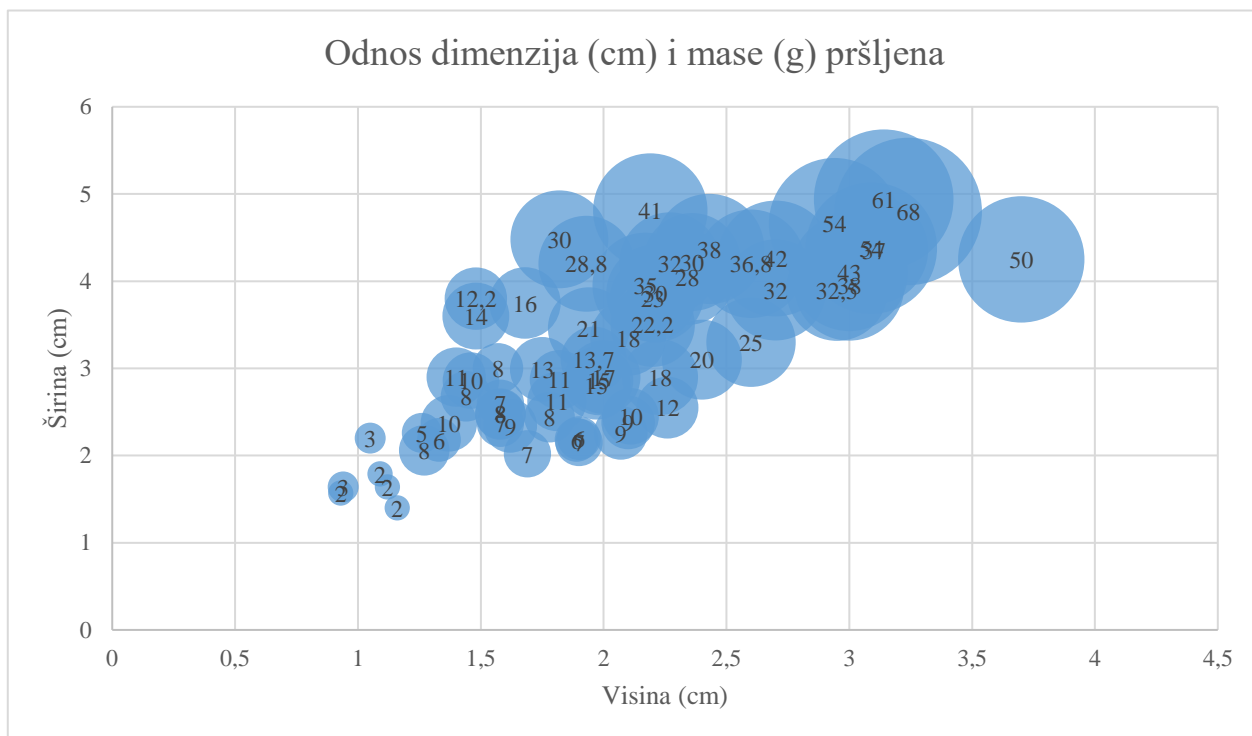
Za ostalih 90 % (66) pršljena očuvanih više od 50 % izmjerene su sve dimenzije (slika 8). Najveća visina pršljena je 3,7 cm, a najmanja 0,9 cm. Najveći promjer pršljena je 4,9 cm, a najmanji 1,4 cm. Visina pršljena relativno je proporcionalna njegovoj širini. Točnije, pršljeni kojima je promjer manji od 2 cm imaju visinu od 0,9 do 1,2 cm. Pršljeni s promjerom između 2 i 3 cm imaju visinu između 1,3 i 2,3, oni s promjerom između 3 i 4 cm imaju visinu između 1,5 i 3 cm, a svi pršljeni širine veće od 4 cm imaju visinu između 2,2 i 3,2 uz iznimku dva kojima je visina nešto manja od 2 cm i jednoga čija je visina veća od 3,5 cm. Nije moguće odrediti ovisi li način rasprostiranja nalaza pršljena o njihovim dimenzijama. U svakom slučaju ne postoji vidljiv uzorak, jer se na području naselja, pa čak i u istoj sondi može pronaći pršljene različitih dimenzija, a takav je slučaj i u tumulima. Jedino nalazi iz tumula 1 na Kagovcu odudaraju od ovog podatka, jer su ondje sva 4 pršljena vrlo sličnih dimenzija, a čak su i na sličan način ukrašeni, što možda upućuje na posebno izrađen set vretena s pršljenima.



Slika 8 - Prikaz visine i promjera (širine) pršljena

Uz dimenzije, masa pršljena ključna je za njegovu funkciju. Ovisno o masi koja je potrebna za određenu vrstu vlakna, pršljenu se određuje oblik i njegove dimenzije. Vuna ima mnogo kraća vlakna od lana, pa se na primjer vunu mora mnogo čvršće presti nego lan. Da bi se takvu nit jače isprelo, vreteno se mora brže okretati nego u slučaju dugih vlakana, a to se postiže manjim i lakšim vretenom, a time i pršljenom (Chmielewski i Gardyński 2010, 870). Češće će doći do pucanja niti izrađene od kratkih vlakana poput vunenih ako se koristi preteški pršljen. Stoga se najtanje i najfinije niti odlično predu uz pomoć sitnih pršljena što je i potvrđeno arheološkim eksperimentima. S druge strane, biljna vlakna su dulja i prilikom pređenja se zajedno uvijaju većom površinom što smanjuje rizik od pucanja. Tako će se za izradu čak i tanke niti od lana, konoplje ili koprive moći koristiti teži pršljen. On će, za razliku od malog pršljena koji postiže veliku brzinu okretanja na početku vrtnje, dulje zadržati jednoliko brzo okretanje zbog tromosti (Grömer 2016, 87). Željeznodobne tkanine izrađivane su od mnogo tanje niti (0,2-0,5 mm promjera) nego, primjerice, neolitičke (promjer niti 0.6-1.2 mm) (Grömer

2016, 111). Mali pršljeni, s druge strane, nisu pogodni za pređenje debljih niti jer upravo ta debljina usporava vrtnju te zbog male mase pršljena i cijelog vretena čak ima tendenciju odmotavanja. Stoga je takav postupak neekonomičan i naporan jer se u stvari vreteno više okreće rukom nego uz pomoć tromosti (Grömer 2005, 110).

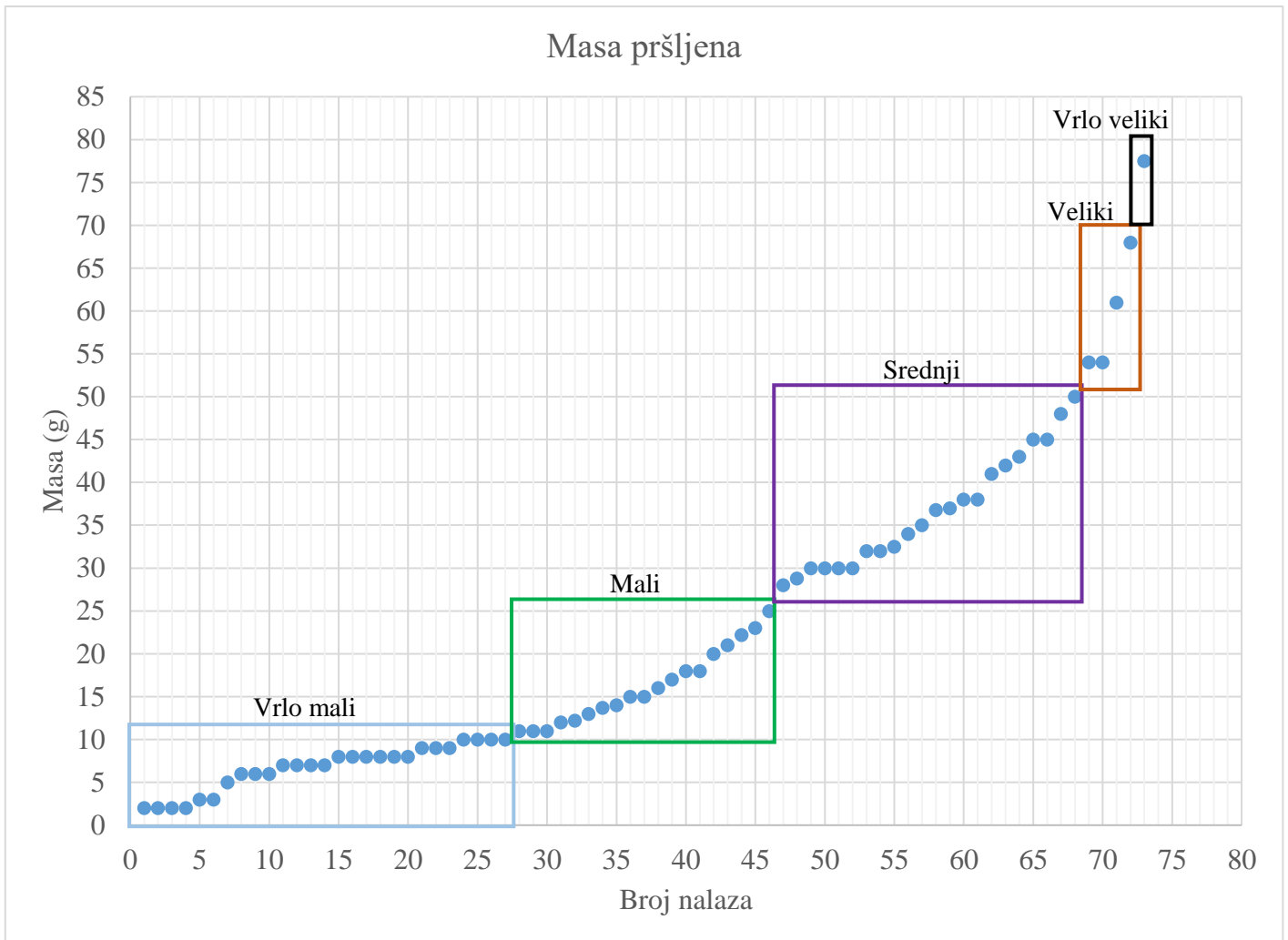


Slika 9 - Odnos dimenzija (cm) i mase (g) pršljena. Svakom je pršljenu uz dimenzije dodan i podatak o masi koji je označen brojkom unutar kružića na grafikonu. Veličina kružića vizualno odgovara njegovoj masi.

Općenito, veličina pršljena može se poistovjetiti s njegovom masom, jer je ona u većini slučajeva proporcionalna njegovim dimenzijama (slika 9). Pršljene se može klasificirati u 5 skupina prema masi, odnosno veličini (slika 10): vrlo mali (manji od 10 g), mali (10-25 g), srednji (25-50), veliki (50-75 g) i vrlo veliki (veći od 75 g) (Mazāre 2014, 12, Tab. 1.4.). Prema toj je podjeli napravljena i klasifikacija pršljena u ovom radu. Od 73 pršljena najviše (37 %) ih pripada u kategoriju vrlo malih pršljena. 26 % pršljena pripada u kategoriju malih, 30 % u kategoriju srednjih, 6 % u kategoriju velikih i samo 1 % klasificira se kao vrlo veliki pršljen.

Prema dosadašnjim istraživanjima zaključeno je da su željeznodobni pršljeni mnogo manji i lakši od ranijih neolitičkih, eneolitičkih pa čak i brončanodobnih. Teže samo 10-15 g, a rijetki dosežu 40 g (Grömer 2005, 111). U ovaj podatak se djelomično uklapaju i rezultati obrađenih pršljena u ovome radu. Točnije, oko 50 % pršljena teži od 2 do 20 g, a ostalih 50 % od 20 do 78 g, a od toga, ali i sveukupno, je samo 12 primjeraka težih od 40 g.

Ponekad se vrlo male kuglaste pršljene može zamijeniti za perle, no rijetko ih pronade u većem broju na jednom mjestu što ih tada ipak određuje kao pršljene (Gleba 2008, 109). Također, eksperimentom pređenja uz pomoć pršljena od 8 g i 4 g potvrđeno je da je moguće prestići s pršljenom lakšim od 10 g, što je više puta stavljano pod upitnik (Mårtensson, Andersson, i dr. 2006, 7). To ne isključuje da su ti predmeti mogli biti korišteni kao perle ili dugmad, no potvrđuje i mogućnost da su korišteni kao pršljeni (Mårtensson, Andersson, i dr. 2006, 11).



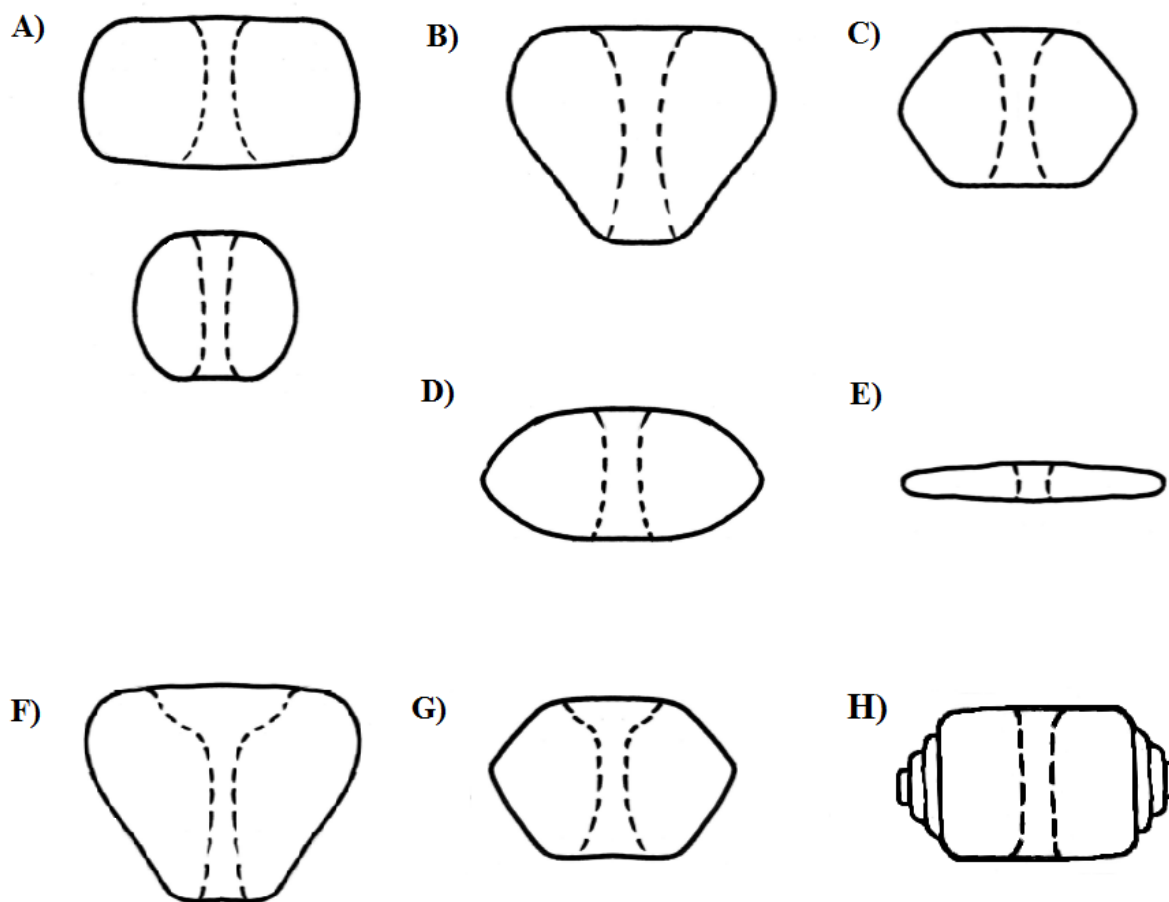
Slika 10 - Masa (veličina) pršljena u gramima. Pravokutnicima su označene kategorije veličine pršljena.

Promjer rupe pršljena izmjeren je kod 67 pršljena jer je ostalih 6 bilo nedovoljno očuvano da bi to bilo moguće. Također, na nekim je pršljenima rub rupe istrošen pa joj se promjer razlikuje na gornjoj i donjoj strani, stoga je za analizu uzeta prosječna duljina. Najčešće je promjer rupe veći kod većih pršljena, a manji kod manjih, iako postoje i iznimno mali pršljeni s velikim promjerom rupe i obrnuto. Kao što je spomenuto, promjer rupe pršljena obično je unutar raspona od 0,3 do 1 cm. Pršljeni obrađeni u ovom radu djelomično potvrđuju ovaj

podatak, jer 49 od 67 pršljena ima rupe promjera od 0,3 do 1 cm. Ipak, ostalih 18 pršljena ima rupe veće od 1 cm, a to je uvijek u slučaju pršljena koji pripadaju u kategoriju srednjih, velikih, odnosno vrlo velikih pršljena. Najveći promjer rupe je do 1,7 cm, a to je pršljen koji pripada u kategoriju srednjih pršljena. Ipak, od tih 18 pršljena s promjerom rupe većim od 1 cm, većina (15 od 18) ih ima promjer od 1 do 1,4 cm.

Važno je također napomenuti da su u unutrašnjosti rupe dvaju pršljena uočeni tragovi linija, odnosno navoja. Ovi pršljeni dimenzijama su slični no tipološki su različiti i, iako su pronađeni na području naselja u Kaptolu, pronađeni su u različitim sondama te nije moguće napraviti poveznicu među njima s obzirom na prostorni razmještaj. Jedan je pršljen koničnog oblika (T 1: N-08) i prema masi spada u kategoriju malih pršljena (14 g), a drugi je lećastog oblika (T 1: N-34) i nešto je masivniji te je prema masi (29 g) svrstan u kategoriju srednjih pršljena. S druge strane, razlika u masi im nije velika, a njihova maksimalna širina također je vrlo slična (konični pršljen širok je 3,6 cm, a bikonični 4,2 cm). Navoji su u rupi služili vjerojatno za bolje učvršćivanje na štapić vretena, vjerojatno pogotovo zato što im je promjer rupe izuzetno velik (između 1 i 1.4 cm). Ipak, ne može se reći ništa detaljnije o ovoj pojavi jer su ovakva pronađena samo dva primjerka te nije moguće napraviti statističku analizu. Slična pojava prisutna je na unutrašnjosti rupe jednog pršljena s naselja na Kaptolu (T 2: N-78). Radi se o tankoj liniji koja teče sredinom unutrašnjosti rupe.

Tipologija pršljena određena je prema prilagođenoj tipologiji priručnika za bazu podataka CTR te tipologijama A. Mazāre (2014.) i M. Gleba (2008.). Za uzorak obrađen u ovom radu određeno je 8 tipova: kuglast, koničan, koničan s udubljenim vrhom, bikoničan, bikoničan s udubljenim vrhom, lećast, diskoidan i poseban oblik. Najveći udio svrstan je u kategoriju bikoničnog tipa (34,2 %). Po 23,3 % pršljena pripada kuglastom i lećastom, 6,8 % koničnom, 5,5 % koničnom s udubljenim vrhom, 4,1 % bikoničnom s udubljenim vrhom te po 1,4 % diskoidnom tipu i tipu posebnog oblika. Zanimljivo je da su u kontekstu grobova pronađeni samo kuglasti i lećasti tipovi pršljena. Oni se pojavljuju u manjem broju i na određenim lokacijama na gradini u Kaptolu gdje su prisutni i ostali tipovi.



Slika 11 - Tipologija pršljena

Kuglasti tip pršljena (Slika 11; A) ima podjednak omjer visine i širine. Ponekad se lećasti tip može smatrati podtipom kuglastoga tipa ako je promjer na najširem dijelu pršljena dodatno proširen. Na nalazištima prapovijesnih razdoblja se pojavljuje redovito, no ne u velikim količinama (Gleba 2008, 104). U većini slučajeva u kuglasti tip uvrštava se bilo koji pršljen s potpuno zaobljenim bočnim stranicama (T 2: N-167; N-78; PN-217; N-25 i N-18).

Konični tip (Slika 11; B) može se podijeliti u koničan i u oblik krnjeg stošca. Kod ovog tipa gornja je baza mnogo šira od donje baze ili od donjeg vrha pršljena čime se postiže brža vrtnja vretena. Uz to, široka gornja baza omogućuje bolje pridržavanje ispredene niti na vretenu (Gleba 2008, 104). U ovome radu su svi konični pršljeni u stvari u obliku krnjeg stošca (T 1: N-08; T 3: N-296), no zbog jednostavnosti i nedostatka pravih koničnih pršljena, svi su uvršteni u opću kategoriju koničnih pršljena.

Kod bikoničnog tipa pršljena (Slika 11; C), najveća širina je nešto veća od njegove visine (Gleba 2008, 104), a u presjeku su mu bočne stranice bikonične (npr. T 1: N-24 i N-03).

Lećasti tip (Slika 11; D) također ima najveću širinu veću od visine i može se smatrati podvrstom bikoničnog tipa jer ima oštro izvučenu liniju na najširem dijelu. Ipak, kao što je spomenuto, može ga se smatrati i podvrstom kuglastog (Gleba 2008, 104) ukoliko bikonitet nije jako izražen, a bočne su mu stranice vrlo zaobljene. Prilikom obrade pršljena za ovaj rad u nekim je slučajevima bilo teško odrediti radi li se o lećastom ili bikoničnom pršljenu (T2: N-32), ponajviše zbog toga što su pršljeni, budući da su ručno izrađeni, često nepravilni, te se ovisno o smjeru iz kojeg se gledaju mogu svrstati ili u jednu ili u drugu kategoriju. Stoga su svi upitni primjerci svrstani pod bikoničan tip, kao općenitiju kategoriju.

Diskoidni tip (Slika 11; E) ima vrlo veliku širinu u odnosu na visinu, a ponekad ima i blago lećasto oblikovane stranice. Ovakvi se pršljeni relativno sporo ali dugo vrte kad su jednom pokrenuti (Gleba 2008, 104). U obrađenom uzorku samo jedan je pršljen stavljen u kategoriju ovoga tipa (T 3: N-290), no moguće je da se jednostavno radi o bikoničnom pršljenu koji je izveden tako da je vrlo nizak, a širok.

Bikonični i konični pršljeni s udubljenim vrhom (Slika 11; F i G) u stvari su podtipovi bikoničnog ili koničnog tipa pršljena, koji na gornjoj bazi oko rupe imaju udubljenje. Smatra se da se udubljenje na gornjoj bazi pri oblikovanju pršljena namjerno izrađivalo da bi pri predenju dalo bolji oslonac za već ispredenu nit na vretenu (Gleba 2008, 106). U tipologiji priručnika za bazu podataka CTR postoji samo jedna kategorija koja obuhvaća sve oblike pršljena s udubljenim vrhom, vodeći se za time da je to udubljenje ključna odrednica za određenje tipa pršljena. Ipak, u ovome uzorku to se udubljenje pojavljuje samo kod bikoničnih i koničnih (T 3: N-55 i N-09) pršljena te su ta dva tipa stvorena zasebno i izdvojena iz tipova bez spomenutog udubljenja.

Posljednji tip pršljena poseban je tip (Slika 11; H) jer ne ulazi niti u jednu kategoriju navedenih oblika. Ovaj pršljen oblikovan je tako da je iz samog tijela pršljena duž cijelog promjera plastično oblikovano šest stožastih izbočenja, tako da cjelokupni pršljen ima zvjezdasti oblik. Stožasta izbočenja su izvedena tako da su napravljena od tri dijela, odnosno tako da se ne sužavaju kao pravilan stožac već kao tri stepenice.

Naposljetku treba i spomenuti jednu morfološku karakteristiku koja se pojavljuje kod nekoliko osnovnih tipova pršljena, a to je naglašeni rub rupe na donjoj strani pršljena (npr. T 2: N-25; T 1: N-83 ili T 4: N-259, N-254, N-216). Ova karakteristika nije izdvojena kao poseban tip, a prisutna je na 21 primjerku, od toga na sedam kuglastih, sedam lećastih, pet bikoničnih, jednom koničnom s udubljenjem na vrhu i na jednom diskoidnom pršljenu. Na prvi pogled, neki bikonični ili lećasti pršljeni s naglašenim rubom rupe na donjoj strani izgledaju kao konični

pršljeni te ih je ponekad moguće svrstati u taj tip. Ovaj dodatak na tijelo pršljena oko donjeg ruba rupe vjerojatno služi za bolje uglavljivanje pršljena na štapić vretena.



Slika 12 – Pršljen iz sonde 6 na Kaptolu ukrašen motivom trokuta (detalj)

Na kraju treba spomenuti i pojavu ukrašavanja pršljena koje obuhvaća posebno oblikovanje pršljena kaneliranjem ili dodavanjem plastičnih aplika ili jednostavno ukrašavanje površine urezivanjem, utiskivanjem, ubadanjem, bojanjem i slično. U obrađenom uzorku, od 73 pršljena ukrašeno ih je 26, što je oko 35 % ukupnog broja. Uz plastično oblikovanje spomenutog zvjezdolikog pršljena, ostali načini ukrašavanja prisutni u uzorku su kaneliranje, ubadanje, urezivanje i otiskivanje.

Motivi ukrašavanja su trokuti (Slika 12), oblik slova „V“ ili „U“ (T 4: N-216), ravne ili zakrivljene linije, točke (Slika 13; 7, 10) i kružnice (Slika 13; 1). Na nekim pršljenima pojavljuju se kombinacije više motiva, primjerice linije, trokuti i točke, dok su neki cijelom površinom ukrašeni samo jednim motivom, na primjer linijama ili točkama. Ukrasi su većinom izvedeni na cijeloj površini ili na široj, odnosno gornjoj polovici pršljena. Gornji dijelovi pršljena vjerojatno su ukrašavani tako da bi motiv bio vidljiv tijekom predenja (Gleba 2008, 108).



Slika 13 - Pršljeni iz Lisičjih jama (fotografija: Miro Vuković)

U obrađenom uzorku, ukrašeni pršljeni pojavljuju se i u grobovima i na području naselja, što znači da su vjerojatno doista bili u upotrebi. Pršljeni u grobovima ukrašeni su kaneliranjem i urezivanjem. Sva četiri pršljena iz tumula 1 na Kagovcu ukrašena su okomitim kanelurama ili u obliku obrnutog slova U (T 4: N-254 i N-259). U tumulu 12 pronađen je jedan pršljen kojem je cijela površina ukrašena urezanim linijama koje teku u raznim smjerovima (Slika 14). U tumulu 8 jedan od dva pršljena ukrašen je urezanim linijama u obliku obrnutog slova V, a u tumulu 17 jedan od tri pršljena ima naznake istrošenih urezanih okomitih linija (T 2: N-25). Na području naselja postoji veća raznolikost tehnika i motiva ukrašavanja pršljena, a neki se motivi pojavljuju po samo na jednom pršljenu. Tako je primjerice na području Lisičjih pronađen jedan pršljen s kanelurama ili vrlo širokim urezima u obliku koncentričnih kružnica, jedan s urezanim linijama koje se po gornjoj strani šire od rupe prema najširem dijelu, jedan s točkastim ubodima po cijeloj površini organiziranim u linije te jedan s kombinacijom ureza u obliku obrnutog slova V i utisnutih točaka. Motiv ubodenih točkica prisutan je primjerice na pršljenima s nalazišta Krems/Hundssteig (Grömer 2005, 108, fig. 1), tako da se može zaključiti da je, iako je ovdje usamljena pojava, u rano željezno doba na području istočnog halštatskog kruga ovakav način ukrašavanja poznat. Jednako se može zaključiti i o urezanim linijama na

gornjoj strani koničnog pršljena, jer iako je na nalazištu Kaptol za sada jedini takav, slični se pršljeni pojavljuju primjerice na nalazištu Hallstatt (Grömer 2005, 108, fig. 1) ili Frög (Gleirscher 2003, 61, tab. 4, Abb. b.).

Jedan pršljen pronađen u Lisičjim jamama (slika 13; 10) na Kaptolu uvršten je u tzv. zapadnapanonske pršljene (Preložnik 2014, 316). To su pršljeni obično kuglastog ili bikoničnog i lećastog oblika s naglašenim rubom rupe, odnosno „vratom“, a karakteristični su po svojem načinu ukrašavanja žljebljenjem, odnosno urezivanjem, određenog uzorka. Uzorak je izrađen od linija i točkica, koje su organizirane u odvojena polja. U ovu varijantu ulaze različiti podtipovi, neki ukrašeni točkicama i linijama kao pršljen s Kaptola, a neki ukrašeni samo linijama, kao primjerice pršljen iz Sajeveca u Sloveniji (Guštin i Preložnik 2005, 128, sl. 17:3). Ova varijanta pršljena naziva se zapadnapanonskom jer je mnogo ovakvih primjeraka pronađeno upravo na području od Dunava na sjeveru i istoku, do Drave na jugu i do ruba panonske nizine na istoku. Uz ovaj nalaz, u ovu se varijantu ubrajaju mnogi pršljeni iz Kaszthelya, Vaskeresztesa, Nagyberki-Szalacke, Százhalombatte, Fröga, Murske Sobote, itd. (Preložnik 2014, 312). U sondi 6 na Kaptolu pronađen je još jedan pršljen koji bi se možda moglo uvrstiti u ovu varijantu pršljena, jer je lećastog oblika s naglašenim rubom rupe, a na gornjoj površini vidljiv je motiv izveden urezivanjem linija i utiskivanjem točkica, organiziran u polja (Slika 15).



Slika 14 – Pršljen iz tumula 12 s ukrasom u obliku urezanih linija (fotografija: Miro Vuković)



Slika 15 – Lećasti pršljen s naglašenim rubom rupe i ukrasom izvedenim urezivanjem linija i utiskivanjem točkica iz sonde 6

Važno je napomenuti da je jedan pršljen vrlo sličan spomenutom zapadnopanonskom pršljenu iz Lisičjih jama pronađen na naselju u Donjoj Dolini, te još dva vrlo slična su pronađena u tumulu V na Čemernici u Kaptolu (Potrebica 2003, 225). U tumulu V je uz 10 pršljenova, od kojih su neki ukrašeni, a dva upravo na spomenuti način, pronađeno još mnogo priloga i elemenata nošnje poput keramičkih ulomaka, fibula, prstenova i nožića (Vejvoda i Mirnik 1975, 601-602). Uz različite ostale primjere koji ilustriraju poveznice nalazišta u Kaptolu sa željeznim dobom Balkana, poput određenih dijelova nošnje, keramičkih oblika ili poznatih grčkih importa oružja prisutnih na groblju u Čemernici, ovo je dodatna potvrda bliskih kontakata Kaptola i Donje Doline (Potrebica 2003, 223). Prema svemu sudeći upravo su ova dva nalazišta ključna za kulturni transfer na području Posavine, te svojim kontaktima povezuju vrlo široko područje od Alpa i cijelog istočnog halštatskog kruga s Podunavljem i starijim željeznim dobom Balkana (Potrebica 2003, 222).

Uza sve navedeno treba spomenuti već opisani zvjezdoliki pršljen (slika 16), koji je posebna i usamljena pojava na Kaptolu. Zanimljivo je da sličan zvjezdoliki oblik ima i jedan pršljen (slika 17) pronađen upravo u Donjoj Dolini (Truhelka 1914, 98).



Slika 16 - Zvezdoliki pršljen iz sonde 6 na kaptolskoj gradini



Slika 17 - Zvezdoliki pršljen iz Donje Doline (preuzeto iz: Truhelka 1914,98, slika 79)

Relativno često su pršljeni ukrašeni urezanim okomitim linijama oko cijele širine pršljena. Na nekim su primjercima linije plitke i od korištenja su istrošene i vrlo slabo vidljive (T 2: N-25), a u nekim slučajevima su vrlo duboke (slika 18).



Slika 18 – Pršljen s dubokim urezima iz sonde 3 na kaptolskoj gradini

Uz to, često se javlja urezivanje šrafiranih trokutova i ureza u obliku slova V na gornjoj polovici pršljena, primjerice, u tumulu 8, a i u sondama na naselju pronađeni su upravo ovakvi

pršljeni, a njihov način ukrašavanja relativno je čest na vrlo širokom području u vrijeme starijeg željeznog doba. Ponekad su na sličan način organizirani i motivi krivulja. Primjerice, pršljen iz sonde 3 (T 4: N-52) na naselju u Kaptolu ima urezane krivulje organizirane u tri skupine. Vrlo slično su ukrašavani pršljeni u Donjoj Dolini, jedino što je na njima motiv izrađen u obliku spirale (Truhelka 1914, 98), a ne krivulje.

Posljednje treba naglasiti da su neki ukrasi na pršljenima izvedeni utiskivanjem tanke sukane uzice (dvije ili više niti omotanih jedna oko druge). Na primjerku iz Lisičjih jama motiv izveden utiskivanjem uzice je cik – cak linija na donjoj polovici pršljena i ravne linije u različitim smjerovima na gornjoj polovici i uz najširi dio pršljena (Slika 13: 3). Još su dva primjerka s otiskom uzice pronađena u sondi 6 na kaptolskoj gradini. Na jednom primjerku uzica je utisnuta na gornjoj polovici pršljena u obliku kružnice, koja je u nepravilnim razmacima presječena s još nekoliko kraćih otisaka iste uzice (slika 19). Na drugom je pršljenu iz sonde 6 nešto šira uzica utisnuta na gornjoj i donjoj polovici pršljena u obliku polukružnica. Na obje su polovice četiri puta napravljeni motivi koncentričnih kružnica koji se ne spajaju, s time da su na jednoj polovici kružnice organizirane u tri jednake skupine, dok je četvrta mnogo manja zbog nedostatka prostora (slika 20).



Slika 19 - Pršljen s otiskom uzice iz sonde 6 s kaptolske gradine (detalj)



Slika 20 - Pršljen iz sonde 6 s ukrasom u obliku polu-kružnica izrađenih utiskivanjem uzice

4. 2. Utezi

U ovom radu obrađeno je 94 komada utega. Kao što je spomenuto, izračunate su njihove dimenzije i masa što je važno za daljnju obradu i interpretaciju nalaza. Masa utječe na napetost niti te pri postavljanju stana treba dobro izračunati koliko niti treba povezati za određeni uteg. Različiti sirovinski materijal i njegova obrada te čvrstoća pređenja niti utječu na masu potrebnu da bi nit bila napeta. Primjerice, ako je određenoj pređi potrebno 10 g mase da bi bila napeta, a uteg kojim se napinje teži 200 g, tada se za taj uteg treba privezati 20 takvih pređa da bi se masa utega ravnomjerno rasporedila na njih 20 (Andersson Strand i Nosch 2006, 9). Uz to, kao što je spomenuto, treba odabrati utege prikladne širine da se ne bi zbog svojeg prevelikog opsega sudarali i proširili razmake između niti osnove (Mårtensson, Andersson, i dr. 2007, 4). Okrugli (u upotrebi u razdoblju neolitika i ranog brončanog doba) i piramidalni ili diskoidni utezi (u upotrebi u ranom željeznom dobu) jednake mase različito će utjecati na gustoću niti osnove

zbog različitih širina. Kod diskoidnih i piramidalnih utega, budući da su uži od okruglih, postići će se veća gustoća pređa osnove, a time i gušće tkanje (Grömer 2016, 113). Upravo su navedeni tipovi karakteristični za željezno doba prisutni i na nalazištima Kaptol i Kagovac.

Utezi obrađeni u ovome radu tipološki su svrstani u 5 kategorija koje su određene i modificirane prema tipologiji priručnika za bazu podataka CTR te tipologiji A. Mazāre (2014). Definirani su konični, piramidalni, oblik krnje piramide, prizmatski trapezoidalni te plošni trapezoidalni, koji je zapravo potkategorija prizmatskog trapezoidalnog. Svi utezi imaju rupu za provlačenje pređa na gornjoj polovici.

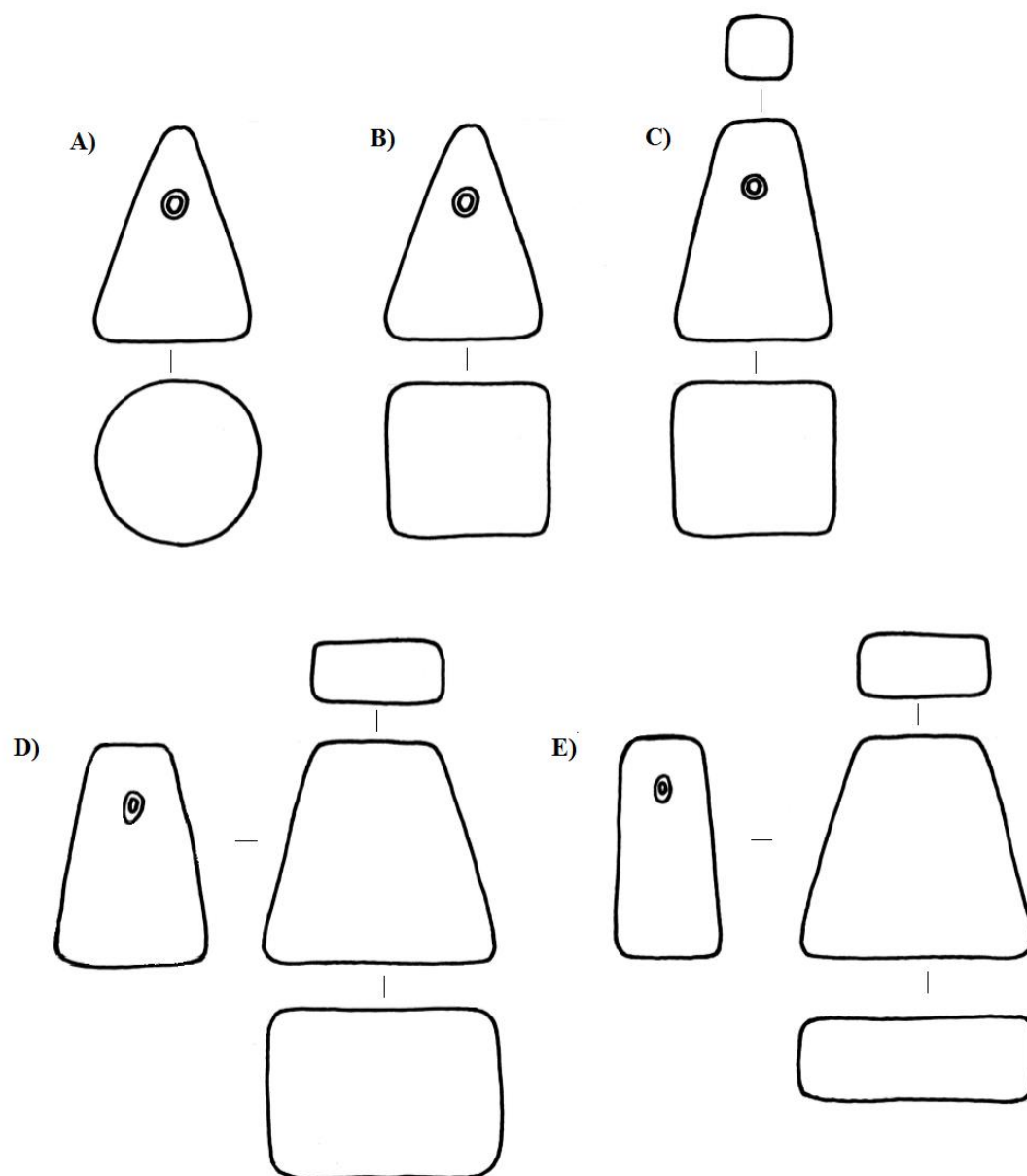
Konični uteg (Slika 21, A) ima bazu u obliku kruga i bočne strane su spojene u jednu plohu u obliku plašta stošca.

Piramidalni uteg (Slika 21, B) ima donju bazu u obliku kvadrata ili četverokuta kojem su sve stranice jednake ili približno jednake. Bočne stranice utega imaju oblik trokuta i spajaju se na gornjem kraju utega u jednoj točki ili blago zaobljenoj površini.

Uteg oblika krnje piramide (slika 21, C) može se smatrati potkategorijom piramidalnog utega. On također ima donju bazu u obliku kvadrata, ali bočne stranice su mu u obliku trapeza zbog toga što na vrhu ne završavaju u jednoj točki nego se na vrhu spajaju s gornjom bazom. Gornja baza također je kvadratnog oblika, ali je dimenzijama manja nego donja. Stoga oblik ovoga utega liči na krnju piramidu, odnosno piramidu kojoj je vrh odrezan. Dimenzije debljine i širine piramidalnog utega i utega oblika krnje piramide podjednake su.

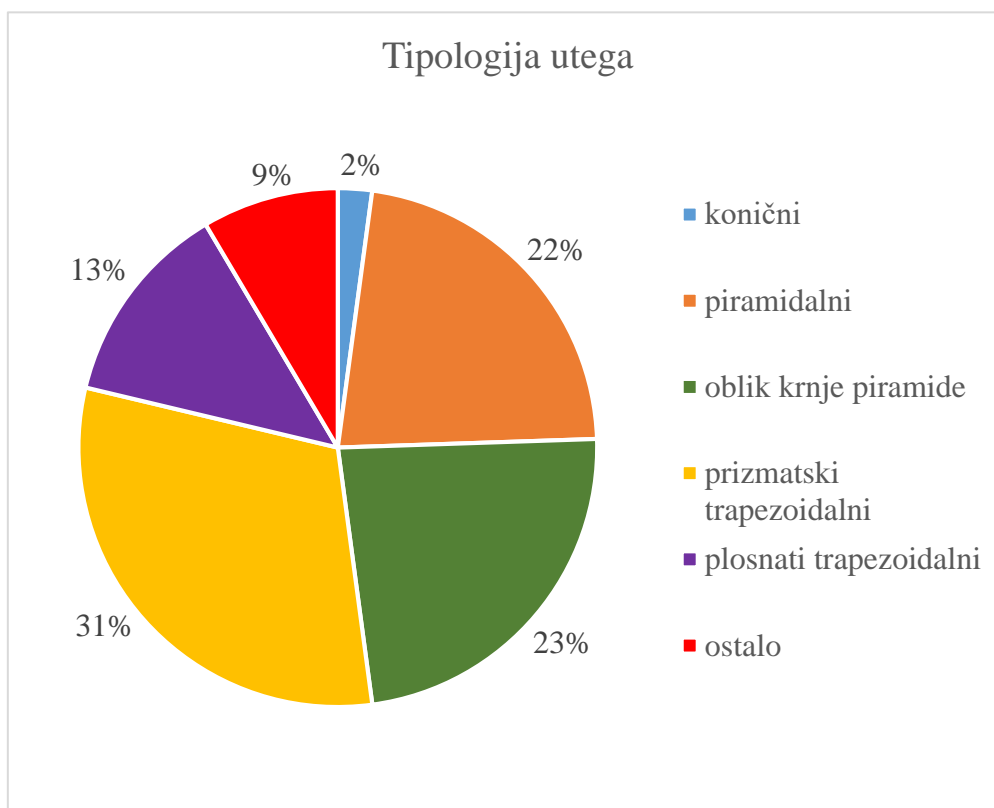
Prizmatski trapezoidalni uteg (Slika 21, D) ima dvije baze, a donja je baza veća od gornje. Obje su baze pravokutnog oblika, s dvije kraće stranice i s dvije dulje. Bočne strane utega trapezoidalnog su oblika, s time da su po dvije nasuprotne strane iste, odnosno dvije su uže, a dvije su šire. Točnije, dimenzije debljine i širine utega različite su, s time da je u obrađenom materijalu debljina redovito veća od širine. Cijeli se uteg sužava od donje baze prema gornjoj.

Plošni trapezoidalni uteg (Slika 21, E) može se smatrati podvrstom prizmatskog trapezoidalnog jer su mu obje baze pravokutne. Razlika je u tome što su kod plošnog trapezoidalnog utega dvije bočne stranice također u obliku pravokutnika, a dvije u obliku trapeza. Stoga ovaj uteg izgleda kao prizmatski trapezoidalni kojemu se samo dvije nasuprotne plošne strane sužavaju od donje prema gornjoj bazi, dok su ostale dvije jednakih dimenzija uzduž cijele visine.



Slika 21 - Tipologija utega

Budući da su svi utezi izrađeni ručnim oblikovanjem gline, postoje neki kojima nepravilan oblik i dimenzije dopuštaju njihovo svrstavanje u dvije ili više kategorija. Navedena tipologija i njezine kategorije napravljene su prema mjerenju dimenzija pronađenih utega, a moguće je da sitne razlike u njihovim oblicima samim izrađivačima nisu bile od presudne važnosti. Stoga su utezi za koje je bilo teže odrediti tip svrstani u onu kategoriju kojoj vjerojatnije pripadaju uspoređujući ih s ostalim primjercima. Uz to, neki su primjerci bili toliko fragmentirani da im se nije moglo pretpostaviti izvorni oblik.

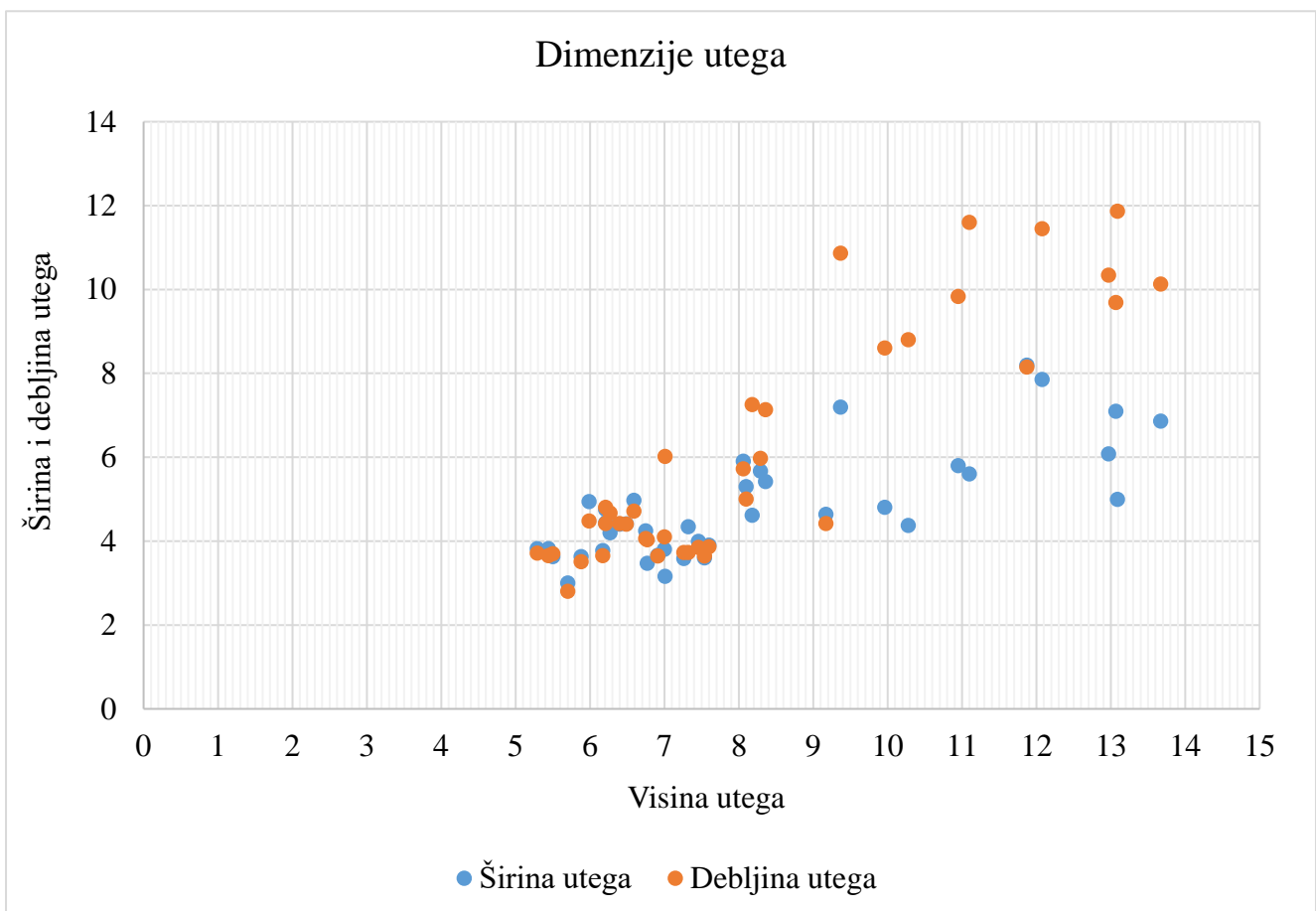


Slika 22 – Postotak tipova utega u cjelokupnom uzorku

Među obrađenim utezima, najviše ima prizmatskih trapezoidalnih utega, a najmanje koničnih. Pronađena su dva primjerka koničnog tipa (T 5: N-59). Od toga, jedan je upitan, jer iako ima bazu u obliku kruga, plašt mu je na dva dijela zaravnat i tako čini presjek četverokutnog oblika. Ipak, moguće je da je do tog izobličenja došlo slučajno prije ili prilikom pečenja gline te se zbog oblika baze uvrštava u koničan tip. Pronađen je 21 uteg piramidalnog tipa. Od toga, 15 primjeraka upitnog je tipa jer nisu potpuno očuvani, odnosno nedostaje im gornji dio utega te je nemoguće odrediti pripadaju li možda tipu utega oblika krnje piramide. Pronađena su 22 primjerka utega u obliku krnje piramide od kojih se dva možda može uvrstiti i u kategoriju prizmatskih trapezoidalnih jer oblik baza nije kvadrat, već malo izduljeni pravokutnik. U kategoriju prizmatskih trapezoidalnih utega uvršteno je 29 primjeraka. Od toga, 8 primjeraka upitno se uvrštava u ovu kategoriju zbog slabe očuvanosti. Također, za 2 primjerka od 29, budući da su slabo očuvani, ne može se sa sigurnošću reći pripadaju li ovome tipu. Točnije, zbog zaobljene gornje baze, podsjećaju na tip prizmatskog trokutastog utega iz tipologije P. Mazāre (2014.). Plošnih trapezoidalnih utega pronadeno je 12, a od toga je 5 upitne pripadnosti ovome tipu zbog slabe očuvanosti. Sveukupno, od navedenih nalaza koji su svrstani u određene kategorije oko 33 % nema sigurnu pripadnost određenom tipu, već ga se može uvrstiti u dva ili više. Konačno, 8 nalaza nije svrstano niti u jednu tipološku kategoriju zbog

vrlo slabe očuvanosti (manje od 30% očuvanog materijala ili nije uopće bilo moguće odrediti postotak očuvanosti).

Sve tri dimenzije bilo je moguće izmjeriti samo primjercima koji su očuvani iznad 90 % , a njih je sveukupno 40 od 94. Njihove dimenzije prikazane su na slici 23. Kod 25 nalaza izmjerene su po jedna ili dvije dimenzije. Ti su nalazi većinom očuvani više od 40 % do 90%, ali iznimno ima i primjeraka očuvanih samo oko 20 %, ali im je ipak bilo moguće izmjeriti barem jednu dimenziju. Konačno, niti jednu maksimalnu dimenziju nije bilo uopće moguće izmjeriti kod 29 nalaza jer su slabo očuvani (u većini slučajeva manje od 50 %, iznimno čak i do 75 %). Oni su obrađeni isključivo radi broјčane statistike te eventualno radi ukrasa uočenih na njihovim očuvanim dijelovima.



Slika 23 – Odnos visine utega prema širini i debljini. Na ovom grafu prikazani su samo utezi čije je sve tri dimenzije bilo moguće izmjeriti.

Na slici 23 na x osi grafa označene su vrijednosti visine, a na y osi vrijednosti širine i debljine. Vrijednosti širine i debljine prikazane su u dva skupa. Svakom nalazu na grafu je označena određena vrijednost visine te su svakoj visini tada dodane dvije oznake: jedna s vrijednošću širine, a druga s vrijednošću debljine. Što su na određenoj vrijednosti visine dvije

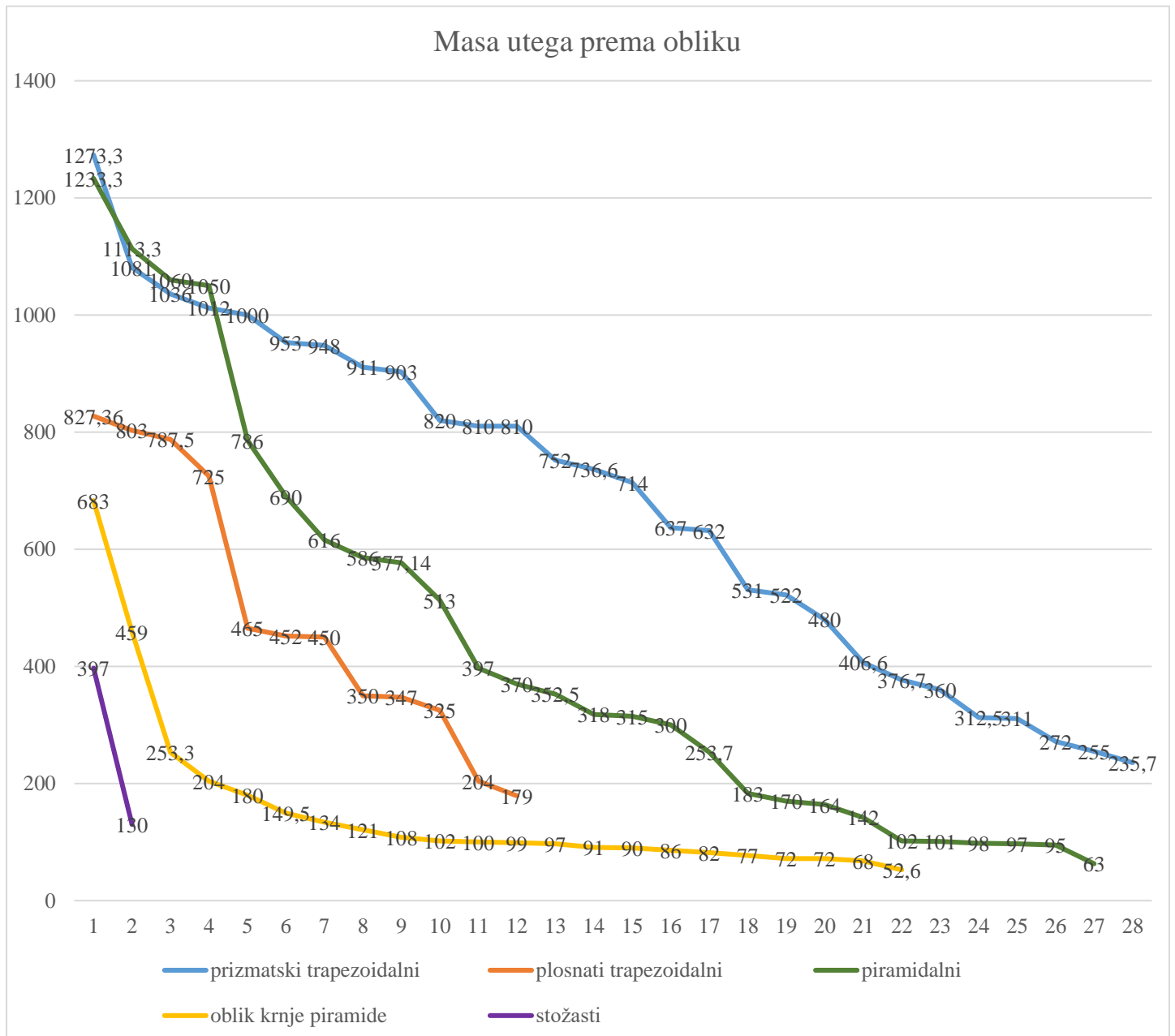
oznake udaljenije to je veća razlika u vrijednostima širine i debljine utega. Nalazi kojima se te dvije vrijednosti skoro preklapaju, zapravo su piramidalni, stožasti ili utezi u obliku krnje piramide, a oni nalazi kojima su vrijednosti širine i debljine udaljene su utezi prizmatsko ili plosnato trapezoidalnog oblika.

Visina utega kreće se od oko 5.5 do 13.5 cm (slika 23). Većina piramidalnih utega i utega u obliku krnje piramide ima visinu između 5.5 i 9.5 cm, s iznimkom jedinog nalaza utega iz tumula na Kagovcu čija visina seže do 11.9 cm. Tu činjenicu potvrđuju i nalazi fragmentiranih utega kojima je bilo moguće izmjeriti samo visinu ili uz visinu samo još jednu dimenziju, gdje je također iznimka jedan uteg u obliku krnje piramide s visinom od oko 11.5 cm. Dakle, prosječna visina piramidalnih utega i utega u obliku krnje piramide je 7,14 cm. Oba stožasta utega također imaju visinu malo veću od 6.5 cm. Visina prizmatskih i plošnih trapezoidalnih utega u prosjeku je najveća, a njezine vrijednosti kreću se između 7 i 13.5 cm, a u prosjeku visina ovih tipova utega iznosi 10.8 cm.

Maksimalna širina utega kreće se od oko 3 do 8.2 cm. Maksimalna debljina utega kreće se od oko 3 do 12 cm (Slika 23). Kod piramidalnih, stožastih i utega u obliku krnje piramide vrijednosti širine i debljine podjednake su, tvoreći bazu utega u obliku kvadrata odnosno kruga. Ponekad, ali vrlo rijetko, ako postoji razlika između ovih dviju dimenzija, kod piramidalnih i kod utega u obliku krnje piramide širina je veća od debljine. Stoga je kod piramidalnih utega i utega u obliku krnje piramide prosječna vrijednost maksimalne širine je 4.3 cm, a maksimalne širine 4.24 cm. S druge strane, kod prizmatskih i plošnih trapezoidalnih utega je vrijednost debljine gotovo redovito veća od vrijednosti širine. Maksimalna širina ima vrijednosti od oko 3 do 7 cm, a debljina od oko 6 do 11.5 cm. U prosjeku, vrijednost maksimalne širine je 5.7, a debljine 9.3 cm. Stožasti utezi različitih su dimenzija. Jedan ima promjer baze (maksimalnu širinu) 4.9 cm, a drugi 6.5 cm.

Konačno, masa svih nalaza je izmjerena, a za one utege koji nisu cjeloviti izračunata je i vjerojatna cjelokupna izvorna masa prema procijenjenom postotku očuvanosti. Prosječna masa svih utega je 450 g, a prosječna masa 100 % očuvanih utega je 273 g, što znači da su manji utezi općenito bolje očuvani. Masa najvećeg utega iznosi oko 1273 g, a najmanjeg oko 52 g. Trima utezima masa nije izmjerena jer im nije bilo moguće odrediti postotak očuvanosti, pa time niti izračunati moguću cjelokupnu masu. U prosjeku, najveći i najteži utezi pripadaju tipovima trapezoidalnih utega (T 6: N-315), dok su piramidalni i utezi oblika krnje piramide u pravilu manji i lakši. Primjerice, 90% utega u obliku krnje piramide teži manje od 300 g, a više od 65% utega prizmatskog trapezoidalnog tipa teži više od 500 g. Naravno, u svim slučajevima

ima iznimki, pa tako najmanji plošni trapezoidalni teži 179 g, a najveći piramidalni uteg 1233 g (T 5: N-247), čime se masom približava najvećem trapezoidalnom utegu.



Slika 24 - Prikaz povezanosti tipa utega i njegove mase

Prilikom analize dimenzija utega, treba uzeti u obzir na što one prilikom tkanja utječu. Kao što je spomenuto, gustoća tkanja ovisi o gustoći niti osnove. One se pak mogu onoliko gusto postaviti koliko na tkalački stan u jedan red stane utega. Što su oni uži to ih se više može postaviti jedan do drugoga. Ipak, utezi moraju na tkalačkom stanu ravnomjerno opterećivati niti osnove, a što su teži to više niti može se privezati na jedan uteg. Stoga su dimenzije i masa vrlo važne prilikom postavljanja stana, što je dokazano i eksperimentima (Mazāre 2012, 36).

Upravo se ponekad prema gustoći tkanja može odrediti o kakvom se tekstilu radi, odnosno kada je proizveden. Zbog velikih, širokih utega u brončanom dobu Europe nije bilo moguće napraviti tako gustu tkaninu kao u ranijem željeznom dobu kada su utezi uži. Gustoća se mjeri brojem niti po kvadratnom centimetru. Tako se u rudnicima u Hallstattu jasno razlikuju brončanodobni fragmenti tkanine koji su relativno rjeđi (5 – 10 niti po cm^2) u odnosu na željeznodobne komade (11-15 i više niti po cm^2) (Grömer 2016, 113). Isto je moguće uočiti i na području Italije, gdje pronađene brončanodobne tkanine imaju gustoću od 10 do 20 niti po cm^2 , a željeznodobne čak do 40 niti po cm^2 (Gleba 2014, 161).

U pravilu, da bi se dobila grublja tkanina koristile su se deblje niti, a za njih je bilo potrebno koristiti teže utege. Da bi grublja tkanina bila vrlo gusta ti utezi tada moraju biti relativno uski, a da bi bili teški, ostale su im dimenzije tada povećane. Ako se grublja tkanina želi napraviti rjeđom, utezi bi morali biti širi. Kod finijih tkanina koriste se tanke niti, a utezi za njih ne smiju biti preteški da niti ne bi pukle. Stoga ponovno kod finih gustih tkanina lagani utezi moraju biti uski, a za rjeđe tkanine moraju biti širi (Mazāre 2012, 37). Rezultat toga upravo tu različiti oblici i tipovi utega.

Nalazi različitih tipova utega ukazuje na to da se unutar iste zajednice na istom naselju izrađivalo različite vrste tkanina (Mazāre 2014, 28). Moguće je upravo da se na Kaptolu proizvodilo različite tkanine jer su utezi pronađeni na području naselja raznolikih oblika i masa.

Ipak, pretpostavlja se da su utezi sličnih dimenzija i masa u određenoj stratigrafskoj jedinici na nalazištu pripadali istom tkalačkom stanu. Također, do određene mjere isto se može pretpostaviti za utege istih masa i samo s jednom dimenzijom podjednaku (širinom ili debljinom), dok su druge dvije prilagođene izjednačavanju mase s drugim utezima. To se moglo događati u slučajevima da se jedan uteg iz seta tkalačkog stana razbio i trebalo ga je zamijeniti novim i da je smjesa gline za novi uteg bila drugačijeg sastava i gustoće od gline od koje su napravljeni izvorni utezi.

Na naselju u Lisičjim jamama i u sondama 1, 2, 3 i 5 utezi su pronalazeni većinom izvan definiranog konteksta, odnosno nisu pronađeni u konkretnim nakupinama niti je vidljivo da su pronađeni unutar kuća. Moguće je da su pronađeni na nekom mjestu na kojem su skladišteni ili odbačeni. Ipak, u sondi 6 u određenim stratigrafskim jedinicama na ograničenom području pronalazeni su utezi istog oblika i sličnih dimenzija. Moguće je da su upravo te nakupine sličnih utega mjesta na kojima je stajao cijeli tkalački stan ili mjesto na kojem su se utezi za isti tkalački stan odlagali dok nisu bili u upotrebi.

Što se tiče grobnog konteksta, 16 utega iz tumula 12 (T 7: N-157 i N 84) vjerojatno je pripadalo istom tkalačkom stanu jer su vrlo sličnih dimenzija te svi imaju masu između 68 i

102 g, gdje ih samo 4 ima masu manju od 80 g, a 12 ih ima masu između 90 i 102 g. Također je zanimljivo da navedena 4 utega čija je masa između 68 i 77 g pripadaju tipu utega oblika krnje piramide i da imaju urezane oznake u obliku križa na gornjoj stranici.

Pojava označavanja utega (linije, točke, križevi, itd.) rasprostranjena je na području cijelog istočnog halštatskog kruga. Razlog takvog označavanja utega nije poznat, ali moguće je da se tako označavalo proizvođače i vlasnike utega ili tkalce ili su to bile oznake koje su označavale određene dijelove u tkanini te su tako olakšavale sam proces tkanja (Grömer 2016, 111). Vrlo su zanimljivi primjerci piramidalnih utega pronađenih na nalazištu Smolenice-Molpír u Slovačkoj s urezanim linijama u obliku antropomorfnih likova (Grömer 2016, 112) i u tumulu na nalazištu Frög u Austriji na čijoj je bočnoj stranici linijama vjerojatno urezan prikaz tkalačkog stana (Fath 2012, 76).



Slika 25 – Uteg iz tumula 12 s oznakom u obliku kružnog udubljenja i urezanog križa na gornjoj strani (fotografija: Miro Vuković)



Slika 26 – Uteg iz sonde 1 s urezanom oznakom u obliku „x“ na gornjoj strani (fotografija: Miro Vuković)

Među obrađenim nalazima, 30 utega sa šest lokacija s Kaptola imalo je oznake na nekim od svojih stranica. Većinom su izvedene na gornjoj bazi utega u obliku krnje piramide ili trapezoidalnih utega. Iznimno se na jednom piramidalnom i na jednom trapezoidalnom utegu iz sonde 6 pojavljuju određena pravilna udubljenja na bočnim stranama. Sveukupno, postoje četiri osnovna oblika ovih udubljenja: kružno ili ovalno udubljenje, linearno udubljenje, udubljenje u obliku križa i udubljenje u obliku slova „x“. Kružno ili ovalno udubljenje (T 6: N-216) u nekim je slučajevima relativno plitko (samo nekoliko milimetara udubljeno u površinu gornje baze utega), a u nekim duboko čak do 1 cm. Linearne oznake (T 7: N-92 i slučajni nalaz uz S-3) sastoje se od jedne linije koja se proteže dijagonalno (spaja dva kuta baze u obliku pravokutnika) ili okomito (spaja dvije nasuprotne stranice baze u obliku pravokutnika). Oznaka u obliku križa sastoji se od dvije prekrížene linije koje spajaju nasuprotne stranice baze, a oznaka u obliku slova „x“ (Slika 26) sastoji se od dvije prekrížene linije koje spajaju kutove baze.

Neke su oznake, iako istoga motiva, izvedene na drugačiji način. Primjerice, u nekim je slučajevima ovalno ili kružno udubljenje blagih rubova, kao da je napravljeno utiskivanjem nekog mekšeg predmeta ili prsta, a u dva je slučaja kružno udubljenje vrlo pravilno, oštih rubova, kao da je izvedeno utiskivanjem tvrdog, možda metalnog predmeta pravilnog kružnog, odnosno ovalnog presjeka (T 6: N-216). Linearne oznake i oznake u obliku križa ili slova „x“ izvedene su plitkim ili dubokim urezivanjem. Plitke su istovremeno i šire i blagih rubova, za razliku od onih izvedenih dubokim urezivanjem koje su često uže i rubovi su im oštri. Mnogo vrlo sličnih utega s linearnom i ovalnom oznakom, te oznakom u obliku križa pronađeno je

primjerice na rano-željeznodobnom naselju Ormož u Sloveniji (Dular i Tomanič Jevremov 2010), što još dodatno potvrđuje da je ovo relativno česta pojava u ranom željeznom dobu ovog prostora.

Od označenih utega, četrnaest ih je iz sonde 6, pet s Lisičjih jama, četiri iz tumula 12, po tri iz sonde 1 i sonde 3 te samo jedan iz sonde 2. Najviše utega (11) ima oznaku u obliku kružnog ili ovalnog udubljenja, a jedan od tih 11 nema jedno, nego tri udubljenja poredana u liniji. Križnu oznaku ima osam utega, od kojih je jedna na bočnoj stranici utega. Linearnu oznaku na gornjoj bazi ima 5 utega, a od njih samo je jedna dijagonalna, dok su ostale okomite na stranice baze utega i protežu se u smjeru debljine. Oznaku u obliku „x“ na gornjoj bazi imaju četiri utega. Rijetko postoje i određene kombinacije navedenih oznaka. Primjerice, jedan od utega iz tumula 12 ima kružno udubljenje na gornjoj bazi koje je prekríženo oštro urezanim križem (Slika 25). Jedan uteg iz sonde 6 s ovalnim udubljenjem ima još oznake u obliku okomite linije i slova „x“ na bočnoj strani (Slika 27).



Slika 27 - Utæg iz sonde 6 s oznakama u obliku kružnog udubljenja na gornjoj strani i kombinacijom linearne i oznake u obliku "x" na jednoj bočnoj strani

Iako su oznake gotovo u pravilu na gornjoj strani utega, dva utega iznimno ih imaju na bočnim stranama. Oba utega pronađena su u sondi 6. Jedan je piramidalan i ima križnu oznaku pri dnu jedne od svojih bočnih strana, a jedan trapezoidaln uteg ima jednu duboku okomitu liniju dugačku 6,9 cm na jednoj bočnoj strani, a iznad nje je pliće urezana oznaka u obliku „x“. To je upravo jedan od već spomenutih utega s kombinacijom oznaka.

		Tipovi oznake				
		+	×	/	○	Kombinacija oznaka
Lokacija	Lisičje jame	1		2	2	
	Tumul 12	3				1
	Sonda 1		2	1		
	Sonda 2				1	
	Sonda 3			2	1	
	Sonda 6	4	2		7	1

Tablica 1 – Broj utega s tipom oznake prema lokaciji

Kao što je spomenuto, postoji više teorija čemu su služile oznake na utezima. Prema obrađenom uzorku u ovom radu nije moguće potvrditi niti jednu od ovih teza. Na svakoj od navedenih lokacija više je različitih oznaka utega i potječu iz različitih stratigrafskih jedinica, a utezi s jednakim ili sličnim oznakama ne podudaraju se u masi ili obliku. Iznimke su 4 utega iz tumula 12 te 5 utega iz stratigrafske jedinice 32 u sondi 6 na gradini u Kaptolu.

U tumulu 12 pronađeno je 16 utega, a od njih samo 4 imaju oznake na gornjoj bazi. Svi su označeni križem, a u jednom je slučaju taj križ u kombinaciji s kružnim udubljenjem. Zanimljivo je da su svi ovi utezi jedini masom između 68 i 77 g te po tome odudaraju od ostalih čija se masa kreće između 82 i 102 g. Moguće je da su ovi utezi označeni upravo zato da bi im se naznačila masa i da bi ih se razlikovalo od ostalih 12 koji možda pripadaju drugom tkalačkom stanu. Ipak, budući da svi utezi relativno lagani, moguće je da su pripadali jednom tkalačkom stanu te da razlika u masi nije bitno utjecala na postavljanje tkalačkog stana. S druge strane, moguće je da su ovi utezi izrađeni isključivo u svrhu pokopa pokojnice te njihova masa nije bila od presudne važnosti jer nisu bili korišteni za tkanje već su simbolički priloženi u grob. U sondi 6 iz jedne stratigrafske jedinice svih 7 utega s oznakom oblikom pripadaju prizmatском

trapezoidalnom tipu te bi to možda upućivalo da su ti utezi bili označeni zbog svog oblika ili možda određenog stana kojem su pripadali. Ipak, u toj stratigrafskoj jedinici pronađeno je sveukupno 15 utega i svi su trapezoidalnog oblika, a samo dva su plosnata. Budući da ostalih 6 prizmatskih trapezoidalnih utega nije označeno, navedena teorija ipak se ne može u potpunosti potvrditi. Također, svih 7 označenih utega različite je mase, pa se time ne potvrđuje niti ne pobija ideja označavanja utega iste mase.

Na kraju treba spomenuti uteg iz tumula 1 na Kagovcu, koji ima linearne tragove na donjoj bazi (T 5: N-247). Radi se o dvije paralelne linije na donjoj bazi koje ne izgledaju kao da su načinjene namjerno. Više podsjećaju na tragove koji su nastali pri izradi utega, primjerice rukovanjem utegom dok je glina još bila vlažna. Moguće je da su to tragovi koji su ostali u mokroj glini od podloge na kojoj se uteg sušio.

4.3. Kalem

U ovome radu obrađen je samo jedan nalaz identificiran kao kalem (T 3: N-306). Pronađen je na području naselja na kaptolskoj gradini, u sondi 6. Njegova visina je 2,65 cm, dok mu je maksimalna širina 2,39 cm. Masa mu iznosi 23 g. Budući da je u ovom uzorku prisutan samo ovaj jedan kalem, iz tog podatka nije moguće izvući nikakve statističke analize niti interpretacije.

Inače, kao što je ranije spomenuto, pretpostavlja se da su kalemi zbog svog oblika služili za skladištenje namotane pređe ili kao čunci prilikom tkanja (Gleba 2008, 140). Ipak, postoji mogućnost da su ovi predmeti služili kao vrlo laki utezi za tkanje finijeg materijala za koji nije potrebno veliko opterećenje (Gleba 2008, 140). Ovu teoriju donekle potvrđuju i nalazi nekih kalema koji imaju rupu probušeno kroz sredinu tijela poput utega za tkalački stan. Također, mogli su služiti kao utezi prilikom tkanja na daščice (Gleba 2008, 141). Ako im je to bila funkcija, trebali bi na arheološkim nalazištima biti pronalazeni u nakupinama (Mazāre 2012, 38), što u slučaju ovoga nalaza s Kaptola nije tako. To ipak ne znači da njegova funkcija nije bila napinjanje tkanja poput utega, ali zbog nedostatka ijednog drugog usporedivog primjerka ne može se ništa zaključiti o njegovoj funkciji.

5. Diskusija

U ovome radu obrađeni su nalazi pršljena, utega i kalema s pretpostavljenom funkcijom za izradu tkanina. Ipak, moguće je da su neki od ovih predmeta u prapovijesti imali i drugu, simboličnu funkciju, a o tome možda može svjedočiti i kontekst njihovog pronalaska. Primjerice, kao što je i ranije navedeno, u pravilu se grobovi u kojima su pronađeni elementi

pribora za izradu tkanina identificiraju kao ženski grobovi. Ta interpretacija proizlazi iz toga što se izradu tekstila smatra ženskim poslom, ali i zbog simbolike koju ovi predmeti vjerojatno imaju u prapovijesnim zajednicama.

Smatra se da ovi prilozi nisu samo oznaka ženskog roda, već da su i oznake visokog statusa pokojnice u čijem se grobu nalaze. Ipak, da pribor za predenje nije nužno samo oznaka zanimanja pokojnika za života pokazuju prilozi minijaturnog seta za izradu tkanine u nekim dječjim grobovima u Italiji u željeznom dobu (Gleba 2009, 69). Ondje se uz to, u razdoblju starijeg željeznog doba u grobovima pojavljuju različite kombinacije predmeta vezanih uz izradu tkanine, pa se tako u nekima pronalazi samo jedan pršljen, u nekima više njih, a u nekima su uz pršljen priloženi kalemi i preslica, što se smatra određenom vrstom seta (Gleba 2009, 69). Različit broj možda ukazuje na razinu specijalizacije pokojnika u proizvodnji tekstila, gdje jedan pršljen označava samu sposobnost predenja, a veći broj elemenata pribora za izradu tekstila označava veću specijalizaciju u predenju ili tkanju (Gleba 2009, 73).

Budući da predenje niti uzima mnogo više vremena od tkanja, a uz to je pribor poput vretena i preslice pokretan i omogućuje slobodno kretanje osobe koja prede, sama radnja predenja vidljivija je u zajednici i postaje simbolom osoba koje se bave proizvodnjom tkanina. Po svemu sudeći, tim su se procesom više bavile žene, pa je time predenje postalo simbolom ženskog roda. M. Gleba (2009, 76) smatra da je u željeznom dobu Italije samo jedan pršljen u grobu simbol ženskoga roda ili samo bavljenja predenjem, a da je više njih i u setu s drugim elementima pribora oznaka specijalizacije pokojnice u određenoj aktivnosti u procesu izrade tkanine.

Dodatno, treba se upitati označava li doista uvijek pribor za izradu tkanine u grobu ženski rod. Primjerice, pršljeni su vrlo izražajan simbol žene, pa čak i njezine seksualnosti, a vezani su i uz ženske obaveze u braku. U rimsko se doba pršljen poklanjao ženi na njezinu vjenčanju kao simbol njezine ženskosti, a erotske su konotacije pršljeni i preslice imali sve do srednjeg i ranog novog vijeka (Grömer 2016, 263). U antičkoj Grčkoj i Rimu pršljeni su bili simbol udane žene ali su se povezivali i sa ženskim atributima boginja (Grömer 2016, 265) te su time dobivali i religioznu notu. Ipak, iako je uvriježeno mišljenje da je nalaz pršljena u grobu oznaka da je pokojnica bila žena, postoje i druge teorije.

Često se rodna pripadnost u grobovima određuje prema priložima i ostalim nalazima u grobovima za koje se smatra da su tipično ženski ili muški. Ipak, antropološke analize ostataka pokojnika ponekad su kontradiktorne ovoj metodi jer pokazuju da nije uvijek biološki spol pokojnika odražen u tzv. „tipičnim“ ženskim ili muškim priložima (Brøns 2013, 54). C. Brøns (2013) je na više željeznodobnih nalazišta u Italiji napravila komparativnu analizu osteoloških

ostataka i predmeta u grobovima da bi razmotrila ovu pojavu te je u nekoliko slučajeva otkriveno da postoje „netipični“ ženski odnosno muški grobovi. Točnije, radi se o grobovima pokojnika čije su kosti osteološki analizirane, a u kojima je uz muškarce pronalažen pribor za izradu tkanine, a uz žene oružje. Ovakvih grobova ima vrlo malo, ali ipak odudaraju od prosjeka te mogu dovesti u pitanje povezanost biološkog spola i rodne pripadnosti te odraz ovih dviju komponenti u grobovima kroz priloge.

Ipak, mnogi pak primjeri potvrđuju pravilo te ukazuju upravo na važnost ovakvih analiza. Na rano-željeznodobnom groblju Statzendorf u Austriji 12 % grobova imalo je priložene dijelove pribora za izradu tekstila. Pokojnici u svim grobovima bili su osteološki analizirani koliko je bilo moguće jer je 90% ukopa kremacijskog tipa. Analiza je pokazala da su u svim grobovima s priborom za izradu tekstila bile ukopane žene (Grömer 2016, 270-271).

Uz ovo se može povezati i ikonografske prikaze žena u procesu predenja ili tkanja i općenito poimanje predenja i tkanja kao ženske aktivnosti. Mnoge teorije o tome da su žene prikazane na prapovijesnim prikazima izrade tkanine temelje se na njihovom izgledu. Osobe koje tkaju i predu na prikazima iz Soprona ili Verucchia smatraju se ženama jer imaju haljine ili dugu kosu. Ipak, možda je to koncepcija koja je ukorijenjena u današnjem poimanju razlike između muškaraca i žena te bi pri analizi prošlih zajednica trebalo opreznije proučavati nalaze u grobovima ili slikovne prikaze (Brøns 2013, 60). Ipak, da bi se moglo izvoditi zaključke o rodnim ulogama i općenito o društvu željeznog doba na prostoru Požeške kotline, potrebno je detaljnije razraditi prostorni razmještaj nalaza pribora za izradu tkanine i njihov kontekst.

Kao što je ranije spomenuto, predenje je bila vrlo dinamična aktivnost, a tijekom predenja osoba se mogla slobodno kretati (Grömer 2016, 79). Stoga se pojedinačni pršljeni mogu pronaći u bilo kojem arheološkom naseobinskom kontekstu. Ako se nalaze unutar kuće u većem broju ili pojedinačno i u blizini ostataka drugih predmeta koji su služili pri izradi tkanine, moguće je donijeti pretpostavke o postojanju radionice ili specijaliziranog prostora za izradu tkanine na tome mjestu. Pršljene je pak moguće pronaći i izvan jasno definiranog konteksta jer su mogli biti odbačeni nakon što su odslužili svrsi ili su čak zbog svoje veličine lako mogli biti zagubljeni i slučajno ostavljeni na mjestima izvan građevina na području unutar i oko naselja (Grömer 2016, 83).

Sveukupno 63 od 73 pršljena potječe iz naseobinskog konteksta, no sama mjesta nalaza nemaju strogo definiran kontekst, a mnogi su pronađeni slučajno, bez konteksta. U daljnjim istraživanjima bi se trebalo detaljnije analizirati razmještaj pršljena unutar iskopanih sonda i u kojim se stratigrafskim odnosima nalaze da bi se moglo više zaključiti o procesu predenja u željeznom dobu na Kaptolu.

S druge strane, pogrebni kontekst vrlo je jasno definiran, a nalazi u grobu predmeti su koji su s namjerom u njega stavljeni nakon smrti pokojnika. Postoje mnoge mogućnosti interpretacije nalaza pršljena u grobovima. Oni mogu upućivati na zanimanje pokojnika, na njegovu specijalizaciju ili pak simbolički ukazuju na status i spol pokojnika, odnosno pokojnice. Zanimljivo je da se u grobovima pronalazi različit broj priloženih pršljena. U najbogatije opremljenom tumulu 12 u Kaptolu pronađen je samo jedan pršljen, no to je jedini tumul s utezima koji možda pripadaju jednom tkalačkom stanu. S druge strane, u vrlo bogato opremljenom tumulu 1 u Kagovcu pronađena su 4 pršljena, što je najveći broj pršljena pronađenih u grobu obrađenog u ovome radu. Nešto siromašnije opremljeni tumul 8 sadržavao je dva pršljena, a tumul 17 tri. Ipak, izgleda da broj pršljena ne ovisi o bogatstvu samoga groba. Takva je pojava prisutna i na groblju Statzendorf u Austriji, gdje poneki najbogatiji grobovi sadrže samo jedan pršljen, a neki mnogo siromašniji i do četiri (Grömer 2016, 272). Moguće je da je upravo broj pršljena označavao status pokojnice.

Svi pršljeni pronađeni u grobnom kontekstu pripadaju u kategoriju vrlo malih ili malih pršljena. Upućuje li to samo na njihovu simboličku ulogu u grobu, ili su oni doista prije korišteni za pređenje finih, tankih konaca te su u grob možda položeni kao vlasništvo pokojnice? Zanimljivo je također da su u tumulu 1 na Kagovcu sva 4 pronađena pršljena bila pronađena u sloju s urnom, i to tik uz nju. Budući da je ona pronađena postavljena naopako, vjerojatno uslijed urušavanja okolne zemlje ili eventualnog postolja na kojem je stajala (H. Potrebića, usmeno priopćenje), moguće je da su pršljeni, odnosno cijela vretena, izvorno bili postavljeni povrhu urne. Sva su 4 pršljena u ovom grobu kuglastog oblika s naglašenim rubom rupe na donjoj strani i ukrašeni su kaneliranjem, a uz to su i veličinom i masom jednaki, što možda upućuje na njihovu pripadnost određenom setu za pređenje. S druge strane, u tumulu 8 na Kaptolu, dva pronađena pršljena vrlo su slična oblika, no različitih dimenzija. Oba su kuglasta, no jedan ima ukrase u obliku trokuta na gornjoj bazi, dok je drugi neukrašen. U tumulu 17 pronađena su tri pršljena s uzdignutim rubom rupe. Jedan je kuglast, dok su dva lećasta. Manji lećasti pršljen ima naznake ukrasa u obliku urezanih okomitih linija, dok je kod većeg teško išta reći o ukrasu jer mu je površina vrlo istrošena. Ipak, kod sva tri je pršljena uočljiva zaglađenost površine, što upućuje na mogućnost da su prije polaganja u grob bili korišteni za pređenje, a da nisu izrađeni isključivo kao pogrebni prilozi. Slično se može uočiti i kod spomenutih pršljena iz tumula u Kagovcu, jer, iako se na njima vidi da su ukrašeni kaneliranjem, površina im je prilično zaglađena te je moguće zaključiti da su korišteni prije nego što su položeni u grob. U tumulu 12 pronađeni pršljen je lećast i teži oko 2 g. Vrlo je fino izveden, a cijela mu je površina ukrašena malim urezanim linijama. Kod njega nema previše naznaka korištenja, a budući da je

pronađen u grobu s još 16 fino izrađenih utega tkalačkog stana, možda je ondje stavljen kao dio seta za izradu tkanine. Budući da niti pršljen niti utezi ne izgledaju istrošeno, možda su u grob priloženi kao statusni simbol. Prema svemu navedenom nije moguće donijeti zaključak o obliku ili veličini pršljena koji se prilagao u grob, a nije vidljiv niti obrazac prema kojem bi se zaključilo išta o ukrašavanju pršljenova. Svakako u budućnosti treba istraživati tragove korištenja pršljena i pokušati točnije utvrditi kontekste pršljena na naselju da bi se moglo povući paralele s onima u grobovima.

Budući da je obrađeni kalem usamljen primjerak u cjelokupnom uzorku, nije moguće izvesti nikakve zaključke o upotrebi takvih predmeta na Kaptolu u vrijeme starijeg željeznog doba.

Općenito, na arheološkim nalazištima utezi su češće pronađeni u kontekstima naselja nego u pogrebnim kontekstima. Također, ako nisu pronađeni u nakupinama, moguće je interpretirati te utege kao predmete kojima se, na primjer, učvršćivalo krovove kuća (Gleba 2008, 131). Utezi su na Kaptolu i Kagovcu u grobovima rijetki, a prisutni su samo u dva tumula. U tumulu 1 na Kagovcu jedan je veliki piramidalni uteg pronađen u obzidu komore. Taj uteg nema posebnih razlikovnih karakteristika niti oznaka. Budući da je vrlo velik, moguće je da je u obzid komore stavljen upravo kao građevni materijal umjesto kamena. U tumulu 12 je pronađeno već spomenutih 16 utega koji su s pršljenom, odnosno vretenom, možda tvorili set pribora za izradu tkanine. Nekoliko vrlo sličnih utega pronađeno je i na području naselja u Kaptolu (T 7: N-92 i slučajni nalaz uz S-3). Oblikom pripadaju u tip krnje piramide, relativno su mali, a nekima je površina glačana te imaju oznake na gornjoj bazi, kao i neki u tumulu 12. Označava li ovo poveznice između nekropole i naselja u Kaptolu? Moguće je da to pobliže vremenski povezuje groblje s naseljem, no trebalo bi detaljnije obraditi utege i njihov razmještaj unutar naselja da bi se to moglo sigurnije zaključiti. Kao što je navedeno za pršljene, u daljnjim bi se istraživanjima općenito trebalo pozabaviti prostornim razmještajem utega na naselju i odnosima stratigrafskih jedinica u kojima se nalaze. Naposljetku, arheološkim eksperimentima i daljnjim analizama mase i dimenzija utega i pršljena moglo bi se istraživati način na koji se proizvode niti i tkanja, te u kojem su odnosu debljine niti i sirovinski materijal s veličinom pršljena na vretenu.

6. Zaključak

Iz svega navedenoga može se uvidjeti koliko je proizvodnja tkanine bila kompleksan proces u vrijeme starijeg željeznog doba. Unatoč tome, taj je proces bio sastavni dio svakodnevnog života, a njegov je rezultat bila tkanina koja je bila neophodni materijal za život. Tkanina se koristila za proizvodnju odjeće, vreća za skladištenje, pokrivača, sagova i tapiserija, različitih krpa i vrpca te niz drugih proizvoda koji su se koristili u svakom kućanstvu. Nažalost, budući da je tkanina organski materijal koji, ako je izložen atmosferi u određenom vremenskom periodu propada, rijetko se nalazi na arheološkim nalazištima. Stoga, osim u sretnim slučajevima u kojima ju određeni uvjeti očuvaju, treba o tkanini, njezinoj upotrebi i proizvodnji pokušati saznati preko predmeta kojima se ona izrađivala. Pribor za tkanje i pređenje često će upravo biti onaj arheološki nalaz koji će pomoći pri odgovaranju na pitanja o tkanini koja je nestala. Tkalački stan, iako je u osnovi izrađen od drva, ima elemente koji ne propadaju prolaskom vremena, a to su keramički utezi kojima se niti napinju da bi tkanje bilo jednoliko i čvrsto. Jednako su tako od keramike izrađeni pršljeni pomoću kojih se iz sirovinskog materijala na vretenu ispreda nit. Uz to, ponekad se pronalaze i kalemi, koji su mogli služiti za skladištenje namotane niti ili kao manji utezi za tkanje.

Ovakav pribor prisutan je i na željeznodobnim nalazištima Kaptol i Kagovac u Požeškoj kotlini. Na nalazištu Kaptol spomenuti materijal potječe s gradinskog naselja te iz tumula na obližnjoj nekropoli. S nalazišta Kagovac, sav materijal potječe iz jednoga tumula. Sveukupno je obrađeno 168 nalaza utega, pršljena i kalema. Samo pet ih potječe iz Kagovca, dok su ostali pronađeni na naselju ili na nekropoli u Kaptolu. Kao što je navedeno u prethodnim poglavljima, analizom mase, dimenzija i tipoloških karakteristika te određenih oznaka ili ukrasa na utezima i pršljenima, može se uočiti koji su se oblici tih predmeta najviše koristili u željeznom dobu na ovim mjestima. Detaljnijom analizom te kombinacijom s drugim disciplinama i arheološkim eksperimentima može se pokušati odrediti kakva se sirovina koristila za pređenje niti, koliko je vremena bilo potrebno za proizvodnju određene količine tkanine ili kako je bila organizirana proizvodnja na razini zajednice. Ako se produbi prostorna analiza spomenutih nalaza, bilo bi moguće povući poveznice među pojedinim predmetima, a možda bi se moglo utvrditi i jesu li postojala posebna mjesta za proizvodnju tkanine unutar naselja ili je svako kućanstvo samo tkalo onoliko tkanine koliko mu je bilo potrebno. Ono što je vidljivo prema načinu ukrašavanja nekih pršljena jest to da su se određeni motivi ili tehnike koristile na širem području, te da je Požeška kotlina samo sjecište više pravaca kojima su putovali kulturni utjecaji. Tako se određenim nalazima mogu pronaći paralele u skupini Donja Dolina ili Dolenjska. Osim toga,

zanimljiv običaj označavanja utega, čiji povod niti funkcija nisu razjašnjeni, povezuje nalazište Kaptol s cijelim istočnim halštatskim krugom. Naposljetku, treba napomenuti da svi ovi nalazi sami za sebe nemaju značenje ako ih se ne stavi u širi društveni ili prostorni kontekst. Stoga bi cilj daljnjih istraživanja svakako trebao biti pokušaj davanja odgovora na pitanje tko je u stvari proizvodio tkanine, je li to zanimanje bilo određeno rodom, dobi ili nečim trećim, je li sama proizvodnja imala i simbolički značaj uz onaj samo funkcionalni, te jesu li se predmeti koji služe proizvodnji tkanine koristili u neke druge svrhe.

7. Popis tablica

Tablica 2 – Broj utega s tipom oznake prema lokaciji

8. Popis slika

Sve prikaze ili fotografije koje nisu drugačije označene izradila je Julia Katarina Kramberger.

Slika 1 - Prikaz čišćenja i češljanja vune (preuzeto iz: Rösel-Mautendorfer i Grömer 2012, 22)

Slika 10 - Okomiti tkalački stan (preuzeto iz: Gleba 2008, 122)

Slika 11 - Smještaj nalazišta Kaptol – Gradci i Kagovac u Požeškoj kotlini (preuzeto s web stranice <https://www.google.com/earth/> i prilagođeno).

Slika 12 - Prikaz broja nalaza po lokalitetu

Slika 13 - Shematski prikaz dimenzija pršljena

Slika 6 - Shematski prikaz dimenzija utega

Slika 14 - Broj nalaza po lokaciji. Lisičje jame, sonde 1, 2, 3, 5, 6 i tumuli 8, 12 i 17 nalaze se na lokalitetu Kaptol, a tumul 1 jedina je lokacija na lokalitetu Kagovac.

Slika 8 - Prikaz visine i promjera (širine) pršljena

Slika 9 - Odnos dimenzija (cm) i mase (g) pršljena. Svakom je pršljenu uz dimenzije dodan i podatak o masi koji je označen brojkom unutar kružića na grafikonu. Veličina kružića vizualno odgovara njegovoj masi.

Slika 10 - Masa (veličina) pršljena u gramima. Pravokutnicima su označene kategorije veličine pršljena.

Slika 11 - Tipologija pršljena

Slika 12 - Pršljen iz sonde 6 na Kaptolu ukrašen motivom trokuta

Slika 13 - Pršljeni iz Lisičjih jama (fotografija: Miro Vuković)

Slika 24 - Pršljen iz tumula 12 s ukrasom u obliku urezanih linija (fotografija: Miro Vuković)

Slika 15 - Lećasti pršljen s naglašenim rubom rupe i ukrasom izvedenim urezivanjem linija i utiskivanjem točkica iz sonde 6

Slika 16 - Zvezdoliki pršljen iz sonde 6 na kaptolskoj gradini

Slika 17 - Zvezdoliki pršljen iz Donje Doline (preuzeto iz: Truhelka 1914, 98, slika 79)

Slika 18 - Pršljen s dubokim urezima iz sonde 3 na kaptolskoj gradini

Slika 19 - Pršljen s otiskom uzice iz sonde 6 s kaptolske gradine (detalj)

Slika 20 - Pršljen iz sonde 6 s ukrasom u obliku polu-kružnica izrađenih utiskivanjem uzice

Slika 21 - Tipologija utega

Slika 22 - Postotak tipova utega u cjelokupnom uzorku

Slika 23 - Odnos visine utega prema širini i debljini. Na ovom grafu prikazani su samo utezi čije je sve tri dimenzije bilo moguće izmjeriti

Slika 24 - Prikaz povezanosti tipa utega i njegove mase

Slika 25 - Uteg iz tumula 12 s oznakom u obliku kružnog udubljenja i urezanog križa na gornjoj strani (fotografija: Miro Vuković)

Slika 26 - Uteg iz sonde 1 s urezanom oznakom u obliku „x“ na gornjoj strani (fotografija: Miro Vuković)

Slika 27 - Uteg iz sonde 6 s oznakama u obliku kružnog udubljenja na gornjoj strani i kombinacijom linearne i oznake u obliku "x" na jednoj bočnoj strani

9. Popis tabli

Table je izradila Julia Katarina Kramberger uz pomoć Anite Dugonjić i Pavla Dugonjića.

T 1 – Kaptol Gradina: Sonda 1: N-34; sonda 2: N-03; sonda 3: N-24, N-83; sonda 5: N-08

T 2 – Kaptol Gradina: Sonda 1: N-32; sonda 3: N-78; sonda 6: N-167; tumul 8: PN-217;
tumul 17: N-18, N-25

T 3 – Kaptol Gradina: Sonda 3: N-55; sonda 5: N-09; sonda 6: N-290, N-296, N-306

T 4 – Kaptol Gradina: Sonda 3: N-52; tumul 8: N-216

Vetovo Kagovac: Tumul 1: N-254, N-259

T 5 – Kaptol Gradina: Sonda 6: N-59

Vetovo Kagovac: Tumul 1: N-247

T 6 – Kaptol Gradina: Sonda 6: N-216, N-315

T 7 – Kaptol Gradina: Sonda 1: N-92; tumul 12: N-84, N-157; slučajni nalaz uz sondu 3

10. Literatura

- „Tekstil,“ *Hrvatski jezični portal*. 2006. <http://hjp.znanje.hr/index.php?show=search> (pristup 20. 07. 2016.).
- „Tkanje,“ *Hrvatska enciklopedija*. 2016. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=61536> (pristup 31. 07. 2016.).
- „Vreteno,“ *Hrvatska enciklopedija*. 2016. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=65468> (pristup 31. 07. 2016.).
- Andersson Strand, E. „Tools and Textiles – Production and Organisation in Birka and Hedeby.“ U *Viking Settlements and Viking Society Papers from the Proceedings of the Sixteenth Viking Congress*, S., Holt, A., Sigurdsson, G., Olafsson, G., Vesteinsson, O. Sigmundsson, ur., 1-17. Reykjavik, Reykholt: University of Iceland Press, 2009.
- Andersson Strand, E., i M. L. Nosch. *Technical Textile Tools Report, General Introduction*. Izvješće Tools and Textiles – Texts and Contexts programa, Kopenhagen: Centre for Textile Research (CTR), Sveučilište u Kopenhagenu, 2006.
- Banck-Burgess, J. „Wrapping as an Element of Early Celtic Burial Customs - The Princely Grave from Hochdorf and Its Cultural Context.“ U *Wrapping and Unwrapping Material Culture: Archaeological and Anthropological Perspectives*, S. Harris i L. Douny, ur., 147-156. London - New York: Left Coast Press - Routledge, 2012.
- Barber, E. J. W. *Prehistoric Textiles: The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean*. Princeton: Princeton University Press, 1991.
- Belanová Štolcová, T., i K. Grömer. „Loom-weights, Spindles and Textiles – Textile Production in Central Europe from the Bronze Age to the Iron Age.“ U *North European Symposium for Archaeological Textiles X*, E. A. Andersson Strand, M. Gleba, U. Mannering i C. Munkholt, ur., 9-20. Oxford: Oxbow, 2009.
- Bender Jørgensen, L., i K. Grömer. „The Archaeology of Textiles – Recent Advances and New Methods.“ *Godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda* 3, 2012: 45-68.
- Brøns, C. „Manners make the man. Challenging a persistent stereotype in the study of Italian Iron Age graves.“ *Analecta Romana Instituti Danici* 38, 2013: 53-77.
- Chmielewski, T., i L. Gardyński. „New Frames of Archaeometrical Description of Spindle Whorls: A Case Study of the Late Eneolithic Spindle Whorls from the 1c Site in Gródek, District of Hrubieszów, Poland.“ *Archaeometry* 52, 2010: 869–881.
- Dizdar, M., i H. Potrebica. „Latenska kultura na prostoru Požeške kotline.“ *Opvscula archaeologica* 26, 2002: 111-131.
- Doumani, P. N., i D. Frachetti. „Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of central Eurasia.“ *Antiquity* 86, 2012: 368-382.

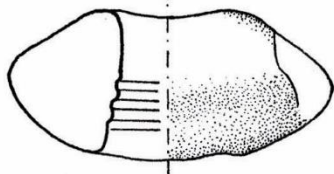
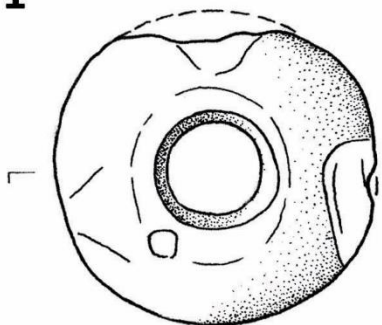
- Dular, J., i M. Tomanič Jevremov. *Ormož - Utrjeno naselje iz pozne bronaste in starejše železne dobe*. Ljubljana: Inštitut za arheologijo ZRC SAZU, 2010.
- Fath, B. „Spinnen und Weben – Verhüllen und Verknüpfen. Textilherstellung und deren Darstellung in Gräbern der Frühen Eisenzeit Oberitaliens und im Ostalpenraum.“ U *Technologieentwicklung und –transfer in der Hallstatt- und Latènezeit*, A. Kern, i dr., ur. 71-81. Landenweissbach, 2012.
- Gleba, M. „Italian textiles from prehistory to Late Antique times.“ U *A Stitch in Time: Essays in Honour of Lise Bender Jørgensen*, S. Bergerbrant i S. H. Fossøy, ur. 145-169. Göteborg: Göteborg uni., 2014.
- . *Textile Production in Pre-Roman Italy*. Oxford: Oxbow Books, 2008.
- . „Textile tools and specialisation in the Early Iron Age female burials.“ U *Gender Identities in Italy in the First Millennium BC.*, E. Herring i K. Lomas, ur. 69-78. Oxford: Archaeopress, 2009.
- . „Transformations in Textile Production and Exchange in Preroman Italy.“ U *Making Textiles in pre-Roman and Roman Times: People, Places, Identities*, M. Gleba i J. Pászókai-Szeöke, ur. 1-18. Oxford: Oxbow Books, 2013.
- . „Women and textile production in Early Iron Age Southern Italy.“ U *Early Iron Age Communities of Southern Italy*, G. Saltini Semerari i G. J. Burgers, ur. 103-117. Rim: Palombi Editori, 2015.
- . „Wrapped Up for Safe Keeping: ‘Wrapping’ Customs in Early Iron Age Europe.“ U *Wrapping and Unwrapping Material Culture: Archaeological and Anthropological Perspectives*, S. Harris i L. Douny, ur. 135-146. London - New York: Left Coast Press - Routledge, 2012.
- Gleirscher, P. „Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Frög bei Rosegg. Texte und Bilder aus dem Urgeschichtszentrum Frög-Rosegg.“ *Rudolfinum - Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten*, 2003: 35-64.
- Grömer, K. „Efficiency and technique – Experiments with original spindle whorls.“ U *"Hallstatt Textiles" - Technical Analysis, Scientific Investigation and Experiment on Iron Age Textiles*, P. Bichler, K. Grömer, R. Hofmann-de Keijzer, A. Kern i H. Reschreiter, ur. 107-116. Oxford: BAR International Series, 2005.
- . *The Art of Prehistoric Textile Making*. Beč: Prirodoslovni muzej u Beču, 2016.
- . „Tradition, creativity and innovation - The development of textile expertise from the Bronze Age to the Hallstatt Period.“ U *Textiles from Hallstatt. Weaving Culture in Bronze Age and Iron Age Salt Mines*, K., Kern, A., Reschreiter, H., Rösel-Mautendorfer, H. Grömer, ur. 53-98. Budimpešta: Archeolingua, 2013.
- Grömer, K., H. Rösel-Mautendorfer, i H. Reschreiter. „Function of textiles in the salt mines.“ U *Textiles from Hallstatt. Weaving Culture in Bronze Age and Iron Age Salt Mines*, K., Kern, A., Reschreiter, H., Rösel-Mautendorfer, H. Grömer, ur. 119-134. Budimpešta: Archeolingua, 2013.

- Grömer, K., i H. Reschreiter. „Hallstatt - 160 years of research.“ U *Textiles from Hallstatt. Weaving Culture in Bronze Age and Iron Age Salt Mines*, K., Kern, A., Reschreiter, H., Rösel-Mautendorfer, H. Grömer, ur. 33-51. Budimpešta: Archaeolingua, 2013.
- Guštin, M., i A. Preložnik. „Sajevce - Železnodobno gomilno grobišče ob Krki.“ *Arheološki vestnik* 56, 2005: 113-168.
- Hartl, A. „Dyeing experiments.“ U *Colours of Hallstatt*, R. Hofmann-de Keijzer, A. Kern i B. Putz-Plecko, ur. 34-36. Beč: Prirodoslovni muzej u Beču, 2012.
- Hofmann-de Keijzer, R. „Textile dyeing in Prehistory.“ U *Colours of Hallstatt*, R. Hofmann-de Keijzer, A. Kern i B. Putz-Plecko, ur. 28-29. Beč: Prirodoslovni muzej u Beču, 2012.
- Kern, A., K. Kowarik, A. W. Rausch, i H. Reschreiter. *Kingdom of Salt. 7000 years of Hallstatt*. Beč: Prirodoslovni muzej u Beču, 2009.
- Maier, U., i H. Schlichtherle. „Flax cultivation and textile production in Neolithic wetland settlements on Lake Constance and in Upper Swabia (south-west Germany).“ *Vegetation History and Archaeobotany*, 2011: 567-578.
- Marić Baković, M., i G. Car. „Konzervatorsko-restauratorski radovi i rezultati najnovijih analiza na tekstilnome plaštu iz prapovijesnoga zemljanog tumula br. 16, Pustopolje, Kupres.“ *Cleuna 1*, 2014: 29-47.
- Marković, Z. „O genezi i počecima licenskokeramičke kulture u sjevernoj Hrvatskoj.“ *Opuscula archaeologica* 27, 2003: 117-150.
- Mårtensson, L., E. Andersson, M. L. Nosch, i A. Batzer. *Technical Report Experimental Archaeology Part 2:2 Whorl or bead?* Izvješće istraživačkog programa Tools and Textiles – Texts and Contexts, Kopenhagen: Centre for Textile Research (CTR), Sveučilište u Kopenhagenu, 2006.
- . *Technical Report. Experimental Archaeology, Part 3, Loom weights*. Izvješće programa Tools and Textiles – Texts and Contexts, Kopenhagen: Centre for Textile Research (CTR), Sveučilište u Kopenhagenu, 2007.
- Martinec, M. „Brončanodobna naseobinska jama s lokaliteta Grabrovac.“ *Opuscula archaeologica* 26, 2002: 275-312.
- Mazăre, P. „Investigating Neolithic and Copper Age Textile Production in Transylvania (Romania). Applied Methods and Results.“ U *Prehistoric, Ancient Near Eastern & Aegean Textiles and Dress*, autor M. L. Nosch, C. Michel i M. Harlow, 1-42. Oxford, Philadelphia: Oxbow Books, 2014.
- . „The Craft of Textile Production at the Neolithic and Eneolithic Communities in Transylvania.“ Ph.D. diss., 1 Decembrie 1918 University of Alba Iulia, 2012.
- Michel, C., i M. - L. Nosch. „Textile Terminologies.“ U *Textile Terminologies. In the Ancient Near East and Mediterranean from the Third to the First Millennia BC*, C. Michel i M. - L. Nosch, ur. ix-xx. Oxbow Books: Oxford, 2010.

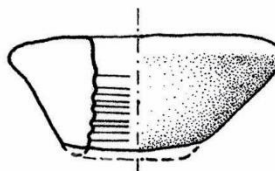
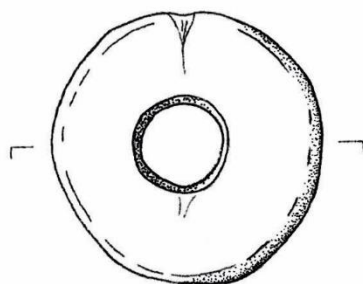
- Olofsson, L. „Spinning in the past and the present.“ *Zapisi radionice Traditional Textile Craft – An intangible Heritage?*, Jordan museum, Ožujak, 2014.
- Potrebica, H. „Lokalitet: Gradci.“ *Hrvatski arheološki godišnjak 2/2005*, 2006: 61-64.
- „Lokalitet: Gradci.“ *Hrvatski arheološki godišnjak 3/2006*, 2007: 87-89.
- „Lokalitet: Gradci.“ *Hrvatski arheološki godišnjak 5/2008*, 2009: 135-138.
- *Kneževi željeznoga doba*. Zagreb: Meridijani, 2013.
- „Požeška kotlina i Donja Dolina u komunikacijskoj mreži starijeg željeznog doba.“ *Opvscula archaeologica 27*, 2003: 217-242.
- „Požeška kotlina - europsko kulturno središte (arheološka perspektiva).“ *Radovi Zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Požegi 1*, 2012: 185-208.
- Preložnik, A. „Zahodnopanonski vijčki.“ *Studia Praehistorica in Honorem Janez Dular, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 30*, 2014: 311–321.
- Rast-Eicher, A. „Switzerland: Bronze and Iron Ages.“ U *Textiles and Textile Production in Europe from Prehistory to AD 400*, M. Gleba i U. Mannering, ur. 378-396. Oxford: Oxbow books, 2012.
- Renfrew, C., i P. Bahn. *Archaeology - Theories, Methods and Practice*. London: Thames & Hudson, 2012.
- Richter, G. M. A. *A Handbook of Greek Art*. New York: Da Capo Press, 1987.
- Rösel-Mautendorfer, H., i K. Grömer. „Experiments to excite.“ U *Colours of Hallstatt*, R. Hofmann-de Keijzer, A. Kern i B. Putz-Plecko, ur. 22-23. Beč: Prirodoslovni muzej u Beču, 2012.
- Sofroniew, A. „Women's work: The dedication of loom weights in the sanctuaries of southern Italy.“ *Pallas, No. 86, The Gods of Small Things*, 2011: 191-209.
- The Tollund Man*. 2004. <http://www.tollundman.dk/> (pokušaj pristupa 14.. 08. 2016.).
- Truhelka, Ć. *Kulturne prilike Bosne i Hercegovine u prehistoričko doba: vođa kroz prehistoričku zbirku bos.- herc. Zemaljskog muzeja*. Sarajevo: Zemaljski muzej, 1914.
- Ulanowska, A. „Representations of Textile Tools in Aegean Glyptic. Cuboid Seal from the Tholos Tomb A in Aghia Triada.“ U *Symposium Egejskie*, autor P., Żebrowska, K. Militello, 118-135. Varšava: Institut za arheologiju, 2014.
- Vejvoda, V., i I. Mirnik. „Halštatski kneževski grobovi iz Kaptola kod slavonske Požege.“ *Arheološki vestnik XXIV*, 1975: 592-603 + 7 T.
- Verri, G., M. Gleba, J. Swaddling, T. Long, J. Ambers, i T. Munden. „Etruscan women's clothing and its decoration: the polychrome gypsum statue from the 'Isis Tomb' at Vulci.“ *Technical Research Bulletin*, 2014: 59-71.

T 1

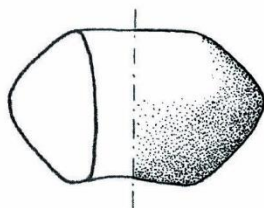
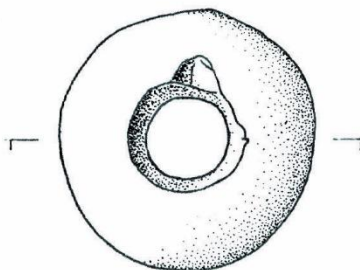
K-G
S-1
SJ 02
N-34



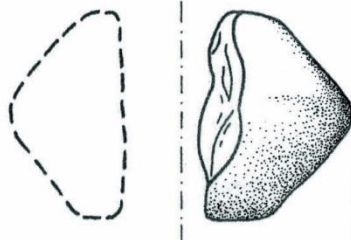
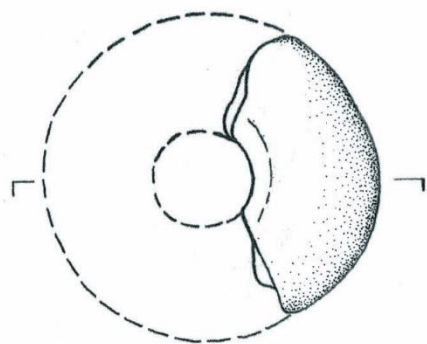
K-G
S-5
SJ 02
N-08



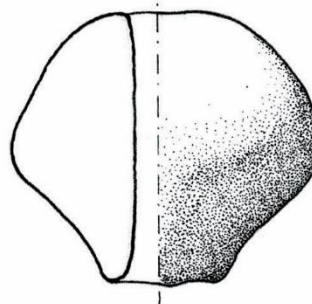
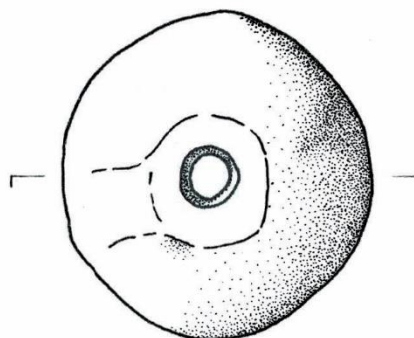
K-G
S-3
SJ 02
N-24



K-G
S-2
SJ 02
N-03

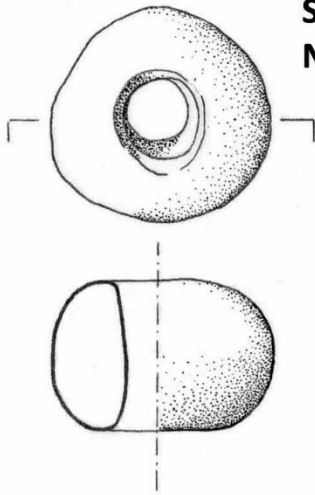


K-G
S-3
SJ 05
N-83

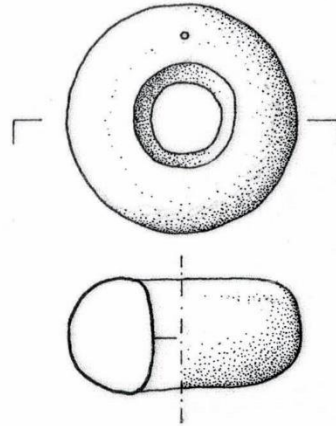


T 2

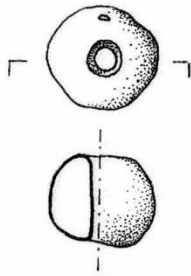
K-G
S-6
SJ 02
N-167



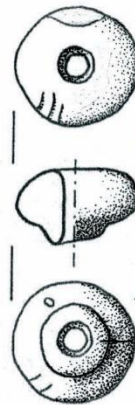
K-G
S-3
SJ 05
N-78



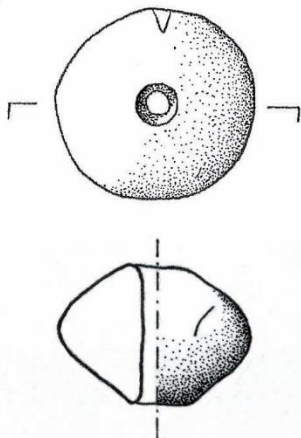
K-G
T-8
SJ 103
PN-217



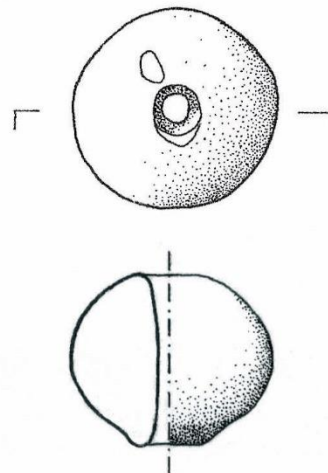
K-G
T-17
SJ 02
N-25



K-G
S-1
SJ 02
N-32

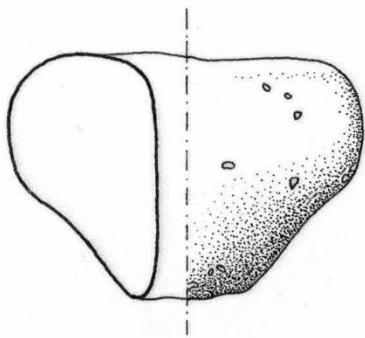
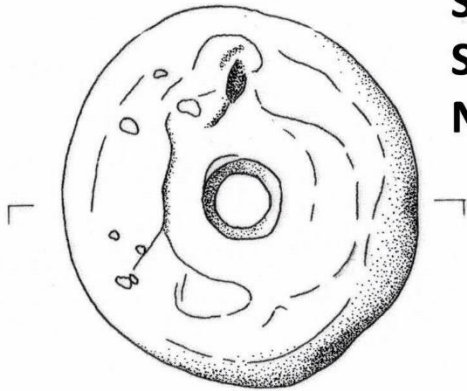


K-G
T-17
SJ 02
N-18

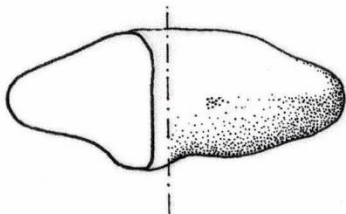
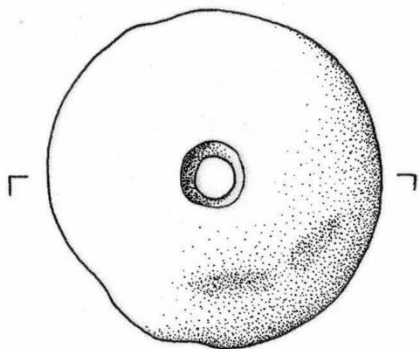


T 3

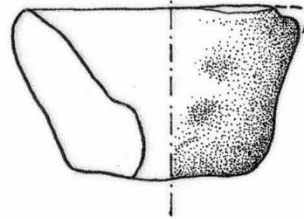
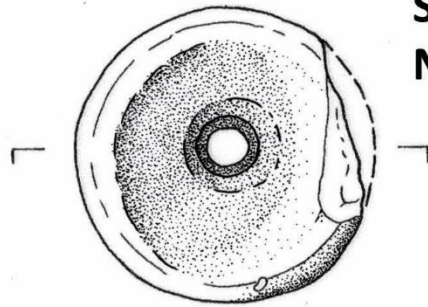
K-G
S-6
SJ 02
N-296



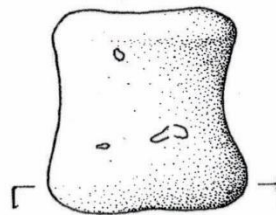
K-G
S-6
SJ 02
N-290



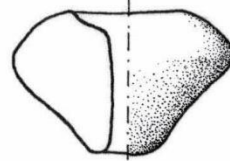
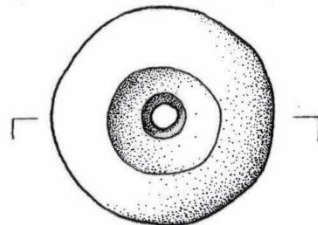
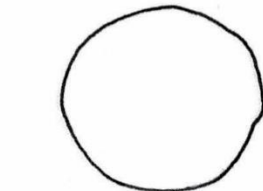
K-G
S-3
SJ 05
N-55



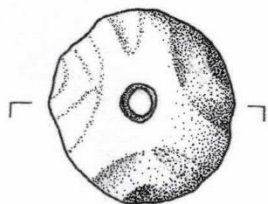
K-G
S-6
SJ 30
N-306



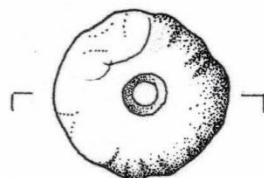
K-G
S-5
SJ 02
N-09



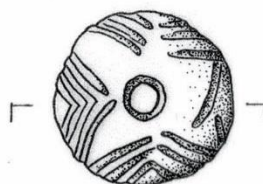
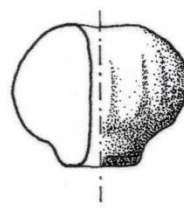
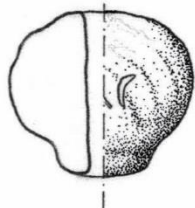
T 4



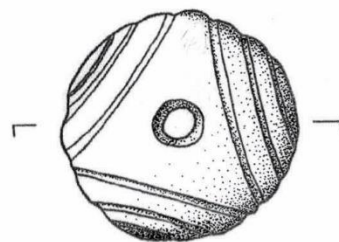
**V-K
T-1
SJ 41
N-259**



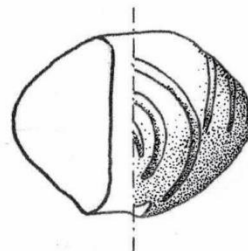
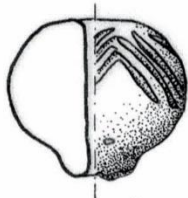
**V-K
T-1
SJ 41
N-254**



**K-G
T-8
SJ 103
N-216**

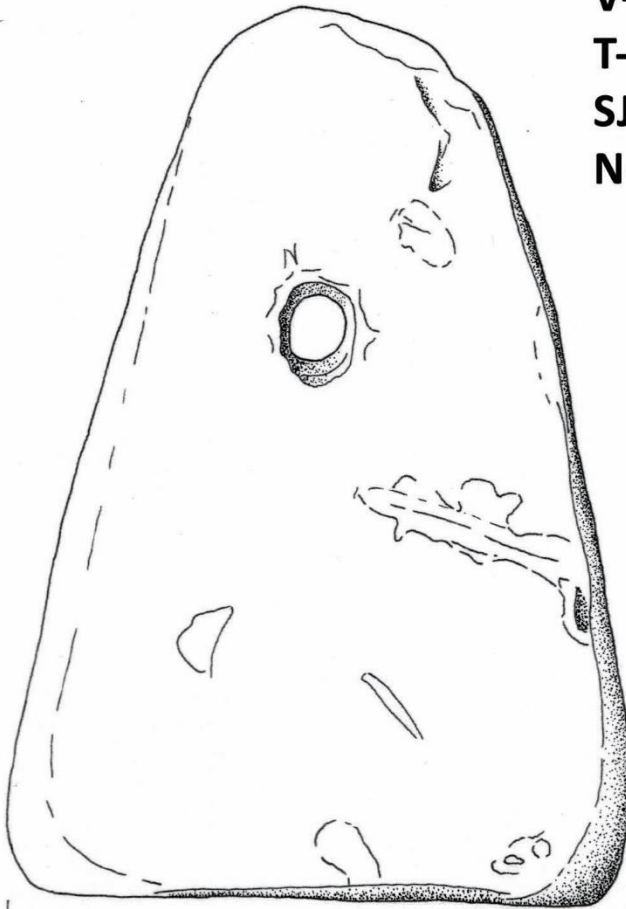


**K-G
S-3
SJ 06
N-52**

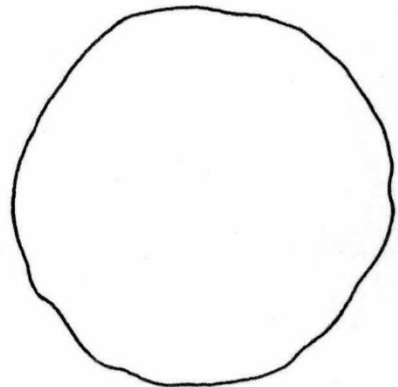
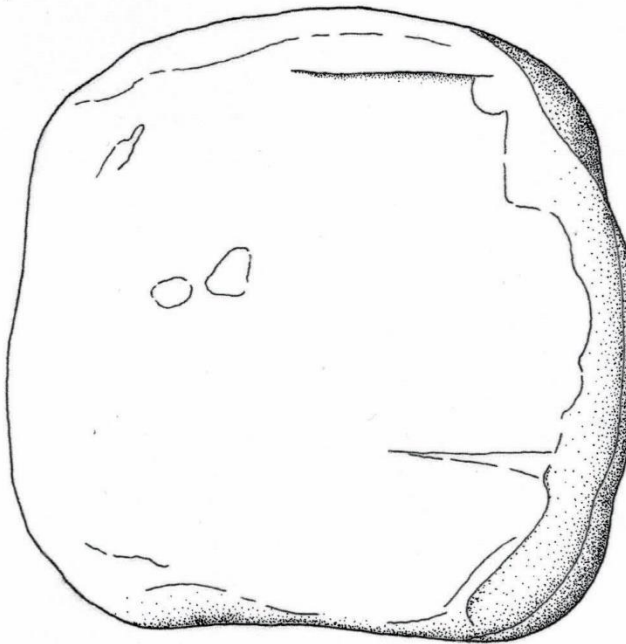
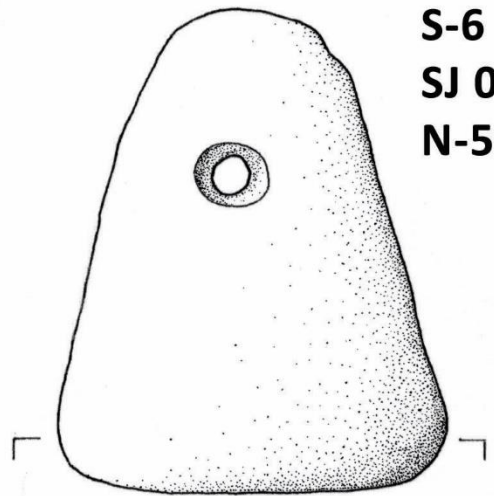


T 5

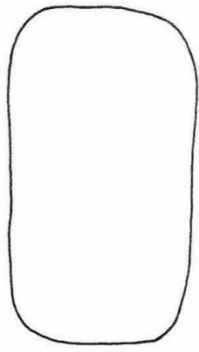
V-K
T-1
SJ 17
N-247



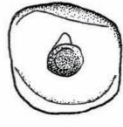
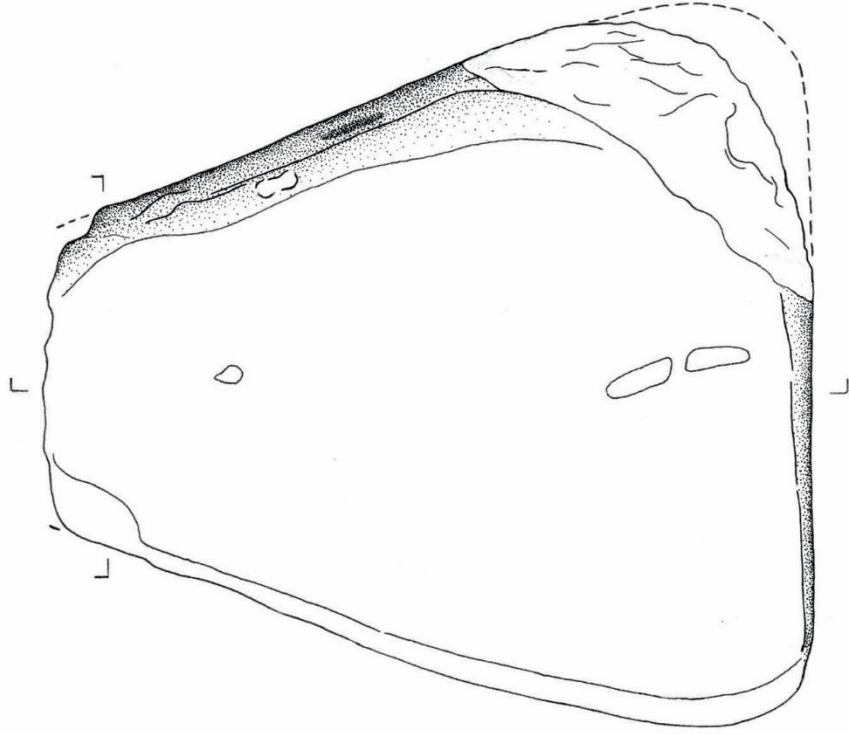
K-G
S-6
SJ 05
N-59



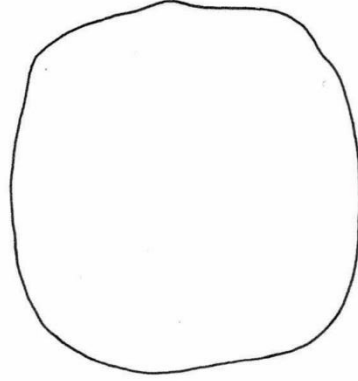
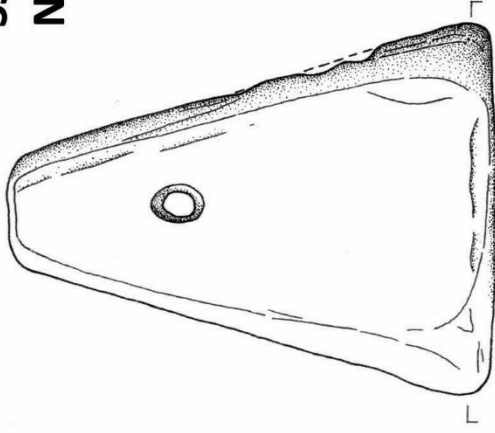
T 6



K-G
S-6
SJ 32
N-315

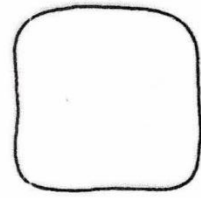
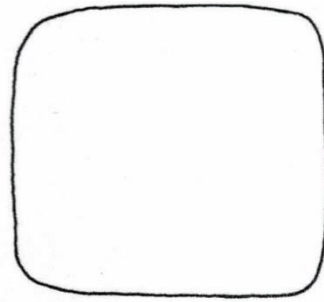
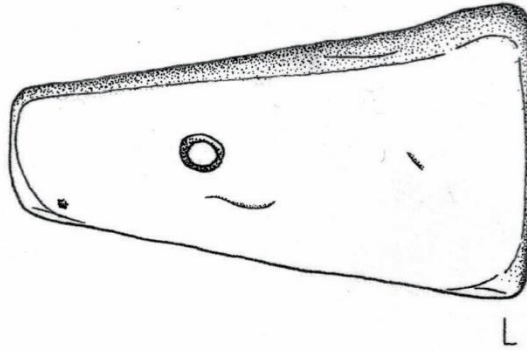
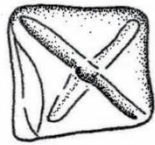


K-G
S-6
SJ 13
N-216

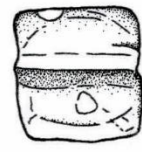
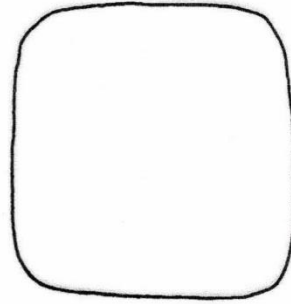
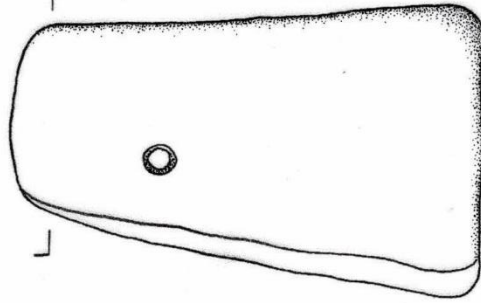


T 7

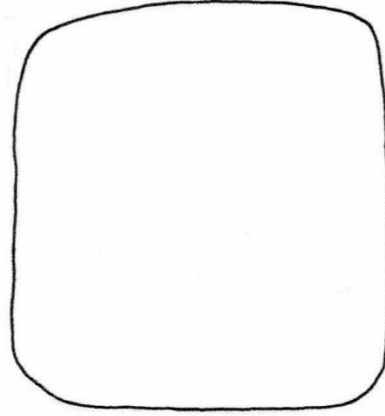
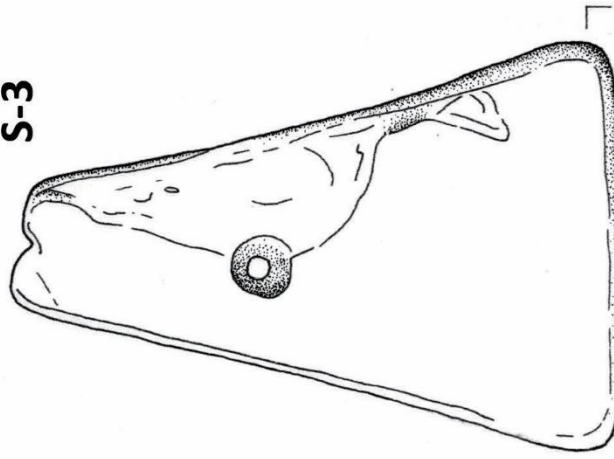
K-G
S-1
SJ 03
N-92



K-G
T-12
N-157



K-G
Slučajni
nalaz uz
S-3



K-G
T-12
N-84

